

리눅스 보급지원에 관한 연구

2002. 12. 31.

주관연구기관 한국정보통신산업협회

정 보 통 신 부

제 출 문

정보통신부장관 귀하

본 보고서를 "리눅스 보급지원 연구"의 2002년도 연구개발결과 보고서로 제출합니다.

2002년 12월 31일

주관연구기관 : 한국정보통신산업협회
연구 책임자 : 김 춘 석
참여 연구원 : 김 용 순
 차 진 서

요 약 문

1. 제목

리눅스 보급지원에 관한 연구

2. 연구개발의 목적 및 중요성

1991년 핀란드의 Linus Torvalds에 의해 최초로 개발된 이래 인터넷에 소스코드가 공개되어 유닉스와 호환되는 무료 운영체제로써 사용 및 수정뿐 아니라 배포까지도 자유로워 매우 빠른 속도로 보완 발전되고 있습니다. 특히 전세계적으로 특정업체에 독점화되어 SW기술 종속이 심화되고 국가보안이 위협받는 상황을 타계하기 위해 공개 SW인 리눅스를 국가적으로 전략 산업으로 육성하고 국가 경쟁력을 강화하기 위한 정책방안을 수립하기 위한 기초 자료를 제공하는데 목적을 두고 있다

3. 연구개발의 내용 및 범위

국내 리눅스 이용 활성화와 산업기반 조성을 위한 공공기관 리눅스 활성화를 위한 제도개선 사업, SW육성을 통해 국가 SW산업의 새로운 기틀마련 및 조달청을 통한 공공기관 보급 활성화 사업추진, 리눅스 솔루션 전시회 개최 및 리눅스 테크니컬 컨퍼런스 개최 등을 통하여 국내 리눅스 업체와 해외업체, 투자가를 연결하여 기반기술 공유, 기술제휴, 공동개발 및 투자유치 등 상호 교류 발전을 유도하고, 해외 유명인사의 강연, 컨퍼런스를 통해 전 세계적 인 리눅스 개발 방향을 조망하고, 국내 리눅스 활성화에 기여할 수 있는 사업추진을 내용으로 한다.

4. 연구개발 결과

국내 컴퓨터 사용자의 리눅스에 대한 의식변화 및 신뢰성, 인지도 향상에 이바지하였고 리눅스 이용 활성화를 위한 홈페이지 개선 건의 및 리눅스 보급 활성화를 위한 제도개선, Linux Expo Korea 2002 전시회 개최, 리누즈토발즈 초청 기술세미나 개최 등 공공기관 보급 활성화와 사용자 저변확대에 중점을 두었으며, 이로 인해 리눅스 기반 시스템 채택 사례를 확대하였고 응용 S/W 및 전문교육을 접하기 어려웠던 일반국민 및 공공기관 종사자에게 리눅스의 활용도와 정보산업 및 실생활에 미치는 영향에 대해 실체적이고 체계적으로 인식할 수 있는 기회를 제공함으로써 사용자 저변확충 및 리눅스 관련 산업의 확대발전에 이바지하였다

5. 활용에 대한 건의

공개 SW 및 리눅스를 기반으로 하는 기술개발 정보 및 시스템 구축을 통해 대외 경쟁력을 강화하기 위한 정책수립과 관련업계의 적극적 제품화 전략이 절실한 때인 만큼 이러한 시대적 요구에 부응하여 리눅스 관련 기술의 표준화 정립과 제품화 촉진, 응용소프트웨어의 개발 확대, 리눅스 활용기반 다양화 및 전문기술 인력을 양성·확보하는 계기로 삼아야 한다.

6. 기대 효과

Linux Expo Korea 2002 전시회 등 리눅스 관련 다양한 홍보·교육을 통해 대국민 리눅스 활용도와 인지도 향상에 이바지함으로써 정보통신 및 관련 산업에 리눅스를 활용한 고효율 저비용의 정보화 시스템구축 필요성을 인식시켰으며, 인터넷서비스 환경 및 전자상거래 등 차세대 정보통신 분야에서 리눅스 및 공개 SW가 국가 정보통신 기술경쟁력 제고에 핵심적 역할을 수행할 수 있을 것으로 기대한다.

SUMMARY

1. Title

Research of Supporting Dissemination of Linux

2. Purpose and Significance of Study

Ever since the Linux was introduced by Linus Torvalds of Finland in 1991, by enabling the internet code to be opened as a free operating system, it made it possible to be revised and distributed without any restrictions. Thus, Linux is expanding and improving at its great speed. Current situation of world's software technology is that most of it is being depended exclusively to a certain firm, thus it could be linked to a thought that our national security is in pretty much fragile situation. This research aims to address these matters, to act as a basic material to assist policy making which can strengthen our national competitiveness and support the Linux related software industries by fostering the atmosphere of Linux dissemination.

3. Scope & Content

○ To foster the industrial basis of Linux and to improve system for wide usage of Linux not only among the public organizations but also individuals

- To initiate ground works of national S/W industry and to pursue the wide usage of Linux by providing it to public organizations such as Public Procurement Service
- To stimulate view exchanges, to draw investments, share technology and etc by holding Linux Solution Exhibition and Linux Technical Conference and various activities
- To share views and outlook of the latest Linux development through worldly reputable speakers and conferences
- To pursue activities that can make contributions to the wide usage of Linux

4. Result

The credibility, comprehension and recognition of Linux by Korean computer users have been greatly heightened by various activities. The focus was placed on the wide provision of Linux to public organizations, individual users through suggesting improvements needed in the websites, in rules relating to the Linux, holding Linux Expo Korea 2002, holding Linux Technical Conference with invited speaker, Linus Torvalds and so forth. By doing so we were able to provide opportunity to experience Linux to public organization workers as well as to ordinary individuals and were able to increase cases of using Linux based system.

5. Suggestion

It is high time for the Korea government to make policies to reinforce the national competitiveness through the Linux system establishment and technology development. To meet those high demands, the standardization of related technology, product production, development of software application, usage of Linux application in various ways and cultivation of experts in such sectors are necessary.

6. Impact

The activities contributed to the improvement of Linux's wide usage and recognition to the public by holding Linux Expo Korea 2002 and many other Linux related promotions and trainings. It will lead a better awareness of the need of a system that is highly efficient and low cost. Finally, it could be foreseen that Linux will play a vital role to elevate the national competitiveness in IT industry with the basis of fostering flexible environment and maintenance of software technology

CONTENTS

Chapter 1 Introduction

1. Purpose & Significance of Study
2. Present Status of Linux & Methods of Approach

Chapter 2 System of Pursuit & Pursued Matters

1. System of Pursuit
2. Pursued Matters

Chapter 3 Activities to Provide Assistance of Linux Dissemination

1. Activities to Support Wide Usage of Open Source Software(Linux)
2. Issued the Report of Present Status of Public Organizations' Linux Usage
3. Policy analysis of "Introducing Basis Technology for the Embodiment of Efficient e-Government"

4. Development of Linux Standard Workbook
5. Human Resources Development & Training on Linux

Chapter 4 Linux Solutions Conference · Exhibition & Promotion Activities

Chapter 5 Conclusion

1. Summary of Results
2. Future Tasks

<Appendix>

- I Proceeding of "Active Usage of Embedded Linux" Seminar
- II Proceeding of "Flourish of Next Generation IT Industry" Seminar
- III Summary of Presentations Provided By the Entrusted Organizations to Pursuit the Linux Related Projects

목 차

제 1 장 서 론

- 제 1 절 연구의 목적과 중요성
- 제 2 절 리눅스 현황 및 접근 방법

제 2 장 추진체계 및 추진내용

- 제 1 절 추진체계
- 제 2 절 추진내용

제 3 장 보급지원 사업

- 제 1 절 리눅스 이용활성화 지원사업
- 제 2 절 공공기관 리눅스 이용실태 조사 보고서
- 제 3 절 효율적 전자정부 구현을 위한 기반기술 도입정책 분석
- 제 4 절 대한민국 S/W 공모대전(리눅스부문) 개최지원
- 제 5 절 리눅스 인력양성 및 교육사업

제 4 장 리눅스 솔루션 전시·컨퍼런스 및 홍보

제 5 장 결 론

제 1 절 연구결과의 요약

제 2 절 향후과제

<부 록>

I 임베디드 리눅스 활성화 세미나 자료

II 차세대 IT 산업활성화 세미나자료

III 위탁연구과제 요약

제 1 장 서론

제 1 절 연구의 목적 및 중요성

제 2 절 리눅스 현황 및 접근 방법

제 1 장 서 론

제 1 절 연구의 목적 및 중요성

1. 배경

리눅스는 핀란드 헬싱키의 한 대학에서 전산을 전공하는 Linus Benedict Torvalds라는 대학생이 90년대 초 여러 가지 디바이스와 기초적인 파일시스템 등을 가진 리눅스 버전 0.01을 선보이면서 시작된 이후, 인터넷의 본격적인 등장과 함께 서버 시스템(Server System)의 새로운 운영체제로 정착되고, 유닉스와 호환되는 무료 운영체제로써 현재 인터넷에 소스코드가 공개되어 사용 및 수정뿐 아니라 배포까지도 자유로운 프리웨어라는 이점을 이용하여 놀라운 발전을 거듭하였으며, 초기의 리눅스는 인텔 프로세서 전용으로 개발되었으나, 현재는 Alpha, SPARC, PowerPC 등 거의 모든 프로세서용 버전이 개발되어 서버용으로만 국소적으로 사용되던 활용분야가 점차 거의 모든 정보통신 분야로 확산되고 휴대용 단말기에서부터 슈퍼컴퓨터에 이르는 거의 모든 정보통신 관련 기기에 리눅스가 사용될 것으로 전망되고 주요 DBMS 개발업체, 업무용 응용프로그램 업체가 리눅스 지원을 시작하면서 소스가 공개되어지는 새로운 패러다임으로 인터넷 시대에 적합한 새로운 운영체제로 부각되어 이제는 전 세계시장을 석권하고 있는 윈도우즈 운영체제의 경쟁자로 부각되고 있고 세계 각국의 컴퓨터 산업체들이 리눅스 시장 선점을 위해 관련분야에 많은 투자와 연구개발을 촉진하고 있는 추세다.

이러한 추세로 리눅스의 활성화가 이어진다면 다가오는 21세기에는 마이크로소프트사가 독주해 왔던 세계 소프트웨어 및 그 응용 시장 판도에 커다란 변화가 예상되며, 현재 각국의 컴퓨터 관련 업체들은 리눅스 기반 기술 및 새로운 응용 개발 연구를 통해 향후 리눅스 기술과 시장 경쟁력 확보를 위해 활발한 노력을 경주하고 있다. 외국의 추진현황에 비하면 우리나라의 경우는 턱없이 부족하지만 최근 국내에서도 학계, 산업계, 연구계, 그리고 관심 있는 지원자들이 다양하게 리눅스에 대한 연구를 빠른 속도로 증가하여 실천하고 있다.

전문가들의 분석에 따르면 우리나라와 같이 소프트웨어 기술력이 해외 선진국에 의존적인 나라일수록 그리고 많은 정보화사업이 대다수 외국 소프트웨어 제품에 의존하는 국가일수록 리눅스에 대한 기반연구와 활성화 대책을 진행해야 할 것이라고 조언하고 있다. 이는 국가적으로 첨단 수준의 정보기술 습득, 막대한 소프트웨어 비용의 절감, 그리고 미래 소프트웨어 수출 강국의 건설 등 좋은 기회를 얻을 수 있고 아울러 차세대 정보통신 전문인력을 확보하는 계기로 삼기 위해서 이다.

2. 연구의 목적 및 중요성

최근 리눅스가 인터넷시대에 적합한 새로운 패러다임의 운영체제로 부각되면서 세계 각국의 업체들이 리눅스 시장 선점을 위해 연구개발과 투자에 많은 노력을 기울이고 있습니다. 이런 추세에 발맞추어 국내에도 리눅스를 기반으로 하는 기술개발 및 투자를 통해 대외경쟁력을 강화하기 위한 정책수립과 관련업계의 적절한 대응 전략이 절실한 때입니다.

최근 들어 미국, 일본, 유럽 등 선진국에서는 통신용을 넘어 산업용으로까지 확대되고 있어서 Embedded Linux 시장의 잠재 가능성이 한층 더 높아지고 있다. 이처럼 서버 시장에서 리눅스가 관심을 끄는 이유는 다른 운영체제와는 달리 Intel호환 컴퓨터를 비롯해 초고속 CPU인 알파머신, 스팍(Sparc)머신, 매킨토시, 선 스팍크, 디지털 알파 등 다양한 중앙처리장치(Architecture)에서도 작동이 가능하기 때문이다. 또한 리눅스는 뛰어난 다중처리와 메모리관리시스템, 가상 메모리, 공유 라이브러리 및 강력한 TCP/IP 네트워킹 기능을 가지고 있어서 메일서버, 파일서버, DNS 서버, FTP 서버 등으로 다양하게 이용될 수 있기 때문이다. 물론 여기에는 소스 코드(Source Code)가 공개돼 있어 가격이 저렴하고 사업자가 원하는 형태로 수정이 가능하다는 것도 중요한 관건이 되고 있다.

따라서 전문가의 의견을 수렴하여 체계적이고 광범위한 지원이 필수적임을 인식하여 각계로부터의 지원 요구사항들을 조사·분석하고 이를 고려하여 서버급 운영체제인 리눅스에 대한 제반기술 확보와 리눅스의 대중화를 통한 보편적 이용환경 조성으로 리눅스를 PC보급 확산과 연계함으로써 인터넷 이용환경 구축은 물론 정보화사업에 리눅스가 적용 가능토록 하여 국민의 보편적 이용환경을 조성하고 아직까지 국내에서 매우 미흡한 분야로 꼽히고 있는, 운영소프트웨어 개발 능력을 원천코드를 포함한 충분한 기술 자료가 공개되어 있고 외국의 시스템 소프트웨어 전문가들과의 기술교류 기회를 손쉽게 가질 수 있는 리눅스를 통해 기술 개발 노력과 함께 국제적 수준의 첨단소프트웨어 기반기술을 확보하고 이를 통해 차세대 정보통신 인력 육성과 국제 경쟁력을 가진 제품의 개발을 지원하고 리눅스 개발 환경 조성 및 애로기술 개발지원을 통한 소프트웨어의 경쟁력 강화하고, 리눅스의 보급 활성화와 함께 데스크탑 응용 등 리눅스 관련 제품이 조기 개발될 경우 개발도상국이나 동남아시아권에 적지 않은 시장을 형성함은 물론 더 나아가서는 미국이나 유럽 선진국 등에 이 기술을 다시 수출할 수 있는 기반을 구축하고 리눅스의 활성화 방안을 마련하는데 그 목적을 둔다.

제 2 절 리눅스 현황 및 접근방법

1. 리눅스 현황

가. 시장규모

- 세계 리눅스 S/W 시장은 연평균 132%의 고속 성장하고 있으며, PDA, 웹 서버 및 어플라이언스 서버, 슈퍼컴퓨터의 기반 S/W 용도로 리눅스 채택 증가(출처 : IDC 2000년)
 - 국내 리눅스 산업은 2000년 매출액이 1,720억원으로 급성장
 - 업체 및 종사자수 : 94개사, 1,760여명
- 임베디드 리눅스는 스마트폰, 셋탑박스 및 PDA 등에서 활발하게 사용되어 2004년 5,000억원 정도의 시장 규모를 예상

- 데스크탑은 편리한 사용과 리눅스 마인드 확산을 위한 환경 조성 등 부단한 노력에도 불구하고 시장 점유율이 낮지만 (1.5%) 매년 23.6% 증가를 예측(출처 : IDC 2000년)
 - 국내 리눅스PC 보급 대수 : 약 30만대
 - 2.070 만대 × 1.5%(리눅스 보급률) ≙ 30만대(출처 : 한국전산원, 2002 한국인터넷백서)
- 서버는 2000년 인터넷 서비스 업체들이 구입한 총 62,643대의 인터넷서버 가운데 리눅스는 25.7% 시장 점유율을 보이고 있으며, 2004년까지 매년 30% 이상의 성장률을 예측(출처 : IDC 2000년)

나. 국내외 동향

- 정보통신부는 인터넷 정보가전기술개발사업과 멀티미디어 서버개발 등을 통해 리눅스 기술개발에 200억원 규모를 지원하고,2002년부터 추진하는 차세대 인터넷 서버의 운영체제로 리눅스를 채택하여 리눅스 핵심기술개발 추진
- 한국정보통신산업협회는 1999년부터 정보통신부의 지원으로 '한국리눅스협의회(회장 : 신재철 한국IBM사장, 회원사 145개사)'를 설립·운영하면서 다양한 리눅스 산업 활성화 사업을 추진
- 조달청은 행정전산망 SW분야의 정부조달품목으로 데스크탑 및 서버용 리눅스를 지정하고, 리눅스 PC 1,000대 보급 예정
 - 서버 : 와우리눅스, 수세리눅스, 한컴리눅스 조달 등록
- 세계 각국은 MS윈도의 시장독점(데스크탑의 95%)으로 매년 로열티 지급이 급증하고 있어, 공개오픈소스시스템운영체제인 리눅스 기술개발과 국가차원에서 리눅스를 활용할 수 있도록 법제화 추진 등 다양한 보급 활동으로 막대한 기술료 절감 추진
 - 멕시코는 RedEscolar project(학교 리눅스 도입정책)를 통해 연간 1억 2,400만 달러 예산절감

- 중국 북경시는 MS사의 윈도우NT로부터 리눅스와 개방형 데스크탑으로 전환하기로 결정하고 만명의 사용자들을 지원하는 주요 S/W들을 홍기(주)를 포함한 6개업체와 계약을 체결
- 페루는 정부기관의 공개S/W 사용을 강제하는 법안(Use of Free software in Government agencies law)을 국회에 상정
- 미 국방부·농림부·연방항공청, 프랑스(경제성), 독일(연방하원), 영국, 이탈리아, 일본(eJapan project) 등 정부기관을 중심으로 급속히 확산되고 있는 추세
- IBM, HP, 선마이크로시스템즈 등 컴퓨터 생산업체는 반윈도우그룹을 결성하여 마이크로소프트의 운영체제 독점에 반대, 2000년 리눅스 확산을 위해 업체 공동으로 OSDL(Open Source Development Lab)을 설립하고, 장비공용, 기술지원, 기반기술 공동개발 등을 추진
- 국내는 정보통신부의 인터넷 정보가전기술개발사업과 멀티미디어 서버 개발 등을 통해 리눅스 기술개발에 200억원 규모를 지원하고, 2002년부터 추진하는 차세대 인터넷 서버의 운영체제로 리눅스를 채택하여 리눅스 핵심기술개발 추진

2. 접근방법

국내 리눅스 보급 확산 및 개발환경 조성을 위하여 구성된 리눅스 협의회를 운영하고 협의회 내부 세부과제를 효율적으로 추진하기 위한 각 분과위원회와 수행계획 점검 및 개선방안을 논의하기 위한 연구과제 위원회를 두었다.

또한 다양한 활성화 의견을 수렴하기 위한 홈페이지 개설과 민간기업 중심의 제한적 보급으로 리눅스에 대한인지도 부족함을 감안하여 Linux ExpoKorea 2002 전시회 등 다양한 홍보전략 수립 및 시행으로 국내 리눅스 인프라 구축에 역점을 두었고, 특히 리눅스 이용 활성화를 위한 홈페이지 개선 건의서 공공기관 및 조달청을 중심으로 리눅스 보급 활성화에 중점을 두었다.

제 2 장 추진체계 및
추진내용 연구

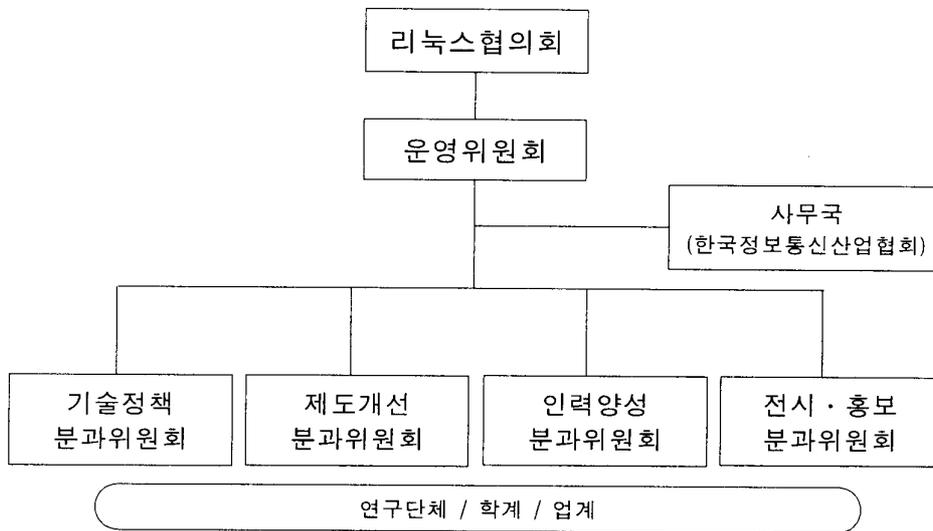
제 1 절 추진체계

제 2 절 추진내용

제 2 장 추진체계 및 추진내용

제 1 절 추진체계

리눅스 연구개발의 원활한 추진을 위하여 관련 업계의 관계자와 리눅스 전문가 및 연구단체의 실무책임자가 참여하는 리눅스 협의회와 협의회 내에 수행계획이나 원활한 의사결정을 수행하기 위한 운영위원회와 협의회내의 효율적인 운영을 위하여 기술정책, 제도개선, 인력양성, 전시·홍보의 4개 분과위원회를 구성하여 운영하였다. 그리고 각 분과 업무별로 실제 활동에 참여하게 되는데 여기에서 리눅스산업 활성화 방안은 다음의 커다란 네 가지 방향을 목표로 하고 있다.



<조직도>

첫째는 공공기관의 리눅스 공정경쟁 환경조성, 리눅스 보급 활성화를 위한 계량적 선행연구 등 공공기관 제도개선을 통한 리눅스 보급 활성화이다. 둘째는 공개소프트웨어 사용 활성화를 위한 입법 추진이다. 아직까지 국내에서 매우 미흡한 분야로 꼽히고 있는 공개 소프트웨어 활용을 촉진하여 원천코드를 포함한 충분한 기술 자료가 공개되어 있고 외국의 시스템 소프트웨어전문가들과의 기술교류 기회를 손쉽게 가질 수 있는 공개 SW를 통해 기술개발 노력과 함께 국제적 수준의 첨단 소프트웨어 기술로 발전시킬 수 있을 것으로 보는 것이다. 셋째로는 전국 초·중·고교 전산교사 심화교육, 대한민국 SW 공모대전 개최지원 등 인력양성 교육사업이다. 마지막으로 Linux Expo Korea 2002 전시회 및 리눅스 Technical 세미나 등 리눅스 솔루션 전시 및 홍보를 통한 리눅스 인프라 구축을 위한 기반을 마련해야 한다.

제 2 절 추진내용

1. 공공기관 리눅스 활성화를 위한 제도개선

공공기관의 리눅스 이용 활성화를 위한 리눅스 활용촉진 기술세미나 개최, 리눅스 활용문제점 분석 및 대책 마련을 위한 공공기관 간담회 및 워크샵 개최, 공공기관의 리눅스 공정경쟁 환경조성 등 제도개선을 통한 공공기관 리눅스 활성화에 역점을 두고 추진하였다. 또한 리눅스 도입하여 우수하게 사용하고 있는 여러 업체 및 공공 기관들을 발굴하여 널리 소개함으로써 리눅스 시스템의 보급과 활용을 촉진하는 것에 그 목적을 두었다.

2. 공개소프트웨어 사용 활성화를 위한 입법 추진

공개소프트웨어 사용 활성화를 위하여 현재 전자정부사업에서 이미 채택·사용하고 있는 비개방형 운영시스템과 이의 대안으로 논의되고 있는 개방형운영시스템과의 비교분석을 통하여 현재 진행 중인 전자정부사업의 효율적인예산활용에 대한 검토와 차세대전자정부구축과정에서 필요한 정책정보를 도출하였고, 국가적 차원의 공개소프트웨어 이용활성화와 시스템 S/W의 원천기술을 확보하여 기술자립을 도모하고, 공개 SW 활성화를 위한 입법의 필요성 및 당위성에 대한 검토를 위하여 산학연 전문가를 중심으로 입법 활동을 추진하였다.

3. 인력양성 및 교육사업

대한민국 SW공모대전 리눅스 부문 개최를 통한 리눅스 이용자 및 전문가의 프로그램 개발 및 활용기술 개발을 촉진하고, 우수S/W 발굴을 통해 관련제품 상용화를 유도하였고, 리눅스를 서버로 확대망을 구축하여 운영중인 초·중·고교의 정보화담당 교사를 대상으로 리눅스 기술세미나를 개최하였다. 또한 2001년도 기 개발된 리눅스 표준교재의 홍보/보급을 통한 리눅스 활성화 유도 등 국내 리눅스 인력의 효율적인 양성 및 교육사업에 역점을 두고 추진하였다.

4. 전시회·홍보사업

Linux Expo Korea 2002 전시회 개최를 통하여 리눅스 관련업체의 제품과 기술을 홍보하고 수출확대와 해외시장 진출기회로 활용하는 한편, 정보 공유의 장을 마련하였고, 리눅스 관련 기술 및 국제적 동향 소개, 정보공유 등을 위한 공모전, 리눅스 포럼 및 워크샵을 산·학·연 공동으로 개최하여 리눅스 관련정보와 기술교류를 통해 리눅스 개발 방향을 선도하였다. 또한 이러한 기회들을 통해 리눅스 현안들에 대해서 공동 대처가 가능하게 하였고, 리눅스의 창시자 리누즈토발즈를 초청하여 최근 정보통신업계의 침체에도 불구하고 지속적인 성장을 거듭하고 있는 개방형 운영체제인 리눅스의 기술현황 및 비즈니스 동향 등 관련 최신 정보제공 등 리눅스 홍보에 주력하였다.

제 3 장 보급지원 연구

제 1 절 리눅스 이용활성화 지원사업

1. 리눅스 산업육성방안 건의
2. 리눅스 이용활성화를 위한 홈페이지 건의
3. 리눅스 조달제도 개선 건의

제 2 절 리눅스 이용실태 조사 보고서

제 3 절 효율적 전자정부 구현을 위한 기반기술 도입정책 분석

제 4 절 대한민국 S/W 공모대전(리눅스부문) 개최

제 5 절 리눅스 인력양성 및 교육사업

제 3 장 보급지원 연구

제 1 절 리눅스 이용활성화 지원사업

1. 리눅스산업 육성방안 건의 (정보통신부 건의(5월))

가. 리눅스산업의 중요성

1) 리눅스 OS의 개요

○ 리눅스는 '91년도 핀란드 헬싱키 대학에 재학중인 리누스 토발즈가 개발한 OS커널을 공개하면서 급속히 발전하여 현재 160여 종류의 리눅스 배포판이 존재

- 리눅스 배포판은 공개된 동일한 리눅스 커널을 사용하고 있으나 리눅스의 설치 및 사용을 편리하게 지원하기 위한 공개된 개발도구 및 SW로서 개발회사에 따라 다른 이름으로 불리어짐

- 현재 널리 사용하고 있는 리눅스로는 레드햇 리눅스, 수세(Suse) 리눅스, 칼데라(Caledela), 터보(Turbo), 데비안(Debian), 슬랙웨어(Slackware) 등이 있으며, 국내에는 미지리서치, 한컴리눅스, 와우리눅스 등 10여개의 리눅스 배포판이 있음

○ 리눅스는 '91년 배포판이 출현한 이래 급속한 기술개발 및 리눅스에 대한 관심이 집중되면서 서버용으로는 널리 활용되고 있으나 데스크 탑PC에서는 리눅스에 대한 사용자의 인식 부족 등으로 이용률은 저조

○ 리눅스는 유무선 정보단말기와 같은 임베디드 시스템에서부터 데스크 탑, 중대형 서버시스템에 이르기까지 기반 SW로 활용될 수 있으며, 윈도우에 버금가는 우수한 기능과 성능을 보유

2) 리눅스 산업 육성 필요성

○ 리눅스는 마이크로소프트사의 윈도우 OS와는 달리 공개 소프트웨어로서 리눅스 사용에 따른 저작권 침해문제가 원천적으로 제기되지 않으며 리눅스 사용으로 막대한 기술료 부담의 절감이 가능

- 리눅스 운영체제는 데스크탑 PC, 서버, 가전기기 및 정보단말기 등에 모두 사용되며, 2001년도 서버 운영체제(OS)시장에서 점유율 27%를 차지, 가장 높은 성장률을 보임(IDC)

- 국내에서 마이크로소프트사의 윈도우OS 사용에 따른 로열티 지출규모가 5,000억원에 이르는 것으로 추산되고 있음

- 리눅스 배포판의 사용료는 마이크로소프트사의 윈도우의 5%~10%정도로 저렴한 수준임

○ 리눅스산업 육성을 통해 소프트웨어기술의 핵이라 할 수 있는 리눅스 커널 기술을 확보하고 리눅스에 대한 국가적 관심을 통해 SW기초인력양성 및 소프트웨어 기술의 자립기반 확보

○ 포스트 PC시대의 도래 및 인터넷 정보가전시장 및 모바일 이동통신 분야를 중심으로 리눅스 임베디드 운영체제가 활용될 수 있는 시장이 급속히 확대될 것으로 전망

- 특히 임베디드 운영체제 시장은 높은 성장잠재력과 수익성을 갖고 있으며, 리눅스는 비용 측면에서의 경쟁력, 단순한 커널구조, 오픈소스의 장점을 갖추어 마이크로소프트사의 운영체제에 비하여 경쟁력 확보가 가능

- 우리나라는 인터넷 접속률 세계 1위, 개인 정보기기 및 정보가전산업의 급성장으로 리눅스 산업 발전기반이 잘 구축되어 있음

나. 리눅스 지원현황

- 인터넷 정보가전기술개발사업 및 멀티미디어 서버개발 등을 통해 리눅스 기술개발에 200억원 규모를 지원하고, 2002년부터 추진하는 차세대인터넷 서버의 운영체제로 리눅스를 채택하여 리눅스 핵심기술개발 추진
 - 실시간 임베디드 OS, 홈 서버기술 등 핵심기술개발을 위해 127개 과제 200억원 지원
- 초중고등학교의 정보화담당 교사를 대상으로 리눅스 전국 순회 교육 실시 및 리눅스 활용촉진 세미나 개최(2회, 1,600명)
- 리눅스 민간자격 시험 실시 및 행정전산망 SW분야의 정부조달품목으로 리눅스 운영체제를 지정
 - 교육기관, 공공기관 등에 한컴리눅스(12만카피), 미지리눅스(6천카피)조달계약 체결
- 리눅스 우수 이용사례집(정부부처 및 지자체 330곳), 리눅스 표준교재 등을 발간 배포하여 리눅스 보급 활성화 지원
- 리눅스 SW공모대전을 실시하여 우수 리눅스 개발자에 대한 포상 실시
 - 99년부터 2001년도 까지 리눅스 우수S/W 공모전 3회 개최, 64개 작품 시상
- "공공기관 리눅스 보급 활성화 간담회 및 기술세미나", 와 "Global Linux2000" 국제전 시회 개최

다. 국내외 리눅스 산업 현황 및 문제점

- 리눅스는 기술의 우수성 및 안정성으로 서버용으로 널리 사용하고 있으나 데스크 탑 컴퓨터분야에서는 MS 윈도우의 확고한 시장점유로 리눅스 사용이 저조한 실정

- 서버용으로는 MS사의 윈도우와 비슷한 보급률(27%)을 보이고 있으나 데스크탑 컴퓨터에서의 보급률은 1%정도에 불과
- 국내 리눅스 업체로는 145개 업체가 있으나 자본 및 기술력의 부족으로 애프터서비스 및 대부분 자체 기술개발 능력이 취약
- 리눅스 연구 인력은 40개 전문 업체에 500여명 정도이며 대학 등에서 리눅스에 관심을 갖고 참여하는 인력을 포함할 경우 3만여명에 이르는 것으로 추산
- 중국은 90년대 중반부터 리눅스를 전략적으로 육성하기 위한 정책지원을 강화하고 있으며, 영국 등 유럽의 주요은행에서도 윈도우 운영체제의 업그레이드 비용의 부담으로 리눅스를 채택하는 사례가 늘고 있음
- 독일은 연방하원의 웹 서버 150개를 리눅스로 교체 예정
- 영국은 정부 구입 S/W의 공개 및 공개규격 요구 예정
- 프랑스는 정부의 오픈S/W 사용 법제화 예정
- IBM, 선마이크로시스템즈 등 컴퓨터 생산업체는 반윈도우그룹을 결성하여 마이크로소프트의 운영체제 독점에 반대입장
- 2000년도에 리눅스 확산을 위해 업체 공동으로 OSDL(Open Source Development Lab)을 설립하고, 장비공용, 기술지원, 기반기술 공동개발 등을 추진
- ※ OSDL은 독립적인 비영리기관으로 IBM, HP, 인텔, 선, NEC, 후지쓰, 히다찌, 알카텔, 노키아, 시스코, 도시바 및 리눅스 업체 등 22개사가 참여

라. 발전전략

정보가전, 포스트PC 등 정보기술 신산업 분야에서 리눅스 운영체제 시장이 확대되고 있는 점을 고려하여 리눅스 연구기반 조성, 기술개발 및 인력양성 등을 집중적으로 지원하여 리눅스 산업을 미래소프트웨어 전략 산업으로 육성

1). 리눅스 연구기반 등 연구여건 조성

- 리눅스 업체의 자본 및 규모의 영세성으로 취약한 리눅스 기술개발지원 및 리눅스 전문 인력 교육 등을 지원하는 리눅스지원센터를 설립
 - 각종 기술워킹그룹을 결성하여 리눅스 기반기술 개발 및 애로기술지원
 - 개별 민간기업이 수행하기 어려운 리눅스 배포판의 일관성 유지 및 강화된 리눅스 기능의 표준 통합기능 수행
 - OSDL 등 리눅스 지원기관과의 협력 등을 통해 국제적인 협력 관계유지
- 리눅스 분야의 대학정보통신연구센터를 지정하여 대학을 통하여 리눅스 기반기술연구를 지원
- 리눅스 분야의 오픈소스사이트를 개설하여 리눅스 사용자 그룹들에게 개발환경 제공
 - 실시간 임베디드 리눅스 기술 등 ETRI 국책사업을 통하여 개발한 기술의 공개 추진 및 리눅스 활용이 활성화될 수 있는 분야를 대상으로 공개 추진
 - 리눅스 포털 사이트 및 개발자 그룹과 연계하여 지원

2) 리눅스 전문인력 양성

- 리눅스 저변인력 확대를 위해 전문대학 등의 컴퓨터 관련 교수 및 석 박사 과정을 대상으로 교육과정을 신설

- 특히 리눅스 운영체제와 응용프로그램 개발능력을 갖춘 리눅스 개발전문가 양성
- 리눅스 SW공모대전을 실시하여 우수 리눅스를 개발한 기관 및 연구자에 대하여 포상 및 기술개발 지원
- 외국의 유명대학에 대한 석박사 과정의 해외 연수지원 등
- 리눅스를 기 설치하였거나 신규 설치할 기관을 대상으로 리눅스 운용교육실시
- 우선적으로 행정기관, 교육기관, 정부산하기관, 국책은행 등을 대상으로 교육 실시
- 초·중·고등학교 리눅스 교육과정 개발
- 선도교사 교육 및 학교에서의 컴퓨터 활용교육 시 활용할 수 있는 교육과정 개발
- 리눅스 분야별 전문가 현황 및 교육을 통한 전문가 양성 현황 등 효과적인 자원관리를 위한 리눅스 인력 DB 구축
- 초·중·고등학교 리눅스 교육과정 개발
- 선도교사 교육 및 학교에서의 컴퓨터 활용교육 시 활용할 수 있는 교육과정 개발

3) 리눅스 기술개발 지원 강화

- 차세대 인터넷서버, 홈서버 등 정보가전기술개발을 통해 성장성이 높은 임베디드 운영체제 기술개발을 적극 지원

- OSDL이 추진하는 리눅스 성능강화 프로젝트 참여 검토
 - 16개의 64비트 프로세서를 지원하는 리눅스 기술개발
 - 현재 2단계에서 64,000개 이상의 TCP/IP 병행연결을 지원하는 기술개발 등
- 마이크로소프트의 윈도우와 리눅스 운영체제와의 호환성을 확보하기 위한 기술개발 및 지원 강화
 - 호환성 필요분야 선정 및 기술규격 마련 지원책 강구
- 리눅스 전자상거래 응용기술 개발
 - 전자상거래 설계/구축/관리가 가능한 리눅스 기반 툴 개발
 - 리눅스 기반의 암호화, 인증 등 다양한 IE호환 플러그인 기술개발
- 데스크탑 컴퓨터상에서의 보급 촉진을 위해 다양한 프로그램 개발 추진
 - 리눅스 글꼴, 게임 라이브러리, 이미지 편집기 등 리눅스 관련 데스크탑 기술개발

4) 리눅스 보급 촉진

- 중대형 컴퓨터 용자보급사업 지원시 리눅스 서버 구매 및 임대시 우대 방안 강구
- 리눅스 서버를 활용한 리눅스 시범교육 실시 등 교육정보화 시범사업 추진
- 정부 및 공공기관의 정보화 구축사업(SI사업) 추진시 리눅스 서버를 채택할 경우 가점부여 등으로 리눅스 수요 창출

- 행정전산망용 S/W의 다양한 운영체제 지원
 - 현재, 행망용 SW의 경우 윈도우 환경에서만 작동하므로 리눅스 보급을 저해하고 있어 리눅스, 윈도 등 멀티 운영체제에서 동작할 수 있는 S/W 개발 필요
- 리눅스 버전 인증, 공공기관 리눅스 표준구매 규격 제정 및 표준화 추진
 - 호환성 시험 및 인증
- 콜센터 운영의 내실화를 통해 리눅스 고장 신고에 대한 애프터서비스 지원 및 리눅스의 성능, 기능, 안정성에 관한 정보제공 등을 통해 리눅스에 대한 사용자의 인식 제고
- 글로벌 리눅스와 같은 국제적인 리눅스 행사 개최를 통해 리눅스 관련 기술 및 인력 교류 확대

2. 리눅스 이용활성화를 위한 홈페이지 개선 건의

- 정부부처 및 공공기관 120여 곳 건의(8월)

가. 건의배경

○ 세계 각국은 MS윈도의 데스크탑 시장(95%) 독점으로 로열티 지급 급증, 기술종속 심화 및 보안 문제 등으로 공공기관의 리눅스 의무사용법 제정과 리눅스 시스템 대체 등 다양한 보급정책을 마련하여 추진

○ 이에 우리 협회는 정보통신부와 공동으로 국내 리눅스 이용 활성화를 위해 기술개발, 마케팅 지원, 제도 및 이용환경 개선 등 다양한 활동을 전개

- 특히, 지난 6월부터 공공기관 및 금융기관 147개 기관을 대상으로 리눅스 환경에서 웹 사이트를 원활하게 이용할 수 있는지에 대한 실태조사결과, 정상적으로 작동하는 사이트는 22%인 33개 기관에 불과한 실정

○ 따라서, 국내 리눅스 이용환경 개선을 위해 실태조사를 토대로 개선방안을 마련하였기에 건의 드리오니 적극적인 배려 필요

※ 리눅스(LINUX)의 소개

- 리눅스는 유닉스(UNIX)와 유사한 강력한 컴퓨터 운영체제로 소스코드가 공개되어 사용과 수정, 배포가 자유롭고 임베디드 시스템에서부터 PC, 고성능 서버 및 슈퍼컴퓨터까지 활용 가능

- 운영체제란 컴퓨터 시스템 자원을 제어/관리하는 시스템 소프트웨어이며, 응용 프로그램 실행 환경을 제공

- 임베디드 시스템이란 특정 목적으로 구성된 마이크로프로세서 위에 소프트웨어를 내장하여 최적화시킨 시스템

나. 리눅스 이용 활성화의 필요성

- 리눅스는 마이크로소프트사의 윈도우 OS와는 달리 공개되어 있어 리눅스 사용에 따른 저작권 침해문제가 원천적으로 제기되지 않으며 막대한 기술료 부담 절감 가능
 - 연간 국내 판매 PC의 50%를 리눅스로 탑재할 경우 연간 1,500억원 이상의 비용절감 효과
 - 13만원(윈도우즈) - 3만원(리눅스) × PC 300만대 = 3,000억원
 - 윈도우즈 OS 로열티 지불 계속 : 연간 약 7,500억원 추정
- 소프트웨어기술의 핵이라 할 수 있는 리눅스 커널 기술 확보와 시스템소프트웨어의 기술 자립을 통해 리눅스 관련 제품을 수출상품으로 육성가능

다. 현 황

1) 시장규모

- 세계 리눅스 S/W 시장은 연평균 132%의 고속 성장하고 있으며, PDA, 웹 서버 및 어플라이언스 서버, 슈퍼컴퓨터의 기반 S/W 용도로 리눅스 채택 증가(출처 : IDC 2000년)
 - 국내 리눅스 산업은 2000년 매출액이 1,720억원으로 급성장
 - 업체 및 종사자수 : 94개사, 1,760여명
- 임베디드 리눅스는 스마트폰, 셋탑박스 및 PDA 등에서 활발하게 사용되어 2004년 5,000억원 정도의 시장 규모를 예상

○ 데스크탑은 편리한 사용과 리눅스 마인드 확산을 위한 환경 조성 등 부단한 노력에도 불구하고 시장 점유율이 낮지만 (1.5%) 매년 23.6% 증가를 예측(출처 : IDC 2000년)

- 국내 리눅스PC 보급대수 : 약 30만대

2.070 만대 × 1.5%(리눅스 보급률) ≒ 30만대(출처 : 한국전산원, 2002 한국인터넷백서)

○ 서버는 2000년 인터넷 서비스 업체들이 구입한 총 62,643대의 인터넷서버 가운데 리눅스는 25.7% 시장 점유율을 보이고 있으며, 2004년까지 매년 30% 이상의 성장률을 예측(출처 : IDC 2000년)

2) 국내 동향

○ 정보통신부는 인터넷 정보가전기술개발사업과 멀티미디어 서버개발 등을 통해 리눅스 기술개발에 200억원 규모를 지원하고, 2002년부터 추진하는 차세대 인터넷 서버의 운영체제로 리눅스를 채택하여 리눅스 핵심기술개발 추진

○ 한국정보통신산업협회는 1999년부터 정보통신부의 지원으로 '한국리눅스협의회(회장 : 신재철 한국IBM사장, 회원사 145개사)'를 설립·운영하면서 다양한 리눅스 산업 활성화 사업을 추진

- 초중고등학교의 정보화담당 교사를 대상으로 리눅스 전국 순회 교육실시 및 리눅스 활용 촉진 세미나 개최(3회, 2,500명)

- 공공기관의 리눅스 이용 활성화를 위한 컨설팅 지원 및 사이버콜센터 구축 운영

- 리눅스를 행정전산망 SW분야의 정부조달품목으로 지정 건의

- 리눅스 우수 이용사례집(정부부처 및 지자체 330곳), 리눅스 표준교재 등을 발간 배포 및 리눅스 민간자격 시험 실시(2001)

- "공공기관 리눅스보급 활성화 간담회 및 기술세미나", 와 "Global Linux 2000" 국제전시회 개최

- 리눅스 SW공모대전을 실시하여 우수 리눅스 개발자에 대한 포상 실시(99년부터 2001년 까지 3회 개최, 64개 작품 시상)

○ 조달청은 행정전산망 SW분야의 정부조달품목으로 데스크탑 및 서버용 리눅스를 지정하고, 리눅스 PC 1,000대 보급 예정

- 데스크탑 : 한컴리눅스(12만 카피), 미지리눅스(6천 카피) 조달계약 체결서버 : 와우리눅스, 수세리눅스, 한컴리눅스 조달 등록

3) 해외 동향

○ MS윈도의 시장독점(데스크탑의 95%)으로 매년 로열티 지급이 급증하고 있어, 세계 각국은 공개오픈소스시스템운영체제인 리눅스 기술개발과 국가차원에서 리눅스를 활용할 수 있도록 법제화 추진 등 다양한 보급 활동으로 막대한 기술료 절감 추진

- 페루는 현재 정부기관 등에서 공개S/W를 사용할 것을 강제하는 법안(Use of Free software in Government agencies law)을 국회에 상정

- 아르헨티나, 브라질, 콜롬비아, 베네주엘라 등 라틴아메리카의 일부국가에서는 공개S/W 법안 상정 또는 준비중

- 멕시코는 RedEscolar project(학교 리눅스 도입정책)를 통해 연간 1억 2,400만 달러 예산절감

- 대만은 컴퓨팅 비용 2억 9500만 불을 절감할 목표로 "open source project"를 2003년부터 시작 계획 발표

- 중국 북경시는 MS사의 윈도NT로부터 리눅스와 개방형 데스크탑으로 전환하기로 결정하고 만명의 사용자들을 지원하는 주요 S/W들을 홍기(주)를 포함한 6개 업체와 계약을 체결

- 미 국방부·농림부·연방항공청, 프랑스(경제성), 독일(연방하원), 영국, 이탈리아, 일본 (eJapan project)등 정부기관을 중심으로 급속히 확산되고 있는 추세
- 미국 대통령 IT자문위원회(PITAC)에서는 "Open Source Soft-ware for End Computing"을 통해 소프트웨어 산업 발전을 위한 대안으로서 오픈소스의 중요성을 강조
- IBM, HP, 선마이크로시스템즈 등 컴퓨터 생산업체는 반윈도우그룹을 결성하여 마이크로소프트의 운영체제 독점에 반대, 2000년 리눅스 확산을 위해 업체 공동으로 OSDL(Open Source Development Lab)을 설립하고, 장비공용, 기술지원, 기반기술 공동개발 등을 추진
- ※ OSDL은 비영리기관으로 IBM, HP, 인텔, 선, NEC, 후디쓰, 히다찌, 알카텔, 노키아, 시스코, 도시바 및 리눅스업체 등 22개사가 참여

라. 웹 사이트의 실태조사 결과

1) 개요

- 조사기간 : 2002.6~2002.7월(2개월)
- 확인기간 : 2002.8.1~2002.8.10
- 조사자 : 전국리눅스 유저그룹(LUG), 리눅스협의회 사무국
- 대상기관 및 조사 기관수

대상기관	모집단	조사기관수	비 고
중앙행정기관	40	40(100%)	
광역자치단체	16	16(100%)	
정부투자기관	14	14(100%)	
기타 공공기관	116	58(50%)	
은행	19	19(100%)	
합계	205	147(71%)	

※ 행정자치부 홈페이지 참고(http://lib.mogaha.go.kr/sub4_2.htm)

기타 공공기관 : 출자, 출연, 위탁, 보조 기관

○ 조사항목

- 접속여부 : 모질라/넷스케이프에서 접속 가능 여부
- Main 페이지 : 홈페이지 초기화면의 정상 작동 여부
- 동영상 : 동영상을 제공하는 경우 정상 작동 여부
- Down load : 자료의 Down load서비스를 제공하는 경우 정상 작동여부
- 인증 : 인터넷뱅킹 등을 위한 개인인증 가능 여부
- 폰트/스크립트 : 홈페이지의 폰트/스크립트 상태의 양호 여부
- explorer 최적화문구 : "본 사이트는 Internet Explorer 5.0이상 800*600해상도에 최적화 되었습니다" 문구 삽입여부

○ 조사방법

- 리눅스 탑재 노트북에 모질라(1.0RC2), 넷스케이프 6.2 상에서 해당 홈페이지 방문 및 확인
- 조사장비

구분	세부내용
데스크탑	PⅢ 500 1EA, PⅢ733 1EA, PⅢ 733 노트북 1EA (총 3대)
운영체제(OS)	리눅스(레드햇 7.3, 한컴리눅스 2.2)
웹 브라우저	모질라(1.0RC2), 넷스케이프6.2
스크린샷 툴	ee (Electric Eyes - Free Software)

2) 조사결과

구분	접속여부 (147)		Main 페이지 (132)		동영상 (31)		자료 다운로드 (111)		인증여부 (20)		폰트/스크 립트상태 (132)		explorer 문구 (132)	
	양호	불가	양호	불량	양호	불량	양호	불량	양호	불량	양호	불량	있음	없음
중앙행정기관	39	1	25	14	2	5	19	18	0	1	17	22	2	37
광역자치단체	15	1	8	7	1	9	1	13	0	0	7	8	1	14
정부투자기관	12	2	10	2	0	4	5	7	0	0	8	4	1	11
기타공공기관	50	8	32	18	0	3	30	13	0	0	32	18	4	46
은행	16	3	10	6	1	6	0	5	0	19	15	1	3	13
합계	132	15	85	47	4	27	55	56	0	20	79	53	11	121
비율(%)	90	10	64	36	12	88	49	51	0	100	59	41	8	92

※ 구분란 () : 조사기관수

3) 결과분석

○ 리눅스 환경에서 정상적인 사이트 : 31개(22%)

- 전체 조사대상 147개 기관중 리눅스 환경에서 정상적으로 작동하는 사이트는 22%인 33개에 불과하고 78%인 114개 사이트는 접속 곤란 또는 접속 상태 불량 등으로 판명

※ 정상 작동 사이트

- 정부기관 : 청와대, 행자부, 건교부, 농림부, 국가보훈처, 국세청, 관세청, 검찰청, 중기청 (9)

- 공공기관 : 대한무역투자진흥공사, 한국수자원공사, 국토연구원, 한국조세연구원, 과학기술정책연구원, 한국노동연구원, 한국생명공학연구원, 한국보건사회연구원, 에너지경제연구원, 한국해양연구소 등(24)

- 은행기관 : 없음

○ 특정 브라우저(explorer) 사용 문구 표시 : 11개(8%)

- 공공기관은 홈페이지를 통해 국민들에게 정보제공과 민원업무를 처리하고 있으나 특정 브라우저만을 사용토록 강요하고 있어 형평성 문제 제기 및 리눅스 불편 초래

※ explorer 문구표시 사이트

- 정부기관 : 문화관광부, 통계청, 광주광역시청(3)

- 공공기관 : 한국석유공사, 교통개발연구원, 한국에너지기술연구소, 한국학술진흥재단, 환경 관리공단(5)

- 은행기관 : 우리은행, 부산은행, 전북은행(3)

- 특히, 청와대(www.cwd.go.kr), 한국관광공사(www.knto.or.kr)의 경우explorer와 netscape 최적화 문구 동시 표시

○ 은행기관

- 현재, 모든 은행 웹사이트들은 MS 웹브라우저 "익스플로러"에 최적화 되어있으며, 특히 인터넷 뱅킹의 경우 경쟁 웹브라우저인 모질라(open source), 넷스케이프 환경에서는 사용 불가

○ 기타 공통사항

- 리눅스에서 웹사이트에 접속할 때 홈페이지 자체가 일그러져 보이는 것은 대부분 자바스크립트의 코딩 문제

· 웹사이트의 간단한 오류사항들은 기본적인 HTML 규칙을 위배하였거나 JAVA SCRIPT의 무차별 사용에 기인

- 리눅스에서 동영상은 대부분의 사이트들이 MS 윈도우즈의 미디어플레이어만 지원하고 있어 시청 곤란

· 청와대 사이트는 리얼 플레이어를 사용함으로써 각종 동영상 자료들을 리눅스 시스템에서도 시청 가능

마. 문제점

1) 리눅스 산업발전 저해 및 정보접근권 제한

○ 대다수 공공기관(78%)의 웹사이트가 MS 웹브라우저(Internet Explorer) 만을 사용할 수 있도록 개발됨에 따라 30만여명의 리눅스 사용자들은 공공기관의 웹사이트에 정상 접속이 곤란하여 오픈소스 웹브라우저(모질라)의 이용을 기피하는 등 리눅스 산업발전을 심히 저해

※ 프랑스, 영국, 독일 등 유럽 각국과 중국, 인도, 싱가포르 등 아시아 각국 및 미국은 특정 벤더로부터 독립과 경쟁을 촉진하고 혁신을 위해 오픈소스 S/W 사용 정책을 채택

※ 또한, 외국의 공공기관은 공공서비스를 위해 특정제품(IE)의 사용을 강요하는 사례가 없으며 HTML 표준에 적합하도록 제작되어 대부분의 웹브라우저에서 정상 접속 가능

○ 또한, 리눅스를 이용하여 자신이 필요로 하는 공공정보를 획득하기 곤란하므로 국민의 공공정보 접근권을 부당하게 제한

2) 무분별한 MS사 홍보로 국가위신 실추

○ 공공기관에서 특정제품(explorer) 사용과 MS 관련 문구(본 사이트는 Internet Explorer 5.0이상 800*600해상도에 최적화 되었습니다)를 무분별하게 홈페이지에 게시하고 있어 국가위신 실추 가능

3) 인터넷뱅킹 등 은행 홈페이지 이용 불가

○ 현재, 모든 은행 웹사이트들은 MS의 "익스플로러"에 최적화되어 있고 사용자 인증을 할 수 없어 인터넷뱅킹 사용 불가

※ 미국은행 들은 소수(LINUX) 고객에 대한 배려를 위해 LINUX상에서 인터넷뱅킹 가능

바. 개선방안

1) 웹사이트 재구축 필요

○ 공공기관은 30만 리눅스 사용자를 위해 해당 웹사이트를 공개소스 웹브라우저(모질라)에서 구동 가능하도록 표준 HTML 형식에 따라 재구축필요

- explorer 에서만 사용하는 일부 HTML코드를 표준 HTML코드로 변환

- 동영상 화면 제공시 리얼플레이어 사용

※ 페루는 헌법이 보장하는 "국민의 공공기관으로부터 정보를 받을 권리"를 보장하기 위해 모든 국가기관 및 공공기관에서 공개S/W를 사용할 것을 요구하는 법률을 마련, 국회에 상정

2) 무분별한 MS사 홍보문구 삭제

○ 해당 웹사이트에서 MS 웹브라우저(Internet explorer)를 홍보하는 지원 문구 조속히 삭제 필요

3) 인터넷뱅킹 가능 환경 조성

○ 은행권은 공개소스 웹브라우저(모질라)에서 구동 가능한 인증모듈을 개발하여 서비스 필요

- 리눅스 인터넷뱅킹 이용자수 : 약 40,000명

275만대 × 1.5%(리눅스 보급률) ≍ 40,000대

(출처 : 한국전산원, 2002 한국인터넷백서)

※ 공공 및 금융기관 웹 사이트 실태조사표

은행권									
번호	기관명	사이트주소	접속 여부	main 상태	동영 상	자료 다운	인증 여부	폰트/ 스트 립트 상태	최적 화 문구
1	한국산업은행	kdb.co.kr	양호	양호	-	안됨	안됨	양호	-
2	시티뱅크	citybank.co.kr	불가	-	-	-	-	-	-
3	부산은행	pusanbank.co.kr	불가	-	-	-	-	-	있음
4	광주은행	kjbank.com	양호	양호	불량	-	안됨	양호	-
5	경남은행	kyongnambank.co.kr	양호	불량	-	-	안됨	양호	-
6	한국수출입은행	koreaxim.go.kr	불가	-	-	-	-	-	-
7	제주은행	chejubank.co.kr	양호	양호	-	안됨	안됨	양호	-
8	대구은행	dgb.co.kr	양호	양호	-	안됨	안됨	양호	-
9	전북은행	jbbank.co.kr	양호	불량	-	-	안됨	양호	있음
10	외환은행	keb.co.kr	양호	양호	-	-	안됨	양호	-
11	한미은행	goodbank.com	양호	양호	양호	-	안됨	양호	-
12	국민은행	kookmin.co.kr	양호	양호	불량	-	안됨	양호	-
13	우리은행	wooribank.com	양호	양호	불량	-	안됨	양호	있음
14	신한은행	shinhan.com	양호	불량	불량	안됨	안됨	양호	-
15	제일은행	kfb.co.kr	양호	불량	불량	안됨	안됨	양호	-
16	조흥은행	chb.Co.kr	양호	양호	불량	-	안됨	양호	-
17	하나은행	hanaib.com	양호	양호	-	-	안됨	양호	-
18	기업은행	kiup-bank.com	양호	불량	-	-	안됨	양호	-
19	서울은행	seoulbank.co.kr	양호	불량	-	-	안됨	양호	-

행정기관									
번호	기관명	사이트주소	접속 여부	main 상태	동영 상	자료 다운	인증 여부	폰트/ 스트 립트 상태	최적 화 문구
1	청와대	cwb.go.kr	양호	양호	양호	양호	-	양호	둘다 있음
2	행자부	mogaha.go.kr	양호	양호	-	양호	-	양호	-
3	재정경제부	mofe.go.kr	양호	불량	-	양호	-	불량	-
4	국무총리실	oprn.go.kr	양호	불량	-	불량	-	불량	-
5	기획예산처	mpb.go.kr	양호	불량	불량	불량	-	불량	-
6	법제처	moleg.go.kr	양호	불량	-	-	-	불량	-
7	국정홍보처	allim.go.kr	양호	양호	불량	양호	-	양호	-
8	국가보훈처	bohun.go.kr	양호	양호	-	양호	-	양호	-
9	교육인적자원부	moe.go.kr	양호	불량	-	불량	-	불량	-
10	통일부	unlkorea.go.kr	양호	양호	-	불량	-	불량	-
11	과학기술부	most.go.kr	양호	양호	-	양호	-	불량	-
12	정보통신부	mic.go.kr	양호	불량	양호	불량	-	불량	-
13	조달청	pps.go.kr	양호	양호	-	양호	불량	양호	-
14	기상청	kma.go.kr	양호	양호	-	불량	-	불량	-
15	철도청	korail.go.kr	양호	불량	-	불량	-	불량	-
16	병무청	mma.go.kr	양호	불량	-	불량	-	불량	-
17	농촌진흥원	rds.go.kr	양호	불량	-	양호	-	불량	-
18	산림청	foa.go.kr	양호	양호	-	양호	-	불량	-
19	국세청	nta.go.kr	양호	양호	-	양호	-	양호	-
20	관세청	customs.go.kr	양호	양호	-	양호	-	양호	-

행정기관									
번호	기관명	사이트주소	접속 여부	main 상태	동영 상	자료 다운	인증 여부	폰트/ 스트 립트 상태	최적 화 문구
21	검찰청	police.go.kr	양호	양호	불량	양호	-	양호	-
22	통계청	nso.go.kr	양호	양호	-	불량	-	불량	있음
23	국방부	mnd.go.kr	양호	양호	-	불량	-	양호	-
24	검찰청	sppo.go.kr	양호	양호	-	양호	-	양호	-
25	산업자원부	mocie.go.kr	양호	양호	불량	양호	-	양호	-
26	식품의약품안전청	kfda.go.kr	양호	양호	-	양호	-	불량	-
27	해양경찰청	nmpa.go.kr	불가	-	-	-	-		-
28	문화재청	ocp.go.kr	양호	불량	-	양호	-	양호	-
29	건설교통부	moct.go.kr	양호	양호	-	-	-	양호	-
30	여성부	moge.go.kr	양호	양호	-	불량	-	불량	-
31	외교통상부	mofat.go.kr	양호	양호	-	불량	-	양호	-
32	노동부	molab.go.kr	양호	양호	-	불량	-	불량	-
33	농림부	maf.go.kr	양호	양호	-	양호	-	양호	-
34	해양수산부	momaf.go.kr	양호	불량	-	불량	-	불량	-
35	문화관광부	mct.go.kr	양호	불량	-	불량	-	불량	있음
36	법무부	moj.go.kr	양호	불량	불량	불량	-	불량	-
37	환경부	me.go.kr	양호	양호	-	불량	-	양호	-
38	보건복지부	mohw.go.kr	양호	양호	-	양호	-	불량	-
39	중기청	smba.go.kr	양호	양호	-	양호	-	양호	-
40	특허청	kipo.go.kr	양호	불량	-	불량	-	불량	-

광역자치단체									
번호	기관명	사이트주소	접속 여부	main 상태	동영 상	자료 다운	인증 여부	폰트/ 스트 립트 상태	최적 화 문구
1	서울특별시	metro.seoul.kr	양호	양호	양호	불량	-	양호	-
2	부산광역시	busan.go.kr	양호	불량	-	-	-	불량	-
3	대구광역시	daegu.go.kr	양호	양호	불량	불량	-	양호	-
4	인천광역시	inpla.net	양호	불량	불량	양호	-	불량	-
5	대전광역시	metro.daejeon.kr	양호	불량	-	불량	-	불량	-
6	충북도청	Cb21.go.kr	양호	불량	불량	불량	-	불량	-
7	광주광역시청	gwangju.go.kr	양호	양호	-	불량	-	양호	있음
8	울산광역시청	metro.ulsan.kr	양호	불량	-	불량	-	양호	-
9	경기도청	kg21.net	양호	불량	불량	불량	-	불량	-
10	강원도청	provin.kangwon.kr	양호	-	-	-	-	-	-
11	충남도청	provin,chungnam.k r	양호	불량	불량	불량	-	불량	-
12	전라남도청	jeonnam.go.kr	양호	양호	불량	불량	-	양호	-
13	전라북도청	provin.jeonbuk.kr	양호	양호	불량	불량	-	양호	-
14	경상남도청	gsnd.net	양호	양호	불량	불량	-	불량	-
15	경상북도청	gyeongbuk.go.kr	양호	양호	불량	불량	-	불량	-
16	제주도청	cheju.go.kr	양호	양호	-	불량	-	양호	-

정부투자기관									
번호	기관명	사이트주소	접속 여부	main 상태	동영 상	자료 다운	인증 여부	폰트/ 스트 립트 상태	최적 화 문구
1	농수산물유통공사	afmc.co.kr	양호	불량	-	-	-	불량	-
2	한국관광공사	knto.or.kr	양호	양호	불량	양호	-	양호	둘다 있음
3	한국토지공사	koland.co.kr	양호	양호	불량	양호	-	양호	-
4	대한석탄공사	kocoal.or.kr	양호	불량	-	불량	-	불량	-
5	농업기반공사	karlco.or.kr	불가	-	-	-	-	-	-
6	한국조폐공사	komsep.com	양호	양호	-	불량	-	불량	-
7	대한주택공사	jugong.co.kr	양호	양호	-	불량	-	불량	-
8	한국도로공사	freeway.co.kr	양호	양호	불량	불량	-	양호	-
9	한국방송공사	kbs.co.kr	양호	양호	불량	양호	-	양호	-
10	한국전력공사	kepco.co.kr	불가	-	-	-	-	-	-
11	대한무역투자진흥공사	kotra.co.kr	양호	양호	-	양호	-	양호	-
12	한국석유공사	knoc.co.kr	양호	양호	-	불량	-	양호	있음
13	대한광업진흥공사	kores.or.kr	양호	양호	-	불량	-	양호	-
14	한국수자원공사	kowaco.or.kr	양호	양호	-	양호	-	양호	-

정부출자기관									
번호	기관명	사이트주소	접속 여부	main 상태	동영 상	자료 다운	인증 여부	폰트/ 스트 립트 상태	최적 화 문구
1	구토연구원	krihs.re.kr	양호	양호	-	양호	-	양호	-
2	한국건설기술연구원	kict.re.kr	양호	양호	-	양호	-	불량	-
3	한국조세연구원	kipf.re.kr	양호	양호	-	양호	-	양호	-
4	교통개발연구원	koti.re.kr	양호	양호	-	불량	-	불량	있음
5	한국과학기술연구원	klst.re.kr	양호	양호	불량	양호	-	양호	-
6	한국직업능력개발원	krlvet.re.kr	양호	불량	-	불량	-	불량	-
7	과학기술정책연구원	stepi.re.kr	양호	양호	-	양호	-	양호	-
8	한국기계연구원	kimm.re.kr	양호	불량	-	불량	-	불량	-
9	한국전기연구원	kerl.re.kr	불가	-	-	-	-	-	-
10	한국기초과학연구원	kbsl.re.kr	양호	불량	불량	양호	-	불량	-
11	한국청소년개발원	youthnet.re.kr	양호	불량	-	양호	-	불량	-
12	대외경제정책연구원	kiep.go.kr	양호	양호	-	양호	-	불량	-
13	한국농촌경제연구원	kerl.re.kr	불가	-	-	-	-	-	-
14	한국천문연구원	kao.re.kr	양호	불량	-	불량	-	불량	-
15	한국노동연구원	kli.re.kr	양호	양호	-	양호	-	양호	-
16	산업연구원	kiet.re.kr	양호	양호	-	불량	-	양호	-
17	한국표준화과학연구원	kriss.re.kr	양호	불량	-	불량	-	불량	-
18	한국과학기술정보원	klsti.re.kr	양호	불량	-	양호	-	불량	-
19	한국법제연구원	kiri.re.kr	양호	불량	-	양호	-	양호	-
20	환경정책평가연구원	kei.re.kr	불가	-	-	-	-	-	-
21	한국생명공학연구원	kribb.re.kr	양호	양호	-	양호	-	양호	-
22	한국보건사회연구원	kihasa.re.kr	양호	양호	-	양호	-	양호	-
23	한국한의학연구원	kiom.re.kr	양호	양호	-	양호	-	양호	-
24	에너지경제연구원	keei.re.kr	양호	양호	-	양호	-	양호	-
25	한국생산기술연구원	kitech.re.kr	양호	불량	-	-	-	양호	-

번호	기관명	사이트주소	접속 여부	main 상태	동영 상	자료 다운	인증 여부	폰트/ 스트 립트 상태	최적 화 문구
26	한국해양연구소	kordl.re.kr	양호	양호	-	양호	-	양호	-
27	한국식품개발연구원	kfri.re.kr	양호	불량	-	-	-	불량	-
28	한국항공우주연구소	kari.re.kr	양호	불량	-	불량	-	불량	-
29	정보통신정책연구원	kisdi.re.kr	양호	불량	-	불량	-	불량	-
30	한국에너지기술연구원	kler.re.kr	양호	불량	-	불량	-	불량	있음
31	한국화학연구소	kriict.re.kr	양호	양호	-	-	-	양호	-
32	한국행정연구원	klpa.re.kr	양호	양호	-	-	-	양호	-
33	한국개발연구원	kdl.re.kr	양호	양호	-	양호	-	양호	-
34	한국지질자원연구소	klgarn.re.kr	양호	양호	-	불량	-	양호	-
35	한국해양수산개발원	krnl.re.kr	불가	-	-	-	-	-	-
36	한국교육과정평가원	kice.re.kr	양호	양호	-	양호	-	양호	-
37	한국전자통신연구원	etrl.re.kr	불가	-	-	-	-	-	-
38	한국형사정책연구원	klc.re.kr	불가	-	-	-	-	-	-
39	한국교육방송원	ebs.co.kr	양호	양호	불량	양호	-	양호	-
40	한국정보보호진흥원	klisa.or.kr	양호	불량	-	양호	-	불량	-
41	소프트웨어공제조합	ksfc.or.kr	양호	양호	-	불량	-	양호	-
42	한국국제협력단	koica.or.kr	양호	양호	-	양호	-	양호	-
43	한국학술진흥재단	krt.or.kr	양호	양호	-	양호	-	양호	있음
44	수도건설공항건설공단	airport.or.kr	양호	양호	-	양호	-	양호	-
45	한국국제교류재단	kofo.or.kr	양호	불량	-	-	-	불량	-
46	환경관리공단	ernc.or.kr	양호	불량	-	불량	-	불량	있음
47	농림기술관리센터	arpc.re.kr	불가	-	-	-	-	-	-
48	한국과학재단	kosef.re.kr	양호	양호	-	양호	-	불량	-
49	산업디자인진흥원	designb.com	불가	-	-	-	-	-	-
50	한국표준협회	ksa.or.kr	양호	양호	-	-	-	양호	-

번호	기관명	사이트주소	접속 여부	main 상태	동영 상	자료 다운	인증 여부	폰트/ 스트 립트 상태	최적 화 문구
51	한국전기안전공사	kesco.or.kr	양호	불량	-	-	-	양호	-
52	한국산업인력공단	kmanet.or.kr	양호	불량	-	불량	-	양호	-
53	한국보건산업진흥원	khiai.or.kr	양호	양호	-	양호	-	양호	
54	종합전시장	coex.co.kr	양호	양호	-	양호	-	양호	-
55	전자부품연구원	keti.re.kr	양호	양호	-	양호	-	양호	-
56	한국언론재단	kpt.or.kr	양호	양호	-	양호	-	양호	-
57	한국마사회	kra.co.kr	양호	양호	-	양호	-	양호	-
58	대한지적공사	kcsc.co.kr	양호	양호	-	양호	-	양호	-

3. 리눅스 조달제도 개선 건의

- 행정자치부, 정보통신부, 조달청 건의(10월)

가. 건의 배경

○ 우선 귀 부(청)의 리눅스 보급 활성화를 위한 각별하신 관심과 배려에 대해 진심으로 감사드리며 특히, 조달청에서 서버용 리눅스 조달계약을 신속하게 체결해 주셔서 관련 업계에 많은 도움이 되었습니다.

○ 현재, 세계 각 국은 MS윈도의 데스크탑 시장(95%) 독점으로 인해 로열티 지급 급증과 기술 종속이 심화되고 있어 공공기관의 리눅스 의무사용법 제정과 리눅스 시스템 대체 등 다양한 보급정책을 마련하여 추진하고 있습니다.

○ 지난 '99년부터 우리 협회는 "한국리눅스협회(회장 신재철 한국IBM사장)"를 설립하고 정보통신부와 공동으로 국내 리눅스 이용 활성화를 위해 기술개발, 마케팅 지원, 제도 및 이용환경 개선 등 다양한 활동을 전개하고 있습니다.

- 특히, 2001년부터 리눅스(데스크탑 및 서버)를 행정업무용 S/W로 등록하고 공공기관의 리눅스 보급을 위해 부단히 노력하고 있으나 아직까지 다소 미흡한 실정입니다.

○ 이에, 공공기관의 리눅스 보급 활성화를 위한 시장조사와 업계의견을 수렴하여 리눅스 O/S 활성화를 위한 제도개선 방안을 마련하였기에 건의 드리오니 반영될 수 있도록 적극적으로 배려하여 주시기 바랍니다.

나. 현황

1) 시장규모

○ 세계 리눅스 S/W시장은 연평균 132%의 고속 성장하고 있으며, PDA, 웹 서버 및 어플라이언스 서버, 슈퍼컴퓨터의 기반 S/W 용도로 리눅스 채택 증가(출처 : IDC 2000년)

- 국내 리눅스 산업은 2000년 매출액 1,720억원, 관련업체 94개사, 종사자수 1,760여명으로 급성장

○ 임베디드 리눅스는 스마트폰, 셋탑박스 및 PDA 등에서 활발하게 사용되어 2004년 5,000억원 정도의 시장 규모를 예상

○ 데스크탑은 편리한 사용과 리눅스 마인드 확산을 위한 환경 조성 등 부단한 노력에도 불구하고 시장 점유율이 낮지만 (1.5%) 매년 23.6% 증가를 예측(출처 : IDC 2000년)

- 국내 리눅스PC 보급대수 : 약 30만대

PC 2,070만대 × 1.5%(리눅스 보급률) ≙ 30만대(출처 : 한국전산원, 2002 한국인터넷백서)

○ 서버는 2000년 인터넷 서비스 업체들이 구입한 총 62,643대의 인터넷서버 가운데 리눅스는 25.7% 시장 점유율을 보이고 있으며, 2004년까지 매년 30% 이상의 성장률을 예측(출처 : IDC 2000년)

- 특히 초·중등학교 보유/운영중인 서버 장비의 운영체제는 LINUX51.1%(약 12,950대)로 가장 많이 사용되고 있으며, UNIX(41.6%), Window NT(26.6%) 등의 순으로 조사

2) 국내의 동향

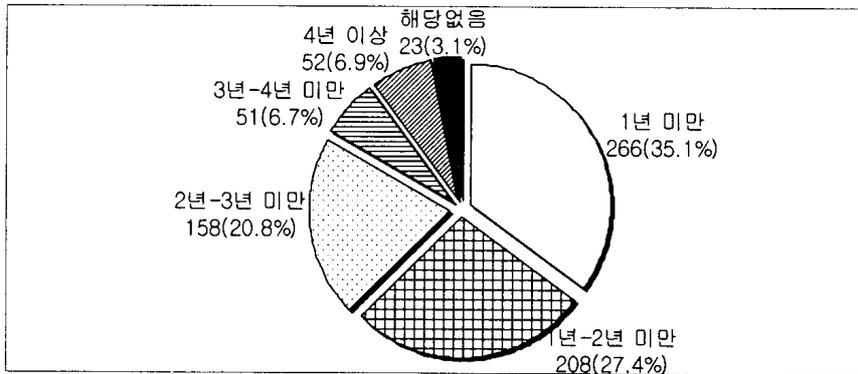
○ 세계 각국은 MS윈도의 시장독점(데스크탑의 95%)으로 매년 로열티 지급이 급증하고 있어, 공개오픈소스시스템운영체제인 리눅스 기술개발과 국가차원에서 리눅스를 활용할 수 있도록 법제화 추진 등 다양한 보급 활동으로 막대한 기술료 절감 추진

- 멕시코는 RedEscolar project(학교 리눅스 도입정책)를 통해 연간 1억 2,400만 달러 예산절감
- 중국 북경시는 MS사의 윈도NT로부터 리눅스와 개방형 데스크탑으로 전환하기로 결정하고 만명의 사용자들을 지원하는 주요 S/W들을 홍기(주)를 포함한 6개 업체와 계약을 체결
- 페루는 정부기관의 공개 S/W 사용을 강제하는 법안(Use of Free software in Government agencies law)을 국회에 상정
- 미 국방부·농림부·연방항공청, 프랑스(경제성), 독일(연방하원), 영국, 이탈리아, 일본(eJapan project) 등 정부기관을 중심으로 급속히 확산되고 있는 추세
- IBM, HP, 선마이크로시스템즈 등 컴퓨터 생산업체는 반윈도우그룹을 결성하여 마이크로소프트의 운영체제 독점에 반대, 2000년 리눅스 확산을 위해 업체 공동으로 OSDL(Open Source Development Lab)을 설립하고, 장비공용, 기술지원, 기반기술 공동개발 등을 추진
- 국내는 정보통신부의 인터넷 정보가전기술개발사업과 멀티미디어 서버 개발 등을 통해 리눅스 기술개발에 200억원 규모를 지원하고, 2002년부터 추진하는 차세대 인터넷 서버의 운영체제로 리눅스를 채택하여 리눅스 핵심기술개발 추진

다. 문제점

- 설치 및 사용 불편
 - 리눅스는 윈도우에 비해 사용 가능한 응용소프트웨어가 적고 설치과정도 다소 복잡하여 일반인은 손쉽게 사용 곤란
 - 특히, 리눅스 서버의 경우 전문 업체의 설치 서비스가 반드시 수반되어야 하며, 조달청에서 CD패키지만을 판매하는 경우 사용자가 직접설치, 사용하기 곤란하므로 리눅스 보급에 막대한 지장 초래

<초·중등학교 서버 운영실태 조사 결과>



- 리눅스 서버 보급률 : 51.1%(약 12,950대)
- 초·중등학교 서버운영자(981명)의 서버운영경력 조사결과, 1년 미만 35.1%, 1~2년 미만 27.4%로서 설치/운영 경력 미흡
- 초·중등교사들은 서버 운영을 위해 교내 전담요원 확보(52.5%)와 연수 기회 확대(24.1%)를 요구

구분	지원 내용	응답분포 : 명(%)		
		1 순위	2 순위	3 순위
I	활용 방안별 교육 및 연수 기회확대	183(24.1)	173(22.8)	139(18.3)
II	관련 지침서 및 교재 확보	18(2.4)	58(7.7)	64(8.4)
III	제도 및 업무처리절차의 개선	29(3.8)	85(11.2)	128(16.9)
III	예산의 지원	33(4.4)	85(11.2)	106(14.0)
III	교내 전담관리요원 확보	398(52.5)	142(18.7)	75(9.9)
VI	서버장비 사양 증설	34(4.5)	48(6.3)	44(5.8)
VII	교내 정보화 인프라 업그레이드	25(3.3)	69(9.1)	106(14.0)
VIII	교육청 단위의 관리조직 운영	38(5.0)	98(12.9)	96(12.7)

- 인식 부족과 낮은 가격으로 전문 업체의 폐업 위기
- 대부분 소규모로 영세한 리눅스 업체는 "리눅스 = 공짜"라는 인식이 확산되어 있어 우수한 소프트웨어를 개발하고도 정상가격으로 판매 곤란

<서버 리눅스O/S 판매가격>

(단위 : 원)

구분	한컴리눅스	와우리눅스	레드햇코리아	터보리눅스	수세리눅스
서버O/S only	154,000	70,000	120,000	100,000	70,000
서버O/S와 방문서비스	-	300,000	500,000	500,000	300,000

※ Win2000/win NT : 200~270만원(S/W : 100~150만원, 설치 : 100~120만원)

- 또한, 초·중등학교 등 공공기관의 경우 대부분 불법 복제품을 사용하고 있어 전문 리눅스 업체의 영업실적 악화로 인해 전업 및 폐업사태가 속출하고 있는 실정
- 초·중등학교 서버 운영실태 조사결과, 리눅스 서버 12,950대중에서 불법 복제품 사용률이 90%(약 11,600대) 수준
- 체계적인 유지보수 지원 곤란
 - 리눅스 제품의 낮은 가격과 유지보수계약의 미체결, 불법 복제품 사용 및 단품 위주의 조달제도(설치비용 제외) 등으로 인해 책임 있는 유지보수를 지원할 수 있는 업체나 기관이 없어 리눅스 보급에 막대한 지장을 초래

<리눅스의 설치 및 A/S 비용 사례>

OS설치	응용프로그램설치	DBM설치	고객지원(A/S)
50~100만원/회	40~50만원/회	50만원/회	- 월1회방문 : 4백만원/년 - 월2회방문 : 7백만원/년

※ 서울 경기지역 이외에는 교통비 추가

- 행정업무용 S/W의 MS윈도 종속

- 행정업무용 S/W는 "한컴리눅스 오피스 2.0리눅스 응용S/W"을 제외하고 윈도우 환경에서만 운영되도록 제작되어 있어 갈수록 MS윈도에 대한 종속이 심화되고 있는 실정
- ※ 리눅스O/S는 2001년 데스크탑 분야(3종) 및 2002년 서버용 기본 S/W(3종)로 각각 선정

라. 건의내용

- 행정업무용 S/W의 다양한 운영체제 지원
 - 그간 행정업무용 S/W는 MS윈도체제로 개발, 사용하고 있으나 리눅스는 2001년 행정업무용 기본S/W(O/S분야)로 공식 등록되었으며 리눅스 PC(약 30만대)도 증가하는 추세
 - ※ MS윈도는 행정업무용 S/W의 기본 S/W(OS분야)로 미등록
 - 따라서 공공기관의 리눅스 보급을 획기적으로 확대하기 위해 2003년도부터 행정업무용 S/W를 리눅스에서도 동작하도록 제도개선 필요
 - 기존 행정업무용 S/W는 멀티 플랫폼 환경에서 구동할 수 있도록 권고하거나 3년간 유예기간을 주고 의무화하는 방안 검토 필요
- 리눅스 정품사용을 위한 행정지도 강화
 - 리눅스는 일부 무료 배포판을 제외하고 유료 판매되고 있으나 예산이 부족한 초·중등학교 및 지방자치단체에서 무료/불법 복제품을 사용하고 있으므로 정품을 구입·사용할 수 있도록 안내문서 발송 등 행정지도 강화 필요
 - ※ 무료/불법 복제품을 사용할 경우 업체로부터 사후관리 지원을 받을 수 없어 장애발생 시 시스템 중단사례 빈번

○ "리눅스 + 설치" 조달제도 마련

- 공공기관에서 리눅스 CD를 구매하는 기존의 "납품장소도"와 전문 업체가 저렴하고 효율적으로 리눅스를 설치하는 "현장설치도(리눅스 + 설치서비스)" 제도를 신설하여 구매기관의 선택권 부여

- 현장설치도 희망가격 : 30만원

○ 계약단가의 년차적 조정

- 리눅스 보급의 활성화와 정상적인 가격보조 등을 위해 연차적으로 계약단가를 상향 조정 필요

<서버용 리눅스O/S 제공업체의 희망 조달가격 조사결과>

- 리눅스 서버 O/S 단독 제공시 : 100,000원~500,000원
- 설치 서비스 포함시(일반적임) : 300,000원~500,000원

제 2 절 공공기관 리눅스 이용실태 조사보고서

1. 조사개요

가. 조사목적

국내의 공공기관 및 교육기관의 리눅스 이용실태를 조사하여 국내 리눅스산업 발전과 공공기관의 리눅스 활성화 방안을 위한 정부의 정책방향 및 기업들의 경영전략 수립을 위한 기초 자료로 활용하기 위함이다.

나. 조사의 필요성

1991년 대학생이었던 Linus Torvalds에 의해 최초의 리눅스 커널이 공개 발표된 이후로 리눅스 운영체제는 십여 년이라는 짧은 기간에도 불구하고 전세계의 수많은 자원봉사 개발자들에 의하여 빠르게 발전해 왔다.

2002년 현재 윈도우즈 운영체제로 한국의 컴퓨터와 인터넷 시장을 대부분독점, 장악하고 있는 마이크로소프트사의 독점을 막을 수 있는 대안으로 리눅스는 하루가 다르게 끊임없이 개발되고 있으며, 다양한 컴퓨팅 환경으로 포팅 되고, 여러 가지 리눅스용 응용프로그램들이 개발되고 있고, 지금 이 순간에도 리눅스 커널의 빠른 개발과 함께 각종 응용 프로그램들의 지속적인 업그레이드, 패치 작업이 이루어지고 있다.

현재 리눅스는 개인용 컴퓨터에서부터, 워크스테이션, 그리고 대형 컴퓨터에 이르기까지 폭 넓게 사용되고 있으며, 다양한 분야에서 활용되고 있다. 이처럼 리눅스가 급속히 발전할 수 있었던 원동력은 운영체제의 소스 공개와 더불어 인터넷을 통한 전 세계의 수많은 프로그래머들의 공동 개발참여, 그리고 정보 공유에 있다.

리눅스가 빠르게 발전하고 있지만, 불행히도 현재 많은 사람들의 기대만큼 효율적으로 사용되고 있지 못하고 있는 것이 사실이다. 그렇다면 공공기관, 교육기관에서는 어떤 환경 하에서 어떤 용도로 리눅스 서버를 활용하고 있는지, 리눅스 서버의 실제이용으로 인하여 얻을 수 있는 장점과 문제점등의 실제적인 리눅스 서버 사용 실태조사를 전화, 팩스조사가 아닌 한국의 리눅스 사용자그룹인 전국 LUG(<http://www.lug.or.kr>) 멤버들이 실제 방문하여 조사함으로써 보다 신뢰성 있는 자료를 바탕으로 공공기관들의 리눅스 서버사용 저변확대 방안을 모색할 수 있을 것이다.

다. 조사기간

- 조사기준일 : 2002.11.15
- 조사대상기간 : 2002.7.15 ~ 2002.8.1
- 조사 실시기간 : 2002.8.1 ~ 2000.10.30

라. 조사내용 및 항목

- 리눅스 이용실태 [공공기관, 교육기관]
 - 기관별 종류체크
 - 데스크탑PC 보유대수
 - 사용O/S 종류
 - 데스크탑 리눅스 사용용도
 - 서버보유대수
 - 사용O/S 종류
 - 리눅스서버 사용용도
 - 리눅스 사용시
 - 도입계기
 - 도입에 따른 비용절감의 정도
 - 사용 중인 리눅스배포판
 - 사용분야별 응용프로그램
 - 리눅스 기술정보습득처
 - 유지보수 방법
 - 현재 서버운영상대
 - 관리자 배치계획

- 리눅스 사용시 문제점
- 리눅스 미사용 이유, 향후 도입계획
- ※ 실태조사에 사용된 원본파일은 아래에 첨부(png 그림파일)

일 러 두 기

- 본 조사는 정보통신부의 리눅스 현황조사 연구의 과제수행으로 조사된 것입니다.
- 이 조사는 한국정보통신산업협회가 주관연구기관으로 선정되어 수행하였습니다.
- 조사대상공공기관 및 교육기관이 응답한 내용을 가능한 모두 수록하려고 노력하였으며, 해당사항이 없거나 응답하지 않은 항목은 생략하였습니다.
- 본 보고서는 공공기관 및 교육기관의 리눅스 이용현황, 이용기관의 요구사항, 리눅스 이용 활성화방안의 순으로 수록하였습니다.
- 본 보고서의 조사대상 공공기관 및 교육기관의 선별은 서울, 부산, 대구, 인천, 대전, 울산, 수원, 청주, 전주, 광주의 대도시 10곳을 선정 후 각 지역별로 공공기관 30개소와 교육기관 70개소를 목표로 실태조사를 수행하였습니다.
- 본 보고서의 실태조사는 전국리눅스유저그룹(<http://www.lug.or.kr>)의 각 지역별 구성원의 도움을 받아 조사하였으며, 최종보고서를 작성하였습니다.

2002년 공공기관 리눅스 이용 실태조사표

조사원	고유번호

본 리눅스 실태조사는 공공기관 리눅스 이용현황에 대한 기초자료를 수집하는데 목적이 있으며 이는 정부의 효율적인 리눅스관련 산업지원 정책수립에 반영될 것입니다. 본 조사가 리눅스 활성화 지원책 수립에 필요한 자료로 활용될 수 있도록 빠짐없이 작성·제출하여 주시기 바랍니다.

- 문의처 : 한국정보통신산업협회(리눅스협의회) 전화 (02)580-0525 팩스 (02)580-0529

① 기관명			
② 기관종류	<input type="checkbox"/> 정부기관, <input type="checkbox"/> 자치단체, <input type="checkbox"/> 교육기관, <input type="checkbox"/> 기타		
③ Desktop PC 보유대수	o 사용O/S 종류	M/S(대), Unix(대), Linux(대), 기타(대)	총 대
	o 데스크탑 리눅스를 사용한다면 용도는?	교육용(대), 개발용(대), 취미용(대), 기타(대)	
④ Server 보유대수	o 사용O/S 종류	M/S(대), Unix(대), Linux(대), 기타(대)	총 대
	o 리눅스 서버를 사용한다면 용도는?	Web용(대), DB용(대), 메일(대), 개발용(대), 방화벽용(대), 프린터서버(대), 기타(대)	
⑤ 위 ③, ④번에서 리눅스가 선택되었다면?	o 리눅스가 도입된 계기(사유)는?	<input type="checkbox"/> 비용절감 <input type="checkbox"/> 성능(효율성) <input type="checkbox"/> 업체권유 <input type="checkbox"/> 내부방침	
	o 리눅스 도입에 있어서 비용절감의 정도는?	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하	
	o 현재 사용중인 리눅스 배포판은 무엇입니까? (예) 레드햇2.0, 리눅스 2.4.18 등		
	o 주로 사용되는 분야별 응용프로그램은 ? (예) 이화식, 예) 샌드박스	- 웹프로그램 : - 데이터베이스 : - 메일프로그램 : - 파일공유 : - 방화벽프로그램 :	
	o 리눅스에 대한 기술적 정보는 어디서 습득하는가?	<input type="checkbox"/> 웹 <input type="checkbox"/> 전문서적 <input type="checkbox"/> 교육기관 <input type="checkbox"/> 업체전문가 <input type="checkbox"/> 기타	
	o 유지보수는 어떻게 하고 있는가 ?	<input type="checkbox"/> 내부관리자 <input type="checkbox"/> 전문업체 <input type="checkbox"/> 안함	
	o 현재 리눅스 서버의 운영 상태는 양호한가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	o 앞으로 리눅스 관리자를 배치할 계획은 있는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
⑥ 리눅스 사용시 문제점은?			
⑦ 리눅스 미사용시	o 사용하지 않는 이유는?		
	o 향후 도입계획은 언제쯤인가?(년, 월)		
⑧ 작성자	부서 :	직책 :	성명 :
	전화 :	E-Mail :	

조사기관 - 한국정보통신산업협회

서울시 서초구 서초동 1678-2 동아빌라트 2타운 2층

마. 조사방법

1) 공공기관 리눅스 이용현황

국내의 공공기관 및 교육기관을 대상으로 전수조사를 실시하였으며 공공기관은 직접방문조사, 교육기관은 직접방문, 전화, 팩스를 통한 자계식 조사방법을 사용하였다.

2) 리눅스 이용실태

○ 공공기관

전국 10개 대도시 지역을 대상으로 표본조사를 실시하였으며 직접방문을 통한 자계식 조사방법을 사용하였다. 참고자료로 웨서치를 통해 2002년 9월 공공기관들의 웨서버 사용현황을 추가하였다.

○ 교육기관

전국 10개 대도시 지역을 대상으로 초, 중, 고 대학교를 직접방문, 전화, 팩스를 통한 자계식 및 타계식 조사방법을 병행하여 실시하였다.

2. 공공기관 리눅스 이용실태조사 결과

※ 유효 응답기관 분석

유효 응답 기관의 지역별 분포를 보면 총 1,021개 기관이 유효응답을 보였으며 지역별로 11.36%에서 9.79% 수준에서 고루 분포되어 있으며, 대형기관이 밀집한 대도시 위주로 10개 지역의 기관을 대상으로 조사하였다. 조사대상기관은 크게 정부기관, 자치단체, 교육기관, 기타기관의 4개 기관으로 대별되어진다. 교육기관이 유효응답자의 69.34%인 708개 기관, 정부기관은 14.3%인 146개 기관, 자치단체는 9.99%인 102개 기관, 기타기관이 6.37% 65개 기관이 분석 자료로 사용되었다.

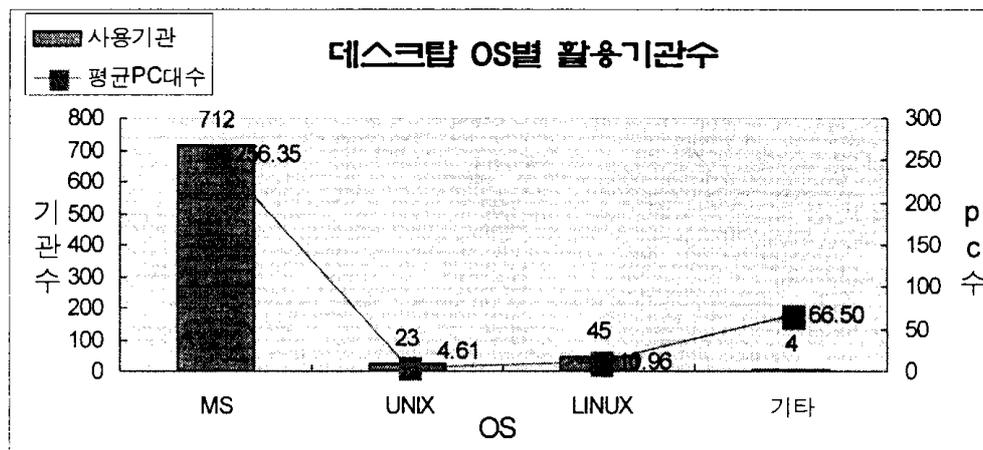
지역별 구분	빈 도	%
서울	100	9.79%
부산	116	11.36%
대구	100	9.79%
광주	100	9.79%
인천	100	9.79%
대전	104	10.19%
울산	100	9.79%
수원	101	9.89%
청주	100	9.79%
전주	100	9.79%
합 계	1021	100.00%

기관별 구분	빈 도	%
정부기관	146	14.30%
자치단체	102	9.99%
교육기관	708	69.34%
기타	65	6.37%
합계	1021	100.00%

※ 기관별 지역분포는 다음의 표와 같다.

지역 \ 기관	정부기관	자치단체	교육기관	기타	합계
서울	17	13	70	-	100
	11.6%	12.7%	9.9%	0%	9.8%
부산	21	23	70	2.0	116
	14.4%	22.5%	9.9%	3.1%	11.4%
대구	18	9	71	2.0	100
	12.3%	8.8%	10.0%	3.1%	9.8%
광주	14	8	74	4	100
	9.6%	7.8%	10.5%	6.2%	9.8%
인천	12	10	71	7	100
	8.2%	9.8%	10.0%	10.8%	9.8%
대전	14	8	70	12	104
	9.6%	7.8%	9.9%	18.5%	10.2%
울산	16	9	70	5	100
	11.0%	8.8%	9.9%	7.7%	9.8%
수원	8	5	72	16	101
	5.5%	4.9%	10.2%	24.6%	9.9%
청주	11	9	70	10	100
	7.5%	8.8%	9.9%	15.4%	9.8%
전주	15	8	70	7	100
	10.3%	7.8%	9.9%	10.8%	9.8%
합계	146	102	708	65	1021
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

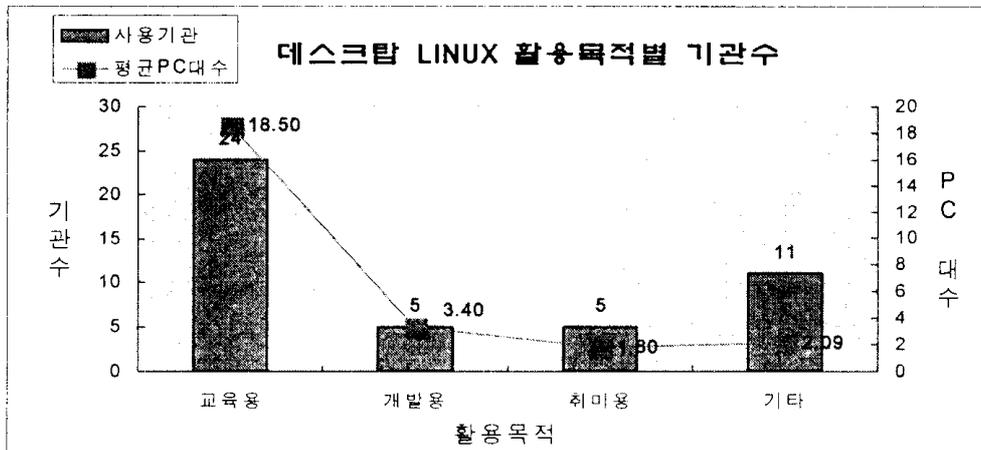
가) 데스크탑 PC의 OS별 PC사용대수 분석



구분	MS	UNIX	LINUX	기타
사용기관수	712	23	45	4
무응답	309	998	976	1017
평균PC대수	256.35	4.61	10.96	66.50
최소값	1	1	1	2
최대값	5000	50	40	200
총PC합계	182523	106	493	266

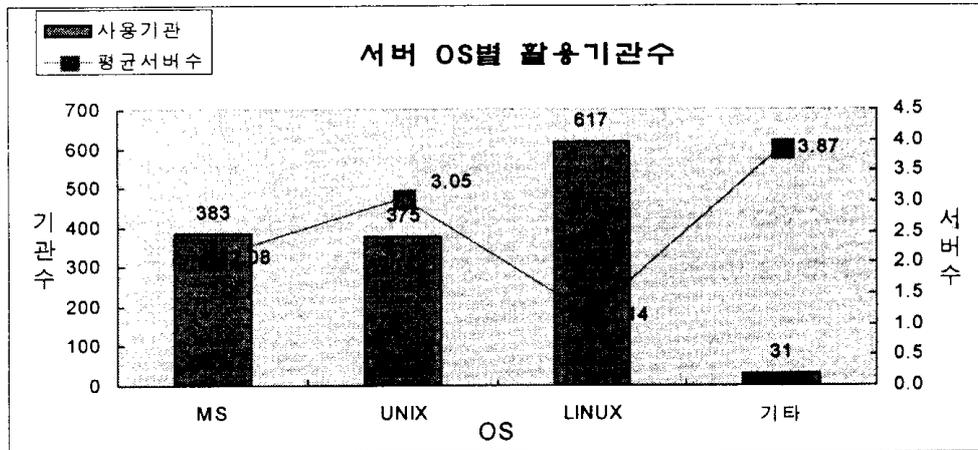
유효 응답 기관 1021중에서 데스크탑 pc에서 사용하는 OS에 대한 응답결과 마이크로소프트(MS)를 사용하는 기관은 712개 기관이며 평균 PC대수는 256.36대 이며, UNIX를 사용하는 기관은 23개 기관으로 평균 PC대수는 4.61대, LINUX를 사용하는 기관은 45개 기관으로 평균 PC대수는 10.96대로 조사되었다. 또한 이외의 기타 OS를 사용하는 기관은 4개 기관으로 평균 PC대수는 66.5대인 것으로 나타났다. 조사대상기관에서 데스크탑용 OS로 사용되는 것은 단연 MS가 많았으며 데스크탑용 OS로 UNIX보다는 LINUX의 활용도가 약간 높게 나타났다.

데스크탑 PC의 OS로 LINUX를 사용하는 기관 45개의 활용목적별로 내용을 분석하면 교육용으로 사용하는 기관이 24개 기관이며 평균 PC 대수는 18.5대이다. 개발용으로 사용하는 기관이 5개 기관이며 평균 PC 대수는 3.4대이며, 취미용으로 사용하는 기관이 5개 기관이며 평균 PC 대수는 18.5대이며, 기타 용도로 사용하는 기관이 11개 기관이며 평균 PC 대수는 2.09대인 것으로 나타났다.



구분	교육용	개발용	취미용	기타
사용기관수	24	5	5	11
무응답	997	1016	1016	1010
평균PC대수	18.50	3.40	1.80	2.09
최소값	1	1	1	1
최대값	98	10	3	6
총PC합계	444	17	9	23

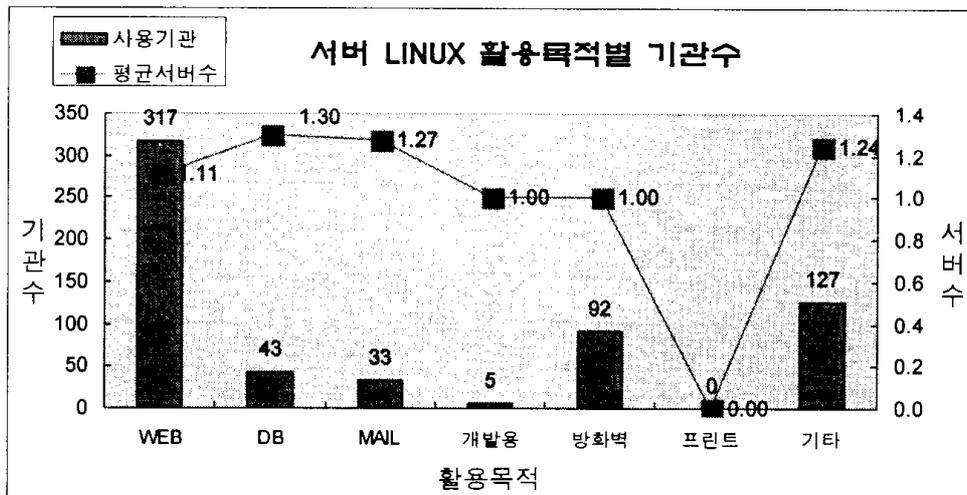
나) 서버의 OS별 활용내용 및 PC사용대수 분석



구분	MS	UNIX	LINUX	기타
사용기관수	383	375	617	31
무응답	638	646	404	990
평균 서버수	2.08	3.05	1.14	3.87
최소값	1	1	1	1
최대값	30	40	6	21
총 서버 계	797	1143	705	120

유효 응답 기관 1,021에서 사용하고 있는 서버(Server)의 OS에 대한 응답결과 마이크로소프트(MS)를 사용하는 기관은 383개 기관이며 기관별 사용하는 서버는 평균 2.08대이다. UNIX를 사용하는 기관은 375개 기관으로 평균 서버 수는 3.05대이며, LINUX를 사용하는 기관은 617개 기관으로 평균 서버 수는 1.14대이다. 또한 이외의 기타 OS를 사용하는 기관은 31개 기관으로 평균 서버 수는 3.87대인 것으로 나타났다. 조사대상기관의 서버의 OS는 단연 LINUX의 경우가 많았으며 MS와 UNIX의 경우는 비슷한 수준인 것을 알 수 있다.

서버의 OS로 LINUX를 사용하는 기관 617개 기관에서 활용목적별로 내용을 분석하면 WEB용으로 사용하는 기관이 317개 기관이며 평균 서버 대수는 1.11대이다. DB용으로 사용하는 기관이 43개 기관이며 평균 서버 수는 1.30대이며, MAIL용으로 사용하는 기관이 33개 기관이며 평균 서버 수는 1.27대이며, 개발용으로 사용하는 기관이 5개 기관이며 평균 서버 수는 1.00대 이며,방화벽용으로 사용하는 기관이 92개 기관이며 평균 서버 수는 1.00대 이며,프린트서버용으로 사용하는 기관은 조사대상기관 중에서 전무하였으며, 기타용도의 서버에서 LINUX를 사용하는 기관이 127개 기관으로 웹용으로 사용하는 기관 다음으로 많았으며 평균 서버 수는 1.24대인 것으로 나타났다.



구분	WEB	DB	MAIL	개발용	방화벽	프린트	기타
사용기관수	317	43	33	5	92	0	127
무응답	704	978	988	1016	929	1021	894
평균 서버수	1.11	1.30	1.27	1.00	1.00	0.00	1.24
최소값	1	1	1	1	1		1
최대값	4	6	3	1	1		6
총 계	352	56	42	5	92		158

다) 기관별 데스크탑 PC의 사용현황 분석

조사대상인 4개 기관별 데스크탑 PC의 사용현황을 보면 유효응답을 한 기관 780기관중에서 517개 기관에서 데스크탑 PC의 OS로 MS를 사용하고 있어 가장 높은 사용률을 보여주고 있다.

각 OS별로 기관별 사용현황을 분석하면 MS의 경우 정부기관(92.3%)과 기타기관(92.7%)으로 응답하여 큰 차이는 없으나 타 기관에 비해 사용비율이 높게 나타났으며, UNIX를 사용하는 기관에서는 자치단체(7.3%)와 정부기관(4.4%)에서 평균보다 높은 사용율을 보여주고 있다. LINUX를 사용하는 기관에서는 기타기관(7.3%), 교육기관 (5.7%)이 높은 사용율을 보여주고 있다.

기관별 데스크탑 PC의 사용현황을 분석한 결과 데스크탑 PC의 OS는 MS제품이 널리 활용되고 있으며, UNIX의 경우 자치단체, LINUX의 경우 기타 기관에서 타기관보다 활용되는 비율이 약간 높은 것으로 나타났다.

기관종류		O S				합계
		MS	UNIX	기 타	LINUX	
정부기관	기관수	84	4		3	91
	비율	92.3%	4.4%	0.0%	3.3%	100.0%
자치단체	기관수	73	6		3	82
	비율	89.0%	7.3%	0.0%	3.7%	100.0%
교육기관	기관수	517	13	4	32	566
	비율	91.3%	2.3%	0.7%	5.7%	100.0%
기타	기관수	38			3	41
	비율	92.7%	0.0%	0.0%	7.3%	100.0%
합계	기관수	712	23	4	41	780
	비율	91.3%	2.9%	0.5%	5.3%	100.0%

◎ 리눅스 활용목적별 분석(데스크탑 OS의 경우)

리눅스를 데스크탑의 OS로 활용하는 기관들에서 활용되고 내용별로 분석한 결과 교육목적으로 활용하는 경우가 53.3%로 가장 많았으며, 기타 목적으로 활용되는 경우가 24.4%로 나타났다.

활용목적별로 구분할 때 정부기관(66.6%), 기타기관(66.6%), 교육기관(55.6%)등은 교육용으로 활용되는 비율이 매우 높았으며, 자치단체의 경우에만 개발용으로 활용되는 비율이 타 기관에 비하여 높게 나타났다.

리눅스를 데스크탑의 OS로 활용하는 비율이 매우 낮아 분석결과를 바로 반영하기에는 무리한 감은 있으나 활용목적별로 기관별 차이를 분석했다는 점에서 의미를 부여할 수 있을 것이다.

기관종류		활용목적				
		교육용	개발용	취미용	기타	합계
정부기관	기관수	2	-	-	1	3
	비율	66.7%	0.0%	0.0%	33.3%	100.0%
자치단체	기관수	-	2	-	1	3
	비율	0.0%	66.7%	0.0%	33.3%	100.0%
교육기관	기관수	20	3	5	8	36
	비율	55.6%	8.3%	13.9%	22.2%	100.0%
기타	기관수	2	-	-	1	3
	비율	66.7%	0.0%	0.0%	33.3%	100.0%
합계	기관수	24	5	5	11	45
	비율	53.3%	11.1%	11.1%	24.4%	100.0%

라) 기관별 서버의 사용현황 분석

조사대상인 4개 기관별 서버의 OS 사용현황을 보면 유효응답을 한 기관 1,251기관 중에서 462기관 36.9%의 응답을 보인 LINUX의 경우가 가장 높은 사용률을 보여주고 있으며 유사한 수준이지만 MS(30.6%), UNIX(30.0%)의 수준을 나타내고 있다.

각 OS별로 기관별 사용현황을 분석하면 정부기관, 자치단체, 기타기관의 경우 서버의 OS로 UNIX를 가장 많이 활용하고 있으며, 교육기관의 경우에는 LINUX의 사용비율이 타 OS에 비해 월등히 높은 것으로 나타났다.

기관별 서버의 OS를 분석한 결과 서버용 OS로는 LINUX 제품이 널리 활용되고 있으며, 특히 교육기관에서 타기관에 비해 LINUX를 활용하는 비율이 높은 것으로 나타났다.

기관종류 \ O S		MS	UNIX	기타	LINUX	합계
정부기관	기관수	20	31	5	12	68
	비율	29.4%	45.6%	7.4%	17.6%	100.0%
자치단체	기관수	52	68	14	56	190
	비율	27.4%	35.8%	7.4%	29.5%	100.0%
교육기관	기관수	297	255	11	386	949
	비율	31.3%	26.9%	1.2%	40.7%	100.0%
기타	기관수	14	21	1	8	44
	비율	31.8%	47.7%	2.3%	18.2%	100.0%
합계	기관수	383	375	31	462	1251
	비율	30.6%	30.0%	2.5%	36.9%	100.0%

◎ 리눅스서버 활용목적별 분석(서버 OS의 경우)

리눅스를 서버로 사용하는 기관들에서 리눅스를 활용하는 목적에 따라 분석한 결과 WEB서버로 활용하는 경우가 51.4%로 가장 많았으며, 기타 서버로 활용되는 경우가 20.6%, 방화벽용 서버로 활용되는 경우가 14.9%로 나타났다.

활용목적별로 구분할 때 모든 기관에서 WEB서버로 활용되는 비율이 가장 높게 나타났으며 가장 높은 비율을 보이는 용도는 WEB용이라는 점에서는 기관별로 차이는 보이지 않고 있다.

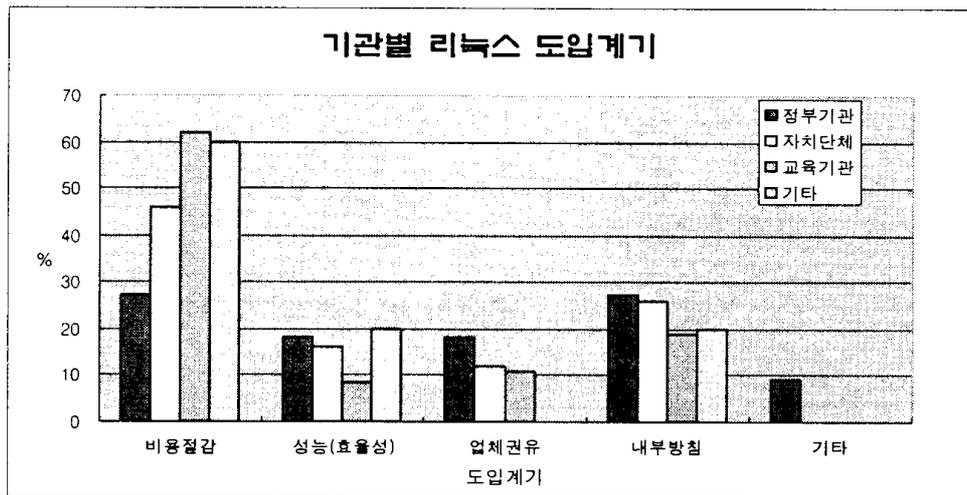
교육기관에서는 WEB서버 이외에 기타용 서버 또는 방화벽용 서버로 LINUX를 활용하고 있으며, 정부기관과 자치단체에서는 기타서버와 메일서버로 활용되는 비율이 WEB서버 활용을 다음으로 높게 나타났으며, 기타기관에서는 기타용 서버와 DB용 서버로 활용되는 비율이 높은 것으로 나타나 기관별 차이를 보여주고 있다.

리눅스를 서버용 OS로 활용하는 비율이 매우 높으며 활용되는 용도도 다양하게 분포되어 있으나 WEB용으로 활용되는 경우가 가장 많고 기타 목적의 경우 기관별로 약간의 차이를 나타내고 있다.

기관종류	활용목적	WEB 서버	DB 서버	MAIL 서버	개발용 서버	방화벽 서버	기타 서버	합계
		기관수	비율	기관수	비율	기관수	비율	
정부기관	기관수	5	1	3	-	1	4	14
	비율	35.7%	7.1%	21.4%	0.0%	7.1%	28.6%	100.0%
자치단체	기관수	37	9	20	1	4	17	88
	비율	42.0%	10.2%	22.7%	1.1%	4.5%	19.3%	100.0%
교육기관	기관수	270	31	9	4	86	104	504
	비율	53.6%	6.2%	1.8%	0.8%	17.1%	20.6%	100.0%
기타	기관수	5	2	1	-	1	2	11
	비율	45.5%	18.2%	9.1%	0.0%	9.1%	18.2%	100.0%
합계	기관수	317	43	33	5	92	127	617
	비율	51.4%	7.0%	5.3%	0.8%	14.9%	20.6%	100.0%

마) 리눅스 사용기관 분석

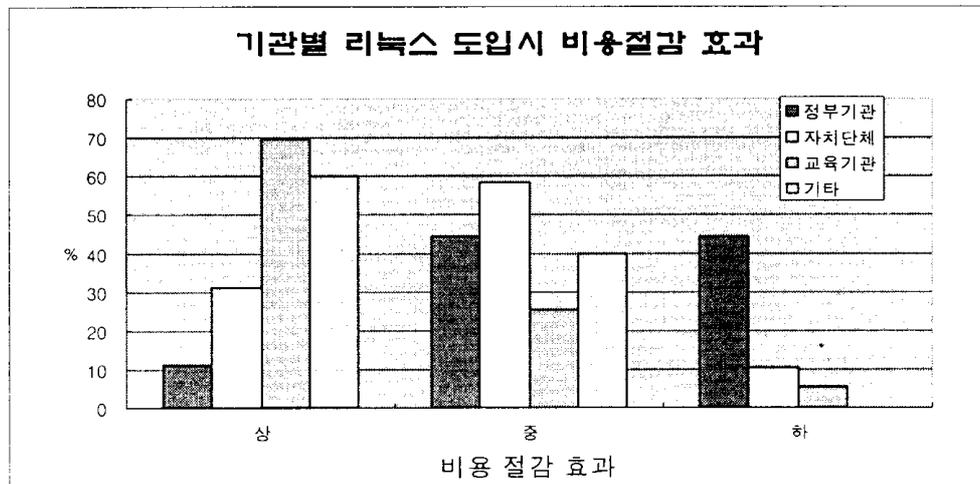
(1) 리눅스 도입계기



기관	도입계기		성능 (효율성)	업체권유	내부방침	기타	합계
	비용절감						
정부기관	3		2	2	3	1	11
	27.3%		18.2%	18.2%	27.3%	9.1%	100.0%
자치단체	23		8	6	13	-	50
	46.0%		16.0%	12.0%	26.0%	0%	100.0%
교육기관	231		31	41	70	-	373
	61.9%		8.3%	11.0%	18.8%	0%	100.0%
기타	3		1	-	1	-	5
	60.0%		20.0%	0%	20.0%	0%	100.0%
합계	260		42	49	87	1	439
	59.2%		9.6%	11.2%	19.8%	0.2%	100.0%

리눅스를 도입하게 된 계기에 대한 질문에서 439개 기관이 유효한 응답을 하였으며, 이 중에서 주요 도입계기로 "비용절감"(59.2%)을 제시하였다. 다음으로 "업체 내부방침"(19.8%), "IT 업체의 권유"(11.2%)의 순으로 도입계기를 제시하였다. 이들 도입계기를 기관별로 분석한 결과 교육기관(61.9%)과 기타기관(60.0%)에서 "비용절감"의 효과에 대한 의견이 타기관에 비해 높게 나타났으며, 정부기관의 경우에는 비용절감과 내부방침이라는 의견이 동일한 규모인 27.3%를 나타내 타 기관과 차이를 보여주고 있다.

(2) 리눅스 도입시 비용절감의 수준



절감기관 \ 비용	상	중	하	합계
정부기관	1	4	4	9
	11.1%	44.4%	44.4%	100.0%
자치단체	15	28	5	48
	31.3%	58.3%	10.4%	100.0%
교육기관	241	88	18	347
	69.5%	25.4%	5.2%	100.0%
기타	3	2	-	5
	60.0%	40.0%	0%	100.0%
합계	260	122	27	409
	63.6%	29.8%	6.6%	100.0%

리눅스를 비용을 절감한 수준에 대한 질문에서 409개 기관이 유효한 응답을 하였으며, 이 중에서 63.6%인 260개 기관에서 비용절감효과가 크다고 응답하였으며, 중간 수준이상이라고 응답한 비율이 93.4%나 되어 리눅스의 도입으로 얻는 비용효과가 대단히 큰 것을 알 수 있다. 비용절감효과를 교육기관과 기타기관의 비용절감효과가 정부기관 및 자치단체의 비용절감효과보다 높은 것으로 나타나 기관별로 유의한 차이를 보여주고 있다. 이는 소프트웨어 단속과 예산의 확보와 관련된 내용으로 파악되어진다.

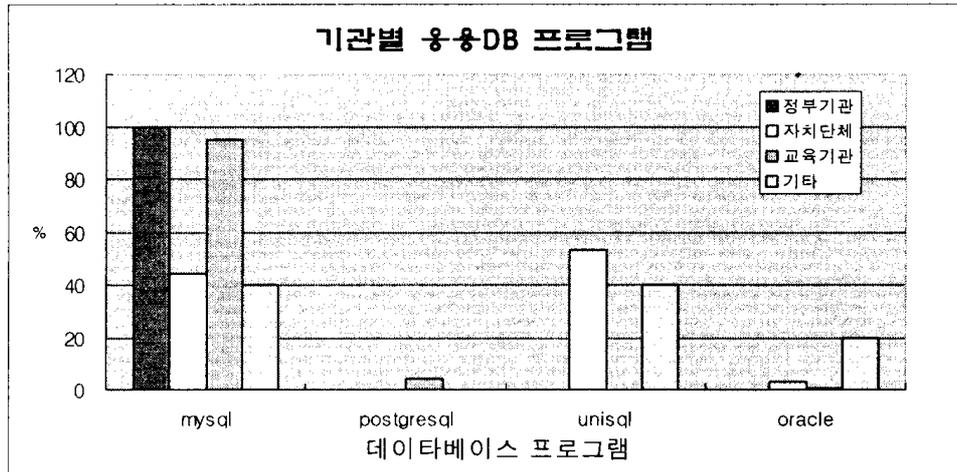
(3) 주로 사용하는 응용프로그램

(가) 웹프로그램

기관 \ 웹프로그램	apache	합계
정부기관	5	5
	1.8%	1.8%
자치단체	38	38
	13.6%	13.6%
교육기관	229	229
	82.1%	82.1%
기타	7	7
	2.5%	2.5%
합계	279	279
	100.0%	100.0%

OS가 리눅스일 때 주로 사용하는 웹프로그램에 대한 질문에서 "Apache"프로그램만이 사용되는 것으로 응답되었으며, 기관별로는 교육기관에서 유호응답수의 82.1% 229개 교육기관이 아파치를 웹프로그램으로 사용중이며, 자치단체 38개 기관(13.6%), 기타기관 7개 기관(2.5%), 정부기관 5개 기관(1.8%)이 아파치 프로그램을 사용중인 것으로 응답되었다.

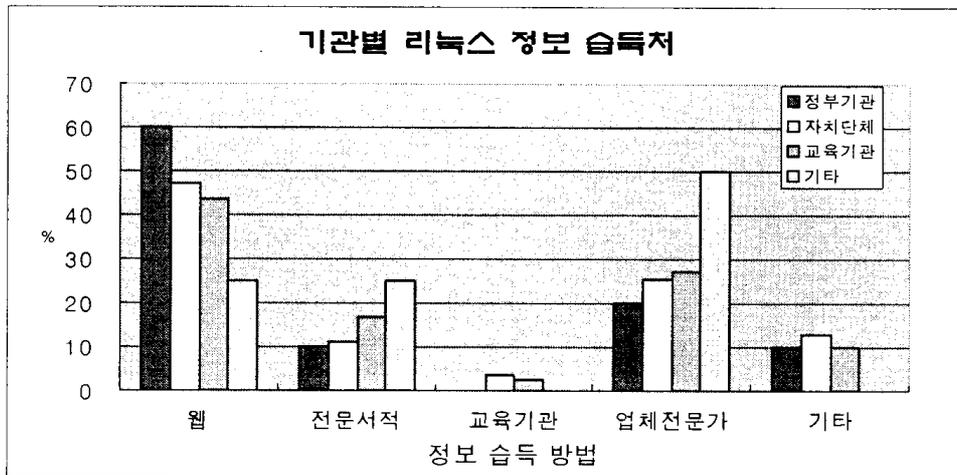
(나) 데이터베이스



기관 \ 응용DB	mysql	postgresql	unysql	oracle	합계
	정부기관	2 100.0%	- 0%	- 0%	- 0%
자치단체	15 44.1%	- 0%	18 52.9%	1 2.9%	34 100.0%
교육기관	108 94.7%	5 4.4%	- 0%	1 0.9%	114 100.0%
기타	2 40.0%	- 0%	2 40.0%	1 20.0%	5 100.0%
합계	127 81.9%	5 3.2%	20 12.9%	3 1.9%	155 100.0%

OS가 리눅스일 때 주로 사용하는 DB프로그램에 대한 질문에서 155개 기관이 DB프로그램을 사용한다고 응답하였으며, "mysql"프로그램이 가장 많이 사용되는 것으로 응답되었다. 기관별로는 교육기관과 정부기관이 주로 "mysql"을 사용하고 있으며, 자치단체와 기타기관에서 "unysql"을 데이터베이스 프로그램으로 사용하는 것으로 나타나 기관별로 데이터베이스 프로그램의 사용에 있어 유의한 차이를 보여주고 있다.

(4) 리눅스에 대한 정보 습득방법

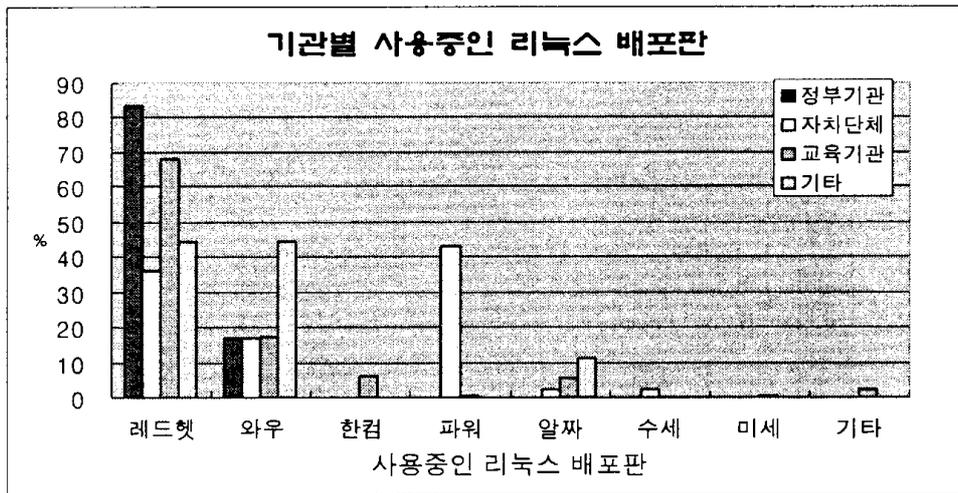


기관	정보습득처					합계
	웹	전문서적	교육기관	업체전문가	기타	
정부기관	6	1	-	2	1	10
	60.0%	10.0%	0%	20.0%	10.0%	100.0%
자치단체	26	6	2	14	7	55
	47.3%	10.9%	3.6%	25.5%	12.7%	100.0%
교육기관	164	63	10	102	37	376
	43.6%	16.8%	2.7%	27.1%	9.8%	100.0%
기타	2	2	-	4	-	8
	25.0%	25.0%	0%	50.0%	0%	100.0%
합계	198	72	12	122	45	449
	44.1%	16.0%	2.7%	27.2%	10.0%	100.0%

리눅스를 OS로 사용하는 기관에서 리눅스에 대한 정보를 습득하는 방법에 대한 질문에서 449개 기관이 유효한 응답을 하였다. 이들 기관에서 리눅스에 대한 정보를 습득하는 방법으로 가장 널리 활용되는 것은 198개 기관이 응답한 "웹"이었으며, "업체전문가"와 "전문서적"등의 방법이 주요 정보 습득방법으로 이용되고 있다.

기관별로는 정부기관의 경우 60.0%, 자치단체와 교육기관의 경우는 각각 47.3% 와 43.6%가 "웹"을 이용하여 정보를 얻고 있으나, 기타기관의 경우 "업체전문가"를 통한 정보습득에 50.0의 응답을 보여 기관간 유의한 차이가 나타나고 있다. 특이한점은 "교육기관"을 통한 정보습득이 매우 낮다는 점이다.

(5) 현재 사용 중인 리눅스 배포판의 종류

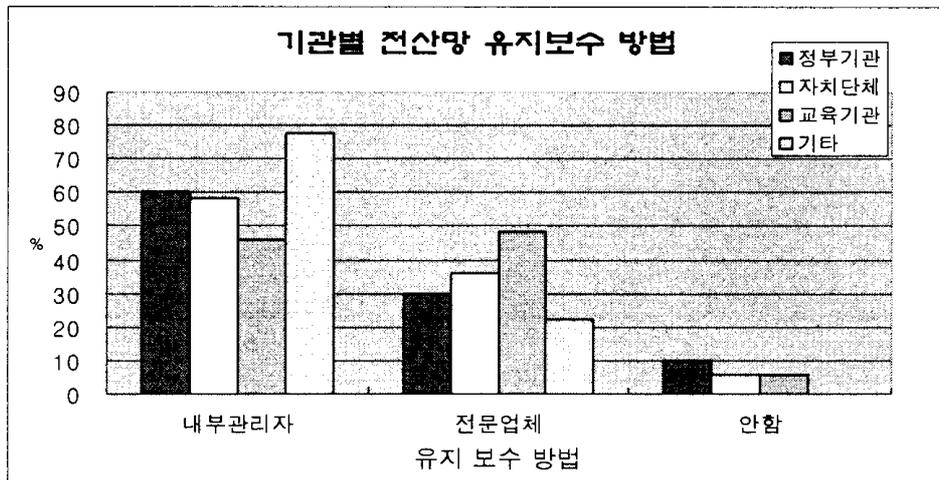


기관 \ 배포판	레드햇	와우	한컴	파워	알짜	수세	미세	기타	합계
정부기관	5 83.3%	1 16.7%	- 0%	- %	- %	- 0%	- 0%	- 0%	6 100.0%
자치단체	15 35.7%	7 16.7%	- 0%	18 42.9%	1 2.4%	1 2.4%	- 0%	- 0%	42 100.0%
교육기관	183 68.0%	47 17.5%	16 5.9%	1 0.4%	15 5.6%	- 0%	1 0.4%	6 2.2%	269 100.0%
기타	4 44.4%	4 44.4%	- 0%	- 0%	1 11.1%	- 0%	- 0%	- 0%	9 100.0%
합계	207 63.5%	59 18.1%	16 4.9%	19 5.8%	17 5.2%	1 0.3%	1 0.3%	6 1.8%	326 100.0%

조사대상 기관들에서 현재 사용하고 있는 리눅스 배포판에 대한 질문에서 326개 기관에서 유효한 응답을 하였다. 이들 기관에서 가장 널리 사용되고 있는 리눅스 배포판은 207개 (63.5%) 기관이 응답한 "레드햇"이며 59개(18.1%) 기관이 사용하고 있는 "와우" 리눅스가 많이 사용되고 있으며 "파워", "알짜", "한컴" 리눅스의 순으로 사용되고 있는 것으로 응답 되었다.

기관별로는 정부기관, 교육기관의 경우 "레드햇"의 사용이 일반적이며, 자치단체의 경우 "알짜"리눅스의 사용빈도가 높게 나타났으며, 기타기관의 경우에는 "와우"리눅스의 사용빈도가 높아 기관간에 배포판의 사용에 있어 유의한 차이를 보여주고 있다.

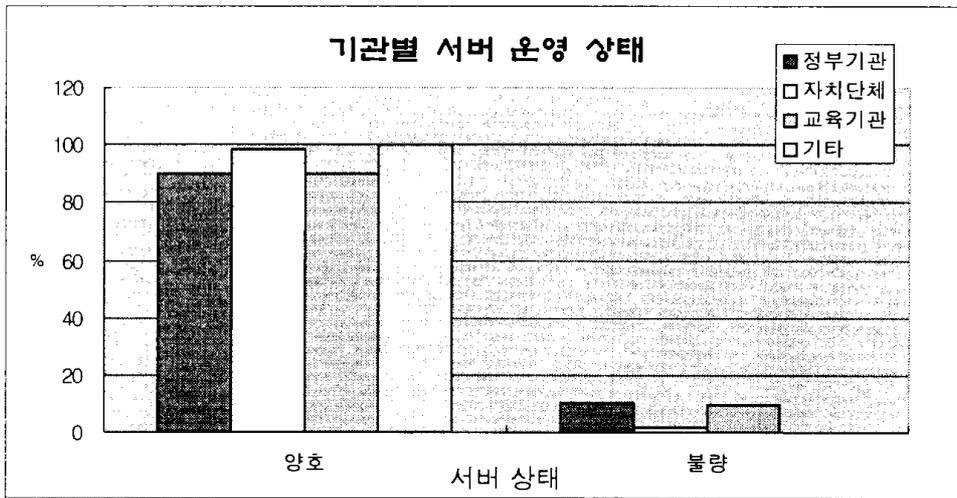
(6) 기관별 전산망 유지보수 방법



기관	비용절감	유지 보수 방법			합계
		내부관리자	전문업체	안함	
정부기관		6	3	1	10
		60.0%	30.0%	10.0%	100.0%
자치단체		31	19	3	53
		58.5%	35.8%	5.7%	100.0%
교육기관		169	179	21	369
		45.8%	48.5%	5.7%	100.0%
기타		7	2	-	9
		77.8%	22.2%	0%	100.0%
합계		213	203	25	441
		48.3%	46.0%	5.7%	100.0%

조사대상 기관들에서 전산시스템의 유지보수를 하는 방법에 대한 질문에서 441개 기관에서 유효한 응답을 하였다. 이들 기관에서는 "내부관리자"(48.3%)와 "전문 업체"(46.0%)를 이용하는 방법이 비슷한 규모로 활용되고 있는 것으로 응답하였다. 기관별로는 정부기관, 자치단체, 기타기관의 경우 "내부관리자"에 의한 유지보수시스템이 주로 활용되고 있으며, 교육기관의 경우 타기관에 비하여 "전문업체"를 활용하여 유지보수를 한다는 응답이 48.5%로 나타나 타기관과의 유의한 차이를 보여주고 있다.

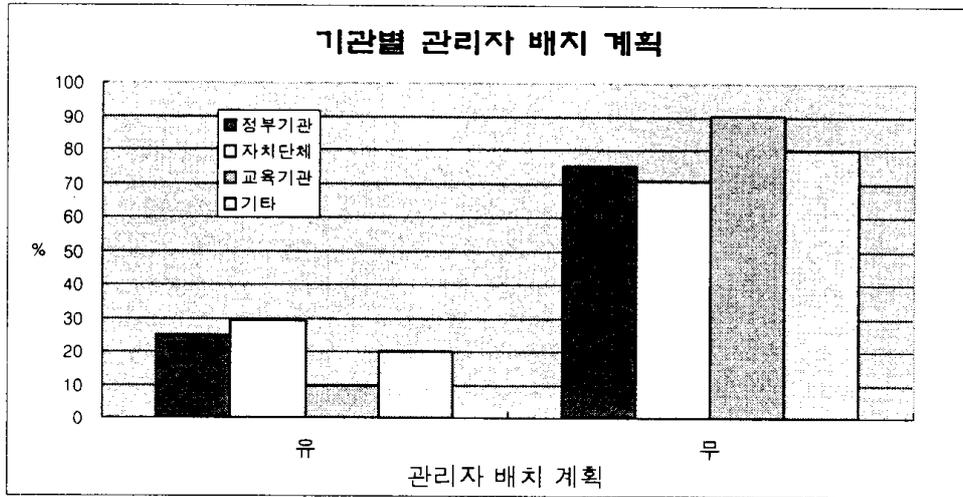
(7) 기관별 서버 운영 상태 분석



기관	서버상태		합계
	양호	불량	
정부기관	9	1	10
	90.0%	10.0%	100.0%
자치단체	52	1	53
	98.1%	1.9%	100.0%
교육기관	345	38	383
	90.1%	9.9%	100.0%
기타	9	-	9
	100.0%	%	100.0%
합계	415	40	455
	91.2%	8.8%	100.0%

조사대상 기관의 서버 상태에 대한 질문에서 455개 기관에서 유효한 응답을 하였으며, 91.2%의 기관에서 서버 상태가 양호한 것으로 응답하였다. 기관별로는 서버상태의 이상유무에 대한 답변에서는 기관별 차이가 없는 것으로 나타났다.

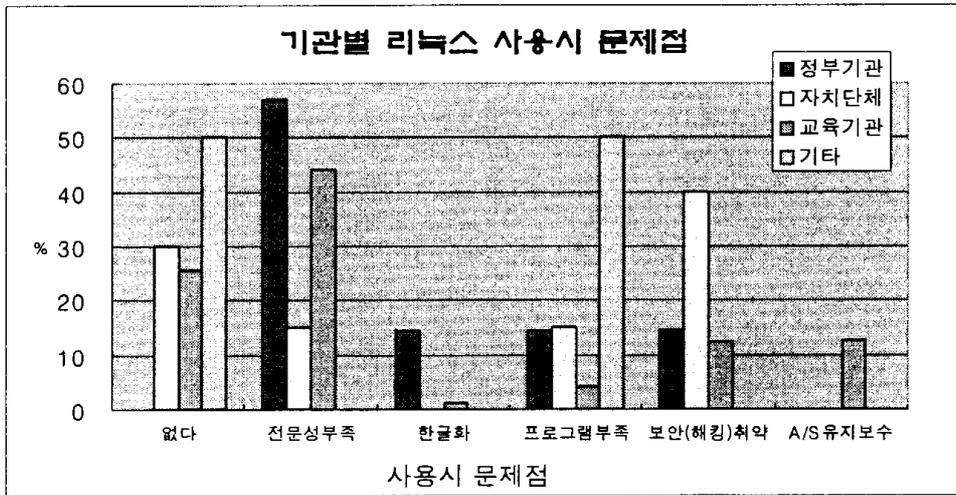
(8) 기관별 관리자 배치 계획



기관	배치계획	유	무	합계
		정부기관	2 25.0%	6 75.0%
자치단체	15 29.4%	36 70.6%	51 100.0%	
교육기관	34 9.7%	315 90.3%	349 100.0%	
기타	2 20.0%	8 80.0%	10 100.0%	
합계	53 12.7%	365 87.3%	418 100.0%	

조사대상 기관에서 리눅스 서버를 관리할 관리자를 배치할 계획의 유무에 대한 질문에서 418개 기관에서 유효한 응답을 하였으며, 87.3% 인 365개 기관에서 관리자 배치계획이 없다고 응답하였다. 기관별로는 관리자 배치계획에 대한 유의한 차이는 나타나지 않았으나, 타 기관에 비해 교육기관의 배치계획이 낮게 나타나고 있어 외부 전문 업체에게 유지보수를 의뢰하고 있다는 응답과 같은 결과를 나타내고 있다.

(9) 기관별 리눅스 사용시 문제점 분석

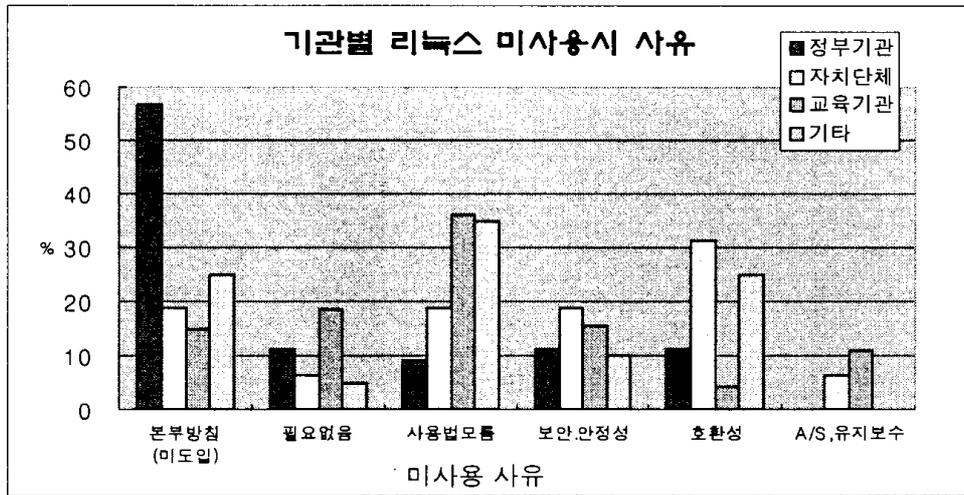


문제점 기관	없다	전문성 부족	한글화	응용프로그램 부족	보안(해킹) 취약	A/S유지 보수	합계
정부기관	- 0%	4 57.1%	1 14.3%	1 14.3%	1 14.3%	- 0%	7 100.0%
자치단체	6 30.0%	3 15.0%	- 0%	3 15.0%	8 40.0%	- 0%	20 100.0%
교육기관	65 25.6%	112 44.1%	3 1.2%	11 4.3%	31 12.2%	32 12.6%	254 100.0%
기타	1 50.0%	- 0%	- 0%	1 50.0%	- 0%	- 0%	2 100.0%
합계	72 25.4%	119 42.0%	4 1.4%	16 5.7%	40 14.1%	32 11.3%	283 100.0%

조사대상 기관에서 리눅스를 사용함에 있어 안고 있는 문제점을 제시하라는 질문에서 283개 기관에서 유효한 응답을 하였으며, 42.0%인 119개 기관에서 "전문성부족"이란 문제점을 제시하였으며, "보안(해킹)취약"(14.1%), "A/S유지보수 어려움"(11.3%)의 순으로 응답하였으며, "문제점이 없다"라는 응답도 25.4%가 나왔다.

기관별로 리눅스 운영에 따른 문제점으로 정부기관과 교육기관은 "전문성부족"에 각각 57.1%와 44.1%의 응답을 하여 주요 문제점으로 제시한 반면 자치단체에서는 "보안(해킹)취약"이란 문제점을 주요하게 인식하고 있으며, 기타기관의 경우 "응용프로그램 부족"이란 부분을 가장 문제시하여 기관간 차이를 보여주고 있다.

(10) 기관별 리눅스 미사용 사유 분석

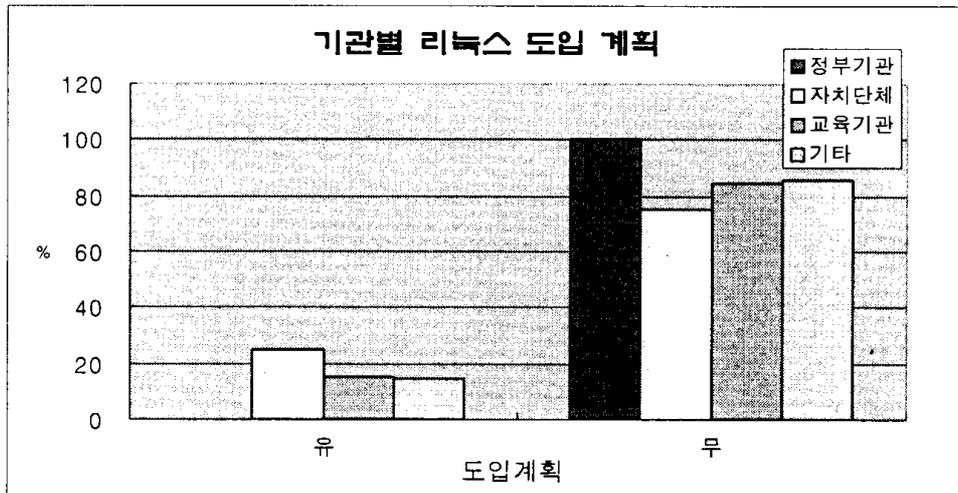


기관 \ 사유	본부방침 (미도입)	필요없음	사용법 모름	보안. 안정성	호환성	A/S, 유지보수	합계
정부기관	25 56.8%	5 11.4%	4 9.1%	5 11.4%	5 11.4%	- 0%	44 100.0%
자치단체	3 18.8%	1 6.3%	3 18.8%	3 18.8%	5 31.3%	1 6.3%	16 100.0%
교육기관	24 14.7%	30 18.4%	59 36.2%	25 15.3%	7 4.3%	18 11.0%	163 100.0%
기타	5 25.0%	1 5.0%	7 35.0%	2 10.0%	5 25.0%	- 0%	20 100.0%
합계	57 23.5%	37 15.2%	73 30.0%	35 14.4%	22 9.1%	19 7.8%	243 100.0%

조사대상 기관에서 리눅스를 사용하지 않는 경우 그 이유를 질문한 결과 243개 기관에서 유효한 응답을 하였으며, "사용법을 모름" 32.0%, "미도입방침" 23.5%, "필요 없음" 15.2%, "보안, 안정성" 14.4%의 순으로 미도입 사유를 제시하였다.

기관별로 주요 미도입 사유를 분석하면 정부기관의 경우 "본부의 미도입방침" 때문이라고 응답하였으며, 자치단체의 경우 "호환성"의 문제를 제시하고 있으며, 교육기관과 기타기관에서는 "사용법 모름"에 가장 많은 응답을 하여 기관간 차이를 보여주고 있다.

(11) 기관별 리눅스 도입 계획



기관	도입계획		합계
	유	무	
정부기관	-	15	15
	0%	100.0%	100.0%
자치단체	1	3	4
	25.0%	75.0%	100.0%
교육기관	6	33	39
	15.4%	84.6%	100.0%
기타	1	6	7
	14.3%	85.7%	100.0%
합계	8	57	65
	12.3%	87.7%	100.0%

조사대상 기관에서 리눅스 서버를 도입할 계획에 대한 질문에서 65개 기관에서 만이 유효한 응답을 하여 응답율이 매우 낮았으며, 응답기관중에서 87.7%의 기관에서 리눅스 도입계획이 없다고 응답하였다. 기관별로는 리눅스 도입계획에 대한 유의한 차이는 나타나지 않았으나, 타기관에 비해 자치단체에서의 리눅스 도입계획이 25.0%로 응답하여 리눅스의 도입에 대한 의지가 타기관에 미세하지만 높게 나타났다.

3. 공공기관 리눅스 활성화 및 지원 방안 제시

1021개소의 공공기관과 교육기관 조사결과 리눅스 데스크탑 OS로서의 사용은 45개소로 나타나 데스크탑용 OS로의 사용이 저조한 것으로 조사되었다. 그 중 교육용으로 사용하는 기관, 리눅스 교육을 위하여 리눅스OS를 탑재하여 사용하는 곳이 24개소로서 데스크탑용 리눅스OS는 현재까지 각 기관에서 교육용 목적으로 많이 활용되고 있음을 알 수 있다.

서버OS로 리눅스를 사용하고 있는 기관은 617개 기관(복수응답허용)으로 데스크탑용과 비교하여 총1021개소의 50%이상의 많은 이용률을 보이고 있으며, 59.2%가 비용절감을 도입 계기로 답했다. 특히 타기관보다 교육기관에서의 리눅스OS사용이 월등히 높은 것으로 조사되었다. 리눅스 서버의 활용목적으로 317개 기관이 Apache 웹서버 프로그램을 이용하여 웹서비스를 하고 있는 것으로 나타났으나, 각 기관들의 Apache 웹서버의 경우 버전 업데이트 관리의 소홀로 인하여 2002년 6월 발표된 보안권고사항을 지키지 못하고 있는 실정이다.

각 기관별로 리눅스에 대한 정보 습득방법조사에서 198개 기관(44.1%)이 웹이라고 답하였으며, 122개 기관(27.2%)이 업체전문가, 72개 기관(16.0%)이 전문서적, 12개 기관(2.7%)이 교육기관을 통해 정보를 습득하고 있으며, 유지보수 방법으로는 내부관리자(48.3%), 전문업체(46.0%), 안함(5.7%)이었으며, 리눅스 사용시 문제점으로 42%인 119개 기관에서 전문성부족이라는 것을 제시함으로써 거의 대부분 기관들이 웹, 인터넷 콘텐츠를 통해 리눅스 관련 전문지식을 얻고 있다는 것을 확인할 수 있다.

이에 따라 정보통신부에서는 각 기관들이 리눅스 정보를 쉽게 접할 수 있는 리눅스관련 웹 콘텐츠 서비스를 제공하여, 리눅스를 이용하고 있는 기관들 또는 리눅스를 이용하려는 기관들의 시스템관리자들에게 보다 검증된 정확한 리눅스 관련 콘텐츠를 제공해줄 필요가 있다. 리눅스 미사용 이유조사에서 30%가 사용법을 모른다는 답변으로 가장 많은 답변이었으며, 이것 또한 위에서 제시한 정보통신부에서 리눅스관련 전문 웹콘텐츠를 각 기관에 제공하여야 할 충분한 계기가 되는 것이다.

이와 병행하여 오프라인에서의 공공기관 전산관련종사자 및 교육기관의 선생님을 위한 리눅스 교육프로그램을 지속적으로 진행해야 할 것이다.

위에서 살펴보았듯이 공공기관의 입장에서 볼 때 배포판을 많이 보급하는 일 보다는 전문화된 리눅스 어플리케이션의 개발과 전문화된 리눅스 이용기술의 개발을 가속화 하여 보다 많은 공공기관에서 서버용 OS로 채용하기 위한 기반을 조성해 주는 것이 보다 시급한 일이다.

국내의 웹서버의 약 50%이 리눅스라고 할 만큼 공공기관에서 리눅스에 대한 관심증대로 수요가 많아 것으로 보인다. 또한 관련 리눅스 서버업계 관계자는 "리눅스 서버는 이제 주요 제품군 중 하나로 자리 잡아 내년도 전체 국내 서버시장의 40%를 점유할 것"으로 예상하며 개발 연구에 많은 계획 중이고 많은 관심을 가지고 있으므로 연구인력 부분에서는 서버쪽을 투자를 하고 인트라넷이나 클러스딩 부분은 더욱 개발을 하면 서버용 운영체제로는 리눅스 OS시장의 주요한 부분으로 역할을 할 것으로 보인다.

현재 리눅스 Application 산업의 가장 큰 문제점은 Desktop 및 서버용 컴퓨터를 잘 활용하기 위한 전용 프로그램의 확보에 있다고 볼 수 있으며, 또한 개발인력 절대 부족으로 다른 국내 업체들 시장 진입이 어려운 데다가 IT산업의 침체로 인한 투자 저하 기술개발 기피 등으로 국내 자체투자는 점점 어려울 듯 해 보인다. Desktop 컴퓨터를 사용하는 대부분의 유저들이 윈도우즈계열 컴퓨터에서는 비용을 지불하고 구매해야하는 프로그램이 많음으로 인해 학교를 중심으로 쉽게 설치하고 학술적인 소기의 목적을 달성할 수는 대안으로 리눅스를 활용하는 경향을 보이고 있다.

국내에서는 쉽게 리눅스전용 프로그램을 다운받아 일반 유저가 사용할 수 있는 시장형성이 별로 안 되어 Application이 현재 개발되어 나오는 중이고 정부에서 행망용 서버 및 테스트를 인증해주어 공공기관이 쉽게 리눅스에 대한 정보를 리눅스전문 유저그룹을 통하여 쉽게 접근하기위한 방법을 리눅스가 사용자에게 컨텐츠를 제공하여야 한다.

다만 국내 서버의 인지도는 굉장히 높는데 기업체 입장에서는 오히려 작년보다 거품이 빠졌을 뿐 열기는 유지되어 있다고 보고 있다. 일반인들에게 보편화시키기 위해 개발을 위주로 하는 사용층과 단지 프로그램을 다운받아 자기 환경에 적합한 프로그램 운영능력을 키우는 것을 보편화하여야 하고 업체들도 서버전용만 사용하고 지역에 편중한 상권을 두고 있으므로 클러스트부분을 오픈하면 더욱 많은 기술들을 나눌 수 있다고 볼 수 있다. 그리고 대체적으로 리눅스에 대한 인지도는 높으나 무상으로 제공된다는 서비스에 대한 기대심리가 높아 어려움이 많고 또한 신뢰성과 보안유지 기술로 인해 업체들조차 밖으로 자신들의 개발 정보를 내보내지 않으려는 경향이 많아 오히려 관심도는 떨어지는 듯 하다.

이런 측면에서 정부 및 리눅스를 담당하는 관련 기관에서는 향후 리눅스를 사용하게 하는 층을 확대시키기 위한 방편으로 리눅스를 활용하는 공공기관의 담당자들을 조금 더 한층 심화된 정보제공교육을 하고 현재 시행하고 있는 국내개발 유일한 리눅스 마스터 자격 중의 국가 공인화 하여 공무원대상승진 인사나 자기계발에 리눅스가 활용 가능한 사회문화적 환경을 조성하여야 한다. 또한 리눅스를 자체적으로 실시하는 교육기관에 인증을 통하여 인력을 양성화하고 사용 인구의 활성화를 도모해야 한다.

국내의 시장 활성화 시점을 대분2005년으로 생각하고 있는 이유는 내년에는 MS등 해외 메이저 회사들이 어플리케이션 개발에 박차를 가할 것으로 사려 되어 내년보다는 2005년을 전망하고 있습니다. 특히 프로그램 복제등 여러 장벽들이 공개 운영체제에 대한 의존도가 높으므로 소규모 프로그램개발자들을 사업 환경을 조성해주는 것이 국내 리눅스 업체들의 사업의지를 북돋을 수 있다고 판단된다.

리눅스는 Window 보다 안정성과 보안성이 크고 발전가능성이 무한정이므로 향후전망이 뛰어나갈 것으로 보인다. 또한 워낙 대부분의 사용자들이 Window에 오랫동안 익숙해져 있으므로 일반인들에게도 교육을 통한 활성화를 도모하여 리눅스를 쉽게 접할 수 있는 기회를 만들어야 할 것이며 교육적이고 사회적인 측면에서도 장기적으로 보았을 때 비교적 안정적인 수익을 가져다 줄 것이다.

4. 연구보조원들의 실태조사 의견서 모음

가. 서울지역

○ 연구보조원 : 정경채

○ 공공기관 조사방법

조사방법은 서면을 통하여 했습니다. 직접 찾아다니고, 직접 담당자를 만나는 형식으로 조사를 했습니다. 하지만, 정부의 큰 기관들은 대부분 보안상의 이유와 그리고 한국정보통신산업협회에 대한 인식이 부족하여 조사를 하는데 많은 어려움이 있었습니다. 그리고 방문을 통한 조사방법은 단점이 많았습니다. 일단, 서울지역은 범위가 넓고 한 장소에서 다른 장소로 이동하기위한 시간이 실제 조사를 하는 시간에 비해서 많이 들었습니다.

더구나 공공기관 장소가 적지 않아 조사인원의 부족함도 컸습니다. 그리고, 어떤 담당자님들은 공문으로 정식으로 요청하라는 말을 하면서 조사를 거부하기도 했습니다. 하지만 실질적으로 공문을 팩스를 통하여 전달하였어도 대답이 오지 않았습니다.

○ 공공기관 특성

공공기관의 특성을 보면 일단, 공무원들의 자세에 기본적인 문제가 있습니다. 자신이 다룰 줄 아는 언어나 프로그램이 있고, 그것을 사용함에 그다지 큰 불편함이 없다면, 다른 새로운 언어나 프로그램에 대한 지식을 쌓을 필요가 없다는 분위기 이었습니다. 내가 아는 것이 있는데 왜 다른 것을 사용하며, 새로운 것이 있어도 그것이 주는 이득이 나에게 크지 않으면 바꿀 필요가 없다는 분위기였습니다. 그리고 다들 보안을 이유로 설문참여에 비협조적이었으며, 어떤 곳들은 정부에서 리눅스를 사용하라는 말이 없었다며, 거기에 대해 별 관심이 없어보였습니다.

○ 향후 공공기관 지원할 내용

공공기관은 각 서버를 관리하는 사람들의 인식부터 변화되어야하며, 정부에서 리눅스에 대한 인식을 강화시키고, 조달청 자체에서 보급을 리눅스로 하여야 합니다. 그리고 가장 중요한 것은 리눅스 관리자를 늘려야 한다는 것입니다. 공무원들의 교육이 절실히 필요합니다. 왜냐하면 일단 알아야지 사용을 하지, 알지 못하면 사용을 하는 것은 불가능합니다. 따라서 리눅스 교육이 절대적으로 우선 필요하며, 교육을 통한 인식을 확실히 시켜야 한다고 봅니다.

○ 교육기관 조사방법

FAX와 전화를 통하여 조사를 하였습니다. FAX에 대한 반응은 거의 없었습니다. 그리고 전화를 하면 공문을 통해 요청하라는 말만할 뿐 담당자와 직접 통화하기는 거의 어렵고, 그냥 서무실직원이나 보조원과의 통화정도가 대부분이었습니다. 특히 쉬는 시간에만 학교 정보담당 선생님께서 자리에 계시므로 조사는 더욱 어려웠습니다.

○ 교육기관의 특성

교육기관은 일단 전문성이 매우 취약해 보였습니다. 업체의 관리를 받는 곳도 많고, 막상 리눅스를 사용하는 곳은 공공기관에 비해서 훨씬 더 많았지만, 실질적으로 교육기관 자체 내에서 리눅스를 관리하는 사람은 턱없이 부족해 보였습니다. 그리고 정보화 담당 선생님들께서 서버를 맡고 계시긴 했지만, 리눅스를 배우는 입장이었고, 배울 수 있는 기회가 부족해서 아쉬워하는 분들도 있었습니다.

그리고, 실질적으로 학교 같은 경우는 정부의 지원이 부족한 관계로, 리눅스를 택한 경우도 있었습니다.

○ 향후 교육기관에 지원할 내용

가장 큰 문제는 교육입니다. 교육이 없이는 아무것도 하지 못할 것 같습니다. 일단 정보화 담당 선생님들도 지식의 부족함을 채우기에 책과 인터넷으로는 부족해 보였습니다. 특별한 기간과 장소에서 교육을 실시한다면 리눅스에 대한 인력 생산과 함께 리눅스 보급의 미래에 좋은 역할을 할 것이라 생각합니다.

그리고, 리눅스 전문 지원센터 같은 것이 있는 것도 좋은 방법이라 생각됩니다. 전문적으로 다루는 곳이 부족하므로, 집중되지 못한다는 것이 안타깝습니다. 실질적으로 지금 우리나라에는 리눅스 업체들이 민간업체이므로, 국가에서 지원하는 국영업체가 있어야 한다고 생각합니다.

나. 대전지역

- 연구보조원 : 서정권
- 공공기관 조사방법 : 전화, FAX를 통한 설문조사.
- 공공기관 특성

공공기관 특성상 보안문제에 신경을 많이 쓰고 있었던 관계로 설문을 한다는 자체를 별로 달갑지 않게 생각했다. 공문을 위해서 공문을 FAX로 보내주었으나 이에 대한 답변은 한곳도 받지 못함.

- 공공기관에 향후 지원할 내용
대외적인 공문을 우리에게 넘겨서 보내게 할 것이 아니라 협회에서 공문을 발송하고 그 이후 조사를 우리가 하는 편이 훨씬 효율적이라 본다.

- 교육기관 조사방법 : 전화와 서면을 함께 시행
- 교육기관 특성

기관의 특성상 사용되고 있는 리눅스는 거의 웹서버용으로만 사용되고 있었으며, 전문 업체에 의해 관리 되고 있었다.

- 교육기관에 향후 지원할 내용
차츰 학교를 위주로 지역별 교육의 기회가 마련될 수 있다면, 담당 선생님들에게는 리눅스 교육을, 우리에게도 우리가 원하는 정보들을 수집하는데 있어 큰 도움이 되리라 본다.

다. 울산지역

- 연구보조원 : 여성구
- 공공기관 조사방법 : 30곳 모두 직접 방문
- 공공기관의 특성

구청, 교육청과 같이 규모가 큰 곳도 있었으며, 도서관과 같이 도서관리 프로그램을 위해서 서버를 하나만 운영하고 있는 곳, 보훈지청과 같이 서버 자체를 중앙에서 관리하는 곳이 있었습니다.

대부분이 리눅스를 전문적으로 사용하기 보다는 유닉스 혹은 관리가 편리한 윈도우 NT 계열을 사용하고 있었으며, 전문적인 관리자가 운영하고 있는 것이 아니었습니다. 내부의 관리자가 시간을 내서 운영하거나 외부 업체에 의해서 관리되고 있었습니다.

○ 공공기관 향후 지원 내용

실제적으로 리눅스를 담당하거나 서버를 담당하는 사람이 별도로 존재해야 할 것 같습니다.

○ 교육기관 조사방법

대부분이 전화를 이용한 설문조사였으며, 전화가 가용치 않거나 공문 발송을 요구하는 곳은 팩스를 이용해서 조사했습니다.

○ 교육기관의 특성

대부분이 선생님이 정보부장이라는 직책을 맡아서 서버 담당을 책임지고 있었으며, 외부 업체에 관리가 위임되어 있었습니다. 조사결과 대부분의 리눅스 서버는 Proxy 서버로서 운영되고 있었습니다. 이 서버는 교육청에서 일괄적으로 지급한 것으로 조사되었으며, 신생 학교의 경우 서버 지급이 없다고 합니다.

대부분의 학교는 협조적이었으나, 일부 학교에서는 학교 내부 사정을 알려줄 수 없다고 거부를 하거나, 팩스 발송 후 몇 번이나 담당자와 전화 통화를 했음에도 불구하고 회답을 해주지 않는 경우가 있어 '비협조' 조치하였습니다. 초등학교의 경우 담임선생님이 거의 대부분 교실에 있어 전화 설문시 수업 중이거나 자리에 없는 경우가 있었습니다. 그리고 컴퓨터에 대해서 제대로 알지 못하시는 분이 담당을 맡고 계신 경우가 간혹 존재했습니다.

○ 향후 지원 내용

어떤 학교의 경우 별도의 관리자가 존재하거나 대부분이 외부 업체에 위임되어 운영되었습니다. 몇 곳의 경우 담당 선생님께서 리눅스를 개인 취향으로 사용하고 계신 것으로 조사되었지만 대부분은 사용법에 대해서 제대로 알지 못하고 있었습니다. 간단한 개념 교육이라도 필요할 듯 싶습니다.

라. 인천지역

○ 연구보조원 : 윤지상

○ 교육기관 공공기관 조사방법

직접적인 방문을 통한 설문지 조사 방법

○ 공공기관의 특성

주로 자신들의 서버관리체제를 보여주는 걸 꺼려하고 있습니다.

아직 정부에서 요구한 서버의 리눅스화를 하기 위해서는 많은 어려움이 있습니다. 교육기관은 협조를 잘해주는 편이었으나, 공공기관은 주로 설문하기를 꺼려하였습니다. 공공기관은 규모가 큰 편이어서, 서버의 변화를 쉽게 대응하지 못하는 단점이 있습니다.

○ 공공기관 향후 지원 내용

전산실이 없는 곳은 대부분 상위기관에서 운영하고 있으며, 관리자가 있더라도 업무과다로 인하여 외부업체에서 관리하고 있는 곳이 많았다.

이러한 체계에서는 관리자의 전문지식이 부족하여 전문지식의 교육이 필요하다.

○ 교육기관 조사방법 : 직접방문, 전화, 이메일을 통한 설문조사

○ 교육기관의 특성

공공기관보다는 설문지 조사에 더욱더 적극적으로 참여를 해주었습니다.

주로 큰 서버보다는 작은 서버를 운영하거나 일반PC를 서버화하는 경우도 있으며 변화에 대처하기가 쉽습니다. 교육기관은 협조를 잘해주는 편임. 주로 서버관리자라는 직책은 없고, 선생님 중에 한분이 맡아서 하는 경우가 많음.

○ 교육기관 향후 지원 내용

선생님들의 이중 업무로 인하여 리눅스 서버를 사용하더라도 전문적인 지식이 부족하므로 선생님들에 대한 교육지원이 절실히 필요하다.

마. 대구지역

○ 연구보조원 : 정원도

○ 공공기관 조사방법

조사 방법은 기관의 경우는 처음부터 방문 조사를 기본으로 하여 실시하였으며, 이유는 해당 기관에 직접 방문하여서 관련자에 대해서 찾는 것이 전화나 다른 매체를 통해서 일을 하는 것보다 나은 신뢰성과 성과를 볼 것이라는 생각에서 실시하였다.

기관 방문시에는 공문을 인쇄하여 방문시에 활용하였으며, 기관에 대한 출입이나 방문 목적 등에 대해서 답변하는 용도로 사용하였다. 또한 기관에 대한 방문시에는 해당 기관의 정보화 관련 부서의 위치와 관련 책임자에 대해서 문의하여 해당 책임자를 찾아가서 직접 설문 조사를 하는 것을 기본으로 하였다. 그러나 이 경우 해당 관련 부서에 찾아가으나 책임자가 없을 경우 기본적으로 재 방문을 기본으로 하여서 다시 방문을 하는 것으로 했으며, 기관에 대한 출입이 어려운 경우에는 해당 기관에 대해서는 조사 불가를 명시하였다.

방문 조사의 경우 직접 대면하여서 조사하는 것이 가능하므로 분위기 파악은 물론 전화나 기타 조사방법으로는 알아내기 힘든 부분에 대해서도 어느 정도의 정보를 습득하고자하는 의도로 실시하였다. 또한 기본적으로 전화 조사의 특성상 실제 관련 부서에 대해서 정보를 얻기가 힘들기에 방문 조사를 통한 방법이 가장 유용하다는 판단이었다.

인근 기관의 경우 대부분의 경우 바로 옆에 붙어 있거나 거물이 있는 블록의 옆에 붙은 경우가 대부분이었으며, 그 외에도 도보로 가기가 용이한 경우에는 조사대상에 포함되기도 하였다.

○ 공공기관의 특성

공공기관의 특성은 대체적으로 자율적인 서버운용이 거의 이루어지지 못한다는 한계점을 지니고 있다. 대체적으로 공공기관의 컴퓨터 운영은 상부에서 계획이 수립되고 하위로 내려오는 형태의 하달식의 방법으로 공급되는 방식이며, 이러한 운영 방식에 의해서 대부분의 기관은 자체적인 계획 수립보다는 사용 계획이 내려오면 그 때 대처한다는 방식으로 운영되고 있다. 이러한 점은 아마도 컴퓨터의 운영이 중앙에서 일괄적으로 시행하는 정책에 의해서 운영되는 특성상 아마도 바뀌는 것이 어려울 것으로 보인다.

또한 상위기관에서 내려오는 컴퓨터에 처음부터 탑재되어있는 컴퓨터의 OS를 바꾸는 것은 거의 없었다. 대부분의 관공서에서 사용되는 OS는 처음부터 하드웨어에 탑재되어있는 것을 사용하고 있으며, OS의 교체 시에는 자체적으로 A/S해야 한다는 부담에 의해서 OS의 교체 자체를 생각하지 않고 있었다. 또한 자신의 책임 하에 있는 컴퓨터에 하자가 발생할 경우에 이를 처리해야 하는 부담이 있으므로, 이러한 부담을 가지면서 OS를 교체한다는 것은 상당히 어려운 일이라는 것이다. 문제는 OS의 교체가 성공적이어도 원래 작동해야하는 것을 전제로 들어온 것이기에 이에 대한 책임만 있을 뿐이라는 것이다.

또한 관공서의 경우 운영하는 대부분의 PC는 사무용도이고, 이러한 환경의 PC는 사용하는 프로그램이 대부분의 경우 문서작업과 사무작업의 용도이므로 리눅스의 작업환경에서는 다른 사람들과의 업무에 있어서의 효율성 면에서 사용하지 못 하는 경우가 대부분이었다. 업무환경이 문서 작업과 기타 사무작업들이 대부분인 상황에서는 리눅스보다는 윈도우의 데스크탑 환경이 좀더 선호되는 것 같다. 작업환경의 호환성이나 서로의 업무 교환 등이 일어났을 경우 다른 사람과 업무환경이 다른 경우에는 이를 커버할 만한 대책이 없는 것도 문제이다. 관공서의 또 다른 특징은 정보 공개에 있어서 상당히 폐쇄적이라는 것이다. 설문을 하는 동안에도 설문조사 항목 등에 대해서 상당히 많은 부분 공개를 꺼려하고, 정확한 정보에 대해서 알아내는 것에 한계를 느꼈다. 또한 외부 사람에 대해서는 방어적이라는 느낌이다. 사람들에 대해서 먼저 벽을 느끼게 하는 것 같다. 이러한 점들은 직접 방문해서 조사하는 것이 힘들게 느껴졌다.

○ 공공기관 향후 지원 내용

리눅스 서버를 사용한다고 하더라도 리눅스에 대한 기초지식 부족으로 기존윈도우즈, 유닉스 서버를 굳이 변경하지 않고 있습니다. 전산 관리자에 대한 리눅스 기초지식 및 인식의 변화를 위한 교육이 절실히 필요할 것입니다.

바. 청주지역

○ 공공기관 조사 방법

대부분 공문이나 방문을 통한 설문 조사 방법이였다. 공문 같은 경우에는 여타 기관에서 많이 들어온다고 담당자가 매우 귀찮아하는 모습이 역력했으며, 좀더 확고한 대답을 받기 위해서는 반드시 보고해야 하는 그런 강제력을 띠면 좀더 수월할 것으로 생각이 듭니다. 공문에 대한 힘을 더 실어 주셨으면 합니다.

전화 방법은 대부분 "보안"이라면서 답변을 회피하였습니다. 뭔가, 우리의 스킬이 부족해서인지 여러 가지로 생각이 들게 합니다. 역시 여기서도 무언가 공신력이 부족한 듯 합니다. 어디어디서 조사입니다. 협조해 주세요. 뭔가 확실한 가이드가 있었으면 합니다.

구체적으로 접근했을 때 이러 저런 방법으로 조리 있게 설명한다. 이런 것 말입니다. 두개를 비교한다면 방문하는 것에 대한 힘만 받쳐 준다면 좀더 효율적으로 할 수 있을 것 같습니다. 힘이라는 것은 좀더 강압적인 공신력 있는 공문 등등 입니다.

○ 공공기관의 특성

공공 기관에는 대부분 전산 담당자가 없는 듯 보입니다. 교육도 마찬가지로 다른 업무에 겸직을 하는 경우가 많아서 그런 것 같습니다. 주로 NT계열을 사용하는 것으로 보아서 외부에 서비스를 맡기는 형태가 많으며, 이전에 리눅스 계열로 설치를 한다고 하더라도 사후 관리에 대한 전문 지식이 부족하다는 이야기를 하십니다. 전문화된 양질의 교육이 이루어지거나 혹은 관련 계통에 대한 효율적인 관리 방안에 대한 구체적인 가이드가 필요하다는 것이 주된 요점입니다.

○ 향후 지원 내용

리눅스 관련 전문지식 교육이 필요합니다.

○ 조사방법

조사 방법엔 방문, 전화, 이메일, 공문 등 여러 가지의 형식이 있는데, 이번조사에선 방문과 전화를 가장 많이 사용했다. 하지만 대부분의 설문지의 경우 설문에 응해 주지 않는다는 점이다. 이유를 본다면 직접 방문 또는 전화로 설문조사를 했을 경우 담당자는 물론 직원들 까지 귀찮다는 의견이 많다. 이런 종류의 설문조사를 너무도 많이 받아서 또 해야 하느냐는 의문을 가지고 있는 것이 공통적이다. 잔소리를 해놓고 그나마 설문에 응해주는 곳은 다행이다. 어떤 곳은 '이런 것 다른데 알아봐라. 해주기 귀찮다. 그냥 가라.'라는 식의 대답이 많았다. 설문내용 중에서도 내부의 정보에 관한 부분은 대답을 꺼려한다. 컴퓨터 보유량, 리눅스 배포판의 종류, 서버 운영체제의 종류, 등등 내부의 정보를 누출하기 싫어한다. 이런 경우 조사원이라고 하지만 대부분 가르쳐 주지 않는다. 조사원의 권한도 없고 일반인이기 때문에 설득력이 부족해 대답을 받아내기가 쉽지 않았다. 설문지의 내용을 적어 넣은 것도 스캐닝 도구를 통해서 설문지 작성을 한곳도 있다.

○ 교육 기관의 특성

교육기관도 공공기관과 마찬가지로 겹직으로 인하여 컴퓨터 관련해서 담당 선생님들은 힘들어한다. 리눅스 관련 설치 경험이 있으신 분들은 홈페이지 구축 및 학생들을 위한 지도 교육이 약간은 이루어지고 있는 것 같다. 요즘 IT 관련해서 학생들을 위한 홈페이지 관련해서 무척 해보고 싶어 하는 것 같다는 것이 선생님들의 공통적이 의견이다.

기본으로 교육 기관은 프락시 서버를 이용해서 학교 인터넷을 많이 이용하는데 대부분 해킹의 경유지로 사용되고 있는 것이 통계적인 보안 권고 사이트들의 지적이며, 이러한 예는 <http://www.certcc.or.kr>에 수치적인 통계치를 본다면 확인 할 수 있다.

공통적으로 교육 관련해서 IT에 관심은 있지만 관련 교사나 임시직을 두기가 어려운 실정 이면 이것에 대한 지원책이 체계적으로 잡혀있으면 하는 바람이 많다.

○ 교육기관 향후 지원 내용

일반적으로 리눅스에 대한 인식은 윈도우 계열의 운영체제에 비하면 현격히 떨어지는 것을 알 수 있었다. 리눅스가 무엇인지에 대한 물음을 가진 사람들이 더 많다는 것이다. 지금의 설문은 리눅스 운영체제를 사용하는 사이트 위주로 설문을 가졌지만 윈도우 운영체제를 사용하는 사이트도 설문에 같이 넣었으면 한다. 배포판이나 어떤 서버를 가지고 운영하는 것인가에 대한 설문에 대답은 얻을 수 없지만 리눅스에 대한 생각 혹은 리눅스가 가진 기능 및 인식에 대한 설문은 할 수 있기 때문에 그리고 리눅스를 사용하는 부류보단 리눅스를 사용하지 않는 쪽이 아직은 더 많기에 리눅스를 사용하는 곳도 중요하지만 사용하지 않는 부류도 무시할 수 없기 때문에 여러 가지 설문을 생각해야 한다는 것이다.

또한 일반인들이 리눅스를 알아야 리눅스를 사용할 것이기 때문에 리눅스에 대한 홍보가 더욱더 중요할 것이라 생각한다. 예를 들어 기업체나 혹은 기관에서 윈도로 운영하고 있는 사이트 관리자에게 윈도우즈를 없애고 리눅스를 사용하라고 하면 아마도 다들 반대할 것이다. 왜냐하면 리눅스를 사용할 경우 리눅스를 모르기 때문에 모든 것을 다 새로 시작해야하기 때문이고, 심각하게는 밥그릇 싸움도 될 수 있기 때문이다. 이러한 모든 것의 원인은 바로 리눅스의 무지가 문제이다. 윈도우즈를 사용하는 사람이 쉽게 리눅스로 전향하기 위해선 리눅스의 홍보가 첫째일 것이고 두 번째는 리눅스 교육이다. 현실적으로 리눅스 교육은 학원 및 리눅스 관련 사이트의 문서로 진행되고 있다. 이런 것을 교육부에서 직접 리눅스 교육에 앞장선다면 리눅스와 윈도의 공존 혹은 리눅스로 전향하는 곳이 많이 질것이라 생각한다.

사. 전주지역

- 연구보조원 : 김진섭
- 공공기관 조사방법 : 방문 작성, 전화, 팩스를 이용
- 공공기관의 특성

몇몇 기관을 제외하고 명확한 서버 관리자가 없다.

개인적인 관심을 제외하고 리눅스에 대해서 잘 알고 있지 못하다.

- 향후 지원내용

실태조사 대상기관에서 리눅스가 널리 사용되지 않는 현실에 비추어 리눅스 사용 확대를 위해서는 가장 중요한 것은 리눅스를 왜 사용해야하는가에 대한 대의명분과 이에 응할 경우 기관에게 주어지는 어떤 보상을 바탕으로 해야 할 것 같다. 또한 지방자치단체를 제외하고는 상급기관 및 본사에서 지급한 지정 장비만을 사용하므로 정책을 결정할 수 있는 직책에 있는 사람들을 대상으로 한 홍보가 필요하겠다. 또한 홍보의 내용은 가격경쟁력, 합리적이 지 못한 애국심에 호소하기 보다는 이미 운용되는 장비보다 더 높은 비교성능 및 체계적인 교육지원 그리고 더 신속한 사후지원을 강조해야할 것이다.

○ 조사방법 : 방문작성, 전화, 팩스 등을 이용하였다.

○ 특성

각 학교마다 전산부장이 있어 명확한 서버관리자가 있다고 볼 수 있지만, 전산부장의 리눅스에 대한 지식은 기초지식에도 미치지 못하고 있다.

공공기관에 비하여 대부분 잘 협조해 준다.

직접방문 혹은 전화로 설문조사시 수업중일 때도 있었다.

○ 교육기관에 대한 향후 지원 내용

역시 아직 널리 사용되지 않는 리눅스의 사용을 확대하려면 납득할 수 있는 대의명분이 중요하겠다.

우선 필요에 의해 리눅스를 이미 운영되고 있는 기관에 대한 온라인 상의 지원(리눅스의 성격상 물리적인 장치의 고장이 아닌 이상 원격 지원이 가능하겠다. 원격 지원용 계정을 만들어서 sudo 같은 명령으로 임시적으로 root의 권한으로 설정관련 사항을 조정할 수 있겠다).

아. 수원지역

○ 공공기관 조사방법 : 직접 방문

○ 공공기관의 특성

구청, 교육청과 같이 규모가 큰 곳은 중앙 집중식으로 서버를 관리하고 있었으며, 공립 도서관과 같이 도서관리 프로그램을 위해서 서버를 하나만 운영하고 있는 곳, 경찰서와 같이 사용되는 서버에 관해 보안상 알려주지 않는 곳도 있었습니다. 절대적으로 리눅스를 전문적으로 사용하기 보다는 유닉스 혹은 관리가 편리한 윈도우 NT 계열을 사용하고 있었으며, 전문적인 관리자가 아닌 외부업체나 담당직원에 의해 운영되고 있었습니다.

공공기관의 경우는 담당자가 없다는 핑계를 대면서 조사에 비협조적이었습니다. 또한 담당자 또한 리눅스나 유닉스에 관한 정보나 지식이 부족하여 조사서의 항목을 이해시키는데 어려움이 있었습니다.

○ 공공기관의 향후 지원 내용

공공기관의 서버를 담당하는 공무원은 전산관련으로 잘 훈련된 공무원이었으면 합니다. 전산관련 담당자들에게 좀더 전문적인 교육이 필요합니다.

○ 교육기관 조사방법

시내에 위치한 교육 기관은 직접 방문하여 조사 하였고 외곽의 학교는 전화를 통하여 조사 하였습니다.

○ 교육기관의 특성

정보화 담당 선생님이 서버를 관리하고 있었으며 절대적 다수의 교육기관이 윈도우를 사용하고 있었습니다. 웹서버와 프록시 서버로 한두 대 있는 기관도 있었습니다. 대학의 경우에는 자신이 관리하는 서버이외에 학부에서 쓰이는 컴퓨터도 많이 있다고 하는데 그쪽에서는 아마도 리눅스가 많을 것이라 말해주었습니다.

고등학교의 경우에는 협조적인데 반해 대학교의 담당자들은 대부분 비협조적 이었습니다. 전화연락 후 메일을 통해 보내달라고 한 후 대답이 없는 경우도 있었고 담당자가 자리에 없 다며 회피하는 경우와 보안상 알려줄 수 없다. 또는 조사기관이 무슨 일을 하는 기관인지 상세히 설명해달라는 경우가 있었습니다.

○ 교육기관에 대한 향후 지원 내용

고등학교는 선생님의 취미나 관심으로 운영되는 경우가 많이 있었고, 대학교의 경우 또한 전문적인 지식 없이 실험적으로 운영되는 곳이 많이 있으므로 담당자의 교육이 절실한 것 같습니다.

자. 광주지역

○ 연구보조원 : 윤성웅

○ 공공기관 조사방법 : 직접 방문조사

○ 공공기관의 특성

공공기관의 경우 데스크탑용 리눅스는 대부분 사용하지 않았으며, 서버용으로 사용할 경우는 거의 웹서버용으로 사용하고 있었다. 또한 보안상의 이유로 인해 협조를 하지 않은 곳도 있었다.

○ 공공기관의 향후 지원 내용

서버운영중인 기관중 내부관리자가 있었으나, 거의 모든 담당자들이 리눅스에 관련한 지식이 부족하여 상당히 애로 사항이 많아 보여 향후 담당자들을 위한 전문교육이 필요할 것이다.

○ 교육기관 조사방법 : 직접방문과 전화조사를 병행

○ 교육기관의 특성

거의 대부분의 학교에서 리눅스 서버를 사용하고 있는 것으로 조사되었고 웹과 전문서적을 통한 전문지식을 습득하고 있지만, 담당 선생님들의 중복업무로 인하여 확실한 서버 운영이 이루어지고 있지는 않았다.

○ 교육기관에 대한 향후 지원 내용

리눅스 서버를 운영하고 있는 대부분의 학교에서는 리눅스 관리자를 배치할 계획이 없는 것으로 조사되었으며, 전산담당 선생님조차도 리눅스에 대한지식이 없어 많은 어려움을 겪고 있었다.

앞으로 보다 효율적인 운영을 위해서 전산담당 선생님들에 대한 전문교육이 절실히 필요하며, 웹상에서의 각종 리눅스 정보 제공도 필요할 것이다.

차. 부산지역

○ 연구보조원 : 김원일

○ 공공기관 조사방법 : 직접 방문조사와 전화조사 병행 실시

○ 공공기관의 특성

상부기관의 결정에 따라서 O/S가 결정되고 있었으며, 리눅스를 사용하는 기관의 내부관리자가 서버를 관리 하고 있었으나, 리눅스에 대한 지식이 상당히 부족하여, 전문적인 관리가 어려운 것으로 나타났다.

○ 공공기관의 향후 지원 내용

전산관련 담당자들의 리눅스에 대한 인식 부족으로 인하여 정확한 관리유지가 어려웠다. 전산담당자들을 위한 리눅스 인식 및 전문교육을 실시해야 할 것이다.

○ 교육기관 조사방법

직접 방문조사와 전화조사 병행 실시

○ 교육기관의 특성

데스크탑의 경우 초기 구입시 윈도우즈 시스템을 구입한 관계로 굳이 리눅스를 사용할 필요성을 느끼지 못하고 있었으며, 서버의 경우 비용절감을 이유로 대부분의 학교들이 리눅스 서버를 보유하고 있었으나, 관리 및 사용법에 대해 미숙하여 많은 학교들이 전문 업체에 의존하고 있었다.

내부관리자가 리눅스 서버를 운영하고 있는 경우 사용법 미숙과 전문기술부족으로 애로사항이 많았다.

○ 교육기관에 대한 향후 지원 내용

내부관리자가 있는 학교에서는 전산담당 선생님의 리눅스에 대한 사용법 및 전문지식의 부족으로 나타나 앞으로 학교 전산담당 선생님들에 대한 교육지원이 절실히 필요할 뿐 아니라, 웹상에서 많은 문서들을 구하여 정보를 얻고 있으므로, 정부차원에서의 인터넷 콘텐츠 지원도 충분히 고려해야 할 것이다.

제 3 절 효율적 전자정부 구현을 위한 기반기술 도입 정책 분석

요 약 문

전자정부가 원활하게 운영되기 위해서는 무엇보다도 정보인프라가 충분하고도 확실하게 구축되어야 한다. 이러한 구축을 전제로 차기국가 정보화사업의 테마가 '기반'에서 '활용'으로 변화할 수 있는 것이다. 문제는 그 동안 전자정부를 포함한 국가정보화기반구축과정에서 너무나 많은 비용이 투자되었으며 이러한 투자는 일시적인 것이 아니라 지속적으로 이루어짐으로써 정부에 끝없는 커다란 부담이 된다는 것이다. 특히, 우리 전자정부사업의 경우 거의 대부분의 운영체계가 비개방형 운영시스템을 기반으로 하고 있는 점에서 전자정부기반을 포함하여 국가정보기반이 종속에 가까울 정도로 일방적인 의존현상을 야기하고 있다는 점이다.

문제는 이러한 현실에도 불구하고 넓은 시각에서 전자정부를 운영할 기반에 대한 실무적 혹은 학계의 관심은 물론이고 체계적인 분석이 미흡하다는 점이다. 예컨대, 전자정부 사업이 그 동안 부처별로 추진되다보니 운영기반의 선정 등에서 부처간 갈등이 발생하고 있으며, 이는 부처간 상호운영성 및 전반적인 기반활용성 및 향후 유지 보수 관리 등에 심각한 문제를 앞으로 야기하게 될 것이다.

이러한 문제 의식하에 이 연구의 목적은 먼저, 현재 구축중이거나 활용중인 전자정부 운영기반 관련 도입정책과 현황을 정책분석의 관점에서 살펴봄으로써 현 시스템의 문제점을 깊이 있게 파악하는 것이다. 다음으로, 현 시스템의 문제점을 인식하면서 중장기적인 관점에서 차세대 전자정부를 구성하는 핵심적인 요소의 하나로서 운영기반의 변화 가능성 혹은 타당성 등에 대한 검토와 새로운 대안의 모색 및 필요한 적용전략 등의 탐색과 개발을 목적으로 한다.

기존 연구와 구분되는 이 연구의 의의는 다음과 같다. 첫째, 이 연구는 전자정부를 운영기반기술과 관련시켜 분석을 시도하는 초석을 마련하고 있다. 이러한 분석은 개념적·이론적 논의뿐만 아니라 실증적인 조사를 포함하는 것으로, 운영기반기술의 제반 측면을 검토하고 핵심적인 문제점을 파악하며, 이를 외국의 경우와 비교·분석하는 것이다. 둘째, 전자정부 구현을 위한 운영기반 기술의 분석은 기술측면에 초점을 둔 기존의 연구와 달리 정책적인 측면을 포함시켜, 기술과 정책이 통합된 분석을 지향하며, 결과적으로 정책실무가에게 장기적으로 필요한 정책정보를 산출·제공할 수 있다. 끝으로, 이러한 연구결과는 궁극적으로 국내는 물론이고 국제적인 확산효과를 가져올 것으로 기대한다.

1. 문제제기

가. 연구의 필요성

1998년 김대중 정부가 들어서면서 본격적으로 실행된 전자정부사업은 2002년 11월초로 일단은 그 구축의 완료를 선언하였다. 전자정부가 원활하게 운영되기 위해서는 무엇보다도 정보인프라가 충분하고도 확실하게 구축되어야한다. 이러한 구축을 전제로 차기국가 정보화사업의 테마가 '기반'에서 '활용'으로 변화할 수 있는 것이다. 문제는 그 동안 전자정부를 포함한 국가정보화기반구축과정에서 너무나 많은 비용이 투자되었으며, 이러한 투자는 일시적인 것이 아니라 지속적으로 이루어짐으로써 정부에 끝없는 커다란 부담이 된다는 것이다. 특히, 우리 전자정부사업의 경우 거의 대부분의 운영체계가 비개방형 운영시스템을 기반으로 하고 있는 점에서 전자정부기반을 포함하여 국가정보기반이 종속에 가까울 정도로 일방적인 의존현상을 야기하고 있다는 점이다.

이러한 정보통신기술의존성은 장기적으로는 국가안보에 심각한 영향을 미칠 수 있으며, 단기적으로는 매년 지불하는 로열티 비용만 해도 정부재정측면에서 보면 천문학적인 숫자이며 이 비용은 시간이 지날수록 축적적이라는 점이 문제의 심각성을 더해준다. 이러한 현실에도 불구하고 넓은 시각에서 전자정부를 운영할 기반에 대한 실무적 혹은 학계의 관심은 물론이고 체계적인 분석이 미흡하다는 점이다. 따라서, 전자정부이후의 새로운 정부모형(예, mGovernment or uGovernment 등)이나 역할에 대한 논의가 본격적으로 이루어지기 전에 또는 곧 구축이 완료될 전자정부가 막대한 정부예산을 효율적으로 사용하고 있는지에 대한 정책집행과정평가의 관점에서 체계적인 점검이 필요하다.

다른 한편으로, 정보화는 관련기술의 빠른 발전과 고도기술 집약적 성격으로 인해 많은 투자를 요하는 것은 주지의 사실이다. 따라서 정보화 사업을 추진하기 위해서 항상 제기되는 문제가 투자의 정당성을 확보하는 것이다. 특히, 최근의 IMF 통제이후 정부는 재정수입과 지출을 효율적으로 관리하고자 하고 있으며, 당연히 정부투자의 우선순위나 사업 결정의 기준방식에 대한 검토와 조정이 필수적으로 요구되고 있다.

따라서 전자정부의 기반기술과 관련한 정책이나 사업에 대한 분석은 정부가 추진하고 있는 정보화의 효율성을 직·간접적으로 평가할 수 있는 근거를 제시할 수 있을 것이다. 또한 전자정부 구현과 관련한 정부의 기반기술 선정 및 운영에 대한 분석은 정부가 수행하는 정책과 사업에 대해 외적책임성과 내적인 관리책임성을 높여주는 역할도 하리라 본다.

나. 연구의 목적 및 의의

1) 연구의 목적

이러한 문제의식 하에 이 연구의 목적은 먼저, 현재 구축중이거나 활용중인 전자정부 운영 기반 관련 도입정책과 현황을 정책분석의 관점에서 살펴봄으로써 현 시스템의 문제점을 깊이 있게 파악하는 것이다. 다음으로, 현 시스템의 문제점을 인식하면서 중장기적인 관점에서 차세대 전자정부를 구성하는 핵심적인 요소의 하나로서 운영기반의 변화 가능성 혹은 타당성 등에 대한 검토와 새로운 대안의 모색 및 필요한 적용전략 등의 탐색과 개발을 목적으로 한다. 구체적으로, 현재 진행 중인 전자정부사업의 예산활용에 대한검토와 차세대전자정부구축과정에서 필요한 정책정보를 산출하는 것을 연구의 목적으로 한다.

이를 위하여 첫째로, 현재 구축중이거나 운영중인 주요 전자정부 사업의 전체적인 현황 파악 및 문제점을 간단히 살펴보고자 한다. 둘째로, 실태파악을 위하여 필요한 연구의 기본개념 및 분석 틀에 대한 논의를 하고자 한다. 셋째로, 전자정부 11대 사업을 추진하는 중앙부처를 대상으로 운영기반과 관련한 사업이나 정책의 결정과정에 대한 실태를 조사하고자 한다. 끝으로, 조사된 실태에서 나타나는 기반기술정책 결정과정의 문제점을 정리하고 앞으로의 개선방향에 대하여 간단히 언급하면서 이 글을 갈무리하고자 한다.

2) 연구의 의의

지금까지의 국내외 전자정부관련 선행연구에서는 전자정부에 관한 이론적 측면을 주로 다루고 있거나 실제 사례를 다루고 있으면서도 전자정부의 운영기반기술 정책에 대한 연구는 전무한 한계를 지니고 있다. 이러한 측면에서 본 연구의 필요성은 더욱 제기되고 있다.

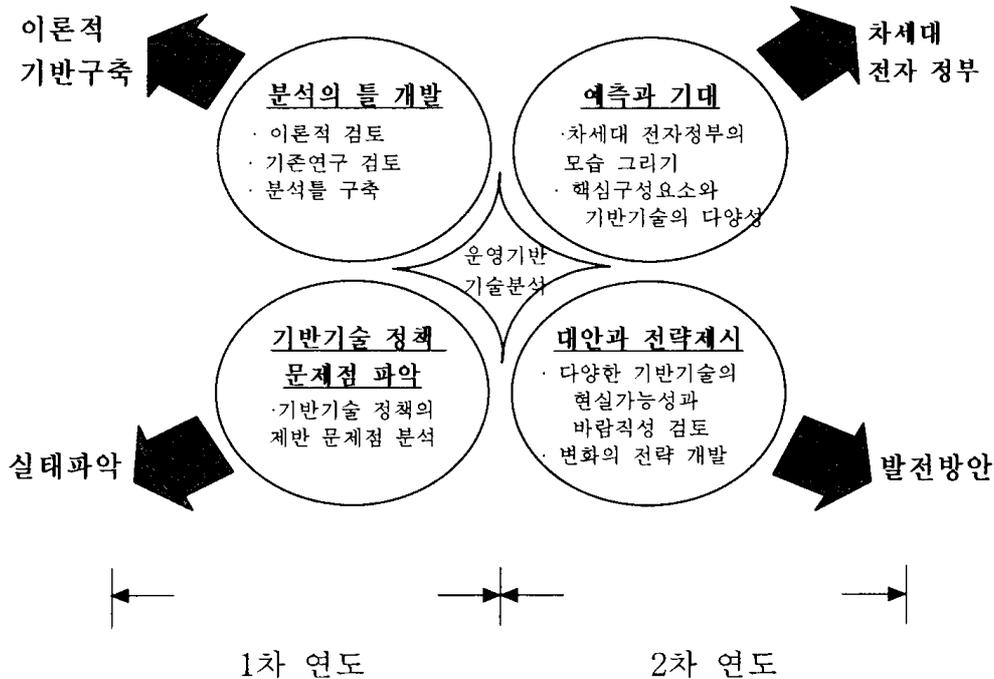
기존 연구와 구분되는 이 연구의 의의는 다음과 같다. 첫째, 이 연구는 전자정부를 운영기반기술과 관련시켜 분석을 시도하는 초석을 마련하고 있다.

이러한 분석은 개념적·이론적 논의뿐만 아니라 실증적인 조사를 포함하는 것으로, 운영기반기술의 제반 측면을 검토하고 핵심적인 문제점을 파악하며, 이를 외국의 경우와 비교·분석하는 것이다. 둘째, 전자정부 구현을 위한 운영기반 기술의 분석은 기술측면에 초점을 둔 기존의 연구와 달리 정책적인 측면을 포함시켜, 기술과 정책이 통합된 분석을 지향하며, 결과적으로 정책실무자에게 장기적으로 필요한 정책정보를 산출·제공할 수 있다. 끝으로, 이러한 연구결과는 궁극적으로 국내는 물론이고 국제적인 확산효과를 가져올 것으로 기대한다.

다. 연구의 범위 및 내용체계

이 연구의 전체적인 내용과 범위를 요약하면 아래 <그림 1-1>과 같다.

<그림 1-1> 연구범위 및 내용



라. 연구의 추진전략 및 방법(1차년도)

1) 추진전략

전자정부사업에 있어서 운영기반 기술관련 사업이나 정책분석에 필요한 모형과 지표를 개발하고 현행 정책의 문제점 파악 및 새로운 대안을 개발하여야 하는 본 연구는 다양성(diversity)과 복잡성(complexity) 그리고 적합성(Relevancy)의 성격을 지닌다. 따라서 연구의 접근방법은 <표 1-1>과 같이 이론/실무의 조화, 한국현실에 적합한 제도를 제시할 수 있는 상황론적(contingent perspective) 접근, 그리고 복잡한 영향관계를 분석하고 검증할 수 있는 체계적(systematic) 접근이 필요하다고 할 수 있다.

본 연구는 연구자 1인에 의해 수행되기보다는 연구주제의 다양성으로 인하여 종합학문적인 관점에서 준비되어야 한다. 이것은 연구주제가 경영정보학, 행정학, 정책학, 경제학 등 여러 분야에 걸쳐 복합적인 성격을 지니고 있기 때문이다. 따라서, 현황파악 및 분석모형의 정립 단계에서부터 관련분야의 전문가들의 도움이 필요하다. 관련 전문가들로는 연구주제와 관련된 실무경험자 및 전문지식을 갖춘 자로 구성되며, 연구협력팀의 필요에 따라 본 연구의 진행과 연구결과에 관한 자문을 얻고자 한다.

- 연구협력팀 구성을 통한 지속적인 연구협의 : 연구기관의 해당 업무 담당자, 정보통신 관련 업체 전문가를 통한 연구협력
- 자문위원을 통한 전문가의 기술적 및 정책적 자문 : 한국전산원, 정보통신부 등 관련 공무원과 정보통신 관련 업체, 학계의 해당 전문가 등의 참여를 통한 자문

<표 1-1> 본 연구를 위한 연구방법론

분석의 타당성 확립방안	접근방법	연구기법	수행내용
다양성 (Diversity)	이론/실무 의 조화	▶ 문헌연구 및 자료수집 ▶ 전문가 브레인스토밍/ 토론 등	국내외 동향 및 문제점을 파악하 고 현행 운영기반기술에 대한 다 양한 전문가의 자문을 통하여 기 반기술사업의 분석을 위한 이론 적, 방법론적 기초를 정립
적합성 (Relevancy)	상황론적 접 근	▶ 상황이론 (Contingency Theory)	상황이론 관점에서 기반기술 정책 /사업의 분석을 하는데, 가능한 한 국의 현실에 적합한 모형/지표를 개발
복잡성 (Complexity)	체 계 적 접 근	▶ 사전조사 ▶ 분석지표의 타당성 검증	사업의 유형과 특성별로 가능한 영향변수간의 인과관계를 경험적 혹은 논리적으로 규명하고, 연구 대상기관에 대한 사전조사(예, 면 담 혹은 설문)를 통하여 모형과 지표의 타당성과 신뢰성 검증

2) 연구방법

1 차년도 연구에 필요한 자료는 먼저, 전자정부관련 주요 사업 및 다른 국가의 실태분석 등과 관련하여서는 국내·외에서 수집할 수 있는 2차 자료를 주로 활용하고자 한다. 다음으로 2차 자료를 통하여 확보할 수 없는 자료의 경우, 필요에 따라 조사대상에 대한 설문 및 방문조사를 통하여 수집한 1차 자료를 병행하여 활용하고자 한다.

2. 전자정부 추진사업의 현황 및 문제점

가. 전자정부의 의의

전자정부는 특정한 의미를 지녀야 하는 닫힌 개념이기보다는 아직은 포괄적이며 생성단계에 있는 열린 개념으로 보아야 할 것이다. 이는 전자정부구성의 핵심수단인 정보통신기술의 변화속도가 예측불허하며 그 역동성이 너무 크기 때문이다(오철호, 2001). 이에 따라 학자마다 시기마다 전자정부의 개념에 대한 다양한 정의가 내려지고 있다.

전자정부의 구현을 정보인프라 구축과 정보기술의 행정업무와 조직에의 단순한 적용으로 보는 기술 결정론적 관점과 전자정부 구현의 정보산업 활성화 등 경제발전의 촉진 역할을 강조하는 등의 관점은 전자정부 구현과정에 필요한 수단을 목적시하는 개념이거나 전자정부 구현과정에 간접적으로 파생되어 나타나는 효과를 중심으로 파악하여 결과 되는 개념이다. 이러한 개념은 한계를 가지며 이러한 한계는 사회 결정론적 관점에 의해 극복될 수 있다. 즉 전자정부 구현을 사회 환경의 변화에 따른 주민의 요구와 만족 극대화를 위한 것이며, 이를 위해 정보기술을 수단으로 업무의 개편을 바탕으로 한 행정 조직의 효율화와 이 결과를 대민서비스의 질적 제고로 연결되도록 하는 개념이다. 이러한 단편적인 개념들을 종합화하여 정리하면 보다 완전한 관점의 전자정부 개념이 도출될 수 있다.

"전자정부 구현의 궁극적 이념은 보다 높은 민주주의 확보와 복지증대를 통한 인간다운 삶을 국민들에게 보장해 주는 데 있어야 하며, 이를 위한 수단이 국가경쟁력 향상이 된다. 전자정부는 이러한 이념 실현을 위하여 정부조직 내·외의 네트워크를 포함한 정보인프라와 정보기술을 수단으로 활용한 정부의 내부업무의 개편과 조직의 효율화를 기하여 정부의 투명성 확보와 내부 경쟁력 제고 및 이를 바탕으로 한 대민서비스에 대한 질적 수준의 획기적 향상을 목표로 하는 행정체제를 말한다." 이러한 전자정부의 이념과 목적의 실현을 가능하게 하여 주는 수단적 개념이 정부 내·외의 네트워크를 바탕으로 한 다양한 정보기술의 활용인 것이다. 더욱이, 단순히 정보기술을 도입하는 것에 의해서 전자정부가 구현될 수는 없으며 따라서 정부의 업무절차, 기능 및 조직에 대한 근본적인 재구성과 개혁이 선행되어야 한다.

나. 우리나라 전자정부의 추진현황과 과제

1) 추진개요

전자정부를 "정보기술을 활용한 정부업무의 생산성과 효율성을 제고하고 고객(국민과 기업)에게 신속하고 질 높은 정부서비스를 제공하는 정부"로 정의할 때 전자정부 구축을 위한 노력은 정보화 노력과 그 궤를 같이한다. 따라서 우리나라의 전자정부 구축을 위한 노력은 70년대 1, 2차 행정전산화사업('78~'86), 80년대 중후반의 1·2차 행정전산망사업('87~'96), 정보화촉진기본계획('96~2000)과 Cyber Korea21('99~2002)에 이르기까지 계속되어 왔다. 그 결과 전국단위 초고속통신망을 구축하고, 초고속 인터넷 사용자 확대 등 세계최고 수준의 정보통신 인프라를 확립하였고, 또한 주민등록, 토지, 자동차등 국가 주요 DB구축완료, 세무, 철도, 해운, 특허, 통계 등 분야별 전산화추진 및 전자정부 구현을 위한 기본적 법·제도 마련 등으로 전자정부 구현을 위한 기반이 어느 정도 마련되었다.

그러나 정보화촉진기본계획과 Cyber Korea21에서도 중점과제의 하나로 전자정부구현이 포함되어 있으나 구체적인 실천전략이 미흡하고 또한 매년 각 부처의 계획을 토대로 행정정보화 시행계획을 수립하나 장기적인 비전과 목표가 결여되어 부처간의 유기적인 조정을 이끌어내는데 한계가 있었다. 이런 의미에서 2001년 1월 30일 대통령 기관으로서 전자정부특별위원회의 설치·운영은 보다 종합적이고 체계적인 전자정부 구현을 위한 전기를 마련하였다는 점에서 의의가 크다.¹⁾

2) 우리나라 전자정부의 비전과 목표

우리나라의 전자정부의 비전은 안전하고 신뢰할 수 있는 정보유통 인프라를 기반으로 최고 수준의 대국민서비스(G2C)와 최적의 기업 활동 환경(G2B)을 제공하는 인터넷 기반의 전자정부 단일창구를 구현하여 정부 내 및 정부간(G2G) 업무의 생산성과 투명성을 극대화하는데 있다. 아울러 전자정부 사업은 다음과 같은 원칙에 따라 추진된다.

- 기존 정보자원의 연계 및 공동이용을 통한 중복개발 방지
- 다부처 관련사업은 단일사업으로의 통합추진

1) 전자정부특별위원회는 대통령 자문기구인 정부혁신추진위원회의 특별위원회로 발족하고, 업무 추진 면에서는 전자정부추진 실무지원단장을 청와대 정책비서관이 맡기 때문에 실질적으로는 독립적인 task force로 운영하도록 되어 있다.

- 범정부적 정보화표준과지침의 개발·적용
- 정보화 평가기능과 평가결과의 예산과의 연계 강화

전자정부특별위원회는 우리나라가 2002년까지 달성해야할 전자정부의 목표를 정부의 대 고객 정부서비스(G2C와 G2B), 정부내 업무처리(G2G), 그리고 정보의 유통과 관리 인프라(Infra) 차원에서 구체적으로 제시하고 있다.

이상의 분야별 목표를 달성하기 위하여 전자정부특별위원회는 전자정부사업의 관점을 공급자 측면이 아닌 수요자 측면에서 2002년까지 우선적으로 추진해야할 중점과제를 국민과 기업에 대한 서비스 혁신사업, 행정의 생산성제고 사업, 전자정부 기반 구축사업 분야로 구분하여 총 11개 과제를 선정하였다. 각 분야별 중점과제를 정리하면 아래의 <표 2>과 같다.

<표 2-1> 전자정부 분야별 11대 중점과제

분야	사업과제	비고
국민과 기업에 대한 서비스 혁신사업	○ 단일창구를 통한 민원업무 혁신 - 주민, 자동차 등 5대 국가 주요 DB 공동 활용체계 구축 - 정보대표전자민원실 구축	행정자치부 정보통신부 기획 예산처
	○ 4대 사회보험 정보시스템 연계구축 - 4대 사회보험 간 통합고지, 신상정보 연계관리, 보험 관련 통합검색서비스 제공 등	보건복지부 노동부
	○ 정부 통합전자조달 시스템 구축 - 업체등록, 입찰, 계약, 대금지급 등 모든 조달절차 온라인화 및 단일 조달창구 구축 기획	예산처 정보통신부
	○ 인터넷을 통한 종합국세서비스 제공 - 인터넷 기반의 세무행정서비스	국세청 재정경제부
행정의 생산성 제고사업	○ 국가 재정정보시스템 구축 - 복식부기, 발생주의 회계제도 기반의 정보시스템 구축 - 재정관련 기관별 시스템 간 정보공유·연계체계 구축	재정경제부 기획 예산처
	○ 시·군·구 행정 종합 정보화 - 기 완료 업무(10종)외 호적 등 11종 업무의 정보화	행정자치부 서울시
	○ 전국단위의 교육행정 정보시스템 구축 - 학교·교육청·교육부를 연계하는 학사 및 교육행정 자료의 온라인 유통체계 구축	교육인적자원 부재정경제부

분야	사업과제	비고
행정의 생산성 제고사업	○ 표준인사관리시스템 구축 - 종이 없는 인사행정 구현 및 전 공무원 인사정보 DB 화를 통한 인사정책의 적실성 향상	중앙인사위
	○ 전자결재 및 전자문서유통 정착 - 정부 문서업무의 전산화 및 실시간 공문서 유통체계 구축	행정자치부
전자정부 기반구축 사업	○ 전자관인시스템 구축 및 전자서명시스템 확산 - 범정부적 전자인증시스템 구축 및 확산	행정자치부 정보통신부
	○ 범정부적 통합전산환경의 단계적 구축 - 부처별로 운영되는 전산실의 공동 운영시스템 구축	행정자치부 정보통신부 기획예산처

(출처 : 전자정부특별위원회. "세계일류국가 도약을 위한 전자정부구현 전략", 2001.5)

3) 전자정부 구현의 과제

첫째, 전자정부는 시민과 기업 등이 원하는 바를 반영하고 이를 적시에 질 높은 서비스를 통하여 제공하여 줄 수 있는 시민중심의 정부이다. 이를 위하여 정보화를 바탕으로 시민과 기업 중심의 관점에서 정부의 조직과 기능을 재편성하고 통합된 서비스와 정책 수행을 가능하게 하도록 하여야 한다. 이를 위한 전자정부 구현을 위한 구성요소는 크게 정보 수요적 요소(정보수요자 정보의식, 정보해득력 등), 정보공급적 요소(전송기반, 유통기반, 응용기반 등), 정보 정책적 요소(제도기반, 추진체계 등) 등이 종합적으로 추진되어 상호 보완을 이루면서 체계적인 시너지 효과를 거둘 수 있을 때 성공적인 전자정부의 추진과 구현은 가능하게 될 것이다.

둘째, 전자정부 구현은 국가 전반적으로 안정화된 수준의 목표를 향하여 전략적, 단계적 확산 접근을 필요로 한다. '정보기술의 성숙'과 '행정서비스의 고도화 요구'를 연계시킨 전자정부의 진화방향이 제시되어야 한다. 우선 조직내 정보자원의 효율적 관리와 활용을 바탕으로 한 조직의 능률성 제고, 나아가 공공조직간 협력과 네트워크 연결과 정보공동 활용을 통한 행정의 경쟁력 향상과 대민서비스의 획기적인 변화가 요구된다. 그리고, 중앙과 지방 그리고 타 공공 기관이 연계된 협력과 네트워크 연결과 정보공동 활용을 통한 행정의 경쟁력 향상, 업무체설계, 통합시스템, 상호협력의 진척, 인프라의 고도화 등을 통하여 질 높은 정책정보의 산출과 시민중심의 통합서비스의 제공을 바탕으로 한 대민서비스의 질적 수준의 향상 등이 이루어지도록 하여야 한다. 나아가 이를 바탕으로 공공부문과 민간 부문의 총체적 연계를 바탕으로 국가전체의 e-business의 활성화와 이를 바탕으로 한 국가 경쟁력의 향상이 이루어지도록 하여야 한다.

셋째, 전자정부의 성공적 구현을 위해 지켜져야 할 기본 전제와 원칙들이 존중되어야 한다. 국민 지향적이고 국민의 선택권이 존중되고 접근성이 보장되는 전자적 행정서비스가 제공되도록 하여야 하며, 개인의 프라이버시보호와 인권의 존중이 우선적으로 보장될 수 있어야 한다. 정부의 정보자원이 총체적으로 연계활용 되어야 하며 이러한 방향에서 효율성을 추구하여야 한다. 전자정부 추진에 있어 여러 사업들 간의 상호운용성과 시스템 확장성이 유지될 수 있도록 전자정부 기술기반구조 등이 확보되도록 하여 중장기적 관점에서 전자정부 구현과 운영 과정에 비효율성을 방지하도록 하여야 한다. 전자정부로의 변화가 되기 위해서는 업무절차와 조직구조의 변화, 조직 구성원의 행태와 가치관의 변화 등이 동시에 수반될 수 있도록 하여야 한다.

마지막으로, 전자정부로의 변화를 위해서는 추진체계의 정립과 지도자상의 변화가 전제되어야 한다. 즉 새로운 이-거버넌스(e-governance) 등을 펼칠 수 있도록 정보정책(e-policy)을 기획하고 추진 할 수 있는 지식기반사회 패러다임형의 지도력인 이-리더십(e-leadership)의 확보가 필수적인 전제요소임을 인식하여야 한다.

3. 전자정부 기반기술정책의 분석모형과 분석틀 개발

가. 기반기술도입 정책에 대한 분석모형

정책 혹은 사업에 대한 분석이란 의제설정에서 대안선정에 이르는 단계에서 이루어지는 분석적 활동으로 합리적 대안의 설계와 최선의 대안을 선정하려는 목적을 갖는다. 이러한 분석이 제대로 이루어지기 위해서는 체계적인 분석모형의 구축이 필수적이다. 정책분석모형이란 대상 정책 혹은 사업의 내용을 파악하여 분석영역을 확인하고, 각 영역에 대한 적합한 평가항목 및 지표(indicator)를 체계적으로 배열한 것이다.

1) 정책분석의 역할과 목적

정책과정과 관련하여 분석 혹은 평가가 이루어지는 시점을 기준으로 하면, 사업의 평가는 사전평가, 집행평가, 그리고 결과평가로 분류할 수 있다. 정책분석(혹은 사전평가)은 대안개발과 선정을 위한 것이며, 집행평가는 사업 진행과정에서 계획된 대로 집행되고 있는가를 심사하는 것이다. 그리고, 사후평가는 사업의 집행이 완료된 이후에 기준을 세워서 사업의 결과(산출과 영향)를 검토하는 과정이다.

2) 정책의 구성요소와 분석모형

정책의 구성요소는 정책의 목표, 수단, 주체, 대상자(집단) 그리고 산출 등이다. 정책분석의 기준은 분석의 대상과 유형에 따라서 결정되어야 할 것이다.

나. 정책분석의 기법

1) 정책목표의 적절성 분석

정책목표의 적절성 분석은 정책과정의 첫 단계인 의제설정 과정에서부터 이루어진다. 의제설정이란 정부 또는 공공기관이 정책적 해결을 위하여 사회문제를 정책문제로 채택하는 과정 또는 행위를 의미하며, 사회문제가 정책문제로 전환되는 것을 의미한다. 즉 어떤 사회적 문제나 쟁점이 정책결정자나 혹은 이해관계집단에 관심을 끌으로써 정책형성을 위한 논의가 시작될 수 있는 상태에 있는 것으로, 본격적으로 정책과정이 시작되는 것이다.

2) 목표의 타당성 분석

정책목표의 타당성을 분석·평가하는 것은 합리적인 대안 설계와 이를 바탕으로 하는 의사결정이 가능할 수 있다는 점을 전제하는 것이다. 즉 어떤 정책이 타당성이 있는가 하는 것은 정책이 추구하는 목표가 적절하며, 그 내용이 합리적으로 구성되었으며 그리고 공개적이고 민주적인 절차에 의해서 결정되었음을 의미하는 것이다.

<표 3-1> 정책목표의 타당성 분석기준과 평가항목

분석기준	평가항목
내용의 합리성	- 정책목표의 중요성 - 정책목표의 상징성 - 국가 정보화 추진 전략 및 상위정책과의 일관성
절차의 합리성	- 요구사항에 대한 체제적인 수렴 정도 - 결정과정의 민주성과 공개성

* 여러 항목 중 중요평가 항목만 기재(이하 모두 중요평가항목만 기재함)

3) 실현가능성에 대한 분석

정보화 정책과 관련하여 실현가능성은 보다 구체적으로 정치적, 법·제도적, 재정적, 그리고 기술적 측면의 실현가능성으로 나누어 볼 수 있다.

사업의 실현가능성을 정치적, 법·제도적, 재정적, 기술적, 그리고 추진·집행체계의 측면으로 구분하고, 각각의 측면에서의 평가기준은 <표 3-2>와 같다.

<표 3-2> 실현가능성 분석의 평가분야와 평가기준

평가 분야	평가항목
정치적 측면	- 이해관계집단의 입장과 강도
법·제도적 측면	- 법·제도적 제약요인 - 법과 제도의 개선 필요성과 개선계획의 수립여부
재정적 측면	- 재원조달의 가능성
기술적 측면	- 요구사항의 기술적 구현 가능성 - 기존 정보시스템과의 연계성

4) 형평성에 대한 분석

일반적으로 정책이나 사업의 소망성에 대한 분석기준으로서 형평성은 수직적 형평성을 의미하는 경우가 많다. 그런데 수직적 형평성은 정책의 수혜집단이 향유하는 편익이 개인의 능력이나 노력에 비례하지 않다는 점에서 논란이 있을 수 있다. 정보화 사업의 내용에 대한 정책분석은 정책이나 사업의 성격에 따라 수평적 형평성과 수직적 형평성의 항목에 가중치를 유연하게 조정하는 것이 필수적이다.

<표 3-3> 형평성 분석의 평가기준

수평적 형평성	- 수혜집단과 비용부담집단의 일치성
수직적 형평성	- 수혜집단의 규모 - 지역간·계층간 편익의 편차

5) 경제성/능률성 분석(economic analysis)

경제성 분석은 대안설계를 통하여 얻어진 몇 개의 경합적인 정책대안 중에서 가장 효율적인 대안을 선정하는 과정에 필요한 분석 작업이다. 이러한 경제성 분석은 정량적인 측면과 정성적인 측면으로 구분하여 평가되며, 전자의 경우에는 비용편익분석이 후자의 경우에는 퍼지이론을 이용한 평가기법을 활용할 수 있다.

(가) 정량적 경제성 평가 : 비용편익분석(Benefit-Cost Analysis)

비용편익분석 모형은 특정사업을 결정하거나 또는 투자사업의 최적규모를 결정하는 데 있어서 최소한 자원을 효율적으로 이용하기 위한 최적대안을 선택하는데 도움을 주기 위해 개발된 모형이다. 정보화 사업의 비용측정 항목에는 정보화 사업의 일회비용과 고정비용으로 구분된다. 일회비용은 연구개발비(용역비)와 임차료, 전산관련 인건비로 시스템 개발에 투자된 비용이다. 고정비용은 공공요금 및 제세(통신망요금 포함), 시설장비유지비, 자산취득비, 시설비, 수용비 등을 포함한 시스템 유지보수비와 국내여비, 전산관련인건비, 교육훈련비 등이 포함된다.

(나) 정성적 경제성 분석 : 퍼지 접근방법.

정성적 평가는 분석가의 주관적 판단에 기초하고 있다는 점에서 평가를 설계하고, 결과를 해석하는데 있어서 주의를 기울여야 한다. 무엇보다도 평가항목을 몇 개로 할 것이며, 각각의 항목들에 대해서 적절한 가중치를 부여해야 한다. 가중치는 모든 정보화 사업에 동일하게 적용되는 것은 아니며, 정책의 내용에 따라 상이하게 부여하는 것이 적절하다.

기관내부의 정보화를 위한 사업의 경우에는 업무능력의 향상정도에 가중치의 비중이 높아야 한다. 반면에 기관이 제공하는 서비스에 대한 정보화 사업은 대민서비스의 고도화에 높은 가중치를 두어야 할 것이다. 또한 각 평가기준별 세부항목에서도 중요성의 정도에 따라 가중치의 차이를 두어야 한다. 이러한 가중치의 부여는 주관적인 판단이기 때문에 각 기관별로 혹은 분석가의 판단에 따라 차이가 날 수도 있다. 따라서 분석평가자의 판단, 해당기관 실무자의 인터뷰, 관련 전문가의 의견 그리고 자료 분석 등을 통하여 가중치를 결정하고, 지속적으로 검증하는 작업을 병행해야 한다.

이렇게 정보유형별로 각 항목의 중요도의 차이에 따라 부여하면, 퍼지 함수분석의 결과도 다르게 나타나며, 후에 종합적으로 분석을 할 때 정량적 분석의 한계를 보완하는 데에도 크게 도움이 된다. 다시 말하면, 정량적 평가에서는 우선순위가 높아도 정성적 평가의 결과 우선순위가 바뀔 수 있다는 것이다. 대부분의 정보화 사업이 경제성 평가를 하기가 어렵고 중복투자가 이루어질 가능성이 높다는 점을 고려하면, 정성적 경제성 분석은 사업의 성공가능성과 계속성의 여부를 판단하는데 매우 유용한 수단이 될 수 있을 것이다.

6) 정책 또는 사업주체의 수행·관리능력 분석

정책 또는 사업주체에 대한 분석은 정책의 수행능력, 통제의 적정성 그리고 추진체계의 적절성 등을 내용으로 한다.

다. 정보화평가의 유형과 방법

정보화평가란 조직에 있어서 정보시스템의 개발 및 도입, 운영 그리고 관리에 관한 업무들이 사전에 설정된 목표 혹은 계획대로 수행되고 있는가를 확인하고 분석하는 것을 말한다(한재민, 1995). 정보화 평가는 여러 관련기관에서 부단한 노력을 기울여 오고 있으나 아직까지는 부처별로 통일된 사업성과 평가방법이나 수준측정지표가 존재하고 있는 것은 아니라고 할 수 있다. 다만 설문조사에 의한 방법(조만형·이창기, 1997; 권오상, 1993; 장시형·홍형득, 1994)이나 시스템 관련 지표개발(행자부, 자치정보화자원재단, 1999,12; 한국전산원, 1999; 정명주, 1998)을 통해 수행됨으로서 평가지표를 개발하는데 일부 도움이 되는 것은 사실이다.

<표 3-4> 우리나라 정보화 평가

구분	행정자치부	정보통신부	
평가영역	정보화수준	정보화정책	정보화수준
평가대상	기초지방자치단체	• 각급 행정기관에서 추진한 정보화정책	중앙부처, 광역지자체, 지역
평가지기	'98년부터 매년 시행, 연말에 보고서 발간	• 매년 3월-6월, 7-8월경 정보화추진위원회 보고	
평가내용	정보화 지원기반 • 정보화 투자, 설비 • 정보화 인력, 이용	• 정책의 효과성 • 정책의 집행성 • 시스템의 효율성	<중앙부처> • 전자적 민의수렴, 전자 행정 등 <광역 지방자치단체> • 정보화계획, 마인드, 인프라, 활용, 효과 등
관련근거	• 행정자치부 직제	정보화촉진기본법, 『국가정보화 평가계획』	
결과처리	• 행정자치부장관보고 • 연구보고서 발간	• 정보화추진위원회에 보고 • 정보화 예산사전 조정반 송부-정보화 예산사전심의에 활용	
평가지행 조직	• 자치정보화지원재단 (재단연구원 + 외부전문가)	• 평가위원회 운영 • 한국전산원 지원	

(출처 : 정명주, 2001의 자료를 재구성함)

1) 정보화평가 유형과 방법

정보화 평가는 정보화수준평가와 정보화사업 평가를 포함하는 개념(임수경, 1999: 33-42)이다. 정보화 평가는 정보화와 관련하여 장차 필요한 정책적·행정적 조치를 취하는데 도움을 줄 목적으로 분석적인 방법을 체계적으로 적용함으로써 정보화의 과정이나 결과를 이해하고 그 가치를 판단하는 객관적·체계적·실증적·회고적인 점검 또는 사정활동을 의미하며 정보화의 과정 및 결과에 관한 평가로 구성된다.

가) 정보화사업평가

정보화사업평가는 정보화 평가의 일부로서 특정 정보화 사업의 집행행동 및 결과에 대하여 객관적이고 체계적이며 실증적으로 분석·고찰하여 판단을 내리는 활동이라 할 수 있다(임광현, 2000: 209). 정보화 사업평가는 각 사업주관기관에서 실시하는 자체평가와 정보화평가위원회가 실시하는 외부평가로 구분하며, 정보화 평가편람(1997.12, 정보통신부)을 활용하여 평가한다. 정보화 사업의 평가방법은 정책평가의 방법과 유사한 기준으로 효과성평가, 집행평가, 효율성평가, 경제성평가, 비용절감효과평가, 정보화 투자효과평가 등의 기준에 따라 다양하게 시행될 수 있는데(한국전산원, 1999.12), 정부수준에서의 정보화사업의 평가는 정보통신부에서 발간한 '정보화사업 평가편람'에 의거하여 평가가 이루어지고 있다. 정보화사업평가의 구체적인 기본방향과 평가방법은 1997년 2월에 만들어진 제3차 정보화 추진위원회의 "공공정보화 사업 평가"에 제시되어 있다(한국전산원, 1999.12).

나) 정보화수준평가

정보화수준평가는 국가정보화의 효과적인 추진을 위해 필요하다고 판단되는 기관, 지역 등을 매년 선정하여 평가를 실시하며, 민간전문가로 구성된 정보화평가위원회를 통해 평가한다(신순식, 2000: 8). 즉, 정보화수준평가는 정보기술이 조직의 임무 및 목표달성에 기여하는 정도에 대한 종합적 평가로서, 조직의 목표, 사업진행과정, 정보기술 활용 등을 분석하며, 평가 중점 사항으로는 업무능률, 업무개선, 조직개혁, 대민서비스 등 정성적 성과 평가가 주를 이룬다(김동현, 2000: 14).

2) 정보시스템 평가 방법

정보시스템 평가에 있어서 중요하게 고려되어야 할 사항은 평가관점이다. 즉, 정보시스템 평가에 관한 유형은 평가대상(정보시스템 투자평가, 정보시스템 개발평가, 정보시스템 운영 및 관리평가, 정보시스템 조직평가), 평가주체(사용자, 정보담당부서, 조직내 감사부서, 외부 전문가), 평가시기(사전평가 및 진행평가, 사후평가), 그리고 평가방법(회계적 방법, 계량적 방법, 정성적 방법)에 따라 구분된다.

3) 정보화정책 평가항목

우리나라에서 현재까지 정보화평가는 1997년도 정보화추진위원회에서 『정보화평가계획』이 확정되어 각 기관의 정보화정책에 대해 자체평가 및 평가위원회를 활용한 중점평가를 시행한 이래 다양한 형태의 정보화 정책과 사업의 평가가 이루어지고 있다.

1997년 12월 정보통신부에 의해 '정보화사업 평가편람'이 작성되었는데, 여기에서는 우선 사업개요 및 추진현황의 파악, 조직 및 환경요인을 검토한 후, ① 효과성평가에서는 고객 측면, 내부업무 효율화측면, 조직혁신, 정보시스템의 효율성을 분석한다. 또한 ② 집행 평가에서는 사업적 측면과 제도적 측면을 평가하도록 제시하였다(정보통신부, 1997.12).

라. 전자정부 기반기술과 운영체제

1) 전자정부 관련 주요개념에 대한 이해

가) 전자정부 기반기술이란?

전자정부를 구현하는 정보시스템은 크게 행정업무를 구현한 응용시스템과 업무특성에 무관하게 대부분의 정보시스템에서 공통적으로 요구되는 하드웨어 관리, 데이터 관리, 통신 관리 등의 기능을 구현한 기반시스템(기반구조)으로 구성된다. 간단히 말하면, 기반기술은 기반구조를 구현하는데 사용되는 기술들을 포괄적으로 의미하며, 다음 두 가지 유형의 기술을 포괄적으로 의미 한다.

<유형 1> 기술 아키텍처 : 특정 응용 시스템(행정업무 시스템)에 종속되지 않고 다양한 응용 시스템 개발에 범용적으로 적용 가능한 소프트웨어 및 하드웨어 기술

<유형 2> 상호운용 기술 : 여러 응용 시스템간 정보공유 및 연계에 요구되는 데이터표준, 데이터검색, 데이터 분산 및 복제, 프로세스 분산, 서비스 정의, 호출 및 응답 기술.

이와 함께 이러한 기반기술의 선정, 운영, 변경, 확장 등과 관련된 기반관리활동이 요구된다. 기반관리는 관리정책, 처리절차, 관리조직 등으로 구성된다.

① 관리정책 : 기반기술 관리와 관련된 정책

② 처리절차 : 각 활동의 절차

③ 관리조직 : 기관별 관리조직, 기관 간 통합 및 조정 조직 등

기반기술이 정보화사업의 범위 및 특성, 정보기술의 변화 등에 따라 다르게 정의될 수 있으며 진화될 수도 있기 때문에 고정적으로 특정 기술 집합을 의미하는 것은 바람직하지 않다. 따라서 기반기술을 구성하는 기술들이 무엇인지에 대해서는 지속적으로 재평가하는 활동이 요구된다. 여기서는 다음의 기술들을 의미하는 것으로 정의한다.

<표 3-5> 기반기술의 정의

하드웨어	서버	IBM, Sun, HP, SGI 서버 등
	네트워크	CISCO, 3COM 네트워크 장비 등
소프트웨어	운영체제	UNIX, Linux, MS Windows XP/2000
	DBMS	Oracle, MS SQL, Sybase, Informix, UnixSQL, MySQL 등
	미들웨어	Tuxedo, Entera, WebLogic, WebSphere, TMAX 등
	웹서버	Apache, MS IIS 등
	웹브라우저	MS IE, Netscape 등
	메일서버	sendmail, POP3 등
	보안도구	방화벽, IDS 등
	서버관리도구	SMS (서버관리도구), NMS (네트워크관리도구), 백업 소프트웨어 등
데이터 표준	데이터 코드	
	데이터 포맷	
	데이터 검색 방법	메타데이터
	데이터 삽입/갱신	
	데이터 분산/복제 방법	
응용서비스 표준	서비스 정의방법	공유 및 연계시 외부기관에 제공되는 서비스를 정의하는 방법
	서비스 검색방법	타 기관에서 제공되는 서비스에 대한 정보 검색.
	서비스 호충방법	
	서비스 처리결과 통보방법	
	서비스 기능 분산 및 중복 정책 및 방법	
	보안. 서비스인증	
연계기술 표준	통신 프로토콜	TCP/IP, SMIP, HTTP, FTP 등
	데이터 종류 및 포맷	텍스트, 멀티미디어 등
	연계처리 방식	배치, 실시간 처리
	디렉토리	
	보안	사용자인증

나) 운영체제에 대한 이해

운영체제(Operating System)는 컴퓨터의 일정한 자원을 응용프로그램들에게 분배 및 중재해 주고, 하드웨어를 관리해 주는 역할을 하는 컴퓨터의 핵심요소이다. 이는 모든 컴퓨터에 반드시 설치되어 컴퓨터 시동과 동시에 실행되어 컴퓨터 운영이 정지되는 시점까지 항상 실행되는 핵심적인 프로그램으로 다음의 기능을 수행하도록 설계되어 있다.

① 하드웨어 관리 : CPU, Memory, Disk, Network 등의 하드웨어 자원들이 효율적으로 사용될 수 있도록 관리하고, 이들 자원들이 여러 사용자들에게 공평하게 할당될 수 있게 관리한다.

② 작업 관리 : 사용자들의 요청에 의해서 실행되는 작업들이 안정적으로 효율적으로 실행될 수 있게 한다.

③ 사용자 관리 : 컴퓨터 사용자들을 관리한다. 사용자들에게 개인 저장 공간을 할당하고, 각 사용자별로 하드웨어 자원, 데이터 자원 등에 대한 권한을 할당하고 사용자들이 자신의 권한을 벗어나는 작업을 수행하지 못하게 한다.

요약하면, 운영체제는 하드웨어의 효율적 운용을 책임지고, 모든 소프트웨어들에 대해서 실행 플랫폼 역할을 수행하고, 모든 프로그램 사용자들에 대해서 보안을 집행하는 소프트웨어이다.

다) 운영체제의 중요성

그렇다면 전자정부구축에서 운영체제가 왜 중요한 지에 대하여 살펴볼 필요가 있다. 전자정부 기반구조 관점에서 운영체제의 중요성은 다음과 같다.

(1) 소프트웨어 개방성

운영체제는 모든 하드웨어 자원들을 직접 총괄 관리하고, 모든 소프트웨어들에 대한 실행 플랫폼 역할을 수행한다. 따라서 대부분의 소프트웨어들의 설계 및 구현은 운영체제에 영향을 받게 된다. 따라서 운영체제의 선택은 단순한 하나의 소프트웨어 선택으로 국한되지 않고 다른 많은 기반 소프트웨어들의 선택을 제한하게 된다.

예를 들어, MS Windows 2000 서버를 기본 운영체제로 선택하게 되면 리눅스와 유닉스에서 가용한 많은 기반 소프트웨어들이 원천적으로 사용이 불가능하게 된다. 이러한 문제점은 유닉스 서버의 변종인 고가용성 서버 운영체제인 Tandem NonStop의 경우 극단적으로 나타나는데 NonStop의 경우 그 운영체제에 전적으로 맞춰서 개발된 소프트웨어만 사용이 가능하다.

<표 3-6> 소프트웨어의 특징 비교

특정집단 소유의 소프트웨어	오픈소스 소프트웨어
폐쇄형 개발	개방형 개발
개발자 중심적	사용자 중심적
소스코드 없이 사용만 가능함	소스코드가 공개되어 변형가능
제품 정보는 개발업체가 제공하는 것이 전부	소스코드를 통해 내부구조를 파악할 수 있음
저작권에 대한 비용을 지불해야 함	저작권 비용이 없음
서로 다른 환경의 시스템을 통합할 때 문제가 발생할 수 있음	소스코드를 이용하여 시스템 통합이 효과적으로 이루어질 수 있음
버그 수정은 소유 기업에 의해서만 가능함	버그 수정에 사용자와 개발자 모두가 참여
소프트웨어의 존속은 한 기업체에 의존함	소스코드가 공개되어 있어 소프트웨어의 존속이 보장됨

(2) 유지보수 비용

운영체제는 모든 컴퓨터에 설치되어야 하는 소프트웨어임으로 유지보수 산정 시 가장 중요하게 취급되어야 한다. 예를 들어, 상업용 운영체제와 무료공개소스 운영체제를 비교할 경우 유지보수 비용에서 엄청난 차이가 날 수밖에 없다. 물론 TCO (Total Cost of Ownership)을 단순히 운영체제 비용만으로 판단할 수 없지만 여러 분석들이 이러한 판단을 뒷받침하고 있다. 공개소스 운영체제를 선택하는 경우 많은 무료 기반기술 소프트웨어들의 사용이 가능하게 되는 장점이 있을 수 있다. 즉, 운영체제의 경우 비용관점에서 다른 소프트웨어들에 비해 파급효과가 훨씬 더 크다.²⁾

2) 최근 미국의 정부부처에서 실시한 연구에서는 소유의 총비용(TCO)의 차원에서 볼 때 때로는 상업용 소프트웨어가 오히려 오픈소스 소프트웨어의 경우보다 적게 소요되었다는 결과도 있어(김문환, 2000: 7), TCO는 상업용과 오픈소스 소프트웨어간의 갈등 논쟁중의 하나이다.

<표 3-7> TCO Analysis

Case	Year 1	Year 2	Year 3
Linux	\$ 49,931	\$ 62,203	\$ 74,475
Solaris	\$421,718	\$491,619	\$561,520
Windows	\$ 91,724	\$141,193	\$190,662

(출처 : Robert Frances Group in 2002)

(3) 정보시스템 보안

운영체제는 보안에 궁극적인 책임자 역할을 수행하도록 되어 있다. 따라서 운영체제 보안 수준은 정보시스템 보안수준을 결정적으로 좌우하게 된다. 즉, 상위 응용 소프트웨어에서 어떤 보안기능을 제공하더라도 운영체제에서 보안이 제대로 지원이 안되는 경우 그 보안기능은 쉽게 무력화될 수 있다.

운영체제 보안에 관해서는 소스가 비공개된 상업용 운영체제가 더 보안에 효율적이냐, 소스 간 공개된 리눅스와 같은 오픈소스 운영체제가 더 효율적이냐에 대한 논란이 아직 존재한다. 그러나 궁극적으로 소스가 비공개된 특정업체의 상업용 운영체제를 국가에서 전적으로 신뢰할 수 있느냐는 중요한 문제로 제기될 수밖에 없다. 예를 들어, 끊임없이 제기되는 MS Windows 운영체제의 백도어(Back Door)에 대한 소문은 이러한 우려에 대한 구체적인 사례로 볼 수 있다.³⁾ 백도어는 소프트웨어 개발자들이 의도적으로 원래 목적에 상관없는 기능을 소프트웨어에 포함시키고, 원격지에서 특정 명령어를 통해 이러한 비정상적인 기능을 수행시키는 것을 말하는데, 실제 이러한 기능들은 원격지에서 A/S 목적으로 많이 사용되어 왔다.

(4) 기술개발 활성화

3) 마이크로소프트는 윈도우XP를 제외한 대부분의 윈도우 운영체제에서 보안상의 결함이 발견되었다고 보안공시를 발표하고, 결함을 보완하는 패치프로그램을 인터넷에 공개했다. 이번 공시는 MS가 분류하는 4단계 보안공시중 가장 중요성이 높은 '심각한(CRITICAL)' 단계. MS는 올해 모두 66차례의 보안공시를 발표했으며 그중 '심각한' 단계는 33차례였다(동아일보, 2002년 11월 22일, 1면).

운영체제는 개발회사에 따라서 기술공개에 소극적이거나 매우 적극적인 경우로 구분이 된다. 오픈소스 운영체제 리눅스의 경우 거의 많은 소프트웨어들의 소스가 공개되고 있는 반면, MS Windows의 경우 대부분의 프로그램의 소스가 비공개로 되어 있고, 더 나아가 많은 프로토콜들에 대해서 소유권을 행사하고 있어 타 업체들이 사용할 경우 사용료를 내도록 하고 있다.⁴⁾

우리나라와 같이 소프트웨어 기술 분야에서 IT 선진국에 비해 뒤쳐져 있는 국가 입장에서는 대부분의 기술이 공개되어 있어 활발한 기술 교류가 가능한 오픈소스 운영체제가 국가 기술발전 측면에서 크게 이점이 있다. 특히 국내 기술 중심의 중소벤처들이 소규모 투자비로 고난도의 첨단기술을 확보할 수 있는 기회를 제공할 수 있다.

2) 전자정부 기반기술정책 분석모형의 재구성 : 타당성 측면에서

지금까지 논의한 운영기반 정책 혹은 사업을 분석하기 위한 모형은 상당 부분이 규범적인 성격을 지니고 있다. 그 구성의 절차나 내용이 개념적 일반화에 근거를 두고 있으며 따라서 일부분은 운영기반과 관련한 정책 혹은 사업을 분석하는 데 현실적인 적합성이 미흡할 수도 있다. 특히 분석을 위한 구체적인 평가항목에서 운영기반정책 혹은 넓은 의미에서 정보화정책과 차별적인 정보를 제공하는 데 의미가 적은 것들이 있을 수 있다는 판단이다.

다른 한편으로 오히려 기반기술정책 또는 정보화정책의 특성상 반드시 고려되어야 할 지표들이 빠져있을 수도 있다. 따라서 한편으로는 정보화정책의 특성, 특히 운영기반에 대한 특성을 고려하고 다른 한편으로는 실무자들이 현실적으로 느끼는 문제의식을 고려하여 보다 적합한 분석모형을 개발할 필요가 있다.

최초에 제시한 분석모형의 항목에 대하여 기반기술 정책이라는 측면에서 보완하는 것이 타당할 것으로 본다. 즉 분석모형의 주요항목이 일반적인 정책의 분석항목으로는 적절할 수 있겠으나, 정보화 사업, 특히 기반기술의 특성을 반영하는 데는 미흡하다는 점을 지적할 수 있다. 따라서 정보화사업의 특성에 대한 고려가 분석모형의 개발에 반영될 수 있어야 한다는 생각에 전자정부사업이 다른 사업과 달리 상대적으로 혹은 차별적으로 지니는 몇 가지 특성을 다음과 같이 정리해 보았다.

4) 최근 리눅스 기업들은 리눅스는 공짜가 아니며, 다각적인 유료화 방안을 제시하면서 리눅스에 대한 인식전환에 나섰다. 응용 애플리케이션을 결합하거나 라이선스 제도 신설, 브랜드 교체 등으로 제품판매를 통한 수익창출에 적극적이다. 특히 리눅스 배포판은, 커널이 공개된 소프트웨어라는 기본 성격상 고객들이 제품사용에 따른 비용을 부담하기 꺼려해 왔으나 제품성능이 향상되고 서비스 지원이 보장되면서 이에 정당한 대가를 지불해야 한다는 인식도 확산되고 있다. 또한 제품이 무분별하게 복제, 무료로 공급돼온 관행을 개선하기 위해 공공기관, 학교, IDC 등 고객을 대상으로 정식 라이선스 정책을 적용하고 있다 (2002.10.14, 전자신문)

첫째, 정보화 자체가 고도의 기술집약적인 사업이다. 전자정부 사업이 갖는 공학적 특성을 이해하고 선도할 수 있는 노하우를 축적하고 있어야 한다. 즉 정보화를 전담할 부서가 일정 부분 과학적 혹은 기술적 전문지식을 이해하고 있어야 한다. 분석차원에서 보면 분석자들은 당연히 분석대상 정보화사업에 대한 어느 정도의 사전지식은 물론이고 전자정부에 대한 전반적인 이해 등이 요구된다.

둘째, 기술이 갖는 고도의 불확실성으로 인해 정책이 추구하는 목표설정이 매우 어렵다. 따라서 정보화를 입안·추진하는 조직은 그 구조나 운영이 매우 신축적이고, 급변하는 기술을 적시에 흡수하여 조직에 확산, 활용할 수 있어야 한다. 계층적 질서에 따른 전통적 조직구성원리가 아니라, 신속하고 융통성 있는 새로운 조직설계원리를 모색해야 한다. 이런 맥락에서 정보화사업에 대한 주기적이고 체계적인 분석과 평가는 전자정부사업의 현황에 대한 정확한 판단을 가능하게 하여 궁극적으로는 환경변화에 따른 조직 변화를 가능하게 할 수 있는 현실적 근거를 제공해야 한다.

셋째, 기술의 수명주기가 점차로 짧아지고 있음으로 인해, 이와 관련된 정책은 구체적인 정책목표를 기술의 수명주기 내로 연동화 하는 작업이 필요하다. 결국 급속한 기술변화의 속도가 정책의 내용에도 직접적인 영향을 주는 것이며, 따라서 조직의 운영에 있어서 신축성이 요구된다. 따라서 정보화사업에 대한 분석에 있어서도 고정된 지표나 분석모형보다는 환경, 사업의 내용, 사업추진시기, 사업추진주체 등에 따라 신축적으로 변화하여 적용할 수 있는 분석기준 혹은 틀이 필요하다.

넷째, 전자정부 사업은 그 추진하는 과정에서 정부 부처간에 모두 관련되는 다 부처 관련사업이다. 정보화를 추진하는 데 있어서 공공정보의 공동이용이 가장 중점적으로 추진되어야 함에도 여전히 해결하기 어려운 과제로 남아있는 것은 바로 정보화의 특성 때문이다. 개별적인 전산화의 추진이 정보자원의 효율성을 저하시킴과 동시에 중복투자를 초래한다. 따라서 자원을 효율적으로 배분하고 중복투자를 최대한 억제하면서 정보화를 효과적으로 추진하기 위해서는 국가적인 차원에서 총체적인 계획을 수립하여 공동으로 추진하여야 한다. 즉 정보화를 추진하는 주체가 이에 이니셔티브를 쥐고 관련부처 간에 고도의 조정력을 발휘함으로써 전자정부 및 정보화사업이 원활하게 이루어지도록 해야 한다. 또한 관련된 속성으로서 국내 정보통신기술의 표준화를 달성해야 한다. 각 기관이 별도의 전산화를 추진할 경우, 이(異)기종 시스템간에는 정보를 상호교환하거나 공동으로 정보를 활용할 수 없다. 이러한 정보화사업의 속성은 당연히 사전에 예비적인 정보화사업에 대한 평가가 이루어질 때, 충분히 고려되어야 한다.

다섯째, 전자정부 및 정보화사업은 사업이 지니는 의미와 효과 등에서 기존의 사업을 적당히 가감하여 사업을 입안하는 것보다는 새로운 사업의 목표와 내용 등을 만들어 내는, 즉 선도적 측면이 상대적으로 강하다. 따라서 어떤 특정한 정보화사업을 추진할 때는 그 사업이 앞으로 고려될 후속 혹은 관련사업에 미칠 수 있는 직·간접적인 영향 등을 고려할 필요가 있다. 따라서 정보화사업의 평가는 이러한 선도적 속성에 대한 부분을 사전에 고려할 필요가 있는 것이다.

여섯째, 특히 국가정보화 또는 전자정부로 대변되는 정보화 정책이나 사업을 구성하는 기술기반은 해당되는 정보화운영측면에서 뿐만 아니라 국가안보 측면에서도 중요한 의미를 지닌다. 정보화구축과정에서 국가안보는 기본적으로 그 국가가 독자적으로 개발하여 관리·운영할 수 있는 정보(통신)기술여부에 의하여 치명적으로 좌우된다고 해도 과언은 아니다. 이미 다른 나라에서는 전자정부사업을 추진하면서 독자적인 운영기반기술을 개발하여 사용하는 것이 하나의 반증이 된다. 다른 한편으로는 지나친 외국기술에의 의존은 정보통신기술의 종속현상을 초래할 위험도 있다. 즉 대부분의 국가정보인프라나 운영체계가 다른 나라에서 개발된 기술에 의존하여 만들어지고 운영된다면 결국에는 우리의 정보통신산업의 발달에도 도움이 되질 못할 것이다. 단순하게 경제적인 논리로 접근하기에는 정보화 특히 운영기반기술의 의미가 가볍지 않다.

이러한 정보화사업, 특히 운영기반기술정책/사업이 지니는 다른 사업과의 차별적인 속성(상대적인 차별성을 의미함)은 사전에 그러한 사업을 분석할 때 충분히 고려되어야 하며, 따라서 분석모형에 어떤 형태로든 반영되어야 할 것이다. 이러한 고려를 바탕으로 분석항목에 대한 전면적인 재검토를 실시하여 평가항목을 재조정한다.

이러한 문제의식 하에 위에서 논의한 것과 같이 정책분석모형은 정책목표, 정책의 실현가능성과 바람직성, 그리고 정책추진주체 등의 4개 부분으로 구분하였다. 정책목표에 대한 평가항목은 내용적 측면과 절차의 측면으로 구분하는 것은 개념적 편의의외에는 현실적인 분석과정에서 적절하지 않다는 점에서 정책목표의 타당성과 일관성을 핵심적인 항목으로 설정하였다. 또한 정보화 사업의 특성을 반영한다는 점에서 정책목표의 선도성과 신축성을 추가하였다. 목표의 선도성이란 후속 정책/사업 혹은 관련 사업에 대한 직·간접적인 영향력을 의미하며, 목표의 신축성이란 정보통신기술의 급격한 변화에 따라 기술의 수명주기와 목표가 연동되는지의 여부를 의미한다.

정책의 실현가능성은 정치적, 법·제도적, 재정적, 그리고 기술적 측면의 실현가능성으로 구분하는 것은 처음 제시한 모형과 동일하다. 다만 재정적 실현가능성에서 자원 중복투자에 대한 고려, 그리고 기술적 실현가능성에서 정보기술 및 관련규약의 표준화라는 기준을 추가하였다.

정책의 바람직성과 관련된 분석항목은 본 연구의 의도에 적합하지 않은 형평성을 모형에서 제외하고 능률성의 측면에서 재조정되었다. 특히 기반기술정책에 따른 국가 전반적인 파급효과 등에 대한 고려를 새롭게 포함하여 지나치게 미시적이며 기술위주의 분석을 보완하고자 하였다. 형평성을 제외한 가장 큰 이유는 운영기반관련 정책이나 사업이 특정한 수혜집단(예, 국민)을 전제로 이루어지는 사업이라기보다는 조직내부에 국한되는 성격이 강함으로 집단간의 자원 혹은 희생의 배분에 관한 내용이 특별하게 적용될 필요가 없다고 판단하였기 때문이다. 또한 능률성부분에서 비용절감 효과와 업무처리효과를 통합하여 정책/사업의 비용절감효과로 단일화하였다. 또한 '정보공유 및 공동활용'에 대한 항목과 '새로운 정보통신기술의 수용가능성'을 추가하였다.

<표 3-8> 전자정부 기반기술정책 분석을 위해 조정된 기준과 내용

분석 대상	분석항목	분석내용
정책 목표	목표의 타당성	정책 환경과 관련하여 기반기술정책의 타당한 목표 수립 여부
	목표의 선도성	기반기술정책의 후속 및 관련사업에 대한 직·간접적인 영향력
	목표의 일관성	기반기술정책에 대한 국가정보화 추진전략 및 정보화 정책목표와의 일관성
	목표의 신축성	기반기술정책이 정보통신기술의 수명주기와 연동되는가의 여부
	목표에 대한합의	기반기술 정책목표에 대한 관련부처 및 기관들의 합의 정도*
정책 수단 (실현 가능성)	정치적 실현가능성	기반기술정책(사업)에 대한 이해관계집단(부처)의 입장과 강도
	법·제도적 실현가능성	기반기술정책에 있어서의 법·제도적 제약요인
	재정적 실현가능성	기반기술정책의 집행을 위한 (안정적인)재원조달의 가능성, 기반기술정책에 대한 재원의 중복투자에 대한 고려 여부*
	기술적 실현가능성	요구사항에 대한 기반기술의 구현 가능성 기반기술과 기존 정보시스템과의 연계성 기반기술 및 관련규약의 표준화*
정책 수단 (바람직성)	국가안보 및 관리 향상	기반기술정책으로 인한 국가안보의 장기적 위협정도 관련 기반기술(개발)의 종속성 정도(해소 가능성) 기반기술정책 연관 산업에의 영향정도
	비용절감 효과	기반기술정책 시행 이전과 이후의 비용 차이
	시스템의 향상	기반기술로 인한 예러 확률, 시스템 결손의 개선 여부 기반기술의 사용자 이용 편이성 정도 기반기술의 새로운 정보통신기술 수용 가능성
정책 추진 주체	사업수행능력	기반기술정책에 따른 인력·자금·정보자원 등에 대한 관리능력 기반기술정책에 해당하는 정보화 사업에 대한 이해도 기반기술정책 관련부처 및 기관의 이해관계 조정능력*
	추진체계의 적절성	기반기술정책에 대한 추진주체 간 역할분담의 합리성 기반기술정책에 대한 추진주체의 신축적인 조직운영
	환경변화에 대한 적응성	추진주체의 신축적인 기반기술정책 운영 방식의 채택 여부 기반기술정책 추진주체에 대한 체계적이고 주기적인 과 정평가

* 여러 부처(기관)와 관련된 정보화 사업에 대한 분석시 고려할 항목

정책의 추진주체에 대한 분석은 특별하게 분석에 직접적인 도움이 되지는 않겠으나 전체적으로 사업주체에 대한 이해를 돕기 위하여 참고로 포함하였는데, 정책분석의 특성상 대폭 강화해야 할 필요성이 제기되었다. 따라서 분석항목이 최초 3개에서 8개의 항목으로 증가하였다. 추진주체에 대한 항목은 정책/사업의 수행능력, 추진체계의 적절성과 환경변화에 대한 적응성 등의 3가지로 구분하였다. 사업의 수행능력에는 '해당 정책/사업에 대한 이해도'와 '관련부처 및 기관의 이해관계 조정능력'이 추가되었으며, 추진체계의 적절성에는 '전담 추진조직을 구성하였는가'의 여부'와 '추진조직의 운영에 있어서 신속성'에 대한 항목을 추가하였다. 또한 정책 환경의 변화에 대한 적응성이라는 측면에서 조직운영방식과 체계적인 과정평가에 대한 고려를 포함하였다.

마. 연구의 분석틀

1) 연구의 분석틀

이 곳에서는 실제적으로 전자정부운영기반과 관련한 사업이나 정책을 결정하는 모습에 대하여 어떻게 어떤 관점에서 점검을 할 것인가를 고려하고자한다. 즉 실태파악을 위한 이른바 점검틀을 개발하여 실태파악과정에서 가능한 신뢰성을 확보하고자 하는 것이다.

가장 궁금해 하는 것은 각 부처마다 정보화사업을 결정 혹은 추진할 때 기반기술과 관련된 정책(또는 결정규정)이 있는가? 라는 질문이다. 만약에 있다는 응답을 할 경우에는 몇 가지 구체적인 검토를 하게 되는 데 예컨대,

첫째, 기반기술결정 시 고려하는 요인은 무엇인가?

둘째, 요인들의 상대적 중요도(복수 요인일 경우)

셋째, 요인들에 대한 분석이 이루어지고 있는가?

넷째, 어떤 방법/기준으로 분석하는가? 등에 주목하고자 한다.

그러나 만약에 기반기술결정시 정부부처가 특별하게 고려하는 결정기준 혹은 고려사항들이 없다고 하는 경우에는 왜 그런 방식의 결정을 하게 되었는지 등에 대하여 분석할 계획이다. 이러한 실태조사는 전자정부 11대 사업을 주관하고 있는 해당 부처, 참여하는 사업자, 정부 개혁 및 예산을 담당하고 있는 기획예산처 및 전산원/정통부를 분석대상으로 포함하고자 한다. 아래에서는 좀 더 구체적으로 이러한 실태파악을 체계적으로 실행하기 위한 준거틀에 대하여 간단하게 논의하고자 한다.

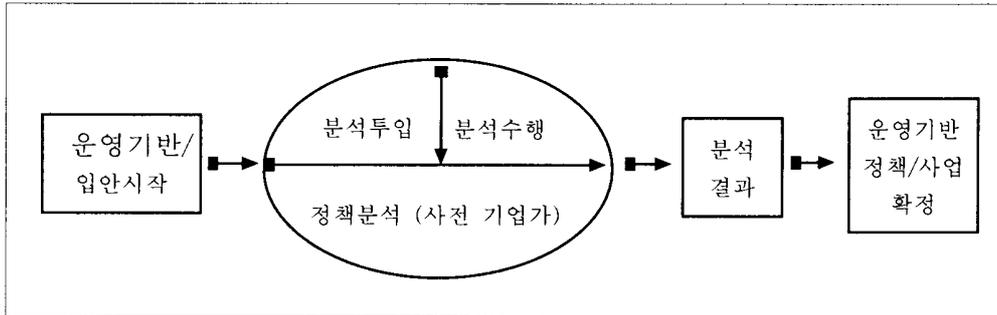
가) 평가관리의 관점

이 연구에서 관심을 두고 있는 기반기술사업(정책)의 결정과 관련한 실태파악은 기본적으로 평가관리라는 개념을 유추·활용하고자 한다. 유추라고 하는 이유는 우리가 이곳에서 다루고 있는 분야는 일반적으로 이야기하는 정책분석단계에 대한 이슈들이기 때문에 평가라는 사후적 관리와는 차이가 있기 때문이다. 그러나 그 논리는 사전분석이든 사후평가든 적용가능한 부분이 있기 때문이다. 특히 분석을 사전평가라는 관점에서 본다면 개념적으로 커다란 혼란이 야기되지는 않을 것이다.

평가관리의 핵심은 평가의 첫 단계에서부터 마지막 완결단계까지 전 과정을 체계적으로 통제 관리하여 효율적인 평가가 이루어지도록 하는 것이다. 따라서 평가가 진행되는 단계마다 반드시 점검해야 할 내용이 있으며 이러한 내용들이 전 과정을 통하여 상호연관성을 지닐 수 있도록 관리하는 것이다. 이 연구는 평가단계별 점검내용의 연관성을 체계적인 관점에서 접근하고자 한다. 즉 평가 혹은 분석이 이루어지는 조직(기관)의 입장에서 투입과 처리 그리고 산출과정이 연결되도록 하여야 한다는 생각이다. 우선 정보화사업 분석(사전평가)시스템의 기본구조로서는 <그림 3-1>에서 보는 바와 같이 정보화관련 정책에 따른 정보화사업이 진행되고 일련의 정보화사업 수행에 따른 체계적인 분석의 필요성이 대두되면서 평가환경이 조성된다. 일단의 정보화사업이 진행되면 우선 평가투입요소들이 제공되고 평가일정에 따라 평가가 시행되며 이러한 일련의 과정은 평가결과라는 산출물을 내게 된다. 산출된 평가결과는 평가활용을 통해 평가 존재 가치를 부여하게 되며, 이는 사업평가로뿐만 아니라 새로운 정보화정책 및 사업에 반영되어 환류가 이루어진다.

아래의 평가관리모형의 내용 중 실제로 이 연구에 활용되는 부분인 일부이다. 즉 운영 기반기술정책을 결정할 때 일정한 분석이 이루어졌는지에 대한 실태파악(fact-finding)에 우선적인 관심을 두고 있는 이 연구에 적절하게 연결될 수 있는 부분은 평가의 투입 및 환경에 해당되는 부분이라고 할 수 있다. 만약에 정책분석과정전체에 대한 관리에 관심이 있는 글이라면 아래의 평가관리모형이 전반적으로 유추·활용될 수 있을 것으로 본다.

<그림 3-1> 기반기술정책 사전분석의 관리모형



나) 구체적인 실태조사과정 및 내용

위에서 언급한 평가(분석)관리의 측면에서 중앙부처의 기반기술에 관한 결정내용의 분석은 정보화사업에 대한 일반적인 결정절차(단계)에 따라서 이루어지는 것이 보다 현실적이며 적합한 분석이 될 것이다. 왜냐하면 우리의 경우 특정한 정보화사업의 결정이 적어도 정부의 일반예산 혹은 정보화기금을 사용해야하는 경우에는 해당부처만의 결정사항이 아니라 다른 관련 부처나 조직의 결정을 전제로 하여 이루어지기 때문이다. 이처럼 여러 부처나 조직이 관여하는 결정체제 혹은 과정은 각 결정단계마다 상이한 논리와 역학관계가 작용하는 것이 일반적이며 따라서 운영기반기술에 대한 결정시 얼마나 사전분석이 제대로 이루어지는가 여부도 전체적인 정책결정과정에서 결정단계마다 상이할 것으로 추정할 수 있다. 일반적으로 추정할 수 있는 기반기술관련 사업이나 정책의 결정과정은 아래와 같이 진행된다.

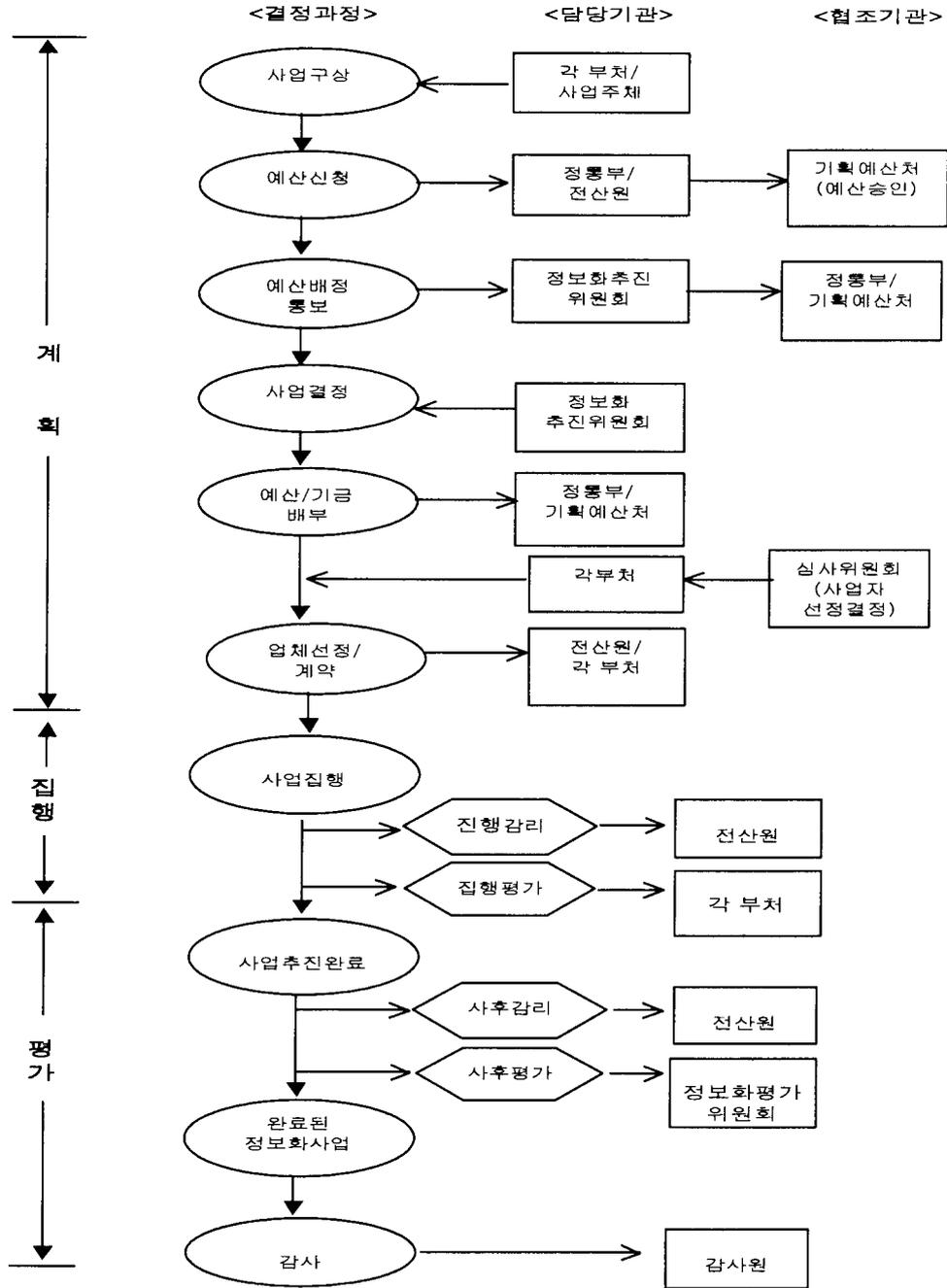
정보화 사업에 있어서 기반기술 결정과정은 크게 사업구상, 계약을 포함한 계획단계, 집행 단계, 평가단계로 나눌 수 있다.

우선 계획단계를 살펴보면, 우선 각 부처 및 사업주체에서 사업구상하게 되면, 이를 토대로 정보통신부나 한국전산원 등은 기획예산처에 예산을 신청하게 되고 기획예산처는 정보화추진위원회의 승인을 거쳐 이를 통보받게 된다. 각 부처는 배정받은 예산의 범위 내에서 기본 계획을 수립하여 정보화추진위원회에 정보화사업을 제출하고 동위원회는 이를 토대로 정보화사업을 결정한다. 정보통신부와 기획예산처 등은 예산/기금을 배부 받아, 각 부처는 심사위원회를 통해 사업자 선정결정 원칙(공고 및 접수, 선정평가)에 따라 업체선정 및 계약(입찰, 낙찰, 계약관리, 수행계획서 접수, 협약체결)을 하게 된다. 계약의 체결에 따라 계약단계를 완료된다.

계획단계 이후에는 집행단계로 진행되는데, 체결된 계약 및 계획서에 따라 사업이 집행(운영계획수립, 범위/일정보고, 정부지원금 신청 및 지급)되고 이 과정에서 각 부처의 집행평가나 전산원의 진행감리가 실시된다.

사업추진이 완료되고 정보화평가위원회의 평가 원칙에 따라 사후평가가 실시되거나, 전산원의 사후감리가 실시된다. 또한 완료된 정보화사업은 감사원의 감사대상이 된다. 이러한 집행이후의 일련의 단계를 (협의의) 평가단계로 파악할 수 있다.

<그림 3-9> 기반기술 결정과정 모형도5)



5) 기반기술 결정과정 모형도는 1차적으로 연구참여진에 의해 수차례의 회의와 메일을 통한 의견 교환을 통해 도식화 하였고, 이를 가지고 2차적으로 정보통신부, 한국전산원, 정보통신업계의 전자정부 사업관련 전문가들의 자문을 통해 결정과정 및 표현 등을 수정하여 완성한 것이다

<표 3-10> 기반기술정책 결정과정 수행 절차

단계	업무 절차	관련기관 (협조기관)	처리 내용 및 기준
계획	사업구상 /시행계획 ↓	각 부처/ 사업주체	· 사업구상시 기반기술 도입관련 분석기준은 무엇인가? · 기반기술의 도입과 관련된 정책이 있다면 공식적인 절차로 존재하는가? · 그렇지 않다면 개인적인 고려는 있었는가? 없다면, 왜 없는가?
	예산신청 ↓	정통부/ 기획예산처	· 기반기술에 대한 예산 승인의 기준은 무엇인가? - 기반기술 도입의 기준은 있는가?
	예산배정/심의 ↓	정보화추진 위원회(실무 위원회)	
	사업확정 ↓	정보화추진 위원회	· 기반기술 도입과 관련된 분석/통제가 이루어지는가?
	예산/기금 배부 ↓	정통부/ 기획예산처	
	업체선정/계약 ↓	각 부처 (심사위원회) (한국전산원)	· 사업자 선정 및 발주/계약시 기반기술에 대한 분석/통제가 이루어지는가? - 심사위원회 심사기준에 기반기술에 대한 기준이 포함되어 있는가? - 심사위원의 검토기준으로 기반기술을 고려하고 있는가? - 사업자 선정 이후에 전산원과의 계약시 기반기술 도입문제에 대한 분석/통제가 이루어지는가? 있다면 그 기준은 무엇인가?
집행	사업집행 (사전감리) ↓	한국전산원	· 사업집행과정에서 결과물에 대한 감리시에 기반기술에 대한 검토가 이루어지는가?
완료	사업추진완료 ↓	국무조정실	· 정보화사업 평가시 기반기술에 대한 분석/검토가 이루어지는가?
	완료된 사업 결과	감사원	· 감사과정에서 기반기술에 대한 점검, 그에 따른 기반기술 도입에 대한 검토가 이루어지는가?

이러한 결정과정에서 각 단계마다 관심이 있는 핵심적인 조사내용은 아래와 같다.

(1) 계획 단계

① 초기예산 산출(사업구상/예산신청)시 기반기술 도입관련 분석기준은 무엇인가?

- 기반기술 기준의 존재여부 :

기반기술의 도입과 관련된 정책이 있다면 공식적인 절차로 존재하는가?(어떠한 요인이 있는가? / 요인의 상대적 기준은 무엇인가?)

그렇지 않다면 개인적인 고려는 있었는가?

(공식적인 절차 이외에 개인적으로 고려하는 변수가 있는가?)없다면, 왜 없는가?

② 정통부/기획예산처 : 기반기술에 대한 예산 승인의 기준은 무엇인가?

- 기반기술 기준에 대한 존재여부:

기반기술의 도입과 관련된 정책이 있다면 공식적인 절차로 존재하는가?

(어떠한 요인이 있는가? / 요인의 상대적 기준은 무엇인가?)

그렇지 않다면 개인적인 고려는 있었는가?

(공식적인 절차 이외에 개인적으로 고려하는 변수가 있는가?)없다면, 왜 없는가?

③ 정보화추진위원회 : 기반기술 도입과 관련된 분석/통제가 이루어지는가?

- 기반기술 기준에 대한 존재여부:

기반기술의 도입과 관련된 정책이 있다면 공식적인 절차로 존재하는가?

(어떠한 요인이 있는가? / 요인의 상대적 기준은 무엇인가?)

그렇지 않다면 개인적인 고려는 있었는가?

(공식적인 절차 이외에 개인적으로 고려하는 변수가 있는가?) 없다면, 왜 없는가?

④ 각 해당 부처 : 사업자 선정 및 발주/계약시 기반기술에 대한 분석/통제가 이루어지는가?

- 심사위원회 심사기준에 기반기술에 대한 기준이 포함되어 있는가?

기반기술의 도입과 관련된 심사기준이 있다면 공식적인 절차로 존재하는가?(어떠한 요인이 있는가? / 요인의 상대적 기준은 무엇인가?)

그렇지 않다면 개인적인 고려는 있었는가?

(공식적인 절차 이외에 개인적으로 고려하는 변수가 있는가?) 없다면, 왜 없는가?

- 심사위원의 검토기준으로 기반기술을 고려하고 있는가?

기반기술의 도입과 관련된 검토기준이 있다면 공식적인 절차로 존재하는가?

(어떠한 요인이 있는가? / 요인의 상대적 기준은 무엇인가?) 그렇지 않다면 개인적인 고려는 있었는가?

(공식적인 절차 이외에 개인적으로 고려하는 변수가 있는가?) 없다면, 왜 없는가?

⑤ 사업자 선정 이후에 전산원과의 계약시 기반기술 도입문제에 대한 분석/통제가 이루어지는가? 있다면 그 기준은 무엇인가?

(어떠한 요인이 있는가? / 요인의 상대적 기준은 무엇인가?) 그렇지 않다면 개인적인 고려는 있었는가?

(공식적인 절차 이외에 개인적으로 고려하는 변수가 있는가?) 없다면, 왜 없는가?

(2) 집행단계

사업집행과정에서 결과물에 대한 감리시에 기반기술에 대한 검토가 이루어지는가? (어떠한 요인이 있는가? / 요인의 상대적 기준은 무엇인가?) 그렇지 않다면 개인적인 고려는 있었는가?

(공식적인 절차 이외에 개인적으로 고려하는 변수가 있는가?) 없다면, 왜 없는가?

(3) 완료단계

① 국무조정실 : 정보화사업 평가시 기반기술에 대한 분석/검토가 이루어지는가?

- 기반기술의 도입과 관련된 평가기준이 있다면 공식적인 절차로 존재하는가?

(어떠한 요인이 있는가? / 요인의 상대적 기준은 무엇인가?) 그렇지 않다면 개인적인 고려는 있었는가?

(공식적인 절차 이외에 개인적으로 고려하는 변수가 있는가?) 없다면, 왜 없는가?

② 감사원 : 감사과정에서 기반기술에 대한 점검, 그에 따른 기반기술 도입에 대한 검토가 이루어지는가?

(어떠한 요인이 있는가? / 요인의 상대적 기준은 무엇인가?) 그렇지 않다면 개인적인 고려는 있었는가?

(공식적인 절차 이외에 개인적으로 고려하는 변수가 있는가?) 없다면, 왜 없는가?

결국, 이러한 실태조사를 통하여 기반기술의 정확한 결정과정을 파악하고, 그 과정별로 현황을 파악하여, 어느 과정에서도 현실적으로 기반기술에 대한분석/통제가 이루어지지 않고 있다는 것을 증명하고자 하는 것이 이 연구의 관심이다.

4. 우리나라 전자정부 분야별 사업내용 및 기반구축 분석

가. 국민과 기업에 대한 서비스 혁신 사업

1) 단일창구를 통한 민원행정 서비스 혁신

가) 인터넷의 성장과 행정서비스의 효율성

전자정부 단일 창구 구축은 20개 기관 394종의 민원에 대한 인터넷 처리시스템에 대한 구축을 하며 부처간 협의를 통해 3단계 서비스 민원을 7종추가 선정하여 G4C에서 자체개발하는 민원 81종의 개발을 완료한다. 국세청 124종은 프로그램 개발 중으로 시험운동을 거쳐 10월말 완료되며 시군구 26종은 9월말까지 프로그램을 개발하고 시험실시를 거쳐 10월말 완료된다. 3단계 민원안내 기초 데이터 수정, 보안을 위해 민원안내 시스템 구축을 위하여 수집한 기초 자료를 일부 수정, 보완을 하고 있다. 정보공동이용 수요조사 결과 이용기관의 민원처리, 일반 행정업무처리 등으로 분류하여 이용권한에 관하여 제공기관과 협의를 하며 행정정보공동이용권한 부여방안을 보면 민원처리를 위한 공동이용 권한의 부여부터 우선 추진되며 중앙행정기관, 지방자치단체, 1차 지방특별행정기관, 기타 헌법 기관 등 622개 단위기관별로 자체적으로 공동이용 정보를 선정하여 단위기관내의 실과 등에서 공동이용 신청 후 단위기관장이 승인을 한다. 행정업무처리를 위한 공동이용권한의 부여는 수요조사 결과에 근거한 제공기관 승인 결과에 따라 행정자치부에서 권한의 일괄 부여하며 이후 사용신청은 G4C시스템을 통해 온라인상에서 제공기관의 승인절차를 거쳐 사용권한을 부여한다(행정자치부, 2002).

나) 전자정부 시스템의 구축

공공기관의 행정정보공동이용 방침을 보면 G4C 사업에서는 전자정부 법에 의거하여 행정기관간의 공동이용을 추진하고 있었으나, G2B, 4대보험 사업 등에서 공단, 공사 등의 공공기관에서도 정보를 직접 공동 이용할 수 있도록 요청해 오며 따라 관련 법적 근거를 검토한 결과 공공기관의 정보공동이용에 대하여는 개인정보법 등에 의해 해당정보에 대한 공동이용이 개별법령에 금지되어 있지 않고 정보제공기관의 동의를 받은 경우에 한하여 정부를 제공한다. 민원처리 공개시스템을 보면 G4C 민원처리 공개는 모든 민원에 대해서 일률적으로 접수, 처리 중, 처리완료, 등 3단계로 이루어지고 있으나, 민원별 처리절차에 따라 공개하는 시스템을 새로이 구축하고 있다.

결재단계별공개는 현재 G4C를 통해 처리되는 민원이 증명발급, 단순신고 등으로 별도의 결재 절차를 거치지 않으므로 현재로서는 필요성이 미약하다. G4C와 별도로 시군구 사업에서는 결재단계별 공개가 가능한 시스템을 구축하여 2003년 상반기까지 전 시군구에 확산할 계획이다. Call Center 운영 면에서는 현재 G4C에서 각 기관의 질의응답창구를 링크하여 운영하고 있으나 단일창구로서의 기능을 다하려면 Call Center 와 같은 기능의 도입이 필요하다. 그러나 이는 청와대신문고, 국민고충처리위원회 상담창구, 국세청 Call Center 등 다양한 행정기관의 창구를 어떻게 체계화 하느냐하는 복잡한 문제이므로 시간을 두고 검토하고 있다.

다) 민원업무혁신(G2C)사업의 예산 분석

G2C 사업의 사업기간은 2001년 10월 22일부터 2002년 12월 27일까지로, 총사업비는 239억원으로 책정되었다. 총 사업비 중에서 보강사업에 81억이 배정되었는데, G4C 보강사업의 추진을 보면 1차 보강사업으로 정보제공기관시스템 보강을 하여 전자정부 11대 과제 시스템과의 연계를 위한 사업으로 LG-CNS와 계약을 체결하고 사업을 착수하여 제공기관 지원, 특위와의 연계를 위한 분석, 설계를 완료한다. 2차 보강사업으로 네트워크 이중화, 저장장치 보강, 백업 시스템 구축 등을 위한 사업으로 입찰 결과 쌍용정보통신이 사업자로 선정되었다.(행정자치부, 2002)

G2C 사업의 구축과정에서의 세부적인 예산을 분석한 결과는 <표 4-1>과 같다.

<표 4-1> 단일창구를 통한 민원행정 서비스 혁신을 위한 세부예산 분석결과

(단위: 백만원)

사업명	구분	합계	2001년도		2002년도		도입 OS
			기금	일반	기금	일반	
국민지향적 민원서비스	소계	23,329	15,429	0	7,900	0	
	ISP사업	0					
	개발사업	23,329	15,429	0	7,900	0	UNIX
	○S/W개발비	5,410	3,341		2,069		
	○장비구입비	17,919	12,088	0	5,831	0	
	- H/W구입비	14,219	9,282		4,937		
	- S/W구입비	3,700	2,806		894		

<표 4-2> G4C사업의 도입서버 예산내역 분석 결과

서버명	기종	수량	예산 (사업계획서)
Web서버	IBM p660 6H1, 6G/18G	2	53,948,400
서치서버	IBM p660 6H1, 4G/18G	1	33,842,160
송수신(부동산)	IBM p660 6H1, 8G/18G	1	72,499,104
송수신(등기)	IBM p660 6H1, 9G/20G	1	85,712,480
송수신(호적,자동차)	IBM p660 6H1, 7G/80G	2	68,598,592
송수신(기업,세금), 보안	IBM p660 6H1, 4G/100G	2	56,895,296
송수신(지방세)	IBM p660 6H1, 2G/18G	1	47,173,936
NMS/SMS서버	IBM p660 6H1, 1G/18G	1	43,273,072
인증서버, 등록서버	IBM p660 6H1, 2G/18G	2	47,795,392
시점확인서버	IBM p660 6H1, 5G/18G	4	57,805,216
민원처리, 지불서버	IBM p660 6M1, 9G/20G	2	112,253,808
XML서버, 콘텐츠서버	IBM p660 6M1, 14G/30G	2	124,678,000
연계서버	IBM p660 6M1, 16G/36G	2	111,233,232
캐시버서	SUN Fire 280R	1	36,531,632
DB서버	IBM p680 S85	2	471,624,800
Firewall서버	SUN Enterprise 450	20	45,396,578
Firewall서버(제공기관)	SUN Enterprise 450	6	30,113,424
침입탐지서버	SUN Enterprise 420	3	53,762,016
디렉토리 서버	IBM RS6000 SP wide node	5	69,970,310

2) 정부 통합전자조달시스템 구축

가) 통합화된 정부조달 시스템

통합화된 정부 조달 시스템이란 모든 통합과정을 온라인상에서 디지털화하기 위한 통합시스템을 말하는 것이다. 이는 기획예산처, 정보통신부, 산업자원부의 조달 업무를 통합하여 에서 통합 조달관련 내부행정절차를 혁신하고 전자적으로 연계하여 업체등록, 입찰, 계약, 대금지급 등 모든 조달관련 절차를 온라인 화하고자 하였다.

정부 조달 시스템의 개념적 구조화를 살펴보면 공급자는 조달에 필요한 아이템과 기술 그리고 계약상에 필요한 도구를 갖추어야 하며 전자문서 시스템과 통합된 재정시스템은 정부조달 시스템에 작용하여 이 정부 조달 시스템이 원활한 작용을 할 수 있도록 하는 매개역할을 담당한다. 공공조직은 정부, 지방정부, 연구조사 기관과 정부투자 기관들이 전자정부의 웹 포탈 사이트를 이용하여 내부적으로 정부조달 시스템에 접근하여 필요한 정보를 입수하고 이를 재생산할 수 있으며 자료공유 시스템, 정보관리, 보안시스템, 디지털 서명 시스템 그리고 전자지불 시스템이 외부적으로 전자정부의 웹 포탈사이트에 접근하여 정부 조달 시스템의 원활한 운영을 돕는 것이다.

G4C 는 행정전자서명을 원칙으로 하고, 정부관리기관에 한해 별도 사용자등록을 거쳐 정보 열람 권한을 부여한다. G2B는 다음 2가지 방안중 하나로 연계 협조를 요청중에 있으며 G2B이용자의 정보 요청시 G4C에서 별도 사용자 인증 또는 확인 없이 공개한다. G2B에서 이미 공인전자서명을 검증하여 로그인을 할 수 있으며 G2B이용자가 이미 보유하고 있는 공인전자서명으로 G4C 정보를 조회할 수 있도록 허용한다.

G2B 에서 필요로 하는 G4C 공동이용 정보를 보면 사업자등록정보가 나오는데 조달업체 등록시 사업자등록증 검사대신 G4C에서 조회를 하며 국가계약법령에 따라 G2B에 업체 등록업무를 수행하는 국가기관, 지방자치단체, 정부관리기관이 이용하며 국세 및 지방세 완납에 대한 정보를 보면 시국세 완납증명 검사 대신 G4C에서 조회가 가능하며 국세징수법 및 지방세법에 따라G2B 지불기능 이용시 시국세 완납확인이 필요한 국가기관, 지방자치단체, 정부관리기관이 이용한다(조달청, 2002).

나) 정부조달 시스템의 기능

전자민원, 전자조달, 전자상거래 등 안전하고 신뢰할 수 있는 전자정부서비스 기반 조성하며 전자공문서 유통 활성화 기반 마련을 위해 정부 조달시스템의 중요한 기능을 살펴보면 공급자들을 위한 즉시 등록을 가능하게 하며 조달 정보에 대한 충분한 비전을 제시하며 공공조직에 의한 전자 조달을 집안에서 할 있도록 지원하며 핵심정보의 표준화를 함양하는 기능을 한다.

다음으로는 조달을 위해 필수적인 시장영역의 확보가 될 수 있다. 전자적인 카테고리화 기능을 설정하기 위해서는 작은 구매를 유도하는 단순한 구매유도 작용이 수반되어야 하며 이의 뒷받침 요소들은 공급자에게 그들이 산출해낸 생산물을 웹 포탈 사이트에 등록시킬 수 있도록 하는 방안이 검토되어야 하며 물음에 능동적으로 답변을 송부할 수 있으며 주문에 맞춰 생산물의 공급이 이루어져야 한다.

마지막으로 정부 조달 시스템의 활성화로 기대할 수 있는 효과들을 검토해보면 첫째, 정부 조달 시스템의 투명한 운영이다. 이것은 모든 공공기관에서의 주문 방법을 비교·평가할 수 있는 기회를 제공해주기 때문이다. 둘째, 이 시스템을 사용하는 사용자들에게 편리함을 제공시켜 줄 수 있다. 사용자들은 인터넷을 사용하여 한번에 그들이 원하는 모든 정보를 얻을 수 있을 것이며 이에 대한 결과로 편리함을 향상시킬 수 있으며 비용을 절감할 수 있는 것이다. 셋째, 통계적 기반구축은 조달 정책을 위해 필요하다. 이것은보다 향상된 정부 조달 시스템의 구축에 기여할 것이다. 즉 공공 조달 시장은 유용하게 확장될 것이며 주문에 대한 세부 설명과 계약 방법에 대한 유형들이 안내되어 활기찬 생산 활동을 유도하게 될 것이다 (조달청, 2002).

다) 정부 통합전자조달 시스템 구축의 예산 분석

정부 통합전자조달 시스템 구축을 위한 사업기간은 2002년 3월 29일부터 12월31일까지이며, 총사업비는249억원이다. 사업자는 삼성SDS가 선정되었다. 2001년도에 집행된 ISP사업 예산을 포함한 세부예산의 분석결과는 <표4-3>과 같다.

<표 4-3> 정부전자조달 시스템 구축을 위한 세부예산 분석결과

(단위: 백만원)

사업명	구분	합계	2001년도		2002년도		도입 OS
			기금	일반	기금	일반	
정부전자 조달	소계	26,148	1,250	0	24,898	0	
	ISP사업	1,250	1,250				
	개발사업	24,898	0	0	24,898	0	UNIX
	○ S/W개발비	12,486			12,486		
	○ 장비구입비	12,412	0	0	12,412	0	
	- H/W구입비	7,544			7,544		
	- S/W구입비	4,868			4,868		

<표 4-4> 정부전자시스템 구축사업의 도입서버 내역 분석 결과

과제명	서버명	기종	수량	예산 (사업계획서)
정부전자조달 시스템 구축	웹서버, 캐쉬서버	SUN SFV880	5	115,486,472
	메일서버	SUN SFV880	1	233,599,413
	포털서버	HP rp8400	1	561,182,138
	전자조달처리, 문서유통	HP rp8400	2	448,597,666
	재정정보연계서버	SUN SF280	1	41,572,827
	DB서버	SUN SF15000	1	2,894,153,581
	SMS서버	SUN SFV880	1	164,879,157

3) 4대 사회보험 정보시스템 연계구축

가) 프로젝트의 이해

전자정부가 추진하는 사회보험과 정보연계 방안의 배경을 살펴보면 전자정부에 대한 정책이 있고 이 내용 속에는 첫 번째, 전자정부에 대한 11가지의 정책과 법규를 포함한 제도 그리고 시스템이 포함되어 있다. 둘째, 시민의 청원에 대한 서비스에서는 시민청원에 대한 단일 창구를 만들어 시민들의 요구를 수렴하며 증가하는 고객지향의 서비스에 대처하는 것이다. 셋째, 전자정보 기술적 환경으로의 변화에서는 광대역의 인터넷 서비스를 제공하며 인터넷 서비스에 대한 기본적 전자정보기술의 발전을 들 수 있다. 넷째, 효율적인 시스템 관리에서는 온라인 시민 청원서비스를 제공하고 사회보험정보에 대한 자원을 공유하는 것이다.

사회보험의 확립과 이의 활용 및 응용을 위해서는 사회보험 서비스의 정착, 조직 그리고 정부기관의 역할 분배가 필요한데 첫째 사회보험 서비스의 정착을 위해서는 국가 장려금, 건강보험, 산업재해 보상보험과 고용보험 등의 정착이 필요하며 둘째, 국가 장려금 지급 조합, 국가건강보험 협동조합, 건강보험 위원회, 노동복지조합, 노동정보센터 등과의 연계가 필요하며 셋째, 보건복지부와 노동부와의 연계가 마지막으로 필요하다고 할 수 있다.

4 대 사회보험 정보연계 시스템 구축사업으로 자체시험 및 종합테스트가 실시되어 공통 업무의 일관된 접수 및 고유서식에 대한 가상 데이터를 통한 각 지사기관 시스템에서 입력하여 결과를 확인하는 작업이 필요시 되고 종합테스트 결과 보완사항에 대한 검토를 보면 필수입력항목 조정, 사업장검색방법의 다양화, 접수 처리자 조회화면 구현 등이 있다. 인터넷 포털을 통한 전자민원신고를 시험적으로 운영하며 시험운영 및 종합테스트 결과에 대한 지속적인 보안이 필요하다(보건복지부/노동부, 2002).

나) 4대 사회보험 정보시스템 연계구축을 위한 세부예산

4대 사회보험 정보연계 시스템 구축을 위한 2002년도 사업기간은 3월 13일부터 2003년 1월 12일까지 10개월이며, 이를 위해 130억원(시스템구축비 111억원, 감리비 1억7천만 원, 통신 회선비 4억2천만원 등)의 사업비가 책정되어있다. 4대 사회보험 정보연계 시스템 구축을 위한 사업자는 LG-CNS와 포스테이터 컨소시엄이 선정되었다. 2001년도에 집행된 사업비의 세부예산은 <표 4-5>와 같다.

<표 4-5> 4대 사회보험 정보시스템 연계구축을 위한 세부예산 분석결과

(단위: 백만원)

사업명	구분	합계	2001년도		2002년도		도입 OS
			기금	일반	기금	일반	
4대 보험 연계	소계	9,547	9,547	0	0	0	
	ISP사업	268	268				
	개발사업	9,279	9,279	0	0	0	UNIX
	○ S/W개발비	2,524	2,524				
	○ 장비구입비	6,755	6,755	0	0	0	
	- H/W구입비	4,710	4,710				
	- S/W구입비	2,045	2,045				

<표 4-6> 4대 사회보험 정보시스템 연계구축을 위한 서버구축 예산분석결과

과제명	서버명	기종	수량	예산 (사업계획서)
4대사회 보험연계 시스템	웹서버	IBM p660 6H1, 2.6G/18G	2	66,150,000
	EAI 서버	IBM p660 6M1 6G/30G	2	238,950,000
	I/F 서버	IBM p660 6H1, 2.1G/8.5G	5	297,000,000
	Application 서버	IBM p680 S85	2	59,400,000
	SSO/CMS 서버	IBM p660 6M1 6G/35G	2	203,625,000
	LDAP 서버	IBM p660 6H1, 2G/100G	2	158,625,000
	DB 서버	IBM p660 6M1 6G/16G	2	227,227,500
	침입차단시스템	SUN E420R, 1G/72G	16	26,802,500
	침입탐지시스템I	HP LH6000R, 512M/18G	13	17,566,000
	침입탐지시스템II	HP LH6000R, 512M/72G	4	38,272,000
통합관리시스템	SUN BLADE 1000	1	25,000,000	

4) 인터넷을 통한 종합국세서비스

가) 국세행정 전산화의 목표

국세행정서비스가 지원하는 사항은 전자정부에 의한 공공서비스가 나아가야 할 방향과 환경적 변화에 적절히 대응하는 전략이라고 할 수 있는데 첫째, 납세자를 위한 보다 편리한 서비스의 제공과 둘째, 향상된 전자 세금 납세 장치를 개발하여 모든 납세자와 세금을 징수하는 관계자들이 동일한 사이버 상에서 그리고 집과 개인 사무실에서 쉽게 세금에 대한 문제를 해결할 수 있도록 하기 위함이다. 국세행정서비스의 주요 목표를 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 인터넷을 통한 전자 파일을 생성한 후 이를 저장하여 필요할 경우 납세자들에게 저장된 전자파일을 제공할 수 있으며 인터넷을 통하여 전자적으로 메일을 납세자들에게 발송하는 등 납세한 사실을 알릴 수 있다.

둘째, 인터넷을 통해 시민권에 대한 문제를 다룰 수가 있는데 사이버 상에서 이런 안전에 대한 문제를 즉시 해결하여 해당 민원신청인에게 정보를 제공해주며 조직의 요구에 의한 시민권을 확인할 수 있다. 또한 시민권에 해당되는 업무에 대하여 열린 시스템을 사용하여 적어도 4일 안에 모든 문건이 처리되도록 할 수 있다.

셋째, 납세자들은 전자정부에서 만들어진 납세기관을 통하여 납세를 하게 되고 납세에 대한 문서를 신청할 경우 확인 절차를 거쳐 신청 문서를 관계시민이 송부 받아 이 문서를 해당 기관에 제출할 수 있게 된다. 이때 정보와 서류를 얻고자 하는 시민들이 문서 신청할 경우 해당 기관으로 직접 가서 문서를 발급 받는 데에 소요되는 경제적 부담을 전자정부가 지원 하는 웹 포털 사이트를 이용하게 되면 절감할 수 있다. 넷째, 더 이상 납세자들은 세금을 납세하는 곳으로 직접 찾아가 납세할 필요가 없어지게 된다.

나) 시스템 및 서비스 개발

국세행정서비스는 2003년까지 발전을 지향하는 계획을 세워 놓고 있는데 그 사항을 살펴보면, 2001년 5월에는 11개의 전자정부가 웹포털 서비스를 실시하기로 결정했으며, 2001년 7월에는 서로 연관이 있는 관계 부처간 협의를 하는 과정을 거쳐 행정자치부에서 주관하는 전자정부와 재정경제부에서 주관하는 재정정보 시스템을 만들었다. 2002년 4월에는 국세행정서비스의 개발에 착수하였으며 2002년 11월에는 2차 국세행정서비스가 제공되었고 2003년5월에는 제3차 국세행정서비스가 실시될 것이다. 공인인증서만으로 홈텍스서비스를 제공하는 방안은 별도의 회원가입절차 없이 공인인증서를 기반으로 하는 홈텍스서비스를 이용할 수 있도록 개선된다.

현행 홈텍스서비스를 이용하는 방법을 보면 세무서를 방문하여 홈텍스서비스 이용신청을 하고 사용자 번호와 암호를 지정받는다. 인터넷으로 HTS 홈페이지에 접속하여 ID, 비밀번호 및 공인인증서를 입력하고 서비스를 받으려는 메뉴를 선택하여 홈 텍스서비스를 이용한다. 홈텍스 서비스 이용시 ID와 비밀번호를 부여하는 이유는 세금신고, 고지, 납부, 민원증명내용은 납세자의재산권에 관계된 중요한 정보이므로 HTS 이용 가입시 처음 한번은 세무서를 방문하여 사용자번호, 비밀번호를 지정받고 전자서명 법에 의한 공인인증서를 부여받도록 하고 있다(국세청, 2002)

구체적인 사업기간과 사업비 및 사업자는 <표 4-7>과 같고,<표 4-8>은 세부예산의 분석결과이다.

<표 4-7> 인터넷국세서비스 사업의 사업기간 및 사업비

구분	사업기간	사업비	사업자
1 단계	2001년 12월부터 2002년 9월(9개월)	23억 원	삼성SDS
2 단계	2002년 7월부터 2003년 5월(11개월)	115억 원	삼성SDS

<표 4-8> 인터넷국세서비스 사업의 세부예산 분석결과

(단위: 백만원)

사업명	구분	합계	2001년도		2002년도		도입 OS
			기금	일반	기금	일반	
인터넷국세서비스	소계	13,781	2,290	0	11,491	0	
	ISP사업	0					
	개발사업	13,781	2,290	0	11,491	0	UNIX
	○ S/W개발비	6,791	1,000		5,791		
	○ 장비구입비	6,990	1,290	0	5,700	0	
	- H/W구입비	3,060	660		2,400		
	- S/W구입비	3,930	630		3,300		

〈표 4-9〉 인터넷국세서비스 사업의 서버도입예산 분석결과

과제명	서버명	기종	수량	예산 (사업계획서)
인터넷 국세 서비스체계	웹애플리케이션 서버	HP9000 rp7400	3	209,731,667
	DB서버	SUN Fire 6800	2	567,132,500
	운영서버	HP9000 rp5470	1	106,539,000
	모바일포털서버	HP9000 rp7400	1	160,649,000
	트래픽서버	HP9000 rp5470	1	80,167,000

나. 행정의 생산성 제고 및 전자정부 기반구축 사업

1) 국가 재정정보시스템 구축

가) 재정경제부의 NAFIS 목적과 도입배경

국가재정정보시스템(National Finance Information System)은 재정운영현황을 파악하고 국가재정 전반을 통합·연계 관리하는 정보시스템으로서 전자고지·납부·이체 서비스를 제공하고, 복식부기·발생주의 회계 기반으로 결산 및 자금·자산·부채관리 업무를 연계 처리하는 시스템이다(재정경제부, 2002).

이를 통하여 재정정보의 공유·연계 및 재정실시간 관리체제 구현을 할 수 있는데, 이는 각 기관별로 개별 운영하는 재정관련 시스템(23개)을 연계하여 예산편성 및 집행·결산까지의 모든 재정업무를 자동으로 연결처리하며 재정자금출납을 전자화하고 이를 기반으로 재정운영현황을 실시간 파악·관리하고자 한다. 또한 종합적·체계적 재정관리 및 재정위험관리의 강화로서 복식부기회계를 기반으로 한 자금관리와 자산·부채관리업무를 연계처리하고 이를 통해 국가재정의 통합재무정보를 산출하며 발생주의회계기준에 따라 국가재정의 자산과 부채를 정확히 인식·관리하여 재정위험관리 기반을 마련하고자 하였다.

끝으로 재정정보의 분석·예측으로 정책수립지원기능을 강화하는데, 회계과정을 통해 재정 활동내역을 자세히 기록하는 등 다양한 정보를 생산·관리하며 축적된 정보를 분석·가공하여 재정 및 경제정책수립에 필요한 정보를 적시에 제공하고자 한다. 국가재정개혁프로그램은 먼저, 1997년 5월 "국가재정개혁프로그램"을 위한 주요계획을 세웠으며 1998년 10월 BSP(사업전략계획)을 세웠으며 이는 1999년 7월에 "국가재정개혁프로그램"을 설정하였다. 1999년 5월부터 2001년 11월까지 BPR로서 2000년 6월 정부회계기준의 선정과 정부처리 유형의 표준화하였으며, 2001년 11월 사업과정재창조를 하였는데, 2001년 11월 ISP(정보 전략 계획)을 세웠으며, 2002년 10월 NAFIS(NAFIS National Finance Information System)을 개발하였다(재정경제부, 2002).

나) 기대효과와 세부예산 분석

NAFIS의 구축으로 인하여 수입관리, 지출관리, 채권·채무관리, 국유재산·물품관리, 회계제도(회계처리·장부기록), 결산(결산서, 결산주기 국회제출시기), 재정운영현황, 재정상태진단 등에 있어서 다음과 같은 효과를 기대할 수 있다. 첫째, 재정운영의 투명성·효율성·책임성이 제고하게 되었다. 이는 재정의 수입·지출내역과 재정활동이 상세하게 기록·관리되어 재정의 투명성이 제고될 뿐만 아니라 업무처리절차가 간소화·자동화되어 행정처리시간이 단축되고 인력·비용이 절감된다.

또한 업무처리가 투명화 되고 연관업무가 상호연계 처리되도록 프로세스를 개선하여 업무수행에 대한 책임성·정확성이 제고된다. 둘째, 재정 및 거시정책의 시의성·정확성을 들 수 있는데, 이는 신속하고 정확한 자료에 근거하여 정책을 수립할 수 있게 되어 정책의 시의성과 정확성을 확보할 수 있다. 마지막으로 대국민 편의 제고를 들 수 있는데, 이는 인터넷뱅킹으로 국가납부금을 납부하고 통장으로 공사·물품대금을 수령하여 국민편의를 보장할 수 있게 되는 효과를 얻을 수 있다. 비용절감, 재정세입의 증가, 투명성 증가, 정책의 적시성과 정확성을 확보할 수 있다.

NAFIS는 2001년 5월부터 2002년 12월까지 231억원의 소요사업비를 책정하고 있으며, <표 4-10>은 집행과정에서 나타난 세부예산의 분석결과이다.

<표 4-10> NAFIS의 세부예산 분석결과

(단위: 백만원)

사업명	구분	합계	2001년도		2002년도		도입 OS
			기금	일반	기금	일반	
국가재정 정보시스 템	소계	19,787	5,190	0	14,400	197	
	ISP사업	0					
	개발사업	19,787	5,190	0	14,400	197	UNIX
	○ S/W개발비	10,884	5,190		5,497	197	
	○ 장비구입비	8,903	0	0	8,903	0	
	- H/W구입비	5,458			5,458		
	- S/W구입비	3,445			3,445		

<표 4-11> NAFIS의 서버도입예산 분석결과

과제명	서버명	기종	수량	예산 (사업계획서)
국가재정 정보 시스템	표준재정정보서버	HP 9000 rp8400	1	647,463,000
	재정EBPP중계서버	HP 9000 rp8400	1	569,195,000
	전자자금이체서버	HP 9000 rp7400	2	246,956,000
	VOD서버	HP 9000 rp7400	1	228,353,000
	사이버교육서버	HP 9000 rp7400	1	295,917,000
	웹응용서버	HP 9000 rp7400	3	291,144,333
	웹서버	HP 9000 rp5470	6	115,611,000
	송수신 엔진서버	SUN Fire V880	2	58,433,500
	연계서버	SUN Fire V880	1	65,249,000
	한국은행중계서버	SUN Fire V880	1	113,640,000
	침입차단서버	SUN Fire 280R	7	20,524,429
	침입탐지관리서버	COMPAQ ML530	1	15,821,667
	침입탐지서버(백본)	COMPAQ ML570	1	15,821,667
	침입탐지서버(DMZ)	COMPAQ ML530	1	15,821,667
	서버보안관리서버	HP 9000 rp2470	1	19,317,000
	EMS서버	HP 9000 rp2470	1	123,735,000
	DNS서버	HP 9000 rp2470	1	19,317,000
	I/F서버	SUN Fire 280R	15	28,116,000
	연계기관침입차단	SUN BALDE 1000	22	11,959,182

2) 교육행정 정보시스템 구축

가) 교육인적자원부의 NEIS의 목적과 도입배경

교육인적자원부는 교육의 디지털 행정을 목표로 하여 모든 교육행정기관과 초·중등학교를 인터넷으로 연결하여, 학교와 교육행정기관의 모든 교육행정업무를 전자적으로 연계 처리하는 시스템을 구축하기 위하여 교육행정정보시스템(National Education Information System)을 도입 하였다. 이는 교육행정의 효율성을 극대화하고 교원의 업무 경감, 교육행정 서비스의 개선을 통한 학부모 만족도 제고, 디지털 행정을 통한 일하는 방식 개편으로 국가 경쟁력확보 및 교육행정의 투명성을 확보하고자 하였다. NEIS를 증진하는 단계를 크게 3단계로 구분할 수 있는데, 1단계(2000년~)는 BRP와 ISP 전반적인 교육행정의 설립이며, 2단계(2001~2002)는 시스템 개발, 물리적 기반의 구축과 운영환경의 설립, 3단계(2003) 선도자의 운영과 훈련을 통해 안정화를 꾀하고자 한다(교육부, 2002).

나) NEIS의 사업범위

NEIS 의 사업범위를 보면 전 교육행정의 27개 업무 영역을 처리하기 위한 응용 소프트웨어 개발을 들 수 있으며, 교육인적자원부 및 16개 시·도 교육청에 하드웨어, 시스템 소프트웨어 설치, 기 구축된 전산자료의 수집 및 교육행정정보시스템으로 변환, 교육행정 전산화 추진을 위한 법령 및 서식의 정비를 들 수 있다. 웹기반 어플리케이션은 교육행정업무를 27개 분야로 구분함으로써 6,750개 문서를 위해 개발되었다. 이는 정규업무, 보건, 계획, 육체적 교육, 봉급, 공공정보, 급식, 감사, 예산, 재산등록, 회계, 통계, 학교회계, 감찰, 교원 인사, 재산, 재산/수단, 조합, 위원회(촉진), Civil defense/공공서비스, 자격시험, 수업업무/학원업무, 시스템관리, 생활-장기교육 등이다(교육부, 2002).

다) NEIS 시스템의 세부예산

NEIS 는 2000년도부터 2002년까지 3단계에 걸쳐 진행되고 있으며, 249억원의 정보화촉진 기금과 270억원의 국고 및 지방비가 소요될 것으로 추정된다. <표 4-12>은 2001년도와 2002년도의 세부예산을 분석한 것이다. 이에 의하면 2001년도에는 시스템의 개발단계이고, 2002년도부터 H/W와 S/W 등의 물적 기반을 구축한 것으로 나타났다.

<표 4-12> NEIS의 정보화촉진기금 중 세부예산 분석결과

(단위: 백만원)

사업명	구분	합계	2001년도		2002년도		도입 OS
			기금	일반	기금	일반	
교육행정 정보시스 템	소계	24,288	9,489	0	14,799	0	
	ISP사업	0					
	개발사업	24,288	9,489	0	14,799	0	UNIX
	○ S/W개발비	0					
	○ 장비구입비	14,799	0	0	14,799	0	
	- H/W구입비	11,808			11,808		
	- S/W구입비	2,991			2,991		

<표 4-13> NEIS의 서버도입 예산 분석결과

과제명	서버명	기종	수량	예산 (사업계획서)
전국단위 교육행정시스템	DB서버	SUN SF 3800	2	128,000,000
	Web/Was서버	HP rp7400	2	68,000,000
	침입차단서버	SUN SF V480	8	61,000,000
	침입탐지,SMS/NMS	SUN SF V480	14	60,000,000
	정보서비스서버	SUN SF V480	1	75,000,000
	통계서버, 인덱스서버	SUN SF 3800	2	110,000,000
	개발용DB서버	SUN SF V480	1	89,000,000
	개발용Web서버	HP rp5470	1	69,000,000
	RA서버	SUN SF V880	2	35,000,000
	연계Hub서버	SUN SF V880	2	69,000,000
	침입차단서버(시도)	SUN SF V480	2	98,000,000
	DNS서버	SUN SF V280R	4	35,000,000

인사정책지원시스템(Personnel Policy Support System, 이하 PPSS)은 공무원 인사데이터 베이스를 구축하고 이를 운용하기 위한 시스템으로서 2000년 10월에 제1단계 사업이 시작되었는데, 이 시스템은 단순한 데이터베이스 관리시스템 수준을 넘어 정책결정자와 인사권자들을 위하여 의사결정을 지원하고, 인사담당자들이 개선된 인사제도에서 효율적으로 업무를 처리할 수 있도록 하며, 개별 공무원과 국민들에게도 일정 범위 내에서 고품질의 인사행정서비스를 제공하는 표준인사관리시스템이다. 이러한 PPSS개발의 주요 목적은 인적자원관리시스템을 P-HRM에서 E-HRM으로 바꾸고자 한다.

나) 인사정책과 시스템

PPSS 는 2000년 2월 1일 중앙인사위원회의 인사정책 8대 개혁과제로 선정되었다. 3월 7일에는 한국전산원의 2000년도 정보화지원사업 정책과제로 신청하였고, 7월 12일에 한국전산원의 지원과제로 선정되었고, 이후 입찰공고, 제안요청설명회, 평가위원회 회의 등을 거쳐 시스템공급자로 삼성SDS가 선정되었다.

2002년 10월 2일의 계약체결식과 동시에 '인사정책지원시스템 추진단'이 발족하였다. 추진단의 단장은 인사정책심의관, 부단장은 정책담당관이며, 단원으로는 중앙인사위원회의 직원 여러 명과 농림부, 국세청, 강원도청, 충청남도청 등 여러 기관으로부터 파견된 공무원들, 그리고 업무분석과 시스템설계를 위해 개발업체의 직원들이 포함되어 있다. 2000년 10월에 착수한 이후 인사전반에 대한 철저한 업무분석과 재설계(BPR)를 실시한 후 시스템을 개발하였고 단위 및 통합테스트와 사용자테스트 등 각종 테스트와 여러 단계의 검증과정을 거쳐 사업 시작 후 1년만인 2001년 9월에 시스템 개발을 완료하였다.

우선 2001년 제 1단계에는 각각의 개인서비스를 분석하고 개인관리프로그램을 개발하였다. 그리고 이를 기획예산처, 농림부를 포함한 4개 부처에 프로그램을 적용하였다. 2002년 2단계에는 이를 31개 중앙정부기관에 시스템도입을 확장하고 추가적인 프로그램 개발과 함께 각 부서 수요에 맞도록 재설계하도록 하고 있다. 2003년 3단계에는 16개 중앙정부기관에 더 추가적으로 시스템을 확장 도입하고 특별한 직업기술에 맞도록 추가적인 프로그램을 개발할 예정이다. 세부예산 분석결과는 <표 4-14>와 같다.

<표 4-14> 인사정책지원시스템의 세부예산 분석결과

(단위: 백만원)

사업명	구분	합계	2001년도		2002년도		도입 OS
			기금	일반	기금	일반	
인사정책 지원시스 템	소계	13,450	0	0	13,450	0	
	ISP사업	0					
	개발사업	13,450	0	0	13,450	0	UNIX
	○ S/W개발비	1,759			1,759		
	○ 장비구입비	11,691	0	0	11,691	0	
	- H/W구입비	3,189			3,189		
	- S/W구입비	8,502			8,502		

<표 4-15> 인사정책지원시스템의 서버도입예산 분석결과

과제명	서버명	기종	수량	예산 (사업계획서)
표준인사정책 지원시스템	업무서버	SUN Fire V880	6	76,646,000
	〃	SUN Fire 280R	19	50,494,000
	〃	SUN Fire 280R	3	57,460,000
	〃	SUN Fire 4800	1	435,072,000
	〃	SUN Fire 6800	1	1,190,631,000
	웹서버	SUN Fire V880	1	435,072,000
	방화벽서버	UniServer S-250	33	17,332,545
	침입차단서버	UniServer S-250	1	15,200,000

4) 전자서명시스템 구축

가) 전자서명정책의 계획

인터넷의 보급 및 업무의 전산화에 따라 다양한 문제들이 발생하고 있으며 이러한 문제점과 관련하여 보안에 관한 문제가 이슈화되고 있다. 이러한 문제들을 해결하는 방안으로 전자서명(Electronic signature)을 들 수 있는데, 사이버 공간에서 사용하게 될 [디지털 신분증]으로서 전 공무원에게 확대 보급할 계획이며, 행정기관의 행정 업무 처리시에 공무원 신원을 확인하고 공문서 유통의 보안성 확보에 필수적인 것이다. 또한 민간 공인인증서를 받는 일반국민의 전자서명과 연계하여 안전하고 신속한 민원신청 및 처리를 도모하도록 한다.

이러한 전자서명의 보급으로 인하여 공무원들은 사무실내에서만 처리할 수 있던 전자우편, 전자결제 등을 가정이나 출장지에서도 처리할 수 있으며 이를 통하여 온라인 원격근무를 통한 재택근무 환경을 구축할 수 있게 된다. 또한 사이버 공간에서 공인인증서를 소지한 국민은 누구나 24시간 민원 서비스를 안전하고 신속하게 제공 받을 수 있는 정보 인프라를 조성할 수 있다.

이러한 전자서명이 공무원에게 전면 보급될 경우 민원서류의 대폭 감축이 예상되고 민원인이 직접 행정기관을 방문해야 하는 어려움이 해소될 뿐만 아니라 민·관 상호간에 안전하고 신속한 문서유통이 가능하게 될 것이다.

이러한 인증서 발급은 공무원이 홈페이지를 접속하여 등록기관에 전자서명을 신청하면 등록기관은 사용자 ID와 인증코드를 배포하고 공무원은 인증서발급을 등록기관에 신청한다.

등록기관은 인증관리센터에 발급신청을 하고 인증관리센터는 인증서개시를 통한 디렉토리에서 인증서제공 서비스를 한다. 이러한 전자서명은 정부 고속 망 외부에서 전자서명 인증서로 공무원인지를 확인할 수 있으며, 행정전자서명으로 송수신 될 행정정보를 암호화하여 기밀성을 유지하여 안정성을 확보할 수 있다. 공인인증기관(Accredited Certification Authority : ACA)는 정부에 의해 공인된 기관으로서 공인 인증서(Accredited Certificate : AC)와 인증취소목록(Certificate Revocation Lists : CRLs)를 발행한다. 여기서 공인 인증서는 유효기간이 1년이며, 공인 전자서명(Accredited Electronic Signature : AES)은 전자서명으로서 공인 인증서에 기초한다.

나) 전자정부 서비스 및 추진 방향

공인 인증서는 인증에 의해 타당성을 인정받는데, 현재 우리나라는 393개의 정부서비스를 인터넷으로 이용할 수 있으며, 이중 160개는 신청자의 인증을 요구하고 있다. 전자서명은 수기 서명과 동일한 법적 효력을 가지며, 전자서명이 되어 있는 전자문서는 원본으로 간주된다. 책임의 문제에 있어서는ACA는 인증과 관련된 모든 손실에 대해 책임을 진다. 전자서명에 있어서 고려되어야 할 점은 국가간의 상호인증이다. 우리나라의 경우 외국에서 발행되는 인증서와 전자서명 또 공인인증서와 같은 법적 효력을 가질 것이며, 이에 대한 시험사업이 일본, 싱가포르, 대만과 함께 진행 중에 있다.

우리나라는 전자서명과 관련하여, 먼저 전자정부서비스를 위해 AC사용을 촉진할 것이다. 그리고 개인적으로 사용되던 증명서를 공식적으로 인증하여 사용을 활성화하도록 할 예정이다. 또한 이를 통해 전자서명에 대한 인식을 대중에게 확산시킬 예정이다. 또한 여러 가지 시범사업과 무선 전자상거래(Wireless e-transactions)등의 새로운 응용기술을 개발하고 ACAs간의 전자서명 공동이용을 위한 노력을 추진할 계획이다.

<표 4-16> 전자서명시스템 구축의 세부예산 분석 결과

(단위: 백만원)

사업명	구분	합계	2001년도		2002년도		도입 OS
			기금	일반	기금	일반	
전자서명	소계	1,200	0	0	1,200	0	
	ISP사업	0					
	개발사업	1,200	0	0	1,200	0	UNIX
	○ S/W개발비	0					
	○ 장비구입비	1,200	0	0	1,200	0	
	- H/W구입비	311			311		
	- S/W구입비	889			889		

<표 4-17> 전자서명시스템 구축의 서버도입예산 분석 결과

과제명	서버명	기종	수량	예산 (사업계획서)
전자서명 및 전자관 인시스템	RA서버(Group1)	SUN ULTRA SPALRC-II	2	2,172,500
	RA서버(Group2)	SUN SPARC-III (1GB)	19	1,210,000
	RA서버(Group3)	SUN SPARC-III (512MB)	4	1,072,500

다. 요약 및 소결

이상에서 검토한 8개 사업 외에도 시·군·구 행정 종합 정보화에 139억원(2001년), 전자결재 및 전자문서유통 정착을 위해 21억원, 범정부적 통합전산환경 구축에 7억원의 예산이 소요되었다. 국민과 기업에 대한 서비스 혁신사업 4개 과제, 행정의 생산성 제고 및 전자정부 기반구축 사업 7개 과제에 대한 세부예산의 총합은 <표 4-18>과 같다.

<표 4-18> 국민과 기업에 대한 서비스혁신 사업, 행정의 생산성 제고 및 전자정부 기반구축 사업의 세부예산 분석결과

(단위: 백만원)

사업명	구분	합계	2001년도	2002년도	도입OS
국민과 기업에 대한 서비스 혁신 사업 (4개 과제)	합계	72,805	28,516	44,289	
	ISP사업	1,518	1,518	0	
	개발사업	71,287	28,248	43,039	UNIX
	○ S/W개발비	27,211	6,865	20,346	
	○ 장비구입비	44,076	20,133	23,943	
	- H/W구입비	29,533	14,652	14,881	
	- S/W구입비	14,543	5,481	9,062	

사업명	구분	합계	2001년도	2002년도	도입OS
행정의 생산성 제고 및 전자정부 기반구축사업 (7개 과제)	합계	75,564	29,158	46,406	
	ISP사업	1,240	530	710	
	개발사업	74,324	27,378	46,946	UNIX
	○ S/W개발비	25,807	17,707	8,100	
	○ 장비구입비	39,028	1,342	37,587	
	- H/W구입비	21,302	536	20,766	
	- S/W구입비	16,732	905	15,827	

이상의 우리나라 전자정부사업의 11대과제 세부예산은 <표 4-19>와 같다.

<표 4-19> 전자정부 11대 과제 세부예산 분석결과

(단위: 백만원)

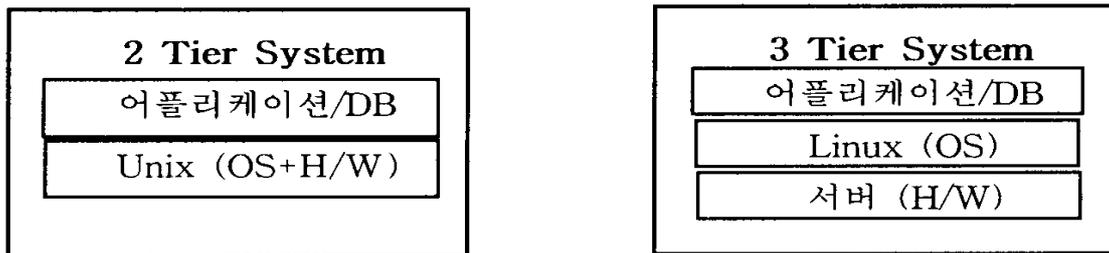
사업명	구분	합계	2001년도		2002년도		도입OS
			기금	일반	기금	일반	
전자정부 11대 과제 총괄	합계	148,369	46,274	11,400	89,312	1,383	
	ISP사업	2,758	1,518	530	710	0	
	개발사업	145,611	44,756	10,870	88,602	1,383	
	○ S/W개발비	53,018	13,693	10,870	27,787	668	
	○ 장비구입비	83,104	21,574	0	60,815	715	
	-H/W구입비	50,835	15,188	0	35,647	0	
	-S/W구입비	31,275	6,386	0	24,889	0	

전자정부 11대 과제 세부예산 분석결과를 보면 508억 3,500만원이 H/W의 구입에 쓰였는데, 서버도입예산 분석결과에 의하면 155억여원이 서버구입에 사용되었다. 이렇게 구입된 서버는 모두 Unix 서버인데, Unix의 경우 서버기종을 결정한 후에 그 기종에 맞추어 S/W 개발이 이루어지며, 서버의 교체시 이미 구축된 기종에 맞추어 구입해야 하는 종속성을 갖게 된다. 이는 국가전략 및 안보면에서도 비개방형 독점 시스템에 의한 종속이라는 커다란 문제에 직면할 수도 있다. 이러한 문제점에 대안으로 제시할 수 있는 것이 Linux서버와 같은 개방형 시스템이다.⁶⁾

Linux를 OS로 사용할 경우에는 서버종류에 상관없이, 표준치만 충족시키는 서버를 선택하면 되기 때문에 서버구입을 위한 비용도 절감할 수 있으며, S/W의 개발도 용이하기 때문에 개발비용도 절감된다. 또한, 서버의 종류가 정해져 있지 않기 때문에 서버 교체시 업체들의 경쟁을 유발할 수도 있으며, 국내 업체의 진입기회도 만들 수 있다.⁷⁾

아래 <그림 4-1>과 같이 현재의 Unix체제 하에서는 서버의 기종에 의해 OS가 종속되어 있는 시스템의 종속적 구조를 갖게 되며, Linux를 도입할 경우에는 OS에 맞추어 서버를 선택할 수 있는 비종속적인 구조가 된다. 이러한 종속성을 감안했을 때, 초기 구축시 비용의 절감은 50%이상이며, 서버 교체 및 유지관리를 위한 비용을 감안한다면 Linux 서버의 도입으로 인한 비용절감 효과는 더욱 커진다

<그림 4-1> 시스템의 종속적·비종속적 구조



6) Redhat 관계자에 의하면, Linux 서버를 사용하면 최대 75%까지 비용절감이 가능하다고 한다. 그에 대한 실제 사례로 Sun Server 450(4way/4GB)와 Sun Storage D1000 × 5를 사용할 경우 \$125,000인데 비해, Dell Server 6450(4way/4GB)와 Dell Storage PowerVault 220-S를 사용하였을 때의 총 비용은 \$36,000 이었다고 한다.

7) 상업용과 개방형 솔루션을 이용한 미 하와이주의 인터넷 포털 비용을 분석한 사례에서 총액이 비개방형(\$2,898,654)과 개방형(\$0)의 비용으로 비교되고 있다. Todd Ogasawara, (2002. 7.26), "State of Hawaii Intranet Portal Making Something Out of Nothing" 발표자료 참고.

또한, 공무원의 특성상 2년마다 보직이 변경되는 경우가 일반적인 상황에서 지속적인 교육이 어려운 것이 사실이다. 이러한 상황에서 Unix의 경우 실제생활에서 사용되고 있지 않기 때문에 교육의 연속성을 확보하기가 어렵다.⁸⁾ 이에 반해, Linux의 경우 교육내용을 실생활에서도 사용가능한 이점이 있기 때문에 교육을 위한 비용의 절감도 가져올 수 있다.

8) 실제로 공무원을 상대로 Unix서버의 운영에 대해 교육을 진행해 본 전문가와의 인터뷰 결과, 현직 공무원들이 Unix 사용에 어려움이 많다고 한다.

5. 전자정부 기반기술정책과정의 실태조사

가. 전자정부 사업의 운영기반기술정책에 대한 분석

이하에서는 전자정부사업 및 정보화사업이 진행되는 과정에 따라 이전에서 제시된 모형도를 기준으로 계획단계, 집행단계, 평가단계로 나누어 각 단계에서의 평가와 감리내용을 분석하며, 각각의 단계에서의 정보기술 및 기반기술 정책과정에 대한 실태를 파악하고자 한다.

1) 계획단계

가) 정보화사업 수행절차 분석(계획단계)

국내의 정보화사업 수행 절차는 정보화시책, 사업을 추진하고자 하는 부처, 기관은 미리 사업계획을 수립하여 정보화추진위원회의 심의를 거친 후에 사업을 추진하며 예산 수반 사업 계획의 경우에는 매년 3월말까지 정보화추진위원회에 제출하는 시행계획에 반영하여 상정, 4월말까지 심의, 의결하여 예산 편성시 고려토록 하고 비예산 사업의 경우에는 수시로 상정하여 추진하고 있다. 그러나 실질적으로 정보화예산을 심의·조정하는 기획예산처는 예산요구사업은 정보화추진시행계획상의 사업명 및 사업내용과 일치시키고, 동계획서상의 코드(분과-부처명-사업명-재원)를 명시하도록 규정할 뿐 명확한 지침을 제시하고 있지는 않다.

나) 계획단계의 정보시스템 기술성 평가 분석

정보화사업의 목표 달성에 있어 정보시스템이 가지는 중요도에 비추어 볼 때, 정보화사업의 목표 달성을 위해 정보시스템이 필요한 기능을 지속적으로 지원할 수 있도록 사전에 계획되고 실제로 사후에도 지원하는지를 평가하는 것은 큰 의미가 있다. 정보시스템의 기술성 평가를 위한 계획수립 절차를 다루고 있다. 실제로 정보시스템의 개발단계는 기술적인 측면이 많고 이러한 기술적인 측면에 대한 평가는 기존에 수행되고 있는 정보시스템 감리 활동을 통하여 수행되고 있다.

계획단계에 대한 실태를 검토해 본 결과, 이 단계에서 기반기술 도입을 위한 명확한 기준이 제시되지 않고 있다. 특히, 이 과정에서 개방형 기반기술시스템의 장점을 분석할 수 있는 과정과 기준이 제시되어 있지 않다.

<표 5-1> 계획단계의 정보시스템 기술성 평가기준 및 평가내용

평가기준	검토항목	점검항목
정보화 계획의 적정성	● 정보기술전략이 적정하게 수립되었는가?	<ul style="list-style-type: none"> - 정보화 목표와 정보기술전략의 연계 - 투자할 정보기술 자원의 수준 - 조직 내에서의 정보기술의 중요도 및 역할 - 하드웨어 전략(단일 공급자 대 다수 공급자) - 소프트웨어 개발 전략 - 조직 정책(데이터 처리의 집중/분산, DBMS) - 보안 전략 - 전환 전략
	● 데이터 및 응용시스템 계획이 적정하게 수립 되었는가?	<ul style="list-style-type: none"> - 정보시스템 아키텍처 - 응용시스템(비용/효과, 시스템 수준의 데이터 모델) - 응용시스템 개발 환경 - 응용시스템 개발 접근방법 - 데이터 관리 접근방법 - 시스템 유지보수 접근방법
	● 정보기술전략이 적정하게 수립되었는가?	<ul style="list-style-type: none"> - 하드웨어 계획(조직/개인 수준의 처리 성능) - 시스템 소프트웨어 계획 - DBMS 계획 - 통신망 계획(WAN, LAN 요건) - 기타 기술

2) 집행단계

가) 정보화평가

(1) 정보화사업의 집행중 평가의 구체적인 내용분석

정보화평가에서 정보시스템에 대한 평가는 효과성평가 중 정보시스템 효율성 평가에서 점검하고 있다. 구체적으로는 정보공동 활용 노력, 신뢰성, 확장성, 유지보수의 유연성, 보안성, 호환 연동성, 정보의 정확성 등을 평가한다.

<표 5-2> 정보화사업 평가편람-정보시스템 효율성(정보통신부, 1997)

구분	평가측면	주요 내용	평가기준
효과성 평가	정보 시스템 효율성	- 도입한 정보 시스템은 기술적으로 효율적인가	<ul style="list-style-type: none"> · 정보공동 활용노력 · 확장성 · 보안성 · 정보의 정확성 <ul style="list-style-type: none"> · 신뢰성 · 유지보수의 유연성 · 호환 연동성

2001 년도의 정보화사업 평가에서는 사업의 필요성, 계획의 적정성, 추진의 효율성, 성과의 달성도의 4개 분야를 평가하는 데, 이중에서 정보화 기술과 관련된 사항은 추진의 효율성 - 적용기술의 타당성(소요기술의 적정성, 시스템 안정성에 대한 고려), 성과의 달성도 - 목표 달성도(시스템 안정성 확보 및 활용 정도)에서 평가하게 된다.

<표 5-3> 2001년 정보화사업 기술성 및 시스템 평가항목과 지표

평가지표	세부지표	측정항목
계획의 적정성	적용기술의 타당성	- 소요 기술의 적정성 - 시스템 안정성에 대한 고려
성과의 달성도	목표 달성도	- 시스템 안정성 확보 및 활용 정도

<표 5-4> 2002년 정보화사업 기술성 및 시스템 평가항목과 지표

평가지표	세부지표	측정 항목(예시)
계획의 적정성	기본계획의 적정성	대상업무와 정보기술 연계의 적합성 관련 시스템 파악 및 사업간 연계 중복성 여부
	차년도 추진계획의 타당성	신기술 등 환경변화의 반영 여부
성과의 달성도	운영의 적정성	운영내용의 적절성 (정보공동 활용, 신뢰성, 확장성, 보안성, 호환 연동성, 정확성, 아웃소싱 등)

(2) 지방자치단체에 대한 정보화평가의 구체적인 내용분석

지자체의 정보화수준은 다음의 <표 5-5>와 같이 크게 정보화 계획 및 마인드, 정보 활용, 정보화 인프라, 대민서비스, 지역정보화사업 등 5개의 범주에서 측정되었다. 기술관련 분야는 정보화 인프라의 통신망, 하드웨어, 소프트웨어, 보안시스템 등의 포괄적으로만 평가하고 있다.

<표 5-5> 지자체의 정보화수준 평가지표

대분류	중분류
정보화 인프라	- 통신망 - 하드웨어 - 소프트웨어 - 보안시스템

(3) 정보시스템 부문의 구체적인 평가내용 분석

정보화사업의 특성상 대부분의 사업은 정보시스템의 도입을 포함하고 있으므로 정보시스템의 효율성은 핵심적 평가요소의 하나이다. 효율적인 정보시스템은 고객에 대한 서비스 개선, 내부업무 효율화 및 비용절감, 조직혁신 등 효과성 평가기준을 효율적으로 충족시키기 위한 기반적인 성격을 갖고 있다. 따라서 정보시스템의 효율성을 활용 및 효과측면에서 평가하는 것 보다는 기술적인 측면에서 효율성을 평가하는데 초점을 두고 있다. 단위 사업별 평가와는 달리 특정 부문 전반에 대한 정보화 사업 혹은 정책에 대한 평가는 시스템 간 연동여부를 중점적으로 점검하고 이용자의 측면에서 단위사업 간의 어떠한 연관이 바람직한지를 평가하는 것이 바람직하다고 본다.

<표 5-6> 운영단계의 정보시스템 기술성 평가기준 및 평가내용

평가기준	검토항목	점검항목
정보공동 활용노력	● 관련조직 간의 정보 또는 통신망 등이 공동 활용되고 있는가?	- 정보 또는 데이터베이스의 공동 활용여부 - 통신망의 공동 활용노력
신뢰성	● 정보시스템이 장애를 일으키지 않고 운영되는가?	- 오류와 장애발생 빈도 및 복구의 신속정도 - 장애의 영향 최소화 방안의 구비 여부
확장성	● 시스템 용량을 쉽게 확장할 수 있는가?	- 시스템 설계시 업무의 확장을 감안하여 처리용량을 설정하였는지 여부 - 하드웨어, 소프트웨어 등의 증설가능성정도
유지보수의 유연성	● 시스템의 관리 운영이 적절히 수행되고 있는가?	- 지원체제 및 비상대책 유무
보안성	● 부정접근, 파괴행위로부터 시스템이 보호되고 있는가?	- 접근권한 설정 및 준수 여부 - 암호화기법의 적용 여부 - 바이러스 대책의 시행 여부
호환·연동성	● 이기종 시스템간 또는 다른 운영체제간에 상호 정보를 교환할 수 있는가?	- 국가 및 국제 표준의 준수 여부 - 데이터 양식 등 자료의 호환 여부

우선 감리보고서가 있는 경우의 정보시스템의 기술적인 효율성 평가는 전문적인 지식을 필요로 할 뿐만 아니라 정보시스템 감리가 별도로 시행되고 있으므로 감리보고서가 있는 경우에는 효과성평가의 목적에 필요한 정도의 점검항목으로 범위를 한정하여 평가하는 것이 효과적이다. 즉, 시스템 개발·구축 전반에 대한 신뢰성, 확장성, 보안성 및 시스템과의 호환연동성, 정보의 정확성 등을 평가하되 기존 네트워크나 데이터베이스 등 기존 정보자원의 공동 활용 노력을 중점적으로 평가한다(<표 5-7>).

<표 5-7> 정보시스템의 효율성 평가내용(감리보고서가 있는 경우)

평가기준	평가내용
정보공동 활용노력	○ 관련 조직 간의 정보 또는 통신망 등의 공동 활용정도 - 정보 또는 데이터베이스의 공동 활용 여부(o/x) - 통신망의 공동 활용 노력(상/중/하)
신뢰성	○ 정보시스템이 어느 정도 장애를 일으키지 않고 잘 운영되는지 여부(o/x) - 오류와 장애발생 빈도 및 복구의 신속정도(상/중/하) - 장애의 영향 최소화 방안의 구비 여부(o/x)
확장성	○ 시스템 용량을 어느 정도까지 늘릴 수 있는지 여부 - 시스템 설계시 업무의 확장을 감안하여 처리용량을 설정하였는지 여부(o/x) - 하드웨어, 소프트웨어 등의 증설가능성 정도(상/중/하)
보안성	○ 부정접근, 파괴행위로부터의 시스템 보호 능력 여부 - 접근권한 설정 및 준수여부(o/x) - 암호화기법의 적용 여부(o/x) - 바이러스 대책의 시행 여부(o/x)
유지보수의 유연성	○ 시스템의 관리 운영 능력 - 지원체제 및 비상대책 유무(o/x)
호환·연동성	○ 이기종 시스템간 또는 다른 운영체제간 상호 정보 교환가능성 여부 - 설계 및 개발시 표준 작성 및 준수 여부(o/x) - 국가 및 국제표준의 준수 여부(o/x) - 데이터 양식 등 자료의 호환을 위한 노력(상/중/하)
정보의 정확성	○ 정보가 여러 처리과정을 거치는 동안 변질되지 않았는지 여부 - 정보자료의 무결성·일관성 여부(상/중/하) - 자료 입력·처리의 통제절차 확립 여부(o/x) - DB전담관리자의 유무(o/x)와 그 타당성(상/중/하) - 자료 갱신 주기 등 최신자료를 유지하기 위한 노력(상/중/하)

그리고 감리보고서가 없는 경우에는 시스템개발·시스템운영 전반에 대하여 <표 5-8>에 따라 점검·평가한다.

<표 5-8> 정보시스템의 효율성 평가내용(감리보고서가 없을 경우)

평가기준	평가내용
시스템개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개발방법론의 선정 및 적용여부(o/x) ○ 개발방법론의 절차 문서화 여부(o/x) ○ 개발표준의 작성 및 준수여부(o/x) ○ 품질보증활동 계획 및 준수여부 ○ 데이터 무결성 보장을 위한 데이터베이스 설계 여부(o/x)
시스템개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기술 아키텍처의 적절한 설계 ○ 사용자 편의성을 고려한 사용자인터페이스의 구현 여부(상/중/하) ○ 응용업무를 적절히 반영한 시스템의 구축여부(o/x) ○ 사용자 요구사항의 충실한 반영여부(상/중/하) ○ 시스템 시험의 적절성(상/중/하) ○ 안전보안 대책 수립 및 적정성 ○ 시스템(사업)의 확대방안 존재여부(o/x) ○ 교육훈련계획의 수립여부(o/x) 및 적정성(상/중/하)
시스템운영	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시스템 자원운영 및 관리의 적절성 ○ 정보처리 속도의 적절성(상/중/하) ○ 기억용량의 적절성(상/중/하) ○ 시스템운영자 작업량(과부하, 적정)
시스템운영	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시스템 관련 교육훈련계획의 수립여부(o/x) 및 적절성 ○ 장애관리 및 백업 여부 ○ 호환성 ○ 독립성 ○ 보안성

집행단계에 대한 실태를 검토해 본 결과, 이 단계에서 관련 시스템의 효율성(특히, 시스템 안정성 및 정보공동 활용)에 대한 평가지표는 마련되어 있으나, 기반기술 도입을 위한 명확한 기준이 제시되지 않고 있다. 특히, 이 과정에서 시스템의 효율성을 위한 개방형 기반기술 시스템의 장점을 분석할 수 있는 과정과 기준의 제시가 미흡하다.

나) 진행감리

진행감리에서는 계획단계에 대한 감리를 계획 감리를 통해 실시하는 것이 아니라 집행단계에 이르러 이전의 단계인 계획단계까지도 감리를 실시한다. 이 단계는 정보화기본계획 수립, 설계, 구현, 시험 및 설치에 이르기까지의 감리 단계가 이에 해당한다.

(1) 정보화기본계획 수립단계

수립단계에서는 크게 응용시스템 및 데이터, 정보기술, 조직, 응용시스템(사용자 요구사항, 프로세스 모델링), 데이터베이스(데이터 모델링, 프로세스 모델과의 일관성)의 5가지 사항으로 나누어 감리가 진행된다.

<표 5-9> 정보화기본계획 수립단계의 감리시 정보기술 점검사항

감리영역		점검사항
응용시스템 및 데이터		<ul style="list-style-type: none"> - 현행 업무 및 기존 시스템에 대한 분석 및 평가결과가 명확히 기술되는가? - 정보시스템의 기능, 성능, 안전·신뢰성, 접속 등에 대한 사용자의 주요 요구사항이 명확히 정의되었는가? - 응용시스템 및 데이터구조는 조직의 경영전략 및 정책을 지원하도록 구성되었는가? - 응용시스템 및 데이터구조는 사용자 요구사항을 반영하여 설계되었는가? - 응용시스템과 데이터구조는 상호 검증되었는가?
정보기술		<ul style="list-style-type: none"> - 현재 활용하고 있는 정보기술에 대한 분석 및 평가결과가 명확히 기술되었는가? - 적용 가능한 정보기술에 대한 동향 파악, 타당성 조사 및 대안 분석결과가 명확히 기술되었는가? - 시스템구조(아키텍처)가 명확히 설계되었는가? - 시스템구조는 시스템 요구사항과 일관성이 유지되고 있는가? - 시스템구조는 개발 시스템구조와 운영 시스템구조로 구분되어 있으며, 이들 간의 상호 일관성이 유지되고 있는가? - 시스템구조는 경영전략, 정보화기본계획 등을 지원하고 있는가?
데이터 베이스	데이터 모델링	<ul style="list-style-type: none"> - 데이터 모델링이 사용자 요구사항을 반영하여 적절하게 이루어졌는가? - 데이터 모델은 내부적으로 일관성을 유지하고 있는가?
	프로세스 모델과의 일관성	<ul style="list-style-type: none"> - 데이터 모델은 프로세스 모델과 상호 검증되었는가?

감리영역		점검사항
시스템	시스템요구사항	<ul style="list-style-type: none"> - 시스템 요구사항 도출과정에서 기존 시스템 및 새로운 시스템의 운영 환경에 대한 분석이 수행되었는가? - 시스템 요구사항은 명 세화(specification)되었는가? - 시스템 요구사항 명세서에 따라 네트워크, 시스템 소프트웨어, 하드웨어 등의 시스템 구성항목이 식별되었는가?
	개발시스템 구조의 설계 및 설치	<ul style="list-style-type: none"> - 목표시스템을 구축하기 위하여 필요한 개발 시스템구조가 적절하게 설계되고, 이에 따라 적절하게 설치되었는가?
	안전·신뢰성	<ul style="list-style-type: none"> - 조직의 정책에 기초하여 안전·신뢰성을 위한 요구사항이 도출되었는가? - 조직이 보유하고 있는 주요 자산에 대한 식별과 분석이 수행되었는가?

(2) 설계단계

설계단계에서는 3개영역으로 나누고 있다. 구체적으로는 응용시스템(업무기능설계, 사용자 인터페이스 설계, 프로그램 설계, 시험계획 수립), 데이터베이스(데이터베이스 설계, 응용시스템 설계와의 일관성), 시스템구조(운영 시스템 구조 설계, 안전·신뢰성 설계)이다. 이 단계에서 공통적으로 요구되는 감리사항으로는 크게 네 가지이다.

첫째, 설계단계에서 필요한 설계표준이 설정되어 업무기능, 사용자 인터페이스, 프로그램, 데이터베이스 등 관련 항목들이 이에 따라 설계되었는가?

둘째, 업무기능, 사용자 인터페이스, 프로그램, 데이터베이스 등 관련 항목들이 시험, 운영 및 유지보수가 가능하도록 설계되었는가?

셋째, 설계 결과에 대해서 관련자와 검토가 이루어 졌는가?

넷째, 설계 결과에 대한 변경관리가 이루어졌는가?

(3) 구현단계

구현단계에서는 응용시스템(프로그램 구현, 단위시험, S/W 통합 및 시스템통합 시험, 계획 수립, 지침서 작성 및 교육계획 수립), 데이터베이스(데이터베이스 구현), 시스템구조(운영 시스템 구조 구현, 안전·신뢰성 구현)에 대해 점검한다.

<표 5-10> 구현단계의 감리시 점검사항

감리영역		점검사항
응용시스템	프로그램구현	<ul style="list-style-type: none"> - 코딩표준이 설정되어 이에 따라 프로그램이 구현되었는가? - 프로그램은 프로그램 설계결과를 반영하여 구현되었는가? - 구현된 프로그램은 응용시스템에 대한 분석 및 설계로부터 추적가능하고 일관성이 있는가?
	S/W 통합 및 시스템 통합시험 계획수립	<ul style="list-style-type: none"> - 소프트웨어 통합시험에 대한 요구사항과 일정계획이 수립되었는가? - 소프트웨어 통합시험계획에 실행가능한 수준의 시험사례 및 절차 등이 포함되었는가? - 소프트웨어 통합시험의 범위는 요구사항을 충분히 시험할 수 있도록 명확히 설정되었는가? - 시스템 통합시험에 대한 요구사항과 일정계획이 수립되었는가? - 시스템 통합시험계획에 실행가능한 수준의 시험사례 및 절차 등이 포함되었는가? - 시스템 통합시험의 범위는 시스템 요구사항을 충분히 시험할 수 있도록 명확히 설정되었는가?
시스템구조	운영시스템 구조구현	<ul style="list-style-type: none"> - 운영 시스템구조는 운영 시스템구조 설계결과를 반영하여 구현되었는가? - 운영 시스템구조 시험계획에 의거하여 시험이 실시되었는가?
	안정성·신뢰성 구현	<ul style="list-style-type: none"> - 안전·신뢰성 설계가 시스템에 적절하게 구현되었는가? - 향후 운영단계에서 안전·신뢰성을 확보하기 위한 사항들이 도출되어 적절한 관리방안이 마련되었는가?

(4) 시험 및 설치단계

시험 및 설치단계에서는 사용자/운영자 교육, 소프트웨어 통합시험, 시스템통합시험, 시스템 설치, 인수시험에 대한 점검을 실시한다.

〈표 5-11〉 시험 및 설치단계의 감리시 점검사항

감리영역	점검사항
소프트웨어 통합시험	<ul style="list-style-type: none"> - 소프트웨어 통합시험은 시험계획에 따라 실시되고 그 결과가 기록·관리되고 있는가? - 소프트웨어 통합시험 산출물은 내부적으로 일관성을 유지하고 있는가? - 모든 소프트웨어 항목이 완전하고 정확하게 통합되었는가? - 소프트웨어 요구사항이 충족될 때까지 소프트웨어 통합시험은 반복적으로 시행되었는가? - 통합된 소프트웨어에 대하여 운영과 유지보수 가능성이 검토되었는가?
시스템 통합시험	<ul style="list-style-type: none"> - 시스템 통합시험은 시험계획에 따라 실시되고 그 결과가 기록·관리되고 있는가? - 시스템 통합시험 산출물은 내부적으로 일관성을 유지하고 있는가? - 모든 기술 환경, 소프트웨어, 수작업이 완전하고 정확하게 시스템으로 통합되었는가? - 시스템 요구사항이 충족될 때까지 시스템 통합시험은 반복적으로 시행되었는가? - 통합된 시스템에 대하여 운영과 유지보수 가능성이 검토되었는가?

진행감리의 계획·설계·구현·시험 및 설치단계에서도 전자정부기반기술에 대한 검토기준 특히, 개방형 기반기술 시스템의 장점을 비교분석할 수 있는 기준들이 취약하다.

3) 완료 및 평가단계

가) 정보화 평가

(1) 정보화평가 개요

현재 정보화사업에 대한 평가는 정보화촉진기본법에 의하여 시행되고 있다. 정보화사업에 대한 평가는 당해연도에 추진한 전체 정보화사업을 대상으로 하는데, 각 사업주관기관이 시행하는 '자체평가'를 원칙으로 한다. 그러나 보다 심도 있는 평가를 위하여 소요자금이 크거나 사회경제적 파급효과가 큰 사업을 선정하여 외부평가 하도록 하였다. 자체평가는 사업주관기관이 추진한 정보화사업을 대상으로 하여 사업추진계획 대비 추진실적, 문제점 및 개선사항, 향후 추진방향 등에 대해 평가를 하도록 하고 있다. 외부평가는 정보화추진위원회에서 선정된 정보화사업을 대상으로 하여 국정 운영 방향과의 일치성, 정보화 사업 목표 달성도 등을 중심으로 평가하고 있다(양재진외, 2002: 116).

자체평가의 과정을 보면, 정보통신부가 매년 1월 연도별 평가시행계획을 수립하여 정추위에 보고하고, 시행계획을 각 부처에 보내면, 각 주관기관들은 소관부처별로 자체 평가 반을 구성하여 자체평가를 실시한다. 평가결과는 정보화추진분과위원회에 제출되고, 정보화추진분과위원회는 이를 심의·종합하여 결과를 매년 4월까지 정보화평가위원회에 제출한다. 외부평가는 정보화평가위원회가 마련한 외부평가를 위한 기초 자료를 소관부처가 2월말까지 작성하여 정보화평가위원회에 제출하고, 이 자료를 바탕으로 3-4월 중 실사를 실시, 5월말까지 완료하도록 되어 있다. 정보통신부는 자체평가결과와 외부평가결과를 종합하여 정추위에 보고한다. 평가결과의 효율적 활용을 위해, 평가결과가 정추위에서 확정되기 전이라도 관련 기관에 결과를 통보하여 계획수립 및 시행에 반영토록 하고, 정보화예산 사전협의에도 활용하도록 하고 있다(양재진 외, 2002: 116-117).

정보화촉진기본법 제 6조에 의거 중앙행정기관에서는 매해마다 차년도 정보화촉진시행계획을 수립하고 있다. 각 부처의 정보화촉진시행계획은 정보통신부의 작성지침 따라 4월말까지 정보화추진위원회 분과위원회에 제출된다. 개별 시행계획은 분과위원회와 정보통신부의 1차 검토를 거친 후 7월경에 정추위 실무위원회에 상정되고, 9월경 정보화추진위원회에서 확정된다. 한편, 지난 해 정보화 사업에 대한 자체평가와 외부평가 결과는 5월경에 1차 평가결과들이 나오고, 9월경에 정추위에 보고 된다.

반면, 각 부처 정보화 사업관련 예산요구는 5월 31일까지 기획예산처로 보내지고, 9월에 확정되는데, 정보화추진위원회의 사업평가와 시행계획 심의 결과가 예산편성과정에 직접적으로 반영되지 못하고 있다. 이는 정보화사업의 사후평가결과에 대한 정보가 익년도 사업추진 여부를 결정하는 데에 직접적으로 연계될 수 있도록 체계화가 되어 있지 않기 때문이다(이석재·정명주, 2000: 50-51).

현재 정보화촉진기금에서 지원되는 정보화지원사업은 정보화촉진기본법 제11조, 제27조 및 동법 시행규칙 제5조에 의해, 한국전산원이 전담기관으로서 과제를 신청한 주관기관, 그리고 실제 과제를 수행하는 사업자와 함께 삼면으로 계약하는 방식을 취하고 있다. 전담기관인 한국전산원은 주관기관을 도와 세부사업계획 및 운영계획을 검토하고 시스템 공급자의 선정을 지원하도록 되어있는 것이다. 현실적으로 많은 주관기관의 정보기술관련 전문능력이 부족한 상태이기에, 정보화사업 성과극대화를 위해서는 한국전산원과 같은 외부 전문기관의 지원과 개입은 불가피하다고 판단된다(양재진 외, 2002: 135-137)

(2) 정보화평가 관련 체계 내용 분석

(가) 정보화추진위원회 평가

현재 정보화추진위원회에서 주관하는 평가는 정보화사업에 대한 평가와 공공기관의 정보화 수준에 대한 평가가 있다. 정보화사업에 대한 평가는 다시 자체평가와 외부평가로 구분되어 시행되고 있다.

(나) 국무조정실의 기관별 심사평가

중앙행정기관 기관평가에서의 평가대상영역은 주요정책과제 평가, 기관역량평가, 국민만족도 조사가 포함되어있다. 이 중 정보화평가와 관련이 있는 주요 정책과제평가와 기관역량평가에 대해 간략하게 살펴보고자 한다.

① 주요 정책과제 평가

각 기관별로 주요 정책과제를 선정하여 평가하는데 정보화사업도 기관에 따라 주요정책과제로 선정될 수 있으므로 이에 포함된다. 이는 국무조정실에서 위촉하는 평가주관위원과 국무조정실 평가담당관이 평가를 시행하는 외부평가이다. 그리고 반기별로 시행되면서 그 이전 분기에 추진한 실적을 평가하는 사후평가의 성격을 갖는다. 평가내용은 정책목표의 타당성, 계획내용의 충실성, 시행과정의 효율성, 시행과정의 적절성, 목표의 달성도, 정책효과성의 기준에 따라 평가한다.

② 기관역량 평가

기관역량평가의 하위 평가영역으로 '기관운영 혁신노력'이 포함되어있다. 이는 다시 3대 평가분야로서 전자정부 구현노력, 국가기강 확립대책 추진, 조직 및 정책관리 역량으로 구분되어 실시된다. 따라서 중앙행정기관의 전자정부 구현노력이 국무조정실 기관평가에 포함되어 있다. 이는 국무조정실에서 위촉하는 평가주관위원과 국무조정실 평가담당관 그리고 민간인 전문가로서의 한국전산원이 평가를 시행하는 외부평가이고 반기별로 그 이전분기에 추진한 실적을 평가하는 사후평가이다. 평가내용은 정보화추진위원회에서 시행한 '중앙행정기관 정보화수준평가' 결과를 분석하여 기관평가에 적합한 평가지표를 선정하였는데 크게 열린정부 구현, 서비스정부 구현, 생산적 정부 구현으로 구분하여 열린정부 구현에는 정책정보의 전자적 제공, 온라인 정보공개제도, 전자적 민의 수렴, Q/A 운영이 포함되었다. 서비스정부 구현에는 민원정보 제공, 민원처리의 전자화, 민원처리결과의 공개, 민원인 피해 구제방안 등이 포함되었다. 그리고 생산적 정부 구현에는 온라인 정보 공동 활용 수준, 지식공유 수준, 전자결재 및 전자문서 유통, 정보화 여건개선 등이 포함되었다.⁹⁾

(라) 기획예산처 평가

기획예산처에서는 국가 공공기관 정보화 성과분석을 시행한다. 이는 정부부처 및 산하기관의 정보자원 보유 현황과 활용도를 객관적으로 조사·분석함과 함께 정보자원의 공동 활용 가능 사업 및 DB(시스템 포함) 등을 발굴하여 그 활용도를 향상시키고, 조사·분석 결과의 환류를 통하여 국가정보화사업의 질을 제고하며 국가예산의 효율적 지원 방안을 마련하기 위한 기초자료 제공을 목적으로 시행되었다. 이를 위해 한국교육학술정보원, 한국전산원 등 민간인 전문가들이 시행에 참여하는 외부평가의 형태이면서 지금까지 추진한 실적과 앞으로 달성할 것으로 기대되는 내용을 부분적으로 포함하는 사전, 사후 평가적 성격이 혼재되어 있는 형태이다.

평가내용은 크게 정보자원 활용도 조사와 정보화사업 실적 조사 및 정보화사업 성과 계획으로 구분하였다. 정보자원 활용도 조사에는 정보화 인력현황, 정보화사업 담당자 경력, 통신망 현황 및 계획과 PC보유현황 및 보급계획, PC용 SW 보유현황 및 구입계획, 그리고 시스템, 정보보호시스템 설치현황 및 계획, 시스템의 외부위탁 현황, 응용 SW 현황, DB 구축현황이 포함되었으며, 인트라넷 현황, 전자결재 처리 현황, 대국민 정보제공 서비스 등의 정보시스템 부문과 자체 DB의 타 기관 제공현황 및 타 기관 DB의 이용 현황, DB의 공동 활용 계획, 정보시스템의 공동 활용 계획 등이 포함되었다. 다음 정보화사업 실적조사에는 업무처리절차 및 대국민 서비스 개선효과와 기관별 인력변동내역, 정보화사업 추진을 통한 예산절감 내역 등으로 구분하여 다시 세부평가항목을 제시하였다. 그리고 마지막으로 정보화사업 성과계획은 업무처리절차 및 대국민 서비스 개선 효과, 기관별 인력 변동 계획, 정보화사업추진을 통한 예산 절감 계획으로서 정보화사업 실적조사 항목과 동일한내용을 평가하면서 다만 실적이 아닌 계획을 평가하는 것으로 하였다.

9) 이상, 국무조정실, 정책평가위원회, 2001년도 기관운영 혁신노력 평가계획(안), 2001. 9; 국무조정실, 2000년도 기관별 주요정책과제평가 결과보고서 참고.

(마) 행정자치부 평가

행정자치부가 주관이 되어 시행하는 정보화관련 평가는 크게 2가지로 구분하여 광역지방자치단체와 기초지방자치단체에 대한 정보화수준평가와 공공부문 정보자원조사가 있다. 이를 구분하여 살펴보고자 한다.

① 자치단체 정보화수준평가

행정자치부는 광역, 기초 지방자치단체에 대한 정보화수준평가를 매년 시행하고 있다. 광역 지방자치단체에 대한 정보화수준평가는 정보화추진위원회에서 심의 확정된 '국가정보화평가 시행계획(안)'에 따라 한국전산원에서 중앙행정기관을 대상으로 시행한 정보화수준평가 내용을 준용하여 행정자치부산하 자치정보화지원재단에서 평가를 시행하였고, 기초지방자치단체의 정보화수준도 자치정보화지원재단에서 평가를 시행하였다. 이는 자치단체의 입장에서 외부평가에 해당된다. 그리고 평가시점 당시까지 추진한 실적을 중심으로 하는 사후평가의 성격을 갖는다.

평가내용은 광역지방자치단체에 대한 정보화수준평가의 경우 정보화추진위원회에서 중앙행정기관을 대상으로 시행한 평가지표를 그대로 준용하여 정보화 비전·전략, 전자적 민의수렴, 전자민원, 전자행정 등에 대해 평가되었다.¹⁰⁾ 기초자치단체의 정보화수준은 정보화 지원, 정보화 투자, 정보화 설비, 정보화 조직 및 인력, 정보화 활용의 5개 부문으로 구분하고 정보화설비는 하드웨어, 소프트웨어, LAN 현황, 이메일 ID가 포함되었고, 정보화 활용은 내부활용과 외부활용으로 구분하여 외부활용은 홈페이지 등 인터넷기반에 대한 활용 등을 평가하였다.¹¹⁾

광역지방자치단체에 대한 정보화수준평가결과는 '국가정보화 평가계획'에 따라 정보화평가위원회의 외부평가결과와 종합하여 정보화추진위원회에 보고, 확정되었다. 기초지방자치단체의 정보화수준평가는 정보화추진위원회와는 상관없이 행정자치부 내부적인 보고절차를 밟도록 하였다.

10) 정보화추진위원회, '2001년도 국가정보화 평가결과(안)', 2001.9. 참고.

11) 행정자치부, 자치정보화지원재단, 「2000 기초 자치단체 정보화수준측정」. 2001.1. 참고.

② 정보자원조사

정보자원에 대한 조사는 공공기관 정보화정책수립의 기초자료 제공 및 국가정보자원의 효율적 관리방안 수립에 기여하기 위하여 '97년부터 매년 실시하고 있다. 2000년부터는 들어서면서 행정자치부와 한국전산원이 이원화되어 조사가 시행되었는데 행자부는 중앙정부 및 지방자치단체 등의 국가기관을 대상으로, 한국전산원은 행자부가 조사하는 대상을 제외한 공공기관 중 초고속 국가 망 이용기관을 대상으로 조사가 시행되었다.

조사내용은 행정자치부의 경우 행정정보화 기반, 행정정보화예산, 행정정보공동이용, 전자적 민원행정서비스, 전자문서유통, 행정정보화 관련법령 및 위원회, 행정정보화 인력 및 정보화 교육, 행정정보 보호 등이 포함되어있다. 그리고 한국전산원 조사항목은 정보화인력 및 교육현황, 정보화예산 현황, 정보기술 기반 현황, 정보시스템 활용 현황 등이 포함되어 있다.¹²⁾

그러나 정보화평가의 과정에서도 정보화 기반기술에 대한 구체적인 평가기준들이 마련되어 있지 않다. 이로 인해 현행 전자정부의 시스템과 기반기술을 사용한 시스템 구축시의 비교 분석을 통한 평가가 이루어지지 않고 있다.

나) 정보화 사후감리

(1) 일반관리 점검표

감리의 일반 관리시 공통적으로 적용되는 내용으로는 범위관리, 일정관리, 위험관리, 형상관리, 품질관리, 프로젝트표준 및 기타의 6가지 분야(공통)에 대한 감리가 요구된다.

(2) 운영공정

운영공정은 운영준비, 운영실행, 유지보수로 세분화된다.

운영준비단계에서는 운영계획 및 절차, 운영시험, 시스템 및 업무 이행의 영역에서 감리를 실시한다. 운영실행단계에서는 운영관리, 데이터 관리, 소프트웨어 관리, 하드웨어 관리, 건물 및 설비 관리, 안전관리 등을 감리한다. 유지보수공정에서는 유지보수 계획, 변경요청 분석, 유지보수 실시, 시험 및 승인, 유지보수 전환을 감리하게 된다.

12) 한국전산원, '정보화통계조사 추진계획(안)', 2001.4. 참고.

<표 5-12> 운영실행단계의 감리시 점검사항

감리영역	점검사항
운영관리	<ul style="list-style-type: none"> - 시스템 및 업무 운영에 대한 평가기준이 마련되어 있는가? - 평가항목은 시스템의 성능을 정확히 측정할 수 있도록 적절하게 도출되었는가? - 시스템 및 업무 운영에 대하여 운영평가기준에 의거한 정기적인 평가가 시행되었는가? - 평가결과는 적정하고 시스템과 업무에 반영되었는가?
소프트웨어관리	<ul style="list-style-type: none"> - 불법소프트웨어 사용을 차단하기 위한 대책이 설정되어 적절하게 준수되고 있는가? - 소프트웨어에 대한 접근제어 및 감시기능이 효율적으로 작동하고 있는가? - 변경승인, 테스트, 문서화 등 S/W변경에 대한 통제절차가 수립되어 적절하게 수행되고 있는가? - 소프트웨어 백업 범위 및 시기가 설정되어 적절하게 시행되고 있는가? - 소프트웨어의 복사, 보관 및 폐기에 대한 적정한 절차가 수립되어 적절하게 준수되고 있는가? - 소프트웨어에 대한 바이러스 대책이 수립되어 적절하게 준수되고 있는가?
하드웨어관리	<ul style="list-style-type: none"> - 하드웨어와 관련된 위험이 식별되어 현재 운영환경에 반영되었는가? - 하드웨어 보수계획이 수립되어 적절하게 실시되고 있는가? - 하드웨어 장애대책이 수립되어 적절하게 준수되고 있는가? - 하드웨어 이용현황이 정기적으로 기록·분석되고 있는가? - 하드웨어 용량을 관리하기 위한 계획이 수립되어 적절하게 시행되고 있는가? - 하드웨어에 대한 접근제어 및 감시기능이 적절히 작동하고 있는가?
안전관리	<ul style="list-style-type: none"> - 정보자원의 도입, 사용 및 통제, 정보시스템의 유지보수, 복구 및 백업 등에 대한 정기적인 점검이 이루어지고 있는가? - 발생 가능한 재난·재해의 유형이 식별되어 있고, 정보시스템에 미칠 수 있는 영향의 범위가 명확히 정의되어 있는가? - 재난·재해의 예방 및 복구 계획 또는 절차가 설정되어 적절하게 시행되고 있는가? - 재난·재해 발생시에 시스템 및 업무 운영을 재개하기 위한 절차가 마련되었는가? - 재난·재해 발생시 시스템 및 업무 운영을 재개하기 전까지 정보시스템 부서에서 이루어지는 수작업 절차가 설정되어 있는가?

정보화사업의 완료 및 평가단계에서 이루어지는 정보화 사후감리에서도 전자정부기반기술에 대한 부분에 대한 검토기준은 취약하다. 특히, 개방형 기반기술 시스템의 장점에 대한 비교 분석은 전혀 이루어지지 않고 있다.

나. 결과요약 : 평가에 있어서 기반기술 결정의 문제점

정보기술의 발전과 활용이 급속히 진전되면서 국정 전반에 걸쳐 정보화가 추진되고, 이로 인해 정보화평가부문에 대해서도 각 부처의 자체평가에서부터 감사원감사에 이르기까지 조직별로 중복적이고 산발적으로 이루어지고 있다. 이에 따라 국가적 차원에서 정보화추진이 효율적으로 추진될 수 있도록 일관되고 통합된 체계내에서 정책추진의 결과에 대한 성과평가와 모니터링이 요구된다. 특히, 평가단계에서 운영기반기술에 대한 고려가 전무하다는데 문제의 심각성이 있다. 이하에서 이를 좀더 자세히 정리하였다.

1) 정보화 평가범위의 협소 및 운영기반기술에 대한 평가 부재

정보화 사업은 첨단 정보통신 기술을 활용하는 사업이기에, 사업추진이 제대로 되기 위해서는 활용 기술에 대한 높은 이해도를 필요로 한다. 이는 정보화사업이 구체화되는 단계에서 주관기관이 시스템 공급자에 버금가는 기술인지도를 가지고 있어야 함을 의미한다. 주관기관은 시스템 공급자의 제안서 비교검토와, 공급자 선정, 그리고 구체적 사업계획서 검토 등을 행해야하는데, 첨단 정보통신 기술에 대한 이해가 전제되지 않고는 제대로 된 검토가 불가능하기 때문이다. 따라서 정보화촉진기금의 정보화지원사업의 경우, 한국전산원이 전담기관으로서 주관기관을 대신하여 제안요청서의 검토와 사업자 선정지원에 나서고 있다. 말하자면 착수직전 분석이라고 할 수 있는 2단계 사전평가를 대행하고 있는 것이다.

그런데 문제는, 한국전산원 같은 전문기관이 사업의 구체적 추진 단계에서 개입할 수 있는 정보화 사업이라는 것이 매우 한정되어 있다는 점이다. 정보화촉진 기본법 제 11조, 제 27조 및 동법 시행규칙 제 5조에 의하여 정보통신부가 시행하는 정보화 촉진기금의 지원을 받는 정보화 지원사업만이 해당되기 때문이다. 따라서 일반예산의 지원을 받는 대다수 정보화 사업들은 사실상 2단계 사전검토 과정이 없이 진행되고 있는 실정이다. 따라서 현 체제에서는 아무리 1단계 사전평가과정을 통해 합리적으로 예산분배가 이루어졌다하더라도, 의도한 사업효과를 달성한다고 보기는 어려운 상황에 처해 있다고 할 수 있다(양재진 외, 2002: 123-124).

이전에 살펴본 기반기술 결정 모형을 바탕으로 할 때 한국전산원의 1단계 및 2단계 사전 평가과정에서 운영기반기술에 대한 고려는 전무하다는 사실이다. 우선, 운영기반기술의 중요성을 인지하고, 주관기관은 시스템 공급자의 제안서 검토와, 공급자 선정, 그리고 구체적인 사업계획서 검토시 운영기반기술에 대한 사항을 평가항목에 포함시킬 필요가 있으며, 이에 대한 평가점수도 상당한 점수화를 할 필요가 있다.

2) 정보화 추진체계로서의 정보화추진위원회의 문제점과 한계

우리나라의 정보화 추진의 핵심에 위치하고 있는 정보화추진위원회의 활동은 법적, 정치적, 그리고 합리적 권위가 부족하다는 문제가 있다. 정보화추진위원회의 사업평가 결과와 정보화추진시행계획이 예산상에 반영되도록 법제화 되어 있지 않다는 점이다. 또한 국무총리 산하 30개 위원회의 하나로서 정보화추진위원회의 위상이 약한 관계로, 사업평가와 조정의 결과에 대한 정치적 권위가 서지 않고 있으며, 시행계획에 대한 사전조정과 사업평가 결과가 높은 타당성을 갖고 있지 않아, 예산기관이 믿고 의지할 만큼 객관적인 합리적 권위를 담고 있지 못하다. 23개에 달하는 정추위 분과위원회에서의 시행계획에 대한 조정은 유명무실하고, 사업평가 또한 정추위의 비상임 평가위원회에서 부족한 인력과 시간 속에 이루어지고 있는 실정이다(양재진 외, 2002: 122-123).

정보화추진위원회는 사업 평가시 운영기반기술에 대한 명확한 이해와 함께 평가척도로서 운영기반기술에 대한 적용을 고려할 필요가 있다.

3) 정보화평가과정상에서의 운영기반기술에 대한 문제점

현재 우리나라 국가 정보화에 대한 여러 가지 평가시스템이 가지고 있는 문제점과 함께 운영기반기술에 대한 문제점은 다음과 같이 요약할 수 있다.

첫째, 평가주관기관의 다기화에 따른 평가결과의 통합적 관리 미흡하며 평가 시행시에 운영기반기술에 대한 고려가 전혀 없다는 점이다. 평가과정 전반에 걸쳐 운영기반기술에 대한 체계적인 종합 분석이 이루어지지 않고 있다는 점이다. 정보화 평가는 평가주관인 부처가 직접 시행하는 경우는 없고, 정보통신부와 같이 위원회를 별도로 구성하거나, 행정자치부 등과 같이 산하기관을 활용하거나, 기획예산처나 국무조정실 등 산하기관이 없거나 가동시킬 조직이 없는 경우는 타 부처의 산하기관을 활용하거나 혹은 외부전문가와 산하기관인력을 공동으로 활용하는 식으로 이루어지고 있는데 산하기관이나 외부전문가 활용시 운영기반기술에 대한 평가의 고려를 요구할 필요가 있다. 둘째, 평가중복의 문제점이 있음에 불구하고 중복 평가시에도 운영기반기술에 대한 고려가 전혀 없다는 점이다. 같은 대상을 여러 기관에서 중복적으로 평가하는 경우에도 운영기반기술에 대한 평가의 차별화를 이룰 필요가 있다. 셋째, 정보화 평가결과의 활용과 피드백의 미흡에 대한 문제점이 있다(최홍석, 1999; 정충식, 2001). 운영기반기술에 대한 평가결과를 정책계획과의 연계하여야 하며, 또한 정보화 예산과의 연계에 평가결과를 적극적으로 활용하여야 한다.

넷째, 사전평가 및 메타평가를 통한 운영기반기술의 고려가 필요하다. 기존에 진행되었거나 진행 중인 평가 작업에 대한 방향과 내용, 가치, 방법 등에 관한 상위차원의 사전 및 메타평가시 운영기반기술에 대한 고려가 요구된다.

다. 전자정부의 기반기술정책 분석 결과 및 기준 모형 도출

전자정부의 기반기술 정책분석 항목과 전자정부 및 정보화 정책과정을 결합하여 아래의 전자정부 기반기술 정책분석 기준표를 작성하였다. 전자정부의 기반기술정책 분석 항목은 크게 정책목표, 정책수단 : 실현가능성, 정책수단 : 바람직성, 정책추진주체의 4가지로 카테고리화 하였으며, 이는 다시 15가지 세부 항목으로 나누었다. 전자정부 정책과정은 계획단계-집행단계-평가단계로 구분하였다.¹³⁾ 전자정부의 기반기술 도입을 위한 정책분석 기준 모형을 아래의 <표 5-13>에서 종합적으로 정리하였다.

전자정부 관련 참여자들은 전자정부 및 정보화 정책과정에서는 정책의 목표를 정하고, 사업을 구상하는 등의 계획단계를 가장 중요하게 여기고 있었으며, 다음으로 집행단계, 평가단계의 순이었다.

기반기술정책분석항목에서는 비용절감효과, 기술적실현가능성, 환경변화에 대한 적응성, 국가안보 및 관리 향상, 목표의 타당성, 목표의 일관성과 목표에 대한 합의 등의 순으로 중요하게 여기고 있었다.

이 모형도는 향후 전자정부의 기반기술정책을 형성하고 분석하는 데 매우 중요한 기준과 지침을 위한 유용한 준거가 될 수 있다.

1) 계획 단계

전자정부 및 정보화 정책과정과 기반기술정책 분석항목의 두 가지를 종합한 전자정부 기반기술정책 분석 기준들을 제시해 보았다. 계획단계에서는 "정책목표의 타당성"과 "일관성", 정책수단의 "정치적 실현가능성", 정책수단(바람직성)에서 "국가안보 및 관리 향상", 정책추진 주체인 "추진체계의 적절성"과 추진주체의 "환경변화에 대한 적응성"을 매우 중요하게 여기고 있다. 또한 "정책목표의 선도성", "정책목표의신축성", "정책목표에 대한합의", "정책추진 주체의 사업수행능력" 등에 대해서는 중요한 것으로 보고 있다.

13) 전자정부 기반기술정책 분석 모형도는 전자정부 관련 공무원, 연구기관, 관련 학계 전문가 및 전자정부 관련 업계의 대표들을 대상으로 한 조사 결과를 바탕으로 작성된 것이다.

전체 과정에서 중요하게 다루어야 할 기준으로 국가안보 및 관리 향상을 들 수 있다. 국가안보 및 관리향상이란 '기본기술정책으로 인한 국가안보의 장기적 위협정도', '관련 기본기술(개발)의 종속성 정도', '기본기술정책 연관 산업에의 영향정도'를 나타내는 것이다. 대부분의 일반 운영 시스템 하에서는 관리 기관의 네트워크가 해커 들에게 노출되는 치명적 보안 취약점을 갖고 있으며, 국가 기간시스템이 특정 업체에 종속되는 리스크를 우려하고 있다. 정부나 공공기관의 보안 문제는 국가안보 면에서 무엇보다 중요하며, 비밀을 요하는 자료들을 네트워크 세계에서 보호하기가 점점 어려워지고 있다. 특히 국방 관련 분야는 자국 플랫폼을 확보해야 할 필요가 강력히 제기된다.¹⁴⁾

구체적으로 정책목표의 타당성은 '정책 환경과 관련하여 기본기술정책의 타당한 목표 수립 여부'를 나타내는 것으로, 내용의 합리성(정책목표의 중요성, 정책목표의 상징성, 전자정부 추진 전략 및 상위전자정부 정책과의 일관성), 절차의 합리성(요구사항에 대한 체계적인 수립 정도, 결정과정의 민주성과공개성)으로 나누어 평가하게 된다. 정책목표의 일관성은 '기본기술정책에 대한 국가 전자정부 추진전략 및 전자정부 정책 목표와의 일관성'을 나타낸다. 지금까지의 우리나라 전자정부의 정책과정에서는 기본기술 결정과정에 대한 민주성 및 공개성이 매우 빈약한 상태이다.

<표 5-13> 전자정부 기본기술정책 분석 기준 및 모형도

기본기술정책 분석항목		전자정부 및 정보화 정책과정			비고
분석대상	분석항목	계획단계	집행단계	완료/평가단계	
정책목표	목표의 타당성	◎	*	*	
	목표의 선도성	○	△	△	
	목표의 일관성	◎	△	△	
	목표의 신축성	○	△	△	
	목표에 대한 합의	○	△	□	

14) 호주정부는 최근 정부에서 사용하기 적합한 소프트웨어 목록(Evaluated Product List, EPL)에서 마이크로소프트(MS) 제품을 제외시켰다. "MS 제품 정부서 사용하기는 부적절"하다며 호주 소프트웨어 인증기관인 '국방신호국(Defence Signals Directorate, DSD)'이 발표하였다.

기반기술정책 분석항목		전자정부 및 정보화 정책과정			비고
분석대상	분석항목	계획단계	집행단계	완료/평가단계	
정책수단 : 실현가능성	정치적 실현가능성	◎	△	△	
	법·제도적 실현가능성	□	□	*	
	재정적 실현가능성	□	○	△	
	기술적 실현가능성	□	○	□	
정책수단 바람직성	국가안보 및 관리향상	◎	□	□	
	비용절감 효과	□	○	□	
	시스템의 향상	□	△	◎	
정책추진주 체	사업수행능력	○	△	△	
	추진체계의 적절성	◎	△	△	
	환경변화에 대한적응성	◎	△	△	

◎: 매우 중요함, ○-중요함, □-보통, △-중요성 적음, *-중요성 매우 적음

실현가능성 측면에서의 정책수단에 대해서는 정치적 실현가능성을 분석하여야 한다. 정치적 실현가능성이란 '기반기술정책(사업)에 대한 이해관계집단(부처)의 입장과 강도'를 나타낸다. 기존까지의 비개방형의 독점적 체제를 고수하는 기업의 입장과 전략, 이에 대비되는 개방형 시스템을 지향하는 기업의 입장과 전략에 따라 기반기술정책의 정치적 실현 가능성은 크게 좌우된다.

정책추진 주체의 경우 추진체계의 적절성을 들 수 있는데, 여기에서는 '기반기술정책에 대한 추진 주체간 역할분담의 합리성', '기반기술정책에 대한 추진주체의 신속적인 운영'을 내용으로 한다. 전자정부 추진주체였던 전자정부특별위원회에서는 상호운용성이라는 측면에서 전자정부 기반구조를 검토하고 논의하고 있다. 상호운용성이란 다수의 동일 또는 이기종 제품 또는 서비스 등을 접속 및 연결하였을 때, 원활한 데이터 및 응용서비스 교환, 작동이 이루어지는 상태를 의미한다. 전자정부 사업 모든 과제는 상호운용성 확보지침에서 제시하는 공통기술표준 사항 및 시험·인증 등의 관련사항을 준수함을 기본원칙으로 하여야 하며, 특히, 플랫폼은 정보시스템을 구성하는 하드웨어, 소프트웨어에 관련되어 특정 운영체제에 종속되지 않는 기술서비스 계층으로, 응용의 이식성과 상호운용성을 제공하고, 인터페이스 및 데이터형식의 표준을 제공하는 개방형시스템을 원칙으로 제시하여야 한다.¹⁵⁾

15) 정보화사업의 상호운용성에 대해서는 아래 자료를 참고 바람. 한국전산원, (2002.3), "정보화사업 상호운용성 확보지침"

또한 전자정부 추진주체의 환경변화에 대한 적응성을 들 수 있는데, '추진주체의 신속적인 기반기술정책 운영 방식의 채택 여부', '기반기술정책 추진주체에 대한 체계적이고 주기적인 과정평가'를 들 수 있다. 전자정부 및 정보화 추진에 있어서의 유럽연합(영국, 독일, 프랑스), 일본, 중국, 미국(국방성), 인도, 멕시코, 스페인, 뉴질랜드, 페루, 아프리카 비영리 교육 조직 등 전 세계적인 탈 MS에 대한 확산에 대해 주시할 필요가 있으며, 기반기술에 있어서의 이의 신속적 운영에 대한 채택을 고려할 필요가 있다.

2) 집행단계

집행단계에서는 매우 중요하게 여기는 것은 없었고, 정책수단의 "재정적 실현가능성", "기술적 실현가능성", 바람직한 정책수단의 면에서 "비용절감 효과"에 대해 중요하게 여기고 있다.

구체적으로 재정적 실현가능성은 '기반기술정책의 집행을 위한 (안정적인)재원조달의 가능성', '기반기술정책에 대한 재원의 중복투자에 대한 여부'를 나타낸다. 기술적 실현가능성은 '요구사항에 대한 기반기술의 구현 가능성', '기반기술과 기존 정보시스템과의 연계성', '기반기술 및 관련규약의 표준화'로 정리될 수 있다. 비용절감 효과란 '기반기술정책 시행 이전과 이후의 비용차이'를 나타내는 것으로 비개방형 시스템은 개방형 시스템에 비해 많은 비용이 소요되고 있다.¹⁶⁾

3) 완료(평가) 단계

평가단계에서는 정책수단인 '시스템의 향상'을 전자정부의 기반기술 정책분석에 있어서 매우 중요한 요소로 파악하고 있음을 알 수 있다. 시스템의 향상이란 '기반기술에 대한 예러 확률', '시스템 결손의 개선 여부', '기반기술의 사용자 이용 편이성 정도', '기반기술의 새로운 정보통신기술 수용 가능성' 등으로 표현될 수 있다. 개방형 시스템의 경우, 소스의 공개로 인한 예러나 결손의 가능성이 매우 낮을 뿐만 아니라 시스템 개선이 즉시 이루어 질 수 있고, 새로운 정보통신기술의 수용도가 매우 높다고 할 수 있다.¹⁷⁾

16) 리눅스를 도입해 사용중인 기관 중 유효 응답자 409곳 중 63.6%인 260개 기관은 비용절감 효과를 상, 중, 하로 나눌 때 상이라 답했으며 중간 수준 이상이라고 답한 비율도 93.4%에 달해 리눅스로 인한 비용절감 효과가 대단히 크다는 점을 입증했다("공공기관 리눅스 이용 실태조사 결과 무얼 의미하나", 전자신문 2002년 12월 18일자 기사)

17) 리눅스는 경제성, 실용성, 안정성, 범용성, 호환성, 속도 측면에서 아주 우수한 OS임은 이미 여러 사례를 통해서 입증되었다(이철남, 2002).

6. 결론

가. 전자정부 사업의 추진의 문제점과 향후 전망

우리나라의 전자정부 추진 관련 사업들은 나름대로의 성과를 인정받고 있으나 국가전략 및 안보의 측면에서 전자정부 기반구조 등 여러 부문에서 한계를 보이는 것으로 지적되고 있다. 특히, 기존의 전자정부 사업으로는 21세기 지식기반사회에 맞는 적합한 정부조직과 전자정부 기반구조 및 서비스 질적 수준에 도달하기에는 많은 한계점을 보이고 있다. 아울러, 전자정부에 대한 이론적 바탕의 취약성과 앞으로 변화해 나가야 할 지향전략의 부족은 또 다른 근본적인 문제점으로 지적되고 있다.

이러한 성과와 문제점을 종합적으로 고려할 때, 대체적으로 초기의 전자정부 사업 이전에는 주로 '행정정보화모형'(PMIS) 사업 추진으로서 상호운용성, 정부 부처간 정보공유나 수평적 연계 없이 정부부처의 기존업무의 수직적 형태(stove-pipe style) 정보화 추진 성격을 갖고 있었다. 이 과정에서 주된 초점은 정부 내 행정업무의 사무자동화 등을 통한 공무원들의 업무능률 향상을 목표로 하고 있었다. 이보다 진전된 '초기의 전자정부 사업'(primitive e-Government)의 추진은 정부 부처간 정보공유와 연계 등을 바탕으로 정부내부의 업무 효율성 향상에 바탕을 두고 국민에 대한 행정서비스 개선을 추구하는 방향으로 추진해왔다.

이러한 문제점을 제고하여 전자정부가 성공적으로 구현된다면, 우리나라의 앞선 전자정부 기술, 정책 및 모형을 바탕으로 국제사회에 확산 전파시킴으로서 지식정보화의 진전에 따른 전자정부 정보화기술 전수, 디지털 디바이드 해소 등의 국제사회의 문제 해결에 우리나라가 기여함으로써 지식기반사회에서의 국제사회를 선도해 나갈 수 있는 명분과 역량을 마련할 수 있다. 뿐만 아니라, 삼성 SDS, LG-CNS 등 대기업 중심의 전자정부 관련업체의 해외 진출은 우리나라의 정보산업의 육성에 기여할 수 있으며, 아직은 초기수준이지만 향후에는 중소기업이 진출할 수 있는 기반의 마련 및 우리나라의 지식기반경제의 활성화에 교두보 역할을 하게 될 것이다.

따라서 향후 전자정부의 성공적 구현을 위한 과제를 제시하면 다음과 같다. 이러한 과제는 전자정부 사업의 미시적인 과제와 거시적인 과제로 분류할 수 있다.

여기서 전자정부 사업의 미시적 과제에 대하여 먼저 제시하자면, 첫째, 전자정부 사업은 부처의 벽을 뛰어 넘는 단일장구구축과 행정정보공유를 바탕으로 하며 이러한 사업은 상호운용성, 기반기술의 형평성 및 경쟁성 확보를 위한 전자정부 기반에 대한 고려와 법제도의 개선이 함께 병행되어야 하는 종합적인 조치가 필요한 사업이다. 국가전략과 안보의 측면에서 이를 확보하기 위한 개방형 시스템의 채택은 강력한 대안이 될 수 있다.¹⁸⁾ 국내의 전자정부 및 정보화 관련 소프트웨어 산업발전을 위하여 개방형 소프트웨어 등의 확산을 통한 독과점적 소프트웨어 시장의 경쟁을 촉진하고, 소프트웨어 산업의 혁신능력 향상을 통한 산업 경쟁력을 확보할 필요가 있다. 소프트웨어의 수요를 창출하기 위한 정책으로 정부가 구매한 소프트웨어에 대해 오픈 소스화를 추진하고 정보통신 표준 설정시 개방 표준(open standard)을 우대할 필요가 있다. 또한 소프트웨어의 공급을 촉진하기 위하여 국가연구개발사업이나 공공부문 사업을 통해 개발된 소프트웨어의 공개를 촉진하고 소프트웨어 라이브러리를 제공해주는 Clearinghouse를 설립할 필요가 있다.

둘째, 전자정부 사업의 실질적인 대민서비스의 질적 수준 제고와 행정 능률성의 향상을 기하기 위해서는 기존의 조직구조의 변화와 함께 인사제도의 개선, 업무과정의 변화를 과감하게 모색하여야 한다는 점이다. 공공부문의 효율성과 민주성의 확보를 위하여 공공부문 시스템의 호환성 확보와 특정제품에의 고착방지, 비용 절감 추구, 소스코드 공개를 통한 보안성 확보, 시민들의 정보처리 과정에 대한 접근성을 보장할 필요가 있다(송위진, 2002).

셋째, 전자정부 사업이 창의적이고 능률적인 집행의 추진력을 가지기 위해서는 기존의 평가 및 감사제도에 대한 전면적인 검토와 함께 변화 방향이 모색되어야 한다. 전자정부 평가에서 기반기술 구조에 대한 항목이 평가 요소로 고려되어야 하는 한편 계획, 집행, 완료의 각 단계에서 전자정부 기반기술에 대한 면밀한 평가가 이루어져야 한다. 전자정부의 추진 과정은 수평적 협업과 고도의 조정 등이 요구되는 창의성이 요구되는 과정이다. 이러한 과정을 기존의 조직과 예산 집행을 통제하는 전통적 방식의 감사제도의 틀 속에서 사업을 집행하게 하는 것은 한계가 있다.

18) 마이크로소프트(MS)는 2002년 12월 18일 윈도우XP 운영체제에서 해커가 컴퓨터의 통제권을 쥌 수 있는 '중대한'(critical) 결함이 발견됐다고 발표했다. MS는 앞서 윈도우2000과 밀레니엄, 윈도우98과 윈도우 NT 4.0 서버 프로그램에서 '중대한' 보안상의 오류가 발견됐다고 밝힌 바 있다. EU가 오픈소스로 눈을 돌리는 이유는 MS의 까다로운 라이선스 정책과 업그레이드 문제, 해커들에 대한 치명적 보안 취약점을 갖고 있다는 점을 들고 있다. 개방형 시스템의 기술적 특성 및 장점은 라이선스 비용이 들지 않으며, 무료이기 때문에 소스코드를 자유자재로 수정하여 사용될 수 있는 이점이 있다. 이는 또한 불법복제와 같은 문제에 대하여 대처하기가 더욱 수월하여 진다고 말하고 있다.

넷째, 전자정부의 민원서비스혁신으로 표현되는 프론트오피스 기능을 뒷받침하는 백오피스 기능이 활성화되기 위해서는 전자정부를 운영하는 공무원들의 자질향상을 위한 교육과 충원 방식에 대한 전반적인 검토가 요구되어야 한다. 전자정부의 핵심은 주어진 자원의 통합적 활용이며 이를 위한 정보자원관리가 핵심을 차지한다. 기존의 정보자원과 새로이 투입되는 정보자원들이 제 기능을 발휘하기 위해서는 정보자원의 중심인 인력 자원이 능력향상이 필수적이다.

다섯째, 전자정부사업은 획기적인 연계와 포괄성이 요구되며 고도의 조정력이 필요하다. 따라서 이러한 사업이 소기의 목적을 거두기 위해서는 강력한 리더십이 뒷받침되지 않으면 불가능하다. 정보와 지식공유가 활성화되고 의사결정과정에서 협조가 필수적이다. 이러한 조직문화를 어떻게 만들어 갈 것인가가 향후의 중요한 과제이다. 이상과 같은 미시적인 과제뿐만 아니라 전자정부의 성공적인 구현을 위해 거시적인 과제를 제시하고자 한다.

전자정부의 성공적 구현의 전제조건은 전자정부 수요자인 구성원들인 기업, 시민 등 주체들의 생활, 문화, 산업 활동 등에 지식정보의 활용이 보편적으로 확산될 수 있도록 제반 수요적 여건이 조성되어야 할 것이며 이를 가능하게 하는 초고속망기반, 유통기반, 응용기반 등 공급적 여건이 조성되어야 할 것이다. 이러한 과정에서 발생될 수 있는 다양한 문제들 - 정보격차문제, 사이버테러, 프라이버시 침해 등 - 의 역기능을 최소화시키면서, 공급적, 수요적 여건의 여러 요인들이 지식정보기반을 사회 각 분야에서 생산적이고 긍정적인 방향으로 시너지 효과가 나타날 수 있도록 유도하여야 할 것이다.

전자정부정책을 포함하는 국가정보정책은 성격상 정보기술의 빠른 발전과 함께 그 정책기조와 적용대상, 적용범위에 있어서 유동적인 특성과 아울러 관련 이해관계자들이 역동적이라는 특성을 갖고 있다. 이러한 관점에서 볼 때, 지식정보사회의 국가는 관련 정책을 더욱 정교하게 입안되고 중·장기적인 관점에서 추진할 수 있는 능력을 가져야 함을 말해준다. 어떤 부분은 사회 각 참여자들이 시장기능 속에서 상호 경쟁적으로 발전이 이루어지도록 하여야 할 것이며, 어떤 경우는 규제정책을 통해 사회의 보편적 공익을 확보 할 수 있는 방향으로 유도해야 하기도 한다. 이러한 내용이 포괄적으로 국가정보정책의 내용으로 함축되어 표현될 수 있다.

이와 같이 국가정보정책은 국가주도의 생활, 산업, 행정 등 전반적인 국가발전과 관련된 제 반분야의 당면 문제해결 또는 미래지향적인 목표의 효율적 달성을 위하여 정보화를 주된 수단으로 활용하는 정책을 말한다. 정보정책의 중요 하위 개념이 정부자체의 대변화 즉 지식 정보사회 패러다임형 정부로의 변화 정책인 전자정부정책이다. 거시적인 관점에서 볼 때 정보정책은 지식기반경제의 확보 수단인 동시에 전자정부로의 정부 모형의 변화를 촉구할 수 있는 수단이다. 전자정부 구현은 정부의 역량을 높이고 이를 바탕으로 국민 삶의 질과 국가 경쟁력제고에 기여하게 되는 순환적 관계에 놓여 있는 것이다.

나. 정보화 평가 및 시스템 감리에서의 전략

1) 정보기술 아키텍처 및 상호운용성 측면에서의 운영기반기술의 제고

정보기술 아키텍처의 보급촉진을 위해서는 정부기관이 적절하고 공통된 절차에 따라 운영기반기술에 대한 상호호환성과 정보공유가 가능한 아키텍처를 구현할 수 있도록 전사적 아키텍처 프레임워크를 개발하여 각 기관에 보급하고 교육할 필요가 있다. 현실적으로 정부 내에 아키텍처 전문가가 부족한 실정이므로 단기적으로 아키텍처 개발을 위해 외부위탁을 장려하는 것도 하나의 방안이 될 수 있다. 또한 장기적으로는 아키텍처의 개발과 유지보수를 담당할 수 있는 담당자를 지정하고, 이를 효과적으로 수행할 수 있도록 교육과정의 개발, 시행이 필요하다.¹⁹⁾

공공부문 정보화사업은 장기간에 걸쳐 다양한 규모 및 형태의 정보시스템들이 다양한 업무 환경을 위해 구축되며, 많은 법률 및 제도와 같은 정보화 사업에 관련된 기술 외적인 요소가 많고, 신뢰성 있는 대민 서비스가 최대의 관심사항이기 때문에 신기술에 대한 보수적 성향을 가진다는 특징이 있다.

현재의 시스템과 전자정부 11대 사업은 기존의 환경을 크게 변경하지 않고 어떻게 상호운용성을 확보할 수 있느냐에 중점을 두고 있는 것으로 보인다.

19) 이유택, (2002. 11), "정보자원관리 개념과 범위", 정책분석평가학회 추계학술대회 논문집

이러한 것은 변화를 수용하는데 한계가 있어서 오랜 기간을 견뎌내기 어려울 것으로 보인다. 특히, 현재의 전자정부 11대 사업이나 전자문서 유통, 시스템간 상호 연계 표준은 국제 표준이나 방향성을 지향하려 하지 않고 독특한 방식을 선택하려는 경향이 많이 감지되었다. 국제 표준과는 다른 독특한 방식으로 시스템을 개발하는 경우 시스템간 상호운용 필요가 있는 경우 가능한 방법을 찾기 어렵거나 불가능한 경우가 많다. 그러므로 장기적인 관점에서 운영 가능하도록 운영기반구조의 변경이 필요하다.

2) 정보시스템 평가에 대한 운영기반기술의 인식 전환

정보시스템 평가에 대한 연구의 가장 큰 약점은 그 결과에 있어서 일관성이 없다는 것이다. 즉, 어떤 개념(변수)들이 정보시스템의 평가에 포함되어야 할 가장 중요한 결정인자인지에 대하여 거의 학문적으로 동의된 바가 없으므로, 정보시스템의 성공여부를 알기 위하여 측정해야 하는 속성이 무엇인지 조차도 동의된 바가 없다는 것이다(Ives & Olson, 1984). 이러한 칸센서스의 결핍은 구성개념의 타당성이 결핍되었기 때문이며, 이는 다양한 정보시스템 평가자나 연구자들이 그들의 가치관이나 이해관계에 따라서 다양한 속성들을 가진 성공(또는 효과성)개념의 일부를 전체인양 확대하거나 포함되지 않아야 할 개념마저도 속성의 일부인양 잘못 적용해 왔기 때문이다(Ginzberg, 1981).

또한, 지금까지 정보시스템을 평가할 때 어떻게 각 개인이 조직 속에서 그들의 정보시스템을 인식하고 경험하는지에 대한 충분한 주의가 없었다. 기존연구에 있어서의 가정들은 해석주의의 전망에 의한 사회적인 면의 고려는 거의 없이, 대부분이 정보시스템의 물리적인 측면만을 고려하는 논리실증주의와 합리주의, 경험주의적 접근방법에만 의존해온 것이다. 그러므로, 이제향후에는 정보시스템에서 운영기반기술에 대한 중요성 인식을 정보자원의 개념과 결부된 국가 전략적 차원에서 이를 중요하게 인식할 필요가 있다.

3) 사업의 생명주기(life cycle)에 따른 관리 능력 제고

정보화 성과관리는 정보기술을 활용하여 달성하려는 정보화 목표에 필요한자원의 투입, 정보화 사업의 추진, 추진 실적 및 결과를 체계적으로 계획하고 측정하여 평가하는 활동이다. 이와 같이 정보화 성과관리체계는 일반적인관리의 주기에 따라 성과에 대해서 계획을 세우는 부분, 계획에 따라 수행하면서 성과의 도달 정도를 측정하는 부분, 그리고 마지막으로 성과에 대해서평가하는 부분으로 구성된다. 정보화 성과계획은 정보기술투자의 목표를 설정하는 것이고, 이 계획과정에서 운영기반기술을 중요하게 다루어야 할 필요가 있다. 정보화 성과측정은 성과(results)인 투입-> 프로젝트 혹은 행위들-> 산출-> 결과 등의 수준을 평가하는 것이고, 정보화 성과평가는 계획->측정을 반복시키는 feedback 과정이다(이원희, 2002: 100).

4) 정보화 평가과정에서의 운영기반기술에 대한 고려

첫째, 정보화평가 주관기관은 시스템 공급자의 제안서 검토와 공급자 선정, 그리고 구체적인 사업계획서 검토시 운영기반기술에 대한 사항을 평가항목에 포함시킬 필요가 있으며, 이에 대한 평가점수도 상당한 점수화를 할 필요가 있다.

둘째, 정보화추진위원회는 사업 평가시 운영기반기술에 대한 명확한 이해와 함께 평가척도로서 운영기반기술에 대한 적용을 고려할 필요가 있다.

셋째, 같은 대상을 여러 기관에서 중복적으로 평가하는 경우에도 운영기반기술에 대한 평가의 차별화를 이를 필요가 있다.

넷째, 운영기반기술에 대한 평가결과를 정책계획과의 연계하여야 하며, 또한 정보화 예산과의 연계에 평가결과를 적극적으로 활용하여야 한다.

참 고 문 헌

- 권선필.(2002). "공공행정모형과 정보화 추진 패러다임의 변화와 대응: 정보화 계획에서 정보화 전략으로", 「2002년도 한국정책학회 춘계학술대회 발표논문집」.
- 김경섭·한세억(1997). "전자정부의 논의와 실천적 함의 : 전자정부의 구현을 위한 정책방안을 중심으로", 「한국행정연구」. 제6권 제4호.
- 김동현 외.(2000.12). 「행정기관의 정보화성숙도 평가모형에 관한 연구」. 한국전산원.
- 김명수.(1995). 「공공정책평가론」. 서울 : 박영사.
- 김성태.(1999). 「정보정책론과 전자정부론」. 서울: 법문사.
- 남궁민.(2001.10). "국가정보화 추진현황과 정보화평가의 과제", 「2001년도한국정책분석평가학회 추계학술대회 발표논문집」.
- 노화준.(2001). 「정책평가론」. 서울: 법문사.
- 노화준·정정길.(1996). 「정책평가론」. 서울: 한국방송통신대학교출판부.
- 명승환.(2001.10). "정보화사전평가의 국내와 동향과 제도적 도입방안", 「2001년도 한국정책분석평가학회 추계학술대회 발표논문집」.
- 문신용(1999). "전자정부와 행정정보서비스의 보편성: 공공정보통신, 키오스크, 전자우편서비스를 중심으로", 「한국행정연구」. 제8권 제1호.
- 문영세.(1996). "한국중앙평가심사제도의 메타평가적 분석", 「1996년도 한국행정학회 동계학술대회 발표논문집」.
- 박상진·김희경.(2001.10). "지방자치단체 정보화수준평가의 현황과 문제점, 개선방향에 관한 고찰", 「2001년도 한국정책분석평가학회 추계학술대회 발표논문집」.
- 박성복·이종렬.(1994). 「정책학원론」. 서울: 대영출판사.
- 서삼영(1996). "고도정보사회구축을 위한 정보통신정책의 방향 모색". 한국언론학회. 한국행정학회 공동심포지엄. 정보화와 정부언론의 역할. pp.23-43.
- 서진완.(2001.10). "정보화수준평가의 문제점과 개선방안", 「2001년도 한국정책분석평가학회 추계학술대회 발표논문집」.
- 소영진.(2001.10). "지역정보화사업의 평가방법론과 지표개발", 「2001년도한국정책분석평가학회 추계학술대회 발표논문집」.
- 신신애.(2002). "전자정부 정보시스템 간 상호운영성의 필요성 및 확보 방안", 「국제 정보정책·전자정부 포럼 발표논문집」.
- 송병주 외.(2000). "경상남도 도민정보화 교육사업의 평가", 「정책분석평가 학회보」, 10(2). 한국정책분석평가학회.

- 오강탁·김석주.(2001.10). "전자정부 평가방법론에 관한 시론적 연구", 「2001년도 한국정책분석평가학회 추계학술대회 발표논문집」.
- 오철호·정홍원.(2001.10). "정보화사업의 사전평가 모형과 방법론", 「2001년도 한국정책분석평가학회 추계학술대회 발표논문집」.
- 이기식.(2000). "광역지방자치단체 정보화사업의 평가", 「정책분석평가학회보」, 10(2). 한국정책분석평가학회.
- 이윤식.(1999.5). "정보화 평가방법론의 개선방향과 과제" · 「제1회 정보화평가 심포지움 프로시딩」. 한국전산원.
- 이윤식·오철호.(2000). "정보화사업에 대한 평가모형 및 방법론 탐색", 「정책분석평가학회보」, 10(2). 한국정책분석평가학회.
- 이진주 외.(1996). 「정책평가를 위한 새로운 모형」, 서울: 도서출판 나남.
- 임광현.(2000). "전라북도 정보화사업의 평가", 「정책분석평가학회보」. 10(2). 한국정책분석평가학회.
- 임수경 외. 「정보화수준 평가 모형에 관한 연구」. 한국전산원. 1999. 자치정보화지원재단.(1999.12). 「'99 자치단체 정보화수준측정 결과」.
- 자치정보화지원재단·행정자치부.(1998). 「지방자치단체 정보화수준 측정을 위한 지표 개발」.
- 전자정부특별위원회.(2001.5). 「세계일류국가 도약을 위한 전자정부구현전략」.
- 정명주.(1999.8). "정보화평가의 현황과 발전방안". 「1999년 한국지방정부학회 하계학술대회 논문」.
- 정명주.(2001.10). "정보화평가체계의 현황과 문제점", 「2001년도 한국정책분석평가학회 추계학술대회 발표논문집」.
- 정명주·김동현.(2000.12). "중앙부처 정보화수준 평가". 「한국정책학회 2000년 동계학술대회 발표논문집」.
- 정보통신부.(1993). 「Cyber Korea 21」.
- 정보통신부.(1997.12). 「정보화사업 평가편람」.
- 정보통신부.(1999.3). 「'99 공공정보화사업 평가시행계획」.정보통신부.(2000.3). 「국가정보화평가계획(안)」.
- 정보화추진위원회.(1998.7). 「'98 공공정보화사업 평가결과(안)」. 정보화추진위원회.(1999.9). 「'99년도 공공정보화사업 평가결과」.
- 정보화평가위원회.(2000.9). 「2000년 국가정보화평가보고서-제 1 편 정보화사업평가」.

정보화평가위원회.(2001.9). 「2001년 국가정보화평가보고서-제 1 편 정보화사업평가」.

정정길.(1991). 「정책학원론」. 서울: 대명출판사.

정충식.(2001.10). "정보화사업평가의 문제점과 개선방안", 「2001년도 한국정책분석평가학회 추계학술대회 발표논문집」.

제갈돈 외.(2000). "정부 성과관리와 평가방법론에 관한 고찰", 「정책분석평가학회보」, 10(2). 한국정책분석평가학회.

최성모 편.(1998). 「정보사회와 정보화정책」. 서울: 나남출판. 한국전산원.(1996). 「1996~2000정보화촉진기본계획해설서」.

한국전산원.(2000). 「정보화사업평가 Benchmarking을 위한 해외자료 수집 및 평가연구」.

한국전산원.(2000). 「주요 선진국의 전자정부 추진전략 분석 자료집」.

한국전산원.(1999.5). 「제1회 정보화 평가 심포지움」-국가 정보화의 효율적 추진을 위한 정보화 평가 심포지움.

한국전산원.(2000.10). 「제2회 정보화 평가 심포지움」-정보화 평가와 성과관리 추진전략.

한국전산원.(2000.12). 「공공기관 정보화 성숙도 평가모형에 관한 사례연구」. NCA IV-RER-00035.

한국전산원.(2000.12). 「국가정보화지표 및 OECD 국가의 인터넷 수준 측정에 관한 연구」. NCA II-RER-00058.

한국전산원.(2000.12). 「국가정보화평가 추진모델 개발」. NCA IV-RER-00032.

한국전산원.(2000.12). 「정보화 평가연구 2000 연구개발 결과보고서」. NCA IV-RER-00067.

한국전산원.(2001.12). 「공공부문 정보화사업 평가를 위한 BSC 모형」. NCA I-RER-01067.

한국전산원.(2001.12). 「광역자치단체 정보화수준평가 모형연구」. NCA I-RER-01068.

한국전산원.(2001.12). 「국가정보화수준 측정 및 지표개발」. NCA I-RER-01071.

한국전산원.(2001.9). 「주요국의 전자정부서비스 벤치마킹 2001」. NCA III-RER-01007.

행정자치부.(1998). 「전자정부의 비전과 전략 - 21세기 전자정부로 가는 길」

홍형득.(2001). "우리나라 지역정보화 평가시스템의 이론과 실제". 「한국지역정보화학회지」, 4(2). 한국지역정보화학회.

황성돈, 권기현, 황승홍(1999). 「21세기 전자정부 구현을 위한 주요 입법과제와 추진방안」. 국가과학기술자문회의 연구용역보고서 99-6.

황성돈, 정충식, 최영훈, 명승환(1997). 「정보화시대의 행정서비스와 행정체제개선방안 연구」. 한국전산원 연구용역보고서.

- Chelimsky, E. (1985). Program Evaluation: Patterns and Directions. Washington, D.C.: The American Society for Public Administration.
- Chen, Huey-tsyh, and Peter H. Rossi, (1992). Using Theory to Improve Program and Policy Evaluation. New York: Greenwood Press, (eds.).
- DiBona, Chris, Sam Ockman & Mark Stone. (1999). Open Sources Voices from the Open Sources Revolutions. O'Reilly. (이만용 역. 2000. 「오픈소스」. 한빛미디어)
- Evaluation Research Society Standards Committee. (1982). "Evaluation Research Society Standards for Program Evaluation" in Standards for Evaluation Practices, New Directions for Program Evaluation, No.15(San Francisco: Jossey-Bass), pp.7~19.
- Garson, G.D. (2000). Handbook of Public Information Systems. Marcel Dekker, Inc. New York/Basel.
- Gore, Al. (1993). Reengineering Through Information Technology: Accompanying Report of the National Performance Review.
- Larson, Richard and Leni Berliner. (1983). "On Evaluations", Policy Sciences, Vol.16, No.2.
- Leviton, Laura C. & Hughes. Edward F. X. (1981, August). "Research on the Utilization of Evaluations: A Review and Synthesis". Evaluation Review. Vol.5, No.5.
- Nachmias, David. (1979). Public Policy Evaluation: Approaches and Methods. New York: St. Martin's Press.
- Patton, Michael Q. (1996). Utilization-Focused Evaluation. 3rd ed. London: Sage Publications, Inc.
- Rich, Robert F. (1981). Social Science Information and Public Policy Making. San Francisco: Jossey-Bass Publishers
- Rossi, P. H. and H. E. (1989). Evaluation: A Systematic Approach, Sage.
- Rossi, Peter H. Freeman, Howard E. Lipsy, Mark W. (1999).

Evaluation—A Systematic Approach. 6th ed. London: Sage Publications, Inc.

Rossi, Peter H., and Howard E. Freeman. (1989). *Evaluation: A Systematic Approach*. Newbury Park, Calif.: Sage, 4th ed.

Scrven, M. (1969). "An Introduction to Metaevaluation," *Educational Product Report*, 2: 36-38.

Scrven, M. (1972). "The Methodology of Evaluation," in C. H. Weiss (ed.). *Evaluating Action Program*. Boston: Allyn and Bacon, Inc.

Stufflebeam, Daniel. (1981). "Metaevaluation : Concept, Standands, and Uses", in Ronald A. Berk, ed. *Educational Evaluation Methodology*, The Johnes Hopkins University Press.

The Digital State. (1998). *How State Governments are using Digital Technology*. The Progress & Freedom Foundation.

Vedung, Evert. (1997). *Public Policy and Program Evaluation*. New Brusnwick, New Jersey: Transaction Publishers.

Weiss, Carol H. (1997). Fall, "Research for Policy's Sake: The Enlightenment Function of Social Research", *Policy Analysis*

Wholey, J. S. et al. (1976). *Evaluation Policy*. Washington D.C.: The Urban Institute.

Whyte, W. F. (1997). *Socio-technical Systems*. In: Whyte W.F, ed. *Creative Problem Solving in the Field: Reflections on a Career*. Walnut Creek, CA: Atamira, 1997: 57-62.

http://www.ctg.albany.edu/egov/roundtable_summary.html

<http://www.infodev.org/news/ffp>

제 4 절 대한민국 S/W 공모대전(리눅스부문) 개최

1. 행사목적

- e-business의 초석이 되는 리눅스 활성화 및 응용프로그램 발굴
- 리눅스 기반 소프트웨어에 대한 쉬운 이해와 기술력 증진을 통한 미래의 IT 산업역군 양성 도모
- 우수작품 선정·시상을 통한 리눅스기반 개발상품의 홍보판매 촉진 및 관련시장 활성화 유도
- 국내 리눅스 사용자 및 업계전반에 걸친 리눅스에 대한 관심고조 및 리눅스 애플리케이션 시장을 조성, 선도할 수 있는 계기 마련

2. 행사개요

- 기간 : 2002년 6월~12월
- 주최 : 정보통신부
- 주관 : 한국정보기술전문가협회, 한국리눅스협의회, 한국소프트웨어컴 포넌트컨소시엄
- 후원 : 동아일보, 매일경제신문, 전자신문, 한국정보통신산업협회, 한국SW진흥원, 한국전산원, 한국소프트웨어산업협회, 한국정보처리학회

3. 행사일정

- 공고 : 2002.7.15
- 접수 : 2002.7.15 ~ 10.19
- 심사 : 2002.10.14 ~ 11.13
- 시상식 : 2002.12.6(종합시상식), 2002.12.27(개별시상식)

4. 추진방침

- 행사의 대국민 홍보강화를 통한 리눅스 관련사업 육성지원
- 수준 높은 작품의 선정과 공정한 행사 운영으로 대회위상 격상
- 수상작의 적극적인 홍보 및 배포를 통한 실제적인 가치창출
- 리눅스 관련 산업계에서 상용화 될 수 있는 독창적인 작품선정을 통해 행사의 위상 제고

5. 응모부문

- 리눅스용 시스템 소프트웨어, 미들웨어, 및 응용 소프트웨어 등 리눅스 기반의 모든 창작 또는 개작 소프트웨어(상용/오픈)
- 우편 및 온라인 접수

6. 심사기준 및 위원회 구성

- 심사기준
 - 실용적 가치
 - 창의성 및 프로그램 작성기술
 - 보급 확산의 가능성
 - 프로그램에 관한 각종 설명서의 충실성
- 심사위원회 구성
 - 산학연 및 리눅스협의회에서 추천을 받아 한 각 분야별 전문가로 심사위원 위촉

7. 시상내역(리눅스부문)

시상	구분	편수	훈격	부상
은상	일반부	1	정보통신부장관상	전시지원, 상금
동상	일반부	1	한국리눅스협의회회장상	전시공간제공
	학생부	1	한국 소프트웨어 컴포넌트 컨소시엄회장상	
장려상	일반부	1	현대정보기술상장상	전시공간제공

8. 수상작 전시

- 일시 : 2002.12.5 - 2002.12.8 (SoftExpo2002 행사기간)
- 장소 : Coex 1층 태평양관

9. 수상작 현황(리눅스 부문)

부문	구분	작품명	수상자	훈격
은상	일반부	SPACE-BLAST	포스데이터	정보통신부장관상
동상	일반부	Wel(Web Language) Effector	위소프트	한국리눅스협의회장상
	학생부	아르마리	송실대학교	한국 소프트웨어 컴포넌트 컨소시엄 회장상
장려상	일반부	Linux HA	두올정보기술	현대정보기술상장상

10. 향후계획

- 향후 지속적인 행사를 통해 경쟁력을 갖춘 리눅스 응용 프로그램을 발굴하고 업무환경에 리눅스 적용을 통한 정보화 구축비용 절감
- 리눅스 관련 컨퍼런스, 세미나 등을 통해 리눅스 관련 기술 및 국제적 동향 파악, 정보 공유를 통한 리눅스 개발 방향 선도

※ 작품 설명

은 상

□ 작품명 : SPACE-BLAST

○ 제작자 : 포스데이타(대표 : 김광호)

○ 요약설명

- 저비용의 리눅스 클러스터링 컴퓨터를 이용해 대량의 유전자 서열분석은 물론 생명공학 분야의 지식체계인 Gene Ontology를 이용하여 검색 결과를 요약하는 특징이 있다.

○ 제품특징

- 기존의 'BLAST(Basic Local Alignment Search Tool)'는 미국 생명공학연구소(NCBI)에서 제공하던 툴로서, 생물학자들이 유전자 서열의 기능을 파악하기 위해 사용하는 중요한 프로그램이지만, 고비용의 유닉스 기반에서 사용되어 쉽게 도입하기 어렵다는 단점에 비해 'SPACE-BLAST'는 단백질 서열 데이터베이스를 8노드 기준으로 검색할 경우, 시간당 1만 2천Sequence(유전자 서열)의 처리 능력을 갖고 있어, 유닉스 서버 대비 30%이상 향상된 성능을 갖고 있을 뿐 아니라 시스템 구축비용 또한 3분의1 수준 이하로 저렴하다

- 또한 바이오인포매틱스분야의 클러스터 컴퓨팅 솔루션이 개발됨에 따라 앞으로 저렴한 비용으로 장비가 보급돼 미래 산업인 BT(Bio Technology)분야의 생물정보 분석 연구가 활발히 진행될 수 있을 뿐만 아니라 생명공학 관련 연구기관들이 시스템 구입에 대한 부담이 줄어들어 생명공학 발전에 크게 기여할 것으로 기대한다.

동 상

□ 작품명 : Wel (Web Effector Language)

○ 제작자 : Wesoft (대표 : 서광현)

○ 요약설명

- Linux가 설치된 PC에서 실행되는 언어 해석기로 터미널 상의 프로그램과 웹 프로그램을 작성 및 실행할 수 있는 시스템 소프트웨어이다.

○ 제품특징

- 게시판이나 각종 웹 프로그램 및 터미널 상의 프로그램을 개발할 수 있으며 PHP보다 편리하게 오류 교정을 하거나 쉽게 학습을 할 수 있도록 체계적인 도움말을 지원하며 설계된 문법이 C언어와 비슷하기 때문에 C언어를 습득한 사람이라면 쉽게 활용을 할 수 있다.

- 또한 보안성이나 문서화 기능이 뛰어나고 터미널 상의 프로그램을 작성할 수 있으며 그 밖에 PHP와 비교하여 많은 장점들이 있다

동 상

□ 작품명 : 아르마리

○ 제작자 : 송실대학교 (반명현 외4인)

○ 요약설명

- 아르마리 프로젝트는 순 우리말 '알음알이' 에서 유래되었으며, 의미는 '서로 잘 아는 사람' 이라는 뜻으로 이웃간의 삭막해지는 아파트 환경에서 아르마리 시스템을 구축하여 웹 사이트와 게시판을 이용해 이웃 간의 활발한 커뮤니티를 구성하며, 홈 네트워크를 구성하여 가정의 가전기기 등을 제어하는 사이버 아파트 인트라넷 시스템이다.

○ 제품특징

- 각 가정의 제어 기기들을 하나의 컨트롤러에서 제어하여 각 기기간의 네트워크를 구성하였다. 이로 인해 PC(인터넷), 휴대폰으로 네트워크로 연결된 시스템을 통해서 원격지에서 가정 내의 가전기기 제어 및 정보장치 감지가 가능하다.

- 또한 커뮤니티 시스템을 통해서 쇼핑, 공동구매, 친목 동호회 등을 구성하여 사람들 간의 커뮤니티를 구성하며, 메시징 시스템을 통해서 이웃간에 쪽지를 주고받을 수 있다.

- 기술적으로는 아르마리 서버 시스템은 리눅스 서버 클러스터링을 구축하여 안정적이고 빠른 응답시간을 가지는 고가용성 서버를 구현하였다. 클라이언트는 Thin Client에 리눅스를 이식하고, 홈 네트워크 컨트롤러에 uC/OS-II Realtime Kernel을 이식하여 신뢰성과 안정성을 높였으며, Thin Client의 GUI 시스템에서는 한글 입력기와 윈도우Widget 등을 자체 기술로 구현하여 유연한 사용자 인터페이스를 구현하였다

장 려 상

□ 작품명 : Linux HA (High Availability)

- 제작자 : 두울정보기술
- 대표자 :
- E-mail :
- 요약설명
 - 최소의 비용과 최소한의 시스템으로 고가용성을 구현하는 소프트웨어 이다.
- 사용분야
 - Linux Server의 HA구축
 - 웹서버 및 DB서버의 HA구축
- 제품기능
 - 프로세스의 Hotswap
 - 데몬의 Mapping
 - 완벽한 HA System 기능
- 제품특징
 - 저가형 고가용성 시스템 구축
 - 저렴한 비용으로 시스템 구축이 가능하다
 - 최소한의 시스템(리눅스 서버2대)으로 서비스 가능
 - 리눅스의 GPL에 따르는 프로그램 사용으로 프로그램 구입비 감소
 - 쉬운 설치
 - 텍스트 모드의 대화형 설치로 초보자도 쉽게 설치 가능
 - 높은 확장성
 - 시스템을 100node까지 확장이 가능하다

제 5 절 리눅스 인력양성 및 교육사업

1. 임베디드 리눅스 활성화 세미나 개최

가. 행사목적

- 국내외 임베디드 리눅스 기술개발 및 표준화 동향을 소개하고 활성화 방안에 대한 전문가 의견을 수렴하여 정책 자료로 활용

나. 행사개요

- 일시 : 2002.3.28(목) 14:00 ~ 18:00
- 장소 : 그랜드인터컨티넨탈 그랜드볼룸 III
- 참석자 : 임베디드 리눅스 개발자 및 일반인 250여명
- 주 최 : 정보통신부
- 주관 : 한국정보통신산업협회, 한국리눅스협의회
- 후원 : 한국전자통신연구소, 한국소프트웨어진흥원, 디지털타임스, 아이뉴스24, 한국정보통신신문
- 주요내용 : 국내 임베디드 리눅스 활성화 방안 및 임베디드 개발 환경 소개

다. 행사내용

시간	세부내용	비고
13:30 ~ 14:00	참가 접수	
14:00 ~ 14:10	인사말	리눅스협의회장
14:10 ~ 15:10	2002년도 협의회 사업계획 발표(4개 분과)	분과장
15:10 ~ 15:40	임베디드 리눅스를 위한 GUI구현	미지리서치 (팀장 유형목)
15:40 ~ 16:10	리눅스와 윈도우즈의 응용 프로그램 통합개발환경 지원	모코코 (이사 김종원)

시간	세부내용	비고
16:10 ~ 16:30	휴식	
16:30 ~ 17:00	임베디드 리눅스를 이용한 제품의 개발 과정	리니오 (FAE 윤성재)
17:00~ 17:30	윈도우즈에서의 임베디드 리눅스 개발환경	애스톤리눅스 (팀장 김재형)
17:30 ~ 18:00	국내 임베디드 O/S 활성화 및 표준화 동향	ETRI (박사 김홍남)
18:00	폐회	

라. 행사결과

○ 임베디드 개발 방법론 및 개발과정의 소개로 참석자로부터 많은 호응을 얻었으며, 참석자 및 관련업체로부터 향후 지속적인 행사개최 요청을 받음

2. 제3회 전국 LUG 세미나 개최

가. 행사목적

○ 리눅스 유저그룹의 학술활동을 지원하여, 리눅스사용자 저변 확대와 유저그룹과 사업자 간의 상호교류를 증진

나. 행사개요

- 일시 : 2002.4.7(일) 12:00~187[X]
- 장소 : 부산대학교 본관3층 대회의실
- 주최 : 전국리눅스 유저그룹(부산LUG), 한국리눅스협의회
- 참여자 : 대학생 및 직장인, 일반인 등 1,000여명 참석
- 후원업체 : 한컴리눅스, 리눅스매거진, 한빛미디어, 와우리눅스, 미지리서치, 수세리눅스, ASP리눅스, 레드햇코리아, 터보리눅스, 한국통신 대구IDC, 부산대학교 등

다. 행사내용

발표자	세미나 강연 내용
울산 LUG	네트워크 기초와 패킷필터링
광주 LUG	gentoo linux 소개(설치 및 x-windows..등등..) 및 피어투피어 방식 소스코드 공유프로그램.
전북 LUG	데비안 설치 와 위키위키 소개
대구 LUG	XML 과 Data 관리, Qmail에 대하여
청주 LUG	리눅스 보안과 최적화

※ 전국리눅스 유저그룹 연혁

- 전국리눅스 유저그룹은 2000년 1월경 전국에 지역적으로 산재되어있는 리눅스 유저그룹들의 단합과 친목을 위하여 전국LUG를 결성함
- 현 LUG 참가지역 리스트(linux.or.kr도메인을 사용하여 결성)
- 서울지역에 국한된 리눅스 세미나 개최로 인한 지방의 지역 리눅서들의 소외감 해소 및 지역 리눅서들의 참여기회를 증대)
- 전국리눅스 유저그룹
 - 대구리눅스 유저그룹(taegu.linux.or.kr)
 - 부산리눅스 유저그룹(pusan.linux.or.kr)
 - 울산리눅스 유저그룹(ulsan.linux.or.kr)
 - 광주리눅스 유저그룹(kwangju.linux.or.kr)
 - 전북리눅스 유저그룹(chonbuk.linux.or.kr)
 - 인천리눅스 유저그룹(inchon.linux.or.kr)
 - 청주리눅스 유저그룹(chongju.linux.or.kr)
 - 서울리눅스 유저그룹(seoul.linux.or.kr)
 - 대전리눅스 유저그룹(daejeon.linux.or.kr)
 - 수원리눅스 유저그룹(suwon.linux.or.kr)

※ 세미나 연혁

- 1회 전국LUG 세미나 : 대구리눅스 유저그룹 개최(2000년 3월)
 - 지원업체 : 리눅스코리아, 리눅스매거진, 계명대학교 등 - 참가 인원: 500 여명
- 2회 전국LUG 세미나 : 광주리눅스 유저그룹 개최(2000년 9월)
 - 지원 업체 : 수세리눅스, 리눅스매거진, 전남대학교 등 - 참가 인원: 500 여명

3. 차세대 IT산업 세미나 2002 개최(공개SW 및 리눅스 부문)

가. 행사목적

○ 최근 차세대 IT산업으로서 각광받고 있는 지능정보단말기, PDA, Thin Client 등 인터넷 정보가전산업과 음성정보처리산업, 임베디드 리눅스산업 및 ASP산업 등에 대한 국내외 기술 및 산업 동향과 발전방향 등을 소개하고, 산학연 전문가 의견을 수렴하여 바람직한 발전 방향을 제시코자 세미나 개최

나. 행사개요

○ 일시 : 2002.5.28(금), 10:00 ~ 18:00

○ 장소 : 센트럴시티 5, 6층

○ 참석자 : 500여명

○ 주요내용

- 세미나 : 5개트랙, 30개 주제발표 (공개 SW 및 리눅스부문 1개 트랙)

- 전시회 : 3개분야, 12개업체

○ 주관 : 한국정보통신산업협회, 인터넷정보가전산업협회, 한국리눅스협회, POST PC 협의회, 공개SW활성화포럼, 음성정보처리산업협회, 홈 네트워크협회, Thin Client협 의회, 인터넷정보가전표준포럼, 음성정보처리기술포럼

○ 후원 : 한국전자통신연구원, 한국네트워크연구조합, KT, LG전자, 한국IBM, SK텔레콤, 삼성전자, 이미지퀘스트, 한국경제신문, 전자신문, 디지털타임스, 한국정보통신신문, 아이뉴스24

다. 행사내용

※ 사회 : 한국정보통신산업협회 김춘석 부장

구분	TRACK 4(공개SW 및 리눅스) 좌장: 수원여대 권희춘 교수
10:00 ~ 10:30	Key Notes (LG전자 박현 상무)
10:30 ~ 11:00	Key Notes (KT 이상일 단장)
11:00 ~ 11:30	Key Notes (한국IBM Michael G. Harmon 부사장)
11:30 ~ 11:35	인사말씀 (한국정보통신산업협회 이재선 부회장)
11:35 ~ 11:45	축사 (정보통신부 변재일 실장)
11:45 ~ 12:00	환영사 (SK텔레콤 이명성 소장, 이미지퀘스트 나귀환 상무)
12:00 - 13:30	VIP 오찬 및 중식
13:30 ~ 14:10	SW 산업발전 정책 및 공개 소프트웨어 활성화 방안 (ETRI 김명준 부장)
14:10 ~ 14:50	SW 저변확대를 위한 원천기술 공개 및 공동 활용 방안 (배재대학교 장종환 교수)
14:50 ~ 15:30	국내 임베디드 OS 활성화 및 표준화 동향(ETRI 김홍남 팀장)
15:30 ~ 16:00	Coffee break 및 전시회 관람
16:00 ~ 16:40	GNU as our future (GNU Korea 이정훈)
16:40 ~ 17:20	온라인 3D 게임엔진 소개 및 활용방안(ETRI 김현빈 팀장)
17:20 ~ 18:00	국내 DB 시스템 개발 사례 및 활용방안(MIST 이윤준 교수)

라. 차세대 IT 제품 전시회 개최(부대행사)

- 장소 : 센트럴시티 5층 로비
- 참가품목 : 홈오토메이션/홈네트워크 등의 인터넷정보가전, PDA 등의 POST PC, Thin client, 음성엔진 등 11개 업체

마. 행사 결과

- 현재 IT업계의 재정적인 어려움으로 인해 대부분의 회사에서 참가비를 지원하지 않은 관계로 참석이 저조하였으나 일반 참가자에게는 매우 유익한 행사로서 소기의 행사목적 달성함

4. 2002년 하계 초·중·고 리눅스 교육실시

가. 행사목적

○ 초중고 교사들의 리눅스 활용교육 및 정보제공을 통한 교육현장에서 컴퓨터 활용을 촉진시키고 리눅스 운영체제의 안정성과 신뢰성 고취

나. 행사개요

- 기간 : 2002.7.20 ~ 2002.8.29
- 장소 : 건국대학교 등 9개 대학교
- 참석자 : 초중고 정보화 담당 교사 등 450 여명
- 주최 : (사)한국컴퓨터산업교육학회(內자유공개소프트웨어운동본부) 한국리눅스협의회

다. 행사내용 : 초·중·고교 교사를 위한 "리눅스 기초 및 설치" 주제의 교사 연수 형식

라. 행사일정

교육장소	교육일정	담당교수	교육인원	비고
건국대학교	8월 20일~8월 23일	김문희 교수	45 명	
명지전문대학	8월 20일~8월 23일	곽승욱 교수	45 명	
인하공업전문대학	7월 22일~8월 2일	김동석 교수	90 명	
대전대학교	7월 20일~8월 2일	하수철 교수	45 명	
영산대학교	8월 5일~8월 9일	김태희 교수	45 명	
대구산업정보대학	8월 5일~8월 9일	신영균 교수	45 명	
전남대학교	8월 20일~8월29일	김병기 교수	45 명	
배재대학교	7월 20일~8월 2일	장종환 교수	45 명	
안양과학대학	8월 5일~8월 8일	류재춘 교수	45 명	

마. 행사결과

○ 교육기간 중 리눅스에 대한 관심도가 높고 거의 대부분의 교사가 연수의 필요성을 강조하였고 리눅스 전문 연수기관 지정방안이 필요함

제 4 장 솔루션 · 전시
컨퍼런스

- 제 1 절 리눅스 엑스포 코리아 2002 개최
- 제 2 절 리누즈토탈즈 초청 컨퍼런스 개최

제 4 장 솔루션 전시·컨퍼런스

제 1 절 리눅스 엑스포 코리아 2002 개최

1. 행사목적

- 국내 리눅스 업체와 해외 업체, 투자가를 연결하여 기반기술 공유, 기술제휴, 공동개발 및 투자유치 등 상호 교류 발전을 유도
- 해외 유명인사의 강연, 컨퍼런스를 통해 전 세계적인 리눅스 개발 방향을 조망하고, 국내 리눅스 활성화를 유도함과 동시에, 본 행사를 기반으로 리눅스 강국 건설 촉진

2. 행사 개요

- 행사명 : Linux Expo Korea 2002
- 행사기간
 - 전시회 : 2002년 10월 22일(화) ~ 10월 24일(목) (3일간)
 - 컨퍼런스 : 2002년 10월 22일(화) ~ 10월 23일(수) (2일간)
- 장소
 - 전시회 : 코엑스 1층 태평양관 2홀 (9,236명 참관)
 - 컨퍼런스 : 코엑스 3층 컨퍼런스센터 (162명 참가)
- 행사내용
 - 리눅스 관련 S/W 및 H/W 솔루션 전시
 - 국내 리눅스 업체와 외국의 업체 및 투자가들과의 만남
 - 국내외 리눅스 권위자들의 주제 발표

3. 전시장 구성 : 총 100개 부스(1,100평)

- 취업센터 : 취업센터를 마련하여 업계 인력난 해소 및 취업 예정자들의 취업기회 제공
- GAME ZONE/ 휴식 공간 : 관람객 및 참가자들에게 최첨단 리눅스용 게임을 통하여 전시회의 흥미와 휴식을 얻을 수 있는 공간 제공
- 리눅스 ORG관 : 리눅스 동호회 및 학생들의 작품(프로젝트 결과물) 전시를 위한 별도의 관 조성
- 비즈니스 센터 : 국내·외 관련업체 및 투자가들과 상담·만남을 위한 비즈니스 센터 마련

※ Linux Expo Korea 2002 참가업체 현황 (총 46개사)

업체명	전시품목	기타
한국IBM	메인프레임/리눅스시계/오픈소스지원 등	
위즈정보기술	유무선 통합 플랫폼	IBM 협력사
Mainline Korea	인터넷금융시스템	
엔버전스	웹 가속솔루션	
온빛시스템	광대역스트리밍 솔루션	
나라비전	이메일마케팅 솔루션/커뮤니티 솔루션	
글로벌스	웹 투호스트/EAI 솔루션	
바이오인포매틱스	계몽분석시스템/바이오칩	
맨텍	재난복구/레가토클러스터	
핌킨넷코리아	클러스터링 플랫폼	
태남정보통신	디지털미디어서버	
솔스텍	고가용성/실시간복제/재해복구솔루션	
원스टे크넷	침입방지시스템/보안	
SISNET	모바일 POS 솔루션	
넥서스커뮤니티	CIM 솔루션	
메타와이즈	기업용모바일솔루션	
코디얼	이게이트 그룹웨어솔루션	
DUNET	원격교육시스템	
리눅스데이타시스템	비즈엠프라임 그룹웨어솔루션	
우노시스템주식회사	인프라 시스템 구축	
아이컴피아	전자상거래 어플리케이션	

업체명	전시품목	기타
나코인터랙티브	게임/라그하임	
포스데이터	기업용 클러스터	
삼성 SDS	메시징 통합 시스템/메일솔루션	
블랜드	카일릭스/메신저/세무회계프로그램	
SCO	유닉스/리눅스 엔터프라이즈배포판	
한컴리눅스	데스크탑/서버OS, 모바일, 데스크탑오피스	
QT/Zend	개발라이브러리/개발언어	
와우리눅스	리눅스배포판/캐릭터	
아이젯리눅스	리눅스배포판/VOD 서버	
팜팜테크	임베디드시스템툴킷/자우루스PDA	
ETRI	시스템.모바일 미들웨어/임베디드	
리눅스매거진	리눅스전문잡지	
한국정보통신인력개발센터	리눅스마스터 인증시험	
수원여자대학교	리눅스 어플리케이션	
서울보건대학교	방화벽/보안시스템	
GNU Korea	자유소프트웨어 정신	
Linux User Group	리눅스기반 인터넷뱅킹 서명운동	
Linux PC Zone	리눅스 전용 PC	
Linux Book Zone	리눅스 관련 서적	
3R Soft	보안메일	컨퍼런스
미지리서치	임베디드리눅스/배포판	컨퍼런스
오라클	DB/ERP	컨퍼런스
인텔	CPU 아키텍처 컨퍼런스	컨퍼런스
레드햇코리아	리눅스배포판	컨퍼런스
HP	저장장치/리눅스서버	컨퍼런스

Conference

컨퍼런스 스케줄

시작	시간	10월 24일(목) 일정	
10:00	30	등록확인	
		트랙1(컨퍼런스센터 321호)	트랙2(컨퍼런스센터 320호)
10:30	45	리눅스 클러스터 기반의 기업용 솔루션 - 전광석 POSDATA 솔루션 개발연구소 Specialist	Embedded Linux 개발방법론 - 서영진 미지리서치 대표이사
11:15	15	휴식	
11:30	45	PKI 기반의 보안메일 엡시큐어 - 이강원 쓰리알소프트 R&D 사업본부본부장	PDA와 스마트폰에 들어간 리눅스 - 임성수 팜팜테크 개발팀장
12:15	60	점심시간	
13:20	40	기조연설 : Keynote Speaker - John Sarsgard (VP, IBM Worldwide Linux Sales Programs)	
14:00	15	휴식	
14:15	45	IBM Linux Cluster Solution & Cluster 1350 - Sinisa Nikolic (Director High Performance Computing - AP Linux Cluster Sales Executive)	임베디드 리눅스 기반 홈 서버 - 김홍남 한국전자통신연구원 컴퓨터소프트웨어 연구팀장
15:00	15	휴식	
15:15	45	인텔의 엔터프라이즈 리눅스 전략 - 이성호 인텔코리아 기술담당이사	S/W 기술 저변 확대를 위한 원천기술 공개 및 공동 활용 방안 연구 - 장중환 배재대학교 정보통신공학부 교수

시작	시간	10월 25일(금) 일정	
10:00	30	등록확인	
		트랙1(컨퍼런스센터 321호)	트랙2(컨퍼런스센터 320호)
10:30	45	Oracle and Enterprise Class Linux - 권희용 한국오라클, iPlatform BD본부, DB기술팀, consultant	Kylix 3 2-f Delphi 7을 이용한 크로스 플랫폼 활용사례 - 주만호 이존소프트 소프트웨어 개발팀장
11:15	15	휴식	
11:30	45	Web Application Programming under Linux environment - Frank Ludarrc, IBM AP Software I/T Architect (SWiTA) for Linux	리눅스 기반 솔루션 동향 소개 - 백석철 리눅스시큐리티 CTO
12:15	60	점심시간	
13:20	40	기조연설 : 리눅스의 미래 및 HP 리눅스 전략 - Terence Wee(Hewlett-Packard Asia Pacific Presales General Manager)	
14:00	15	휴식	
14:15	45	Enterprise Linux - 송영휴 한국 hp 컨설턴트	Intel Platform상에서 리눅스와 유닉스의 통합기술 소개 - 길용호 SCO 기술영업부 부장(컨설턴트)
15:00	15	휴식	
15:15	45	Unified Communications - Stuart Barry General Manager, Unified Communications Samsung SDS	Red Hat Linux Mvanced Server for Enterprise Markat - 장윤기 하이트론 씨스템즈 컨설팅

Keynote Speaker

Linux and Open Source



날짜 : 10월 24일

시간 : 13:20 ~ 14:00

장소 : 코엑스 1층 인도양홀 내 강연장

연사명 : John Sarsgard

(VP, IBM Worldwide Linux Sales Programs)

강의내용

Linux and Open Source에 대해 논의합니다.

리눅스의 미래 및 HP의 리눅스 전략



i n v e n t

날짜 : 10월 25일

시간 : 13:20 ~ 14:00

장소 : 코엑스 1층 인도양홀 내 강연장

연사명 : Terence Wee

(Hewlett-Packard Asia Pacific Presales General Manager)

강의내용

리눅스의 미래 및 HP의 리눅스 전략에 대해 논의합니다.

Conference 2002. 10. 24

리눅스 클러스터 기반의 기업용 솔루션



날짜 : 10월 24일

시간 : 10:30 ~ 11:15

장소 : 코엑스 3층 컨퍼런스센터 321호

연사명 : 전광석

(POSDATA 솔루션 개발연구소 Specialist)

강의내용

대용량 데이터 처리를 위한 리눅스 기반의 클러스터링 컴퓨터는 시스템의 안정성과 신뢰성을 바탕으로 무정지(High Availability) 및 부하분산 기능(Load Balancing)를 통한 고성능 데이터 처리를 구현하고, 선형적이고 유연한 시스템의 확장성(Scalability)을 보장하는 시스템으로 DW, CRM, ERP, Bioinformatics 분야 등에 완벽한 서비스 및 솔루션을 제공합니다.

Embedded Linux 개발방법론



날짜 : 10월 24일

시간 : 10:30 ~ 11:15

장소 : 코엑스 3층 컨퍼런스센터 320호

연사명 : 서영진(미지리서치 대표이사)

강의내용

Embedded Linux 개발방법론에 대해 논의합니다.

Conference 2002. 10. 24

PKI 기반의 보안메일 엡시큐어



날짜 : 10월 24일

시간 : 11:30 ~ 12:15

장소 : 코엑스 3층 컨퍼런스센터 321호

연사명 : 이강원 (쓰리알소프트 R & D 사업본부장)

강의내용

리눅스를 지원하는 웹 기반 보안메일 엡시큐어는 최고의 암호화 기술인 128비트 이상의 보안모듈을 적용시킨 완벽한 PKI 기반 보안메일 시스템입니다.

기존메시징 시스템의 S/MIME Toolkit 적용은 물론 새로운 PKI기반의 보안시스템 설계까지 지원하며, 안전한 문서유통관리 체계를 위한 최적의 대안입니다

Linux Solutions for PDAs and Smart-phones



날짜 : 10월 24일

시간 : 11:30 ~ 12:15

장소 : 코엑스 3층 컨퍼런스센터 320호

연사명 : 임성수 (팜팜테크 개발팀장)

강의내용

PDA 및 스마트폰 등 배터리에 의해 구동되는 이동기기 상에서 운용되는 리눅스 솔루션의 현황에 대해 기술적 요소에 초점을 맞추어 설명한다.

이동기기 지향 리눅스 솔루션전문기업인 팜팜테크의 현재까지 개발 경험에 기반하여 커널, 미들웨어, GUI 등의 영역에서 이동기기 운용에 필수적인 요소가 어떤 것인지 설명하고 향후 리눅스 기반 솔루션의 이동기기 운영체제 시장에서의 자리매김에 대해 전망한다.

IBM Linux Cluster Solution & Cluster
1350



날짜 : 10월 24일
시간 : 14:15 ~ 15:00
장소 : 코엑스 3층 컨퍼런스센터 321호

연사명 : Sinisa Nikolic
(Director High Performance
Computing- AP Linux Cluster Sales
Executive)

강의내용
다양한 리눅스 마켓을 대상으로 하는 IBM
의 클러스터링 기술의 리더쉽과 솔루션,
특히 최근에 소개된 Cluster 1350에 대한
소개

임베디드 리눅스 기반 홈서버



날짜 : 10월 24일
시간 : 14:15 ~ 15:00
장소 : 코엑스 3층 컨퍼런스센터 320호

연사명 : 김홍남
(한국전자통신연구원내장형소프트웨어연
구팀장)

강의내용
국내 최초 국산 RTOS인 임베디드 리눅스
기반의 Qplus OS, 최적화된 라이브러리
및 그래픽시스템, 그리고 Qplus를 탑재한
임베디드 시스템의 개발을 총체적으로 지
원하는 타겟 시스템 구축도구인 타겟빌더
와 통합 개발 환경인 Esto에 대해서 살펴
본다. 또한 Qplus/Esto를 활용하여 다양
한 홈 네트워크 서비스를 제공하는 세계
최초의 홈 서버 기술을 소개한다.

홈 서버는
- DTV, DVD, 오디오, 전자책, 웹브라우
저 등 다양한 홈 엔터테인먼트 서비스
- 이더넷, 전화선·전력선 통신, 1394,
무선랜/블루투스 등 다양한 홈 네트워크
지원을 통한 각종 정보가전기기의 제어
및 관리 서비스
- OSGi, HAVi, Jini/UPnP, 론웍스, SIP
등 미들웨어단체 표준과 연동기능으로 홈
오토메이션, 홈 오피스, 인터넷폰, 영상회
의와 같은 다양한 응용 서비스 지원이 가
능하다.

인텔의 엔터프라이즈 리눅스 전략



날짜 : 10월 24일
시간 : 15:15 ~ 16:00
장소 : 코엑스 3층 컨퍼런스센터 321호

연사명 : 이성호(인텔코리아 기술담당이사)

강의내용

현 IT시장에서의 리눅스의 보급현황 및 전망, 엔터프라이즈 환경에서 리눅스를 지원하는 솔루션 현황, 리눅스 활성화를 위한 인텔의 노력 및 전략, 리눅스와 현재까지도 엔터프라이즈 시장에서 주도적 역할을 하고 있는 유닉스와의 비교 등을 소개합니다. 아울러, 최근에 발표된 인텔 아이테니엄2 프로세서 및 내년에 발표될 예정인 매디슨 및 디어필드 프로세스에 대한 정보도 소개합니다.

S/W 기술 저변 확대를 위한 원천기술 공개 및 공동 활용 방안 연구



날짜 : 10월 24일
시간 : 15:15 ~ 16:00
장소 : 코엑스 3층 컨퍼런스센터 320호

연사명 : 장종환(배재대학교 정보통신공학부 교수)

강의내용

전 세계적으로 자유소프트웨어 운동과, Open Source Project의 활성화는 소프트웨어 산업에 큰 영향을 주고 있다. 이와 같은 상황에서 한국의 소프트웨어 산업발전을 위하여 자유소프트웨어 운동과 Open Source Project를 어떻게 수용할 것인가는 중요한 문제이다. 본 연구에서는 S/W 경쟁력을 높이기 위해 우리에게 필요한 소프트웨어를 분산체제, 소스공유체제, 자발적 봉사체제에서 개발하는 시스템을 연구한다.

Conference 2002.10.25

Oracle and Enterprise Class Linux



날짜 : 10월 25일
시간 : 10:30 ~ 11:15
장소 : 코엑스 3층 컨퍼런스센터 321호

연사명 : 권희용
(한국오라클 iPlatform BD본부 DB기술팀 consultant)

강의내용

리눅스를 이용함으로써 IT infrastructure에 대한 비용이 줄어드는 것을 경험한 고객들이 이제는 중소기업 규모를 엔터프라이즈급에 애플리케이션을 리눅스에서 운영하고자 한다.

이를 위해서는 performance, reliability, manageability와 같은 기능이 리눅스와 애플리케이션에서 지원되어야 한다.

Kylix 3와 Delphi 7을 이용한 크로스플랫폼 활용사례



날짜 : 10월 25일
시간 : 10:30 ~ 11:15
장소 : 코엑스 3층 컨퍼런스센터 330호

연사명 : 주만호(이존소프트 소프트웨어 개발팀장)

강의내용

리눅스용 크로스플랫폼 솔루션인 Kylix와 윈도우용 Delphi를 이용해서 인터넷을 통한 실시간 메시징 전달 및 미리 등록해 놓은 친구(Peer)의 접속 상태를 알 수 있게 해주는 클라이언트 소프트웨어 활용사례입니다.

Web Application Programming under Linux environment



날짜 : 10월 25일
시간 : 11:30 ~ 12:15
장소 : 코엑스 3층 컨퍼런스센터 321호

연사명 : Frank J. Luciano
(IBM AP Software I/T Architect(SWITA) for Linux)

강의내용
Web Application Programming under Linux environment에 대해 논의합니다.

리눅스 기반 보안 솔루션 동향 소개



날짜 : 10월 25일
시간 : 11:30 ~ 12:15
장소 : 코엑스 3층 컨퍼런스센터 330호

연사명 : 백석철(리눅스 시큐리티 CTO)

강의내용
리눅스가 여러 분야에 활용되고 있다. 특히 보안 분야에서도 국, 내외적으로 널리 적용되어 상용제품들이 출시되고 있는 상황이며 국내에서는 고속 방화벽, Secure OS 등의 불시를 당하게 했다. 주로 이 부분에 대한 원인 분석 등을 비롯하여 국내외 리눅스 기반보안 솔루션 동향 등에 대하여 소개하기로 한다.

Enterprise Linux



날짜 : 10월 25일

시간 : 14:15 ~ 15:00

장소 : 코엑스 3층 컨퍼런스센터 321호

연사명 : 송영휴 (한국 hp 컨설턴트)

강의내용

Enterprise Linux에 대해 논의합니다.

Intel Platform상에서의 리눅스와 유닉스의 통합기술 소개



날짜 : 10월 25일

시간 : 14:15 ~ 15:00

장소 : 코엑스 3층 컨퍼런스센터 330호

연사명 : 길용호 (SCO 기술영업부 부장/
컨설턴트)

강의내용

현재 리눅스는 썬 클라이언트 및 어플라이언스에서 엔터프라이즈에 이르기까지 통합성과 확장성을 유지할 수 있는 유일한 대안이라 할 수 있다. 그러나 엔터프라이즈 시장에 있어 운영체제인 현재의 리눅스 배포본이 기술적으로 아직은 엔터프라이즈 사용자 층의 지지를 이끌어 내는 데에는 동시 CPU 지원 및 신뢰성, 안정성 등 아직도 넘어야 할 산이 많다. 이에 실질적으로 기존 엔터프라이즈 사용자 층의 요구사항을 만족하며 나아가 미래의 리눅스 환경을 지향할 수 있도록 리눅스와 유닉스의 병합을 도모하는 방법론에 대하여 언급하는 한편 이를 현실화 해주는 신기술인 Linux Kernel Personality에 관하여 기술적 소개를하고자 한다.

Unified Communications



날짜 : 10월 25일
시간 : 15:15 ~ 16:00
장소 : 코엑스 3층 컨퍼런스센터 321호

연사명 : Stuart Barry
(General Manager, Unified
Communications Samsung SDS)

강의내용

기업 메시징 및 협업 솔루션은 단순한 이메일 기능뿐만 아니라 높은 안정성과 확장성 및 가용성 그리고 관리 기능까지 보유하고 있어야 한다. 또한, 고객에게보다 낮은 가격으로 풍부한 제품기능 및 서비스를 제공하고 효율적인 기업 내의 Communication을 지원하는 것은 모든 메시징 솔루션의 공통된 과제이다.

Red Hat Linux Advanced Server for Enterprise Market



날짜 : 10월 25일
시간 : 15:15 ~ 16:00
장소 : 코엑스 3층 컨퍼런스센터 330호

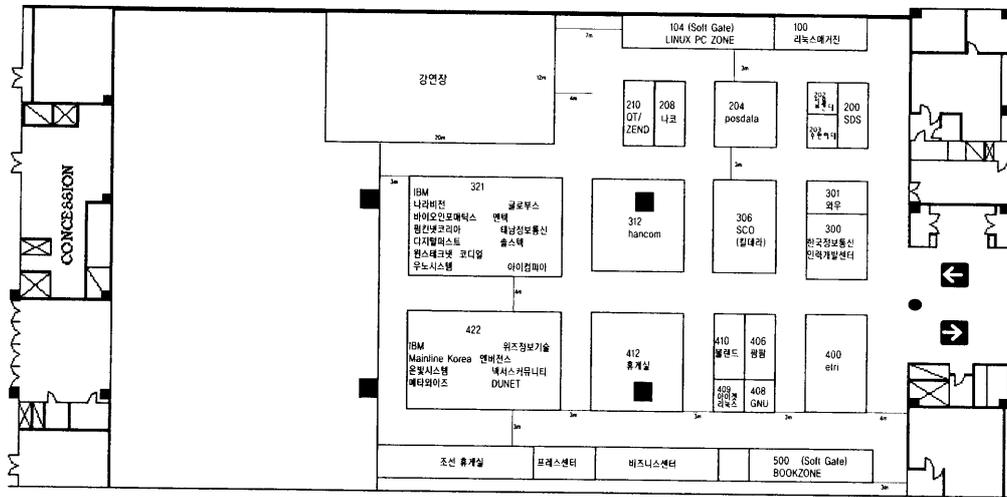
연사명 : 장윤기 (하이트론 씨스탬즈 컨설팅)

강의내용

Red Hat Linux Advanced Server for Enterprise Market에 대해 논의합니다.

리눅스 엑스포 코리아(Linux Expo Korea2002)

2002년 10월 24 - 26일/코엑스 인도양 9홀



(파이텍스 : 동로-적석, 부스-청석)

Exhibit Descriptions

그누코리아 | GNU Korea

대표자 : 이 정 훈

서울 서초구 서초동 1656-2 일광빌딩 601호 GNU Korea

URL : www.Korea.gnu.org

TEL : 017-236-3827

GNU/FSF는 1984년 자유 소프트웨어 기반의 완전한 운영체제, 즉 GNU 시스템을 개발하면서부터 시작되었으며, 리처드 스톨만을 비롯한 수많은 개발자들이 GNU 시스템을 완성하기 위하여 봉헌하고 있습니다. GNU Korea에서는 GNU 프로젝트와 자유 소프트웨어 재단에서 수행하고 있는 여러 가지 사업들을 한국어권 사람들에게 보다 친숙하고 접근하기 쉽게 안내하기 위한 것입니다. GNU Korea에서는 GNU의 핵심인 자유와 공유의 정신을 근간으로 자유 소프트웨어가 갖고 있는 모든 측면들을 보다 많은 사람들에게 알리는 것을 그 첫 번째 목표로 삼고 활동하고 있습니다.

제품소개

현재에는 전 세계적으로 광범위하게 사용되고 있는 리눅스 커널을 사용한 GNU/Linux 시스템 이외에도 GNU/Darwin등의 운영체제를 비롯하여, 이러한 시스템을 개발하기 위해 사용된 GCC, GDB등 수 많은 개발 도구와 여러 분야에서 적용 및 사용이 가능한 다양한 어플리케이션들이 존재합니다.

㈜글로벌 | GLOBUS CORPORATION

대표자 : 정 태 무

서울특별시 영등포구 여의도동 17-12 신태진빌딩 1층

URL : www.globus.co.kr

TEL : 02-3775-3270

㈜글로벌은 고객에 대한 깊은 이해와 최고의 기술력, 그리고 치열한 벤처정신을 갖춘 전문가집단으로서 첨단 기업전산 중심의 기업 정보학 서비스를 제공하여 기업의 정보학 촉진과 국내산업의 경쟁력 강화에 기여하며 나아가 세계적인 정보화 선도업체로 지향한다.

특히, WebPrism을 이용한 Legacy System의 Web 전환, Java Base의 기업의 Web System 구축, e-Mail Marketing Solution등의 서비스를 제공하고, Cobol 초급 기술자 양성 및 기업 위탁 교육을 담당하고 있으며, 기타 H/W관련 판매사업을 하고 있다.

제품소개

WebPrism은 IBM Mainframe, AS/400등의 Host Application을 재개발하지 않고 쉽고 빠르게 Web Interface를 구현하여 업무효율을 극대화하는 웹 투호스트 제품이다.

일반적으로 호스트 컴퓨터를 사용하는 기업에서는 프로그래머에 의해 개발된 Application 및 중요 Data를 Legacy System에 저장 운영해 오고 있으나 인터넷의 도래로 e-Business가 급성장하면서 호스트 컴퓨터가 제공하는 텍스트위주의 화면은 사용상의 불편함 뿐 아니라 새로운 N-Generation의 Needs를 충족시키지 못했다. 뿐만 아니라 모든 업무 처리 영역을 호스트 컴퓨터에 집중시킴으로 드러나는 문제점들 때문에 Web Application으로의 변화의 필요성이 대두되었지만 Application Architecture의 변환은 그에 수반되는 비용과 시간이라는 숙제를 여전히 가지고 있었다.

이러한 문제를 해결하기 위하여 개발된 WebPrism은 기존에 구축된 호스트 컴퓨터의 안정성과 기존에 개발된 프로그램을 최대한 보장하는 범위 안에서 사용자들에게는 친숙한 그래픽화면의 정보를 제공하고, 호스트 컴퓨터의 데이터베이스 뿐만 아니라 산발적으로 흩어져 있는 사내의 데이터베이스 자료를 효과적으로 사용할 수 있도록 한 최적의 Web To Host 및 EAI 솔루션이다.

(주) 나라비전 | Nara vision

대표자 : 한 이 석

서울 관악구 봉천10동 32-8 동진빌딩 8층

URL : www.nara.co.kr

TEL : 02-6334-5300

나라비전은 1995년 설립된 벤처기업으로 웹 메일 서비스와 솔루션 공급을 통해 성장했다. '깨비'라는 브랜드로 잘 알려진 나라 비전의 솔루션은 현재 100여개의 우수한 관공서와 기업에 공급되어 있으며, 2000년엔 그 기술력을 인정받아 미래 산업으로부터 35억원의 투자를 이끌어 내기도 했다 또한 국내 최초로 메일 호스팅을 시작한 엠나라 역시 현재 5,000개 회원사 120만 회원을 확보한 업계 1위로 우뚝 서게 되었으며, 2002년엔 국내 업체로선 유일하게 판매수익금을 선 지급 받는 파격적인 조건으로 중국의 리눅스 전문업체 (주)충량소프트와 총판계약을 체결하는데 성공, 본격적인 중국시장 진출에 발단을 마련하는 쾌거를 이루었다.

제품소개

K-EMS : 강력한 메일엔진을 기반으로 1백만 명까지 무리 없이 나이대별 성별, 직업별 타겟 이메일 마케팅이 가능한 솔루션 대량의 동시 발송 처리에 유리하고 발송대상별 구분발송과 발송결과 추적이 손쉬운 제품으로서 메일을 발송한 뒤 발송된 이메일의 성공여부, 개개인의 클릭 경로, 오픈 여부 등을 추적해 리포트를 제공한다.

Kebi Academy 2003 : 새롭게 제작된 JAVA기반의 통합 커뮤니티 솔루션. 가장 큰 특징은 강력해진 메일엔진. 이 엔진은 다양한 플랫폼과 사용자 인증기능을 지원하며, 타 메일 서비스와 연동이 가능하도록 드라이버를 기본으로 제공한다. 독립된 컴포넌트 방식과 멀티도메인을 지원하며 인트라넷 기능을 강화하고 강력한 필터링 기능을 적용해 스팸 메일을 차단한다.

Nara vision is venture company founded in 1995 and has grown as web-mail solution provider. It has obtained good reputation on the stability and development capacity of web mail solution from Internet industry, which led the investment of 3.5 billion won from Mirae Corporation. Commencing mail boating service first in Korea in April, 2000, Mnara promptly preoccupied the market based on flexibility and stability of service. Currently, it secures 1,200,000 members from 5,000 companies and ranks the tat in mail hosting ASP industry, Moreover, Nara vision has successfully developed Email Marketing Solution' and 'Web Survey System' based on its profound experience in web mail solution, which begins to position as a new profit model of Nara vision.

Product

K-EMS (Kebi Email Marketing System) :

Main Functions : Provide large-capacity mail forwarding and strong response information, function to filter customer DB and platform independence Potential Customers : Marketing departments, financial institutions, public organizations, universities and other groups that need to process large capacity of mails and to check response results,

Kebi Academy 2003 : Portal site pursuing total community site inviting continuous visiting of customers, Main Functions : web mail, customized information, intranet, personal homepage, web folder, spain mail filtering, etc.

(주) 나코인터랙티브 | NAKO Interactive Co., Ltd

대표자 : 한 상 은

서울시 강남구 신사동 563-62 신회빌딩 3층

URL : www.laghaim.com

TEL : 02-2056-3333

(주)나코인터랙티브는 풀3D 온라인게임 전문 개발회사로, 국내에서는 라그하임을 통해서 1년도 채안되어서 5백만이 넘는 사용자를 확보하였으며, 해외로는 아시아권(대만, 중국, 일본 등)과 유럽지역(12개국)에 진출해 서비스를 하고 있는 진정한 글로벌 온라인게임 개발사로서 명실상부한 자리를 굳히고 있는 회사이다.

제품소개

라그하임(Laghaim)은 구원의 땅을 찾아 떠나는 인류 대이동의 대서사시가 'SF판타지' 형식으로 펼쳐지는 스펙타클 풀3D MMORPG(Massive Multi-player Online Role Playing Game)이다.

세계최초의 풀3D 공성전과 스펙타클 하면서도 화려한 그래픽, 안정적인 게임서비스와 빠른 게임의 진행, 박진감 넘치는 3D화면을 통해서 풀3D 온라인게임의 진수 느끼게 해주는 게임이 바로 '라그하임' 이다.

㈜디유넷 | DUNET

대표자 : 김승환, 정종욱 공동대표

서울시 서대문구 충정로3가 동아일보사옥 3층

URL : www.dunet.co.kr

TEL : 02-361-1900

21세기교육은 온라인 교육입니다.

인터넷과 정보통신기술의 발달은 가상교육공간을 창출하여, 앞으로는 지식과 정보의 창출이 손쉬운 온라인 교육체제로 변화될 전망입니다. 온라인 교육은 시간과 공간이 계약을 극복할 수 있을 뿐 아니라 참여자의 지식과 정보를 개방하고 공유하게 함으로써, 보다 새로운 지식을 창조하는 열린 체제를 확립시켜 줄 수 있습니다.

이에 디유넷은 시대적 변화의 흐름을 선도하여 모든 형태의 교육자원을 디지털화 하고 개방함으로써, 온라인을 통한 지식공유를 실현하고자 합니다.

21 세기 온라인 교육 시대, 디유넷이 education의 중심에 있습니다.

제품소개

㈜디유넷이 제안하는 원격교육시스템의 가장 큰 장점은 CBD(Component Based Development)방식으로 개발된 모듈형 시스템이라는 점이다. 모듈형 시스템은 사용자 편의를 더해주고 향후 확장을 용이하게 한다. (주)디유넷의 솔루션 DUNET 2003은 50여개 기본기능과 요구에 따른 확장기능, 사용자별로 커스터마이징된 기능구현의 기능성과 새로운 기능 추가시 확장모듈 탑재, 다양한 프로그램을 진행가능한 확장성 구축기간이 1개월로 단축, 최소인원으로 LCMS를 관리 및 유지보수의 경제성, 어떤 Os, HW, Network, DB에도 재, 어떠한 형태의 콘텐츠도 탑재운영의 호환성, 필요기능이 적기에 구현, 학생 및 강사가 화면디자인 및 메뉴를 개인화의 편리성이 있는 제품이다.

(주)넥서스커뮤니티 | NEXUS COMMUNITY INC

대표자 양 재 현

서울시 강남구 대치동 946-12 세아벤처타워 11층

URL : www.nexus.co.kr

TEL : 02-6240-2580

넥서스커뮤니티는 1991년에 설립되어, 한국 CIM, CTI 및 ITI 솔루션 개발공급에 있어 최고의 선도기업으로서 전세계 컨택센터의 생산성 향상에 기여해왔으며, 고객들에게 모방할 수 없는 특별한 기술과 모범적인 제품들을 제공하고 있습니다.

넥서스는 1995년 한국 최초로 CH 서버 엔진을 개발한 바 있으며, 1999년에는 과학기술처로부터 신기술인증 KT 마크를 받았습니다. 2001년에는 또한, 국내 시장에서 CTI 미들웨어의마켓쉐어 1위를 차지한 바 있습니다.

제품소개

신개념 CIM 솔루션, CFMP Suite V3.0

CFMP Suite V3.0은 최상의 고객만족과 최고의 컨택센터 운영 효율을 실현하기 위해, 미래형 멀티컨택센터에 최적화되어 설계된 CIM(Customer Interaction Management : 고객 상호작용 관리) 솔루션입니다.

CIM 엔진, 실시간 센터/상담원 모니터링 프로그램, 이벤트 통계 분석기, 지능형 호 분배기, 지능형 아웃바운드 캠페인/프로젝트 /리스트매니저 & Dialer, WFM 등 첨단 CTI 제품군과 인터넷 콜 매니저, VoIP게이트웨이, Chat 서버, e-Mail, Fax, SMS 등 최신 멀티미디어 컨택매니지먼트 제품군 등으로 구성되어 있습니다.

CTMP Suite V3.0은 멀티미디어. 멀티채널을 지원하며 통합된 블렌딩과 통제, 지능적 아웃바운드 시스템, 진보된 WFM 모듈을 갖추고 있으며, 중형은 물론, 대형 컨택센터에서도 안정성을 입증 받은 바 있습니다.

NEXUS COMMUNITY INC. was established in 1991 and is the leading CIM/CTI/ITI solution development provider in Korea. NEXUS improves the productivity of worldwide call centers, providing its customers with distinctive techniques and exemplary products.

NEXUS developed the first 0171 Sever Engine in Korea in 1995, obtained KT Mark in 1999, and was the number one CTI middleware company in the Korean market for the year 2001.

Product

The NEXUS CTMP Suite is a completely integrated Customer Interaction Management(CIM) solution for operating an effective Contact Center. By providing extensive resource and performance-related data, the CTMP Suite enables increased control and operating efficiency.

It is composed of CIM Engine, Monitor, Analyzer & Reporter, Router, Outbound Manager, Dialer and various Multi media internet contact management modules.

It is designed to support legacy PSTN calls and other communication media, including VoIP, Email, Chat and SMS. The integrated CTMP Suite installation allows businesses to offer communication technology used by today s most sophisticated customers, thereby improving both customer relations and overall efficiency.

(주)리눅스매거진 | Linux magazine

대표자 강 승 철

135- 080 서울시 강남구 역삼동 705-15 장원빌딩 502호

UPL : www.linuzine.com

TEL : 02-508-5360

회사 소개 및 전략

Linux magazine은 1999년 9월 (주)정보통신연구원에서 일본글지의 컴퓨터 출판 그룹 ASCII사에서 발행하는 '리눅스매거진'과 기사 독점 계약을 체결, 그해 10월에 국내 첫 리눅스 활용정보지인 Linux magazine을 창간했습니다. 국내서도 리눅스가 본격적으로 다뤄지기 시작한 것입니다. 2001년 10월호부터 현재까지는 별도로 설립한 법인인 (주)리눅스매거진에서 발행하고 있습니다.

국내 리눅스계의 근황과 신상품 소개를 통해 리눅스 사업자들의 어깨에 힘을 실어 주었고, 사업상 어려움을 토로하는 기회도 만들었습니다. 이는 국내 리눅서들과 발전 방향을 모색해 열악한 국내 환경을 개선하자는 의도였습니다.

'동아리 탐방'은 대학을 시작으로 지역 LUG 및 학과 동아리까지 찾아가 세계 GNU 운동 대열에 국내 젊은 리눅서들의 목소리를 신자는 시도였습니다.

그 외에도 매 회 진행한 특집, 기획, 프로그래밍 연재 등을 통해 명실 공히 국내 최고의 리눅스 사용자 양성과 정보 전달이라는 역할을 훌륭하게 수행하고 있습니다. 향후에는 한층 더 발전된 내용을 독자들에게 전달하기 위해 세계 최대 독자를 확보하고 있는 Sys Admin과의 라이선스를 맺었습니다. 이를 통해 급변하는 시장 흐름을 더 빨리 접하고, 콘텐츠의 고급화를 이뤄낼 것입니다. 앞으로는 리눅스 뿐만 아니라 각종 유닉스도 주제로 다뤄 시스템 관리자들의 필독 전문지로서 자리매김하게 될 것입니다.

Linux magazine의 목표는 국내 최고의 판매 부수를 자랑하는 '유명한' 잡지가 되는게 아닙니다. 전 세계 젊은이들을 달군 건 리눅스의 GNU 정신, 정보 독점에 대한 저항과 자유, 함께 나눔의 정신 그 바탕 위에 IT 강국, 원천 기술을 만들 수 있는 틀을 만들어 가는 것이 궁극의 목표이며 이것은 한 매체로서 할 수 있는게 아니고 사용자, 공동체와 함께 풀어야 할 숙제입니다. 현재 IT 전반에 걸쳐 불황이 엄습하고, 리눅스 업계 또한 어려움을 겪고 있지만 '리눅스 엑스포코리아 2002'사를 개최하는 등 탈출구를 찾기 위한 노력은 계속될 것이고 그리고 역할을 수행할 책임이 Linux magazine에 있음을 잊지 않고 전진할 것입니다.

(주)맨텍 | Man Technology Inc.

대표자 : 김형일

서울시 서초구 양재동 성경빌딩 4층

URL : www.mantech.co.kr

TEL : 02-575-7790

맨텍은 BCP(Business Continuity Planning)와 DR(Disaster Recovery) 분야에 독보적인 기술력을 보유한 기업으로 24시간 꺼지지 않는 시스템을 필요로 하는 e-비즈니스에 최적의 솔루션을 제공하고 있습니다.

기업의 비즈니스 연속성을 위한 계획(BCP) 및 재난복구(Disaster Recovery) 솔루션에 대한 필요성이 날로 높아지고 있는 요즘, Data Protection 뿐 아니라 최대한의 업타임을 지향하는 맨텍의 기술력은 성공적인 기업 환경을 위한 최고의 솔루션이 될 것입니다.

제품소개

LAAM(Legato Automated Availability Manager : Previous Legato Cluster)는 계획에 따른 또는 예기치 못한 상황에서 시스템내의 혹은 외부적인 문제로 인해서 서비스가 중단되는 것을 막기 위해 다른 시스템으로 그 서비스를 전위시켜 서비스 단위로 Recovery 해주는 최적의 Service Level Availability를 제공함으로써 시스템의 가용성을 보장합니다.

메인라인 코리아 | Mainline Korea

대표자 조 병 국

서울시 강남구 삼성동 143-40 현대스위스타워 7층

URL : www.mainline.co.kr

TEL : 02-538-0390

메인라인 코리아는 매년 전미국 급성장 30대 기업에 랭크된 "메인라인 인포메이션 시스템즈"가 100% 출자한 다국적 기업으로 1998년 하드웨어 부분에서 중대형 서버, 스토리지 판매 및 서비스를, 소프트웨어 부분에서 소프트웨어 판매 및 서비스, 금융솔루션의 연구, 개발과 시스템 통합 및 전문 컨설팅을 목적으로 설립되었습니다.

메인라인 그룹은 IBM의 zSeries와 Storage 부분에서 월드와이드 1위인 판매업체로서 IBM의 하드웨어는 물론, 컴팩, HP, Sun등의 BP사로 활발한 비즈니스를 전개하고 있습니다. 또한 컴퍼넌트 기반의 인터넷 금융시스템 및 응용 프로그램을 개발하는 e-금융 솔루션과 새롭게 변화하는 기업 환경을 지원하는 eBusiness 솔루션 리더로서, 고도기술 기반의 솔루션을 개발하고 시스템 통합 및 컨설팅을 제공하는 전문기업입니다.

제품소개

Bynari Insight Server는 Directory Service, Calendaring, Collaboration 기능을 포함하는 Messaging/Collaboration 서버기능과 Web Server기능, 그리고 Internet Mail 표준을 따르고 MS Outlook, Netscape, Lotus Notes와 다른 일반적인 메일 클라이언트의 모든 Version에 공동 이용 가능하고 IBM e-Server 플랫폼과 다른 Linux하의 Server에서도 동작하는 Internet Mail Server(SMTP, IMAP, POP3, MAPI)이다.

(주)메타와이즈 | MetaWise

대표자 : 박민우

서울 강남구 역삼동 일석빌딩 2F

URL : www.metawrse.co.kr

TEL : 02-562-5515

(주)메타와이즈는 2000년 8월에 설립한 회사로 세계 최고의 인터넷 통합 기술을 보유한 에이전트 기술력을 기반으로 한, 통합검색엔진 사업과 인터넷 솔루션, 무선 솔루션 사업을 합니다.

제품소개

AeroSync™ Mobile Middleware는 외부 무선 환경에서 다양한 기업 업무를 모바일로 통합 관리 할 수 있도록 하는 기업 용 모바일 솔루션으로 모바일 기기, 데이터의 포맷, 어플리케이션에 독립적으로 모바일 영업지원시스템, 모바일 현장업무지원 시스템, 모바일 오피스 등에 적용할 수 있습니다.

● 제품의 특징

- C/S동기화 방식과 웹 브라우징 방식을 모두 지원
- HIML 기반의 Browser로 무선단말기의 인터페이스 변경이 쉽다.
- 자체 내장 DB를 보유
- 순수 자바로 서버 시스템 구현으로 다양한 기업내부 시스템과 연동가능
- 정보통신부우수신기술선정(IT마크)

● 제품의 적용 분야

- 일반영업(소비자 상품, 기업용 상품 등), 보험영업, 자동차 영업, 대리점 영업, 현장A/S, 지방세 체납관리, 선거 출구 조사

바이오인포매틱스(주) | Bioinformatix, Inc

대표자 : 이 승 돈

서울 강남구 논현동 81-7 #135-818

URL : www.bioinformatix.com

TEL : + 82-(0)12-3445-3131

당사는 20명의 연구원을 중심으로 99년 7월에 창업한 Bioinformatix(생물정보학)전문 바이오벤처기업입니다.

당사는 사명에서도 알 수 있듯이 인간게놈 프로젝트 완료 후 쏟아져 나오는 대량의 자료를 연구자들이 보다 효율적이고 빠르게 접근하여 유전자와 단백질 및 각종 생물학 정보를 얻을 수 있는 소프트웨어 개발, 판매 및 솔루션을 제공해 주는 사업을 주요 사업 모델로 하고 있습니다.

더불어 당사는 Bioinformatics 뿐만 아니라 Genomics분야에도 진출, 특히 미생물분야에서 특허를 출원한 “신규로 분리된 균주와 이를 이용한 숙신산을 생산하는 기술”은 산업적으로 유용한 균주로써 인정을 받았으며 신종 미생물을 발견해 염기서열을 파악하고, 이 미생물의 ‘가상 세포’를 만드는 데 성공함으로써 그 기술력 또한 인정을 받았습니다.

현재 바이오인포매틱스(주)는 미생물 게놈분석을 통해 각종 산업적 활용분야와 이를 통한 Comparative Genome을 위한 토대를 구축 중이며, 방대한 양의 Gene 및 Protein Data의 정리 및 분석을 통한 Gene 및 Protein 기능 예측을 위한 신제품 BiProws를 11월에 출시하였습니다.

향후 당사는 새로운 유전자의 기능 해석과 신약 후보물질의 발견을 위한 톨과, DNA칩, 산업균주의 대사회로 규명과 모든 단백질들의 3차 구조를 지놈 구조와 유사한 형태로 획득을 하기 위해 최선의 노력을 다할 것입니다.

제품소개

Genome 분석 시스템

Whole genome sequencing의 염기 서열 분석을 통하여 유용정보 산출하고 patent를 확보함과 동시에 Database 구축, 분석 tool의 개발 등 Genomics 연구 수행에 필요한 기반 기술 개발을 개발하고 그에 따른 결과를 이용하여 각종 산업적 활용 당사에서는 미생물인 Mannheimie SP55E에 대한 Whole genome sequencing project를 성공적으로 완료하고 그 결과를 가지고 In silica pathway를 규명함으로써 숙신산 등의 유기산을 생산하는 기술을 확보하였으며 또한 성공적인 Whole genome sequencing을 통하여 Bioinformatics 연구 기반 기술을 확보하고 실제 데이터 연구를 통하여 genome 연구에 필요한 시스템의 개발 완료

Proteome DB 및 분석 시스템

유용한 algorithm 개발을 바탕으로 Database를 구축하고 Data 검색, 통합, 분석을 통하여 유용 단백질의 기능을 규명할 수 있는 전체적인 Proteomics 연구 지원 시스템 개발 타겟으로부터 2D gel을 만들어낸 뒤 그로부터 유용 정보를 찾아내고 관리할 수 있는 Proteomics 프로젝트별로 연구 관리 및 분석이 가능한 지원 시스템의 개발. 또한 Rat liver의 노화에 관한 Data를 확보하고 DB를 구축함으로써 노화 관련 연구자들에게 유용 정보 제공 서비스

Bio - data integration

방대하게 흩어져 있는 Public한 Database에 연구자들이 직접 접근하여 정보를 획득하기에는 그 정보가 제한적이며 시간 또한 오래 걸리고 보안 문제 등 어려움이 존재하므로 Public DB의 내용을 검색 및 분석이 용이하게 local DB화 시키고 분석 module을 탑재 시켜 Application 형태의 시스템을 구축함으로써 연구 효율을 극대화 시키고 유용 정보의 획득

Bio Chip

DNA Chip의 산업적인 성공은 보다 정확도가 높은 칩을 얼마나 값싸게 공급할 수 있느냐에 달려 있고, 양질의 DNA를 Spotting하는 것이 관건인 상황에서 DNA Chip의 기본 소재인 Chip Plate 단가를 기존의 1/2~1/10까지 낮출 수 있는 3D 표면 처리 기술을 개발하고 이를 바탕으로 유용 미생물 DNA칩을 개발하여 미생물 자원의 지적재산권을 포함한 미생물 연구에 효과적인 수단을 제공

3D-surface treatment Chip plate로서 최외각에 모든 기능기가 존재하여 반응물의 접근이 용이하기 때문에 Hyperbranched type 보다 높은 활성을 유도할 수 있으며 상업적으로 생산되는 시약을 사용하므로 유기 합성 과정이 필요 없고 제조 공정이 간단하여 대량 생산시 원가를 줄일 수 있음.

As development of life science technology in 21st, we need a new paradigm that is not one of the main technology but integrated technology of BT and IT.

To be a leading company of the new age, Bioinformatics were born again to the BIT cooperation by changing main business of IT base at March, 2002 with Combination accumulated IT technology with PT technology

In the future, we want to make the our goal that is become one of the top company and taking a step forward that concentrate our all capacity. We are going to be a 「No 1 of the world」 with creation mind, reclaim mind, softness, open management and so on.

Our goal may come true soon. And Bioinfomatix is going to be a leading company of Bioinformatics technology

CEO, Lee Seung Dong

Product

business field

Genome analysis system

As DNA sequence analysis of whole genome sequencing, get useful information. In addition develop base technology for genomics such as construction DB, development of analysis tool and take the result to the each industries

Proteome DB & analysis system

Development of proteomics total research support system that can find protein function, integration, analysis is connected with useful algorithm through construction various analysis modules and local DBs

Biological DB integration & search system

Maximize Bioinformatics research efficiency for biological DB search, integration, development through making the application system include various analysis modules and local DBs

Bio Chip

Supply High accuracy chip plate technology with microarray include useful microbial contents. In addition Secure patent and offer efficient research method of Microarray

블랜드코리아 주식회사 | Borland Korea Ltd.

대표자 : 최기봉

서울특별시 강남구 삼성동 159-9 도심공항타워 18층

URL : www.borland.co.kr

TEL : (02) 2016 - 6200

블랜드는 고성능 e-비즈니스 구현 솔루션의 선두 공급자입니다. 블랜드는 프로페셔널 e-비즈니스 솔루션 공급자로 벤더에 종속되지 않는 e-비즈니스 구현 플랫폼을 제공하며 예정된 시간 내에 빠르게, 고생산성을 추구하며 성능과 가용성을 지원하는 세계 최고의 기술력을 자랑합니다. 1983년도에 창립되어 현재 미국 스캇 밸리에 본부를 두고 있는 블랜드는 전세계적인 조직체계를 갖추고 있습니다.

제품소개

윈도우 환경과 리눅스 환경에서 활용이 가능한 메신저 프로그램과 세무회계 프로그램 소개
(윈도우에서는 델파이로 리눅스에서는 카일릭스로 상호변환 가능)

델파이7스튜디오

카일릭스 3

제이빌더 7

씨빌더 6

Borland Software Corporation (Nasdaq NM : BORL) is the leading provider of technology that helps Global 1000 companies develop, deploy, and integrate software applications. Delivering best-in-class solutions dedicated to interoperability, Borland allows enterprises of all sizes to move into Web-based computing while continuing to leverage the benefits of legacy systems. Founded in 1983, Borland is headquartered in Scotts Valley, California, with operations worldwide.

Product

We introduce the messenger program and the tax accounting program

Which can be used at Window and Linux. Delphi7 studio

Kylix 3

Jbuilder 7

C++ builder 6

삼성SDS | SAMSUNG SDS CO., LTD.

대표자 : 김홍기

서울특별시 강남구 역삼2동 707-19번지

URL : www.sds.samsung.co.kr

TEL : 02-3429-2114

제품문의 : 02-2191-4151

삼성SDS는 1985년 설립 이래 정보산업 분야의 기술과 인력양성, 새로운 비즈니스 창출 및 솔루션 개발에 꾸준히 참여하고 있습니다. 미국의 대표적인 IT잡지인 Software Magazine 에서 매년 실시하는 Software 500 Ranking에 2000년도 세계 500대 IT기업 중 삼성 SDS 가 44위를 차지한데 이어 2001년도에는 38위를 차지하였습니다. 한국 IT 기업 중에서 유일하며, 이는 국내는 물론 세계적으로도 인지도를 인정받고 있음을 의미합니다. 향후 기업이나 국가의 경쟁력이 e-Business에 의해 좌우될 것이며, 인터넷과 e-Business의 시장 확대 추세가 21세기에는 더욱 가속화될 것으로 전망되고 있습니다. 이에 삼성SDS는 21세기 Global Company 인터넷 비즈니스 전문기업을 지향하며, e-Business에 사업역량을 집중하고 있습니다.

제품소개

최상급 비즈니스 이메일

Samsung Contact는 시스템 안정성이 높고, 서버 확장성이 뛰어나며 사용이 용이한 기업용 이메일 입니다 이는 기업내 99.999% 이상의 메세징 시스템 가동률을 보장하며 동급 기업용 이메일 중 가장 저렴한 TCO (Total Cost of Ownership)를 제공합니다.

통합 커뮤니케이션 솔루션은 기존에 호환되지 않던 통신기기들, 즉 컴퓨터, 핸드폰, 팩스, 프린터 및 PDA 등이 단일 수신함을 공유하게 하는 통합 커뮤니케이션을 제공 함으로써 조직의 생산성을 높이고 비용을 절감하는 것을 가능하게 합니다.

Now let's briefly look at our company history. Samsung SDS started as Samsung Data Systems established in 1985. Back then, informatization was an uncharted territory in Korea.

Well aware of the importance of S/W experts, we opened an IT training center in 1989 a first in Korea.

We were ranked 38th among the 500 top global S/W companies in terms of revenue, according to a US S/W Magazine survey conducted last July. This was an improvement from our 44th ranking in the previous year. These were both significant achievements for a Korean IT company.

Samsung SDS is eager to help our customers obtain a competitive edge. To this end, we will guide them toward the right information trends and information systems which are suitable for e-Business environments. Our vision is to become a true business partner, seeking parallel development with our customers

Product

Advanced Business Email

Samsung Contact is an enterprise class email server that is highly reliable, massively scalable and easy to use. It can ensure your organization enjoys 99.999% messaging availability coupled with the lowest total cost of ownership in its class. Imagine a single, secure and robust repository for all your messages.

A Path to True Unified Communications

Samsung Contact lets previously incompatible voice and text devices such as computers, mobile phones, faxes, printers and POAs talk to one other. Samsung Contact empowers you to use this capability at any time, in any place, using any device—resulting in lower costs, greater efficiency and higher productivity through Out your organization.

서울보건대학교 전산정보처리과 | Seoul Health College Dept. of Computer Information Processing

대표자 : 학장 구성화(학과장 김명관)

경기도 성남시 수정구 양지동 212

UPL : www.shjc.ac.kr

TEL : 031-740-7198(학과 사무실)

서울보건대학의 전산정보처리과는 실무에 중점을 둔 교육프로그램과 지도로 경기도 중소기업 지도대학으로 지정받은 바 있으며, 학생현장실습과 함께 중소기업 기술 지도를 시행하고, 실무에 중점을 둔 철저한 프로젝트식 수업을 실시하여, 2002년도 정통부 장비지원사업에 A등급으로 선정되기도 하였다. 올해까지 4년째 연속 컴덱스 코리아에 대학으로서는 유일하게 학생들의 창의적인 작품을 전시함으로써 여러 언론의 주목을 받은 바 있고, 이를 통해 학생들의 실력을 배가시키고 있다.

제품소개

제품명 Yasin과 Janus는 리눅스 상에서 정보보호를 목적으로 방화벽을 구축하여 해커나 불법 침입자로부터 내부 네트워크 환경을 보호하기 위한 시스템이다. Application Gateway 수준의 방화벽 기능을 제공하며, 제공되는 서비스로는 telnet, ftp, rlogin, smtp 등이다. 또한 사용자 인증을 위한 인증 서버를 따로 두고 있어 방화 벽으로서의 기능을 최대한 구현코자 하였으며, 웹 기반 원격 모니터링도 아울러 갖추고 있다 차후 점진적 개선을 통해 본격 상업화를 시도하고 있는 학생 작품이다.

수원여자대학교 | SUWON WOMEN'S COLLEGE

대표자 : 김 화 자

441-748 경기도 수원시 권선구 오목천동산 1-6(수원여대길 62)

445-895 경기도 화성시 봉담읍 상기리 336-27

URL : www.suwon.ac.kr

TEL : 031-290-8940~4

수원여대는 기업 환경에 맞는 주문식 교육커리큘럼을 개발하여 학생들에게 인간미와 실무능력을 겸비시키고 있습니다. 또한 학과별로 우수한 기업과의 산학협력체결을 통하여 실제적인 현장 실습 환경을 조성하고 있으며, 중소기업 기술지도 대학 및 산학협력 촉진사업을 운영하여 기업의 현장으로 기술해결에 적극 협력 하고 있습니다. 교육인적자원부가 주문식교육, 실업제 연계교육, 산학협동 우수대학, 디지털콘텐츠 개발과 사이버 캠퍼스 운영, 멀티미디어 교재개발 등의 분야를 선정하였고, 중소기업 청이 창업보육센터, 산학연 컨소시엄, 중소기업기술지도대학으로 선정하였습니다. 이러한 특성화 사업들은 컴퓨터응용학부가 주도합니다.

제품소개

리눅스 마스터 모의고사 시스템은 정보통신 인력개발센터가 주관 하는 리눅스 마스터 2급 시험을 대비하기 위한 온라인 학습 지원 시스템으로서 산학협력으로 개발한 제품입니다. (주)이테스트의 엔진과 수원여대에서 개발한 모의고사 데이터베이스를 결합해서 온라인으로 리눅스 마스터 모의고사 자격시험을 준비할 수 있습니다. 온라인 모의시험, 자동채점, 시험결과 분석 및 통계, 응시자 프로필 관리 등의 기능이 있습니다. 또한 2002학년도 수원여대 컴퓨터 응용학부 졸업작품들과 연계고교의 작품들도 같이 출품됩니다.

주식회사 솔스텍 | Solstech

대표자 : 이유진

서울특별시 강남구 도곡2동 422-1

URL : www.solstech.com

TEL : 02-578-1137

(주)솔스텍은 2002년 설립되어 비즈니스 연속성 솔루션을 전문으로 하는 젊은 기업입니다. 솔스텍의 모든 고객이 경쟁력 있는 비즈니스, 신뢰성 있는 비즈니스를 할 수 있도록 성능이 검증된 최상의 솔루션만을 제공하고 있습니다.

비즈니스업무에 결정적인 영향을 미치는 시스템들을 보호할 수 있는 HA 솔루션과 실시간 데이터 복제 솔루션, 그리고 재해복구 솔루션들을 제공함으로써 고객의 비즈니스 연속성 (BCP)을 보장해드리고 있습니다.

제품소개

솔스텍의 고가용성 솔루션, LifeKeeper는 시스템의 상태를 모니터링 함으로써 리눅스 시스템의 99.9995 고가용성을 보장해주는 애플리케이션입니다. 클라이언트의 연결성과 중단 없는 데이터 접속을 가능하게 함으로써 서비스의 가용시간을 최대화 시킬 수 있습니다.

데이터 복제 솔루션, LKDR은 네트워크를 통해 원격지로의 실시간 데이터 복제능력과 데이터 무결성을 보장해줍니다. 또한 공유스토리지 없이 HA 클러스터를 도입하려는 고객에게는 최적의 솔루션이 될 수 있습니다.

LifeKeeper HA와 LKDR은 비즈니스 연속성을 보장함으로써, 리눅스 시스템을 e-비즈니스를 위한 최상의 플랫폼으로 만들어 줄 수 있습니다.

Solstech is a fresh company, established at 2002 and a solution professional that propose a solutions for business continuity

We always provides a proven solution that help all customer to do a competitive and reliable business. Solstech is a leading provider of a high availability solution, protecting business critical resources, a data replication solution and a disaster recovery solution in order to assure business continuity.

Product

LifeKeeper, High availability solution of Solstech is a application that ensures continuous availability, up to 99.99%, of linux systems by monitoring systems health and maximize uptime of application services by maintaining client connectivity and providing uninterrupted data access.

LKDR provides a realtime data mirroring capability and a data integrity by allowing data to be reliably, efficiently and consistently mirrored to remote locations over network. Also LKDR offers an alternative to customers who wants to implement HA cluster without the shared storage.

LifeKeeper HA and LKDR helps Linux system environment to be best platform for e-business by ensuring a business continuity

시스네트 | SISNET

대표자 : 김 현

서울시 마포구 서교동 353-4 점단빌딩 4층

URL : www.sisnet.co.kr

TEL : 02-323-5341

시스네트는 1994년 설립되어 소프트웨어 개발 기술력과 현장경험의 노하우를 바탕으로 유통정보 분야에 최고가 되고자 핵심역량을 집중하고 있으며, 자체 순수 기술력으로 개발한 국내 최초의 100% Jaba기반의 Web POS System과 PDA를 기반으로 한 Mobile 솔루션 (CDMA를 통한 A/S 솔루션, Mobile POS Solution)을 비롯하여 11종류의 유통업태별 솔루션의 지적재산권을 보유하고 있다. 동사는 전국망을 커버하는 유지보수 조직과 유통솔루션을 개발하는 연구 조직 등 총 100여명의 인력으로 구성되어 있고, IBM POS 국내총판사로서 총 10개사의 Business Partner사를 지원하고 있으며 국내 유통 솔루션분야에 독점적 지위를 확보하고 있다.

제품소개

Jaba로 구현된 Internet 기반의 POS 솔루션으로서 WEB기술과 연동하여 개설, 거래, 지불, 통신, 정산, 재고, 매출 속보 등의 전 처리에 걸친 자동화를 지원 하는 최첨단 소프트웨어이다. Java POS 시스템은 고객이 현재 사용 중인 POS 기종에 관계없이 소프트웨어의 사용이 가능 할 뿐만 아니라, Internet을 기반으로 한 POS 시스템으로 설치 및 유지보수가 가능하여 유지보수비용의 획기적으로 줄일 수 있으며, 개방형 O/S인 리눅스 환경을 완벽하게 지원하고 있는 솔루션이다.

Sisnet, founded in 1994, is Information-Communication venture company which develops specialized solutions for retail businesses so that they can improve operational efficiency and competitiveness.

We specialize in software development and package software development concentrating ECR, CRM, DW, SCM, based on POS SYSTEM, all of which form the foundation of retail information system.

Especially, our major solution software category is PROFIT SERIES, which our own R&D center has independently developed.

They are sold loaded on IMB POS and Server which enjoy the biggest market share in Korea.

Our R&D center has expanded its research areas from solution development based on POS into application software development such as customer supporting program using PDA, WEB POS program. Which is independent of hardware, and program for ASP business which informationalizes small and medium sized retail firma.

In near future, we plan to catagorize them as supplementary softwares.

아이젯 리눅스 | iget linux

대표자 : 문희탁

서울시 관악구 봉천7동 1595-4번지 엔포트빌딩 2층

URL : www.igetlinux.com

TEL : 02-871-1952

리눅스 기반의 배포판 사업을 주 사업으로 하고, 부가적으로 시큐브레인의 시큐어 o/s를 탑재한 아이젯 서버 및 엔터프라이즈, SUN사의 스타슈트를 번들한 아이젯 오피스 제품, 디디오넷 회사의 스트리밍 솔루션(seevideo)를 탑재한 VOD서버 사업을 하고, 향후 TV포탈 사업을 위한 영화 사이트 운용 및 콘텐츠 사업.

제품소개

1. 리눅스 배포판

*아이젯리눅스 워크스테이션, 아이젯리눅스 서버, 아이젯리눅스 어드벤스 서버, 아이젯리눅스 수 엔터프라이즈

(- 전 제품은 안티해킹 기능이 포함되어 있으며 시큐브레인 회사의 시큐어 o/s기술을 이용하였습니다.)

2. 아이젯 오피스

아이젯리눅스 워크스테이션 버전과 스타슈트를 번들하여 오피스를 상품화 출시합니다.

3. 아이젯 VOD 서버

리눅스 기반의 스트리밍 솔루션인 디데오넷 회사의 씨비디오 (seevideo)를 인텔 기반의 서버와 함께 판매합니다.

4. TV 포탈 사업과 인터넷 영화 사이트 운용

고화질 솔루션(seevideo)를 기반으로 영화사이트를 운영하고, 셋업박스를 제공하는 TV포탈 사업을 준비하고 있습니다. (www.happymovie.co.kr)

한국 IBM 데이터베이스 사업부 | IBM Korea Inc. Data Management Software

대표자

URL : www.ibm.com/kr/db2

TEL : 02-3781-5680

한국 IBM은 DB2와 인포믹스로 대표되는 데이터베이스 전문 기업으로서 기업의 데이터관리 전략과 방법론을 제시해드리고 있습니다. 한국 IBM의 데이터관리 소프트웨어는 데이터베이스 엔진부분과 비즈니스 인텔리전스 부분, 그리고 콘텐츠 관리 부분으로 나뉘어져 있으며 여러분의 기업이 어떤 형태, 어떤 규모라도 꼭 알맞은 데이터 관리 전략을 제시해 드립니다. IBM의 데이터 관리 소프트웨어는 미국 IBM본사의 데이터베이스 기술진에 의해 개발되고 있으며 뛰어난 성능과 경제적인 비용 등에 의해 전세계시장점유율 1위를 기록하고 있습니다.

제품소개

이번 Linux EXPO에 전시된 ibm의 데이터베이스엔진인 db2 Universal 데이터베이스 FOR LINUX는 리눅스 상에서 가장 최고의 성능을 자랑하는 엔터프라이즈 데이터관리 소프트웨어입니다. DB2 Universal 데이터베이스는 관계형 데이터베이스로 리눅스 상에서 최상의 클러스터링 효과를 자랑하며 최대 1,000대 이상의 서버를 연결해서 클러스터링이 가능합니다. 또한 SAP, Siebel 등 굴지의 엔터프라이즈 솔루션들과 가장 적합한 e-비즈니스 인프라이며 비용절감은 물론 새로 출시된 V8 에서는 자가 치유, 자가 관리 등 Autonomic Computing 도 새로이 도입 하였습니다. www.ibm.com/kr/db2

아이컴피아 | COMPIA Co., Ltd.

대표자 : 정혜영

서울 강남구 역삼동 747-29 로케트빌딩 4층

URL : www.icompia.com

TEL : 02-6003-1100

(주)아이컴피아는 기업용 B2B 전자상거래 어플리케이션 전문 개발기업.

전자조달 시스템에서 시작하여, 비효율적인 프로세스를 개선하고, 공급 망의 업무를 통합하는 솔루션을 제공하고 있다. 이미 현대/기아 자동차, 현대석유화학, INI 스틸, 도레이세한, 한국통신의 전자구매 시스템 구축을 포함하여, 코리아 e-플랫폼, 아이마켓코리아 등에 솔루션을 공급, 구축하였다.

제품소개

(주)아이컴피아의 WiseSCi(Supply Chain Integration)솔루션은 수입행정을 포함한 구매기업의 내부 업무 통합과 협력업체 및 물류/금융 등의 파트너들과의 프로세스를 통합하는 업무 Application 및 Integration 을 제공함으로써, 궁극적으로 기업의 공급망 (Supply Chain) 전체의 프로세스 통합을 구현하는 솔루션입니다.

WiseSCi(Supply Cham Integration)솔루션은 구매기업과 공급기업 간의 프로세스 지원만 가능한 여타 전자조달 솔루션의 한계를 넘어, 구매기업 내부 업무 통합, 물류/금융 등 3rd Party 협력업체와의 프로세스 통합, 수출입 통관 프로세스 지원 등의 차별화된 기능을 제공하는 구매 관련 모든 업무를 통합 지원하는 최적의 솔루션입니다.

또한 WiseSCi는 순수 JAVA 기술과 CBD Base의 Application Platform등 자체 개발한 기술을 기반으로 한 개방형 통합 솔루션으로, 어떤 OS, 어떤 업무 프로세스 적용도 프로그램 수정 없이 간단하게 적용할 수 있습니다.

iCOMPiA provides Enterprise e-Business Solution, especially the Enterprise e-Procurement solution from the first business day, March 16 of 2000. Since then, iCOMPiA solution has been proven in various industries by over 10 leading companies in Korea, such as Hyundai/Kia Motors, Korea Telecom, Hyundai Petrochemical, INI Steel, Toray Saehan, and i-Market Korea.

This results from thst iCOMPiA is a group of the professionals of e-Business and cutting-edge IT technology who led the birth of e-Business in Korea.

Product

WiseSCi (Supply Chain Integration), which iCOMPiA provides as e-Procurement solution, allows Enterprise Supply Chain to collaborate for win-win business through web system. WiseSCi integrates end to end purchasing process of Buyer company and business partners,

- Sourcing, Bidding, Contract, Ordering, Delivery
- Warehousing and Inventory Management, Payment
- even Import & Export process, as a value added Function

Customer enterprise is able to set freely its organization or the different business environment on Master /Admin Module, intemperate existing systems (ERP, Legacy, etc) easily and incorporate supplier processes into their organization. Furthermore, it allows suppliers and partners to connect the web system through WiseSupplier or WisePartner.

As WiseSCi solution has the global trading functionality to import or export materials for global market, customer company increases the global competitiveness. Additionally the system can network to ERP and internal systems, which enables customer company to automate all business process real time.

Ultimately, iCOMPiA solution goals to automate whole purchasing process, internal and external, and all business partners will accomplish their business objectives.

에스씨오 코리아 | SCO Korea

대표자 : 홍석제

서울시 강남구 삼성동 170-8 삼성빌딩 10층

URL : www.kr.sco.com

TEL : 02-564-7951

에스씨오(SCO)는 자사의 유닉스, 리눅스 그리고 볼루션 제품 라인과 서비스를 통해 비즈니스를 위한 '탁월한 선택(Powerful Choices)'을 제공합니다. 미국 유타주의 런던에 본사를 둔 에스씨오는 미국, 독일, 영국, 브라질과 아시아 지역 등 전세계 82개국에 현지법인 및 대표 사무소를 운영하고 있으며, 현재 전세계 1만 6천 개의 리셀러 채널을 통해 리눅스와 유닉스 기반의 엔터프라이즈 솔루션을 공급하고 있습니다.

제품소개

에스씨오(SCO)는 다채로운 수상경력을 지닌 Open UNIX OpenLinux와 OpenServe의 제품 라인과 서비스를 통해 비즈니스를 위한 리눅스와 유닉스의 통합된 인터넷 솔루션의 개발, 전개와 관리를 가능하게 하며, 리눅스 업계 표준을 선도하기 위해 유나이티드 리눅스의 설립에 참여하고 있습니다.

SCO의 솔루션은 유닉스의 수행능력, 확장성과 신뢰성과 리눅스의 모멘텀을 결합함으로써 중소기업, 리테일 오퍼레이션, 정보통신과 다른 버티컬 마켓을 위한 통합 솔루션을 제공하고 있습니다.

와우리눅스(주) | Wowlinux Co., LTD

대표자 : 정수영

서울시 강남구 삼성동 165-14

URL : www.wowlinux.co.kr

TEL : 02-3453-4141

와우리눅스(주)는 2000년 6월 설립되었으며 리눅스 포털 커뮤니티 운영, 교육, 기술 지원, 인증, 컨설팅, 인력 관리 등을 주요 비즈니스로 추진하고 있다. 이외에도 복합적 전자상거래, 사이트 구축 등의 비즈니스도 추가 진행할 계획이다. 와우리눅스(주)가 추구하는 비즈니스의 핵심 키워드는 B2P(Business to Professional)로, 리눅스 전문가와 기업에 필요한 최적의 서비스와 최고의 솔루션을 직접 제공함으로써 리눅스의 단점 중 하나인 지원 서비스 문제를 극복할 예정이다. 와우리눅스(주)는 10월 현재 직원 30명에 자본금 13.5억원이며 LG전자, LG-EDS, 리눅스원, 전자신문, 리눅스 공헌자 등이 주주로 참여하고 있다.

제품소개

와우리눅스 7.3 파란 R2는 레드햇 7.3을 기반으로 국내 리눅스 사용자들의 환경에 맞도록 한글화 및 각종 패치에 노력하였으며, 그 특징으로 먼저 콘솔에서 한글 사용이 불가능했던 점을 Unicon 패치를 통해 한글 사용이 가능하게 개선하였고, 기존 파일시스템의 단점을 보완한 다양한 저널링 파일 시스템(XFS, ext3, ReiserFS)은 보다 안정적인 시스템 운영을 할 수 있게 되었다. 특히 리눅스를 도입한 기업이 시스템 도입 후 별도의 기술지원이나 리눅스 관련 AS를 받을 수 없던 현실적인 문제점을 보완하기 위해 일반보급용인 표준용과 기업전용인 프리미엄용으로 제품을 구분하였다.

한국전자통신연구원 컴퓨터 소프트웨어 연구소 | ETRI Computer & Software Research Laboratory

대표자 : 오길록

305-600 대전광역시 유성우체국 사서함 106호

URL : www.etri.re.kr

TEL : 042-860-6114

한국전자통신연구원(ETRI, 원장 오길록, <http://www.etri.re.kr>) 컴퓨터소프트웨어연구소는 시스템 미들웨어 (SMARTCluster, SANtopia), iBASE/Cluster, iBASE/DataBlender, 모바일 인터넷 미들웨어(MoIM-Sync, MoIM-Message), 그리고 임베디드 운영체제 Qpius 및 홈서버와 제어 및 멀티미디어 미들웨어를 개발하였다.

주요 기술 개발 내용을 살펴보면 다음과 같다.

제품소개

● SMARTCluster

SMARTCluster는 고성능, 확장성, 고가용성을 제공함으로써 클러스터기반 인터넷 서버를 효과적으로 구축할 수 있는 클러스터링 솔루션을 제시하여 일체의 서비스 중단이나 지연 없이 안정적인 인터넷기반 서비스를 제공한다. 그리고 MPEG-4기반 미디어 전송 및 응용 서비스 프레임워크를 제공함으로써 인터넷 서비스에 사용되는 다양한 미디어 및 네트워크 투명성을 제공하며, 인터넷 환경의 다양한 요구에 동적으로 대처할 수 있는 스트림 처리 미들웨어 솔루션을 제시한다. SMARTCluster는 IDC, ITI, 멀티미디어 서버, 전자상거래, 인터랙티브 TV, IMT2000 등에 활용할 수 있다.

● SANtopia

SANtopia는 SAN 환경에서 대용량 데이터를 저장할 수 있도록 물리 디스크들을 모아서 저장 풀(storage pool)을 제공하는 논리 볼륨(logical volume)을 지원하고, SAN에 접속된 호스트들 사이에 대용량 파일들을 공유 할 수 있도록 하며 네트워크 스토리지 환경에서 고성능 및 고가용성을 제공하는 네트워크 기반 클러스터 스토리지에 대한 가상화 솔루션을 제공한다. SANtopia는 대규모 인터넷 데이터 센터, 전자상거래, 멀티미디어 데이터 서비스, 대용량 지리정보 시스템, 스토리지 서비스 등에 활용할 수 있다.

● iBASE/Cluster

iBASE/Cluster는 공유 디스크 기반 클러스터 환경에서 운영되는 DBMS입니다. iBASE/Cluster는 클러스터의 모든 노드가 공유 디스크를 통해 데이터베이스를 공유하며 사용자의 질의를 처리합니다. iBASE/Cluster는 각 노드와 유기적으로 연동되어 사용자에게 단일 시스템 이미지를 제공합니다. 또한 iBASE/Cluster는 클러스터 주요 구성 요소의 고장을 자동적으로 감지하고 이를 복구하여 고장에 의해 서비스가 중단되는 일을 방지합니다. iBASE/Cluster는 365일 끊임없이 서비스를 제공해야 하는 다양한 분야에서 무정지 데이터베이스 관리 시스템으로 활용될 수 있습니다.

iBase/Cluster는 인터넷 포털 사이트 서비스, 전자상거래, 무정지 증권 정보 검색 서비스 등에서 무정지 DBMS로 활용 가능합니다. 본 전시회를 통해 iBASE/Cluster 핵심 기술을 전시 및 소개함으로써 상기 분야의 솔루션이 필요한 업체 혹은 제공하고자 하는 업체에 기술 이전하여 상품화할 계획입니다. 이와 함께 iBASE/Cluster의 기능 및 성능 향상을 지속적으로 진행해 나갈 것입니다.

● iBASE/DataBlender

iBASE/DataBlender는 인터넷에 분산되어 있는 이질적인 데이터베이스들을 통합하여 가상으로 데이터베이스 구축을 지원하는 미들웨어입니다.

iBase/DataBlender는 통합 데이터베이스에 대한 검색을 지원하며 XML문서로 결과를 제공하고, 통합 검색 기능은 무선 환경에서도 사용할 수 있으므로 유무선 통합 응용 서비스 구축이 가능합니다. iBase/DataBlender는 통합 데이터베이스에 대한 서비스 요구 시 각 정보 서비스로부터 직접 데이터를 가져오므로 항상 최신 정보 서비스가 가능하며, 이러한 기능은 향후 폭발적인 시장 가능성이 큰 정보 통합 분야에서 유용한 솔루션으로 활용될 수 있습니다. iBase/DataBlender는 바이오 정보 통합 검색 시스템, 포털 서비스, 전자상거래, 고객 관계 관리 시스템 등의 정보 통합 서비스 분야에 활용이 가능합니다. 본 전시회를 통해 iBase/DataBlender 핵심 기술을 전시 및 소개함으로써 상기 분야의 솔루션이 필요한 업체 혹은 제공하고자 하는 업체에 기술 이전하여 상품화할 계획입니다. 또한 바이오 데이터베이스간의 정보 통합을 절실히 요구하는 바이오 정보 통합 검색 시스템으로 특화할 계획입니다.

● MoIM-Sync

MoIM-Sync는 여러 데이터 저장소에 기록된 데이터들을 업계 동기화 표준인 SyncML을 기반으로 서로 동기 시키는 미들웨어입니다. MoIM-Sync는 다양한 종류의 데이터 저장소와 연동 가능하며, 다양한 네트워크 프로토콜을 통하여 원격 저장소와의 동기를 지원합니다. 또한 Java 언어로 구현되어 다양한 무선 단말기를 포함한 여러 플랫폼에서 구동 가능합니다. MoIM-Sync를 통해 기존의 개인 정보의 동기화뿐만 아니라, 데이터베이스 동기화를 통해 기업 응용을 위한 정보 통합 기능을 구축할 수 있어 기업 응용 통합 분야에서 유용한 솔루션으로 활용될 수 있습니다. MoIM-Sync는 모바일 기업 응용 구축, 기업 응용간의 데이터 통합, 웹 PIMS 시스템, 데이터베이스 동기 서비스 분야에 활용이 가능합니다. 본 전시회를 통해 MoIM-Sync 핵심 기술을 전시 및 소개함으로써 상기 분야의 솔루션이 필요한 업체 혹은 제공하고자 하는 업체에 기술 이전하여 상품화할 계획입니다. 또한, 모바일 기업 응용 통합 미들웨어 시스템으로 특화 할 계획입니다.

● MoIM-Message

MoIM-Sync는 여러 데이터 저장소에 기록된 데이터들을 업계 동기화 표준인 SyncML을 기반으로 서로 동기 시키는 미들웨어입니다. MoIM-Sync는 다양한 종류의 데이터 저장소와 연동 가능하며, 다양한 네트워크 프로토콜을 통하여 원격 저장소와의 동기를 지원합니다. 또한 Java 언어로 구현되어 다양한 무선 단말기를 포함한 여러 플랫폼에서 구동 가능합니다. MoIM-Sync를 통해 기존의 개인 정보의 동기화뿐만 아니라, 데이터베이스 동기화를 통해 기업 응용을 위한 정보 통합 기능을 구축할 수 있어 기업 응용 통합 분야에서 유용한 솔루션으로 활용될 수 있습니다. MoIM-Sync는 모바일 기업 응용 구축, 기업 응용간의 데이터 통합, 웹 PIMS 시스템, 데이터베이스 동기 서비스 분야에 활용이 가능합니다. 본 전시회를 통해 MoIM-Sync 핵심 기술을 전시 및 소개함으로써 상기 분야의 솔루션이 필요한 업체 혹은 제공하고자 하는 업체에 기술 이전하여 상품화할 계획입니다. 또한, 모바일 기업 응용 통합 미들웨어 시스템으로 특화할 계획입니다.

● MoIM-Message

MoIM-Message는 모바일 인터넷 환경에서 기업 응용 서비스가 사용하는 메시지의 전달을 보장하는 메시징 미들웨어입니다. Hub & Spoke 방식을 사용하는 MoIM-Message는 중앙에 메시지 브로커 역할을 하는 서버를 두고 각 시스템이 클라이언트 형태로 중앙 서버와 결합되어 각 시스템 간에 메시징 교환이 이루어집니다. 이는 인터넷에 친화적인 형태이면서 클라이언트 모듈을 최소화할 수 있는 구조입니다. J2EE 표준 JMS 기반으로 구현된 MoIM-Message는 업계 최신 표준을 준수하여 타 시스템과의 연동이 뛰어나 B2B 통합 환경 및 EAI 구축을 위한 메시징 서버 솔루션으로 활용될 수 있습니다. MoIM-Message는 M-Commerce와 같은 이동성과 신뢰성을 요구하는 응용 서비스를 위한 통신 모듈 구현에 활용이 가능하며 워크플로우, 그룹 회의, 전자상거래 등의 신뢰성을 요구하는 서비스 분야에 활용이 가능합니다. 본 전시회를 통해 MoIM-Message 핵심 기술을 전시 및 소개함으로써 상기 분야의 솔루션이 필요한 업체 혹은 제공하고자 하는 업체에 기술 이전하여 상품화할 계획입니다. 또한, 참여하는 그룹 멤버들 간의 데이터 일관성을 보장하는 그룹 통신의 멤버쉽 서비스 및 그룹 메시징 서비스를 제공하여 차별화된 메시징 미들웨어로 특화할 계획입니다.

● 임베디드 운영체제 Qplus 및 홈 서버와 제어 & 멀티미디어 미들웨어

리눅스 기반의 정보가전용 운영체제 Qplus와 홈 네트워크, 가전기기 제어, 다양한 멀티미디어 서비스를 제공하는 홈 서버를 개발하였다.

Qplus는 PDA와 같은 소형에서부터 웹 패드, 홈 서버와 같은 중대형 기기에 이르기까지 다양한 정보가전기기에 활용될 수 있는 임베디드 운영체제이다. 리눅스 커널 2.4를 기반으로 실시간 처리 기능 및 멀티미디어 파일 시스템을 확장한 커널과 Tiny-X/GTK 기반의 그래픽 시스템, GUI 빌더 등을 제공하여 시스템 개발 도구인 Target builder를 통해 목표 시스템에 최적의 시스템 이미지를 생성, 설치할 수 있다. Target Builder는 커널과 응용의 설정 및 구성을 동일한 방식으로 가능하게 한 최초의 CML2 기반 임베디드 리눅스 시스템 개발 도구이다. Qplus용 응용 프로그램 개발 도구인 Esto(Embedded System Tools)는 GUI 기반의 통합 개발 환경(IDE)을 제공하여 원격 디버깅, 원격 자원 모니터, 응용 프로그램의 전력 소모량 측정 등의 기능을 통한 편리하고 다양한 프로그램 개발 환경을 지원한다. 홈서버는 집안의 가전기기들을 네트워크로 연결하여 이 기기들 간의 연동, 상태 관리 및 원격 제어 서비스는 물론, 인터넷 사용, 디지털 TV 방송, DVD, 전자 책 보기 등의 다양한 엔터테인먼트를 제공한다. 이를 위해 정보가전 기기들을 전력선 통신, IEEE1394, 이더넷, 홈 PNA 등의 홈 네트워크로 연결, 상호 연동할 수 있는 통합된 프레임워크를 제공하는 OSGi, HAVi, Jini, UPnP, LonWorks 등의 미들웨어 단체 표준을 모두 수용, 시장변화에 적극적으로 대응할 수 있는 구조를 가진 제어 미들웨어가 개발되었다. 또한 TV를 통해 멀리 있는 친구나 이웃과 공동으로 인터넷 페이지를 보면서 쇼핑을 하거나, 협동 작업(Collaboration)을 수행할 수 있으며 화상 전화를 이용할 수 있는 멀티미디어 기능이 지원된다. 이러한 기능의 홈 서버는 국내 업체들의 경쟁력을 가지고 있는 셋탑박스 기반으로 개발되어 국내 제품의 경쟁력을 높이면서 정보가전 서비스 인프라를 제공하는데 그 특징이 있다.

Computer & Software Research Laboratory of Electronics and Telecommunications Research Institute (ETRI, President Gil Rok Oh, <http://www.etri.re.kr>) has developed core technologies for system middleware (SMARTCluster, SANtopia), iBASE/Cluster, iBASE/DataBlender, mobile Internet middleware (MoIMSync, MoIM-Message), information appliances (embedded OS Qplus, Home Server, Control and Multimedia Middleware). Major achievements are as follows:

Product

● SMARTCluster

SMARTCluster provides S/W-based clustering solution to build cluster-based Internet servers effectively as supporting high performance and high availability. With SMARTCluster, reliable Internet-based services can easily be constructed without any service delay or interrupt. In addition, SMARTCluster provides streaming media processing solution with an integrated framework for MPEG-4-based media delivery and application development environment. Thus multimedia services can easily be built over Internet by using SMARTCluster. SMARTCluster can be used effectively in the field of Internet data center, Multimedia server, e-commerce, Internet broadcasting, and IMT2000.

● SANtopia

SANtopia supports logical volume to provide storage pool consisting of physical disks in SAN. By using SANtopia, it is possible to construct virtual storage space for network-based clustered storage system, which enables large-scale files to be shared by hosts connected to SAN. SANtopia can be used effectively in the field of Internet data center, e-Multimedia data services, large-scale geography information system, and storage service.

● iBASE/Cluster

iBASE/Cluster is a DBMS that is running on the cluster system based on shared-disk environment. iBASE/Cluster on the all nodes supports user query to all of the data in the database so a shared-disk environment. Also iBASE/Cluster detects and recovers from the failure of major components of the system automatically, then prevent the stop of service. iBASE/Cluster would be very useful in the fields that need to service constantly all the year round.

● **iBASE/DataBlender**

iBASE/DataBlender is a middleware that supports to construct virtual database by integrating various databases distributed is Internet. It provides facilities for retrieving from integrated database and getting results by XML. Also the retrieval ma be used in wireless environment. So it is able to construct services for bath wire and wireless environment. Because it gets the information on the fly from local sources when the service is requested, it wit provide up to date information every time. It would be very useful in so information integration field that is a very high growing market.

● **MoIM-Sync**

MoIM-Sync is a synchronization middleware based upon SyncML which is one of industrial standards. It has been developed to help dots synchronization between multiple storages. It supports mossy types of storage devices as well as remote storages through various network protocols. It is designed and implemented in Java language as that it can work regardless of platforms including wireless devices. With MoIM Sync, you can be helped to synchronize your personal information, and, furthermore, develope dots integration systems for enterprise-level applications by utilizing MoIMSync's database synchronization features. MoIMSync can be used to develope mobile enterprise applications, and date integration system between B2B applications It can also be utilized on web PLMS systems and database synchronization services as well. At Linux Sopo, we introduce the core technologies of MoIMSyoc and present a couple of demo applications. Then, we try to help any componies which are going to require synchronization solutions, or plan to provide commercial synchronization services, through transferring the heart of MsIM-Sysc technology when developing commercial products. Lastly, we plan to support the features of MoIM-Sync specialized in an integration middleware for mobile enterprise applications in the future.

● **MoIM-Message**

MoIM-Message is a messaging middleware system that guarantees the delivery of messages aimed to the enterprise application service of the mobile internet environments. Based on the Hub & Spoke model, MoIM-Message is composed of the server system that acts as the message broker in the middle of the configuration and the client systems coupled with the centralized server that exchange menages between each system. It is, namely, the internet-friendly and highly optimized architecture that minimizes the cheat modules. MoIM-Message implemented on the basis of J2EE standard JMS is compatible with other systems gracefully and it can be applicable to integrating the B2B environments or constructing EAI solutions through the strict obedience of the industry standards.

MoIM-Message can be applied to implement the communication module of the application services like M-Commerce that demands both the mobility and the reliability, and any service area that needs confidence such so workflow, group conference, or E-commerce. We ore planning to commercialize MoIM-Message by transferring the technologies so any company that needs or plans to provide the solutions mentioned before by opening the care technologies through this ape. We will also specialize it to be the distinct message middleware supporting the group communication services that guarantee the consistency between joined grasp members though the group membership and the group messaging service.

● **Embedded OS Qplus, Home Server,**

Control and Multimedia Middleware The technologies for Information appliances contain embedded OS, Home Server, Control and Multimedia Middleware and Universal information Appliance. Qplus has been developed as an extensible standard real-time OS for information appliances. Qplus is consisted of kernel, library, user development tool, and applications. Home Server offers you diverse services such as Home networking, Multimedia processing and storage, and Home Control through the technology for integrating, controlling and managing various home appliances or systems distributed around the home.

(주) 엔버전스 | Nvergence, Inc.

대표자 : 장 휘

서울특별시 강남구 삼성동 168-26 제일빌딩 402호

URL: www.nvergence.com

TEL: 02-565-0782

유선과 무선, 방송과 통신 및 인터넷, 음성과 데이터 및 비디오가 서로 유기적으로 결합하여 엔버전스는 2000년 4월 리눅스 넘버원이라는 자부심으로 출범한 이래 다양한 인터넷 솔루션 개발을 통해 축적한 기술력과 사업경험을 바탕으로 고도의 네트워크솔루션 분야에 이르기까지 도약하고 있습니다. 엔버전스는 “변화하지 않는 유일한 것은 [모든 것은 변화한다] 라는 명제”라는 것을 직시하고 컨버전스 시대의 시장과 고객요구에 대응한 무한가치 창출을 위해 끊임없이 노력하고 도전하는 회사입니다.

제품소개

기존의 캐시서버와는 달리 별도의 하드웨어 추가 없이 소프트웨어 적으로 웹 서버에 직접 설치되어 웹 서버의 성능을 극대화 할 수 있는 웹 가속 솔루션으로 운영체제의 커널 레벨에서 웹 서비스를 처리하는 진보된 웹 가속 솔루션인[SCALA-AX]와 서버에 대한 사용자의 서비스 요구가 증가하는 경우 시스템 부하를 효과적으로 분산 처리하여 고성능의 서비스가 가능토록 해주는 서버 클러스터링 솔루션인[SCALA-LB]입니다.

온빛시스템 | Nvergence, Inc.

대표자 : 박 용 준

서울시 성북구 보문동4가 20번지 통광빌딩6층

URL: www.onbit.com

TEL: 02-929-6121

(주) 온빛시스템은 다년간의 개발경력과 탄탄한 기술력을 바탕으로, CRM을 비롯하여 HRM, 멀티미디어 솔루션(SANStream)과 Encoding 솔루션(EnQ)등 보다 차별화 되고 안정된 솔루션으로 여러분의 기업에 자리 잡도록 하겠습니다. 또한 IT를 기반으로 하는 각종 전략용 Solution들을 개발, 제공하여 "Business Solution" 분야의 선도기업으로서의 역할을 묵묵히 수행해 나가고 있습니다.

제품소개

SANStream Director Series는 인터넷에서 DVD급 고화질 동영상을 끊임없이 재생할 수 있는 Broadband Streaming solution입니다.

- ADSL, Cable Modern 가입자에 적합한 VOD 서비스
- 컴퓨터 또는 STB(셋탑박스)를 통한 고화질 재생
- MPEG-1, 2, 4 Format 지원
- Buffering을 통한 네트워크 속도 저하에 지장 없이 고화질 재생
- Encoding된 Contents를 Bitrate에 따른 자동 속도 조절 기능
- 다양한 운영체제(NT, Linux, Solaris, HP)에 시스템 구축 가능
- 적은 비용으로 Gigabit Streaming이 가능한 고성능 시스템 구축
- 다중 스트리밍 서버를 위한 Load Balancing
- CDN에 필요한 Global Load Balancing
- Contents 관리 및 모니터링을 위한 Tool 제공

우노시스템 주식회사 | Uno Systems Co., Ltd.

대표자 : 손 지 응

서울시 강남구 역사2동 708-33 파라다이스벤처타워 10층

URL: www.uno-systems.com

TEL: 02-6676-5500

우노시스템주식회사는 1996년 설립된 이래 전사적인 기업 환경에 대한 풍부한 실무경험을 보유한 기술 인력을 중심으로 특히, 리거시 시스템과 웹 시스템을 연동하여 고객들이 적은 비용으로 쉽게 웹 환경으로 전환할 수 있는 J*Link라는 독보적인 솔루션을 개발하여 전 세계적으로 공급하고 있습니다. 또한 우노 시스템은 IBM 최고의 비즈니스 파트너로 전 산업에 걸친 폭넓은 업무 이해와 풍부한 프로젝트 경험, 검증된 기술력으로 e-business 인프라 시스템 구축, 객체지향 기술과 Java 기반의 Component 개발, EAI 및 EIP시스템 구축에 핵심역량을 결집하고 있습니다.

제품소개

e-business infrastructure solutions & Services

o-o Web Application Server : IBM WebSphere

o-o DBMS: IBM DB2 UDB/ Informix

o-o Java development Tool : WSAD, VG, VisualAge

o-o Web Reporting Solution : WebStyler

Middlewares

o-o J*Link (CICS, IMS, OS/400, Tuxedo, TOP END, Tmax, TCP/IP, TPF, X.25)

EAI, EIP, Web Services solutions & Services

o-o EAI(Enterprise Application Integration) : IBM MQ, MQSI, MQ Workflow

o-o EIP(Enterprise Information Portal) : IBM WebSphere Portal Server

o-o Web Services: IBM WebSphere Wireless Solutions & Services

o-o Mobile Transcoding Solution & Services

o-o Pervasive Computing Solution & Services Web/JAVA based Application Development

o-o Applet, JSP/Servlet, EJB 등

Since 1996, Uno Systems has fluent business experiences of enterprise environment with technical engineers. In particular, we have a unique solution which is J*Link that works as an interface between legacy system and web environment system therefore customer easily transfer their legacy system to web environment with lowest cost and we supply it in the world. As we are the best business partner of IBM Korea, our business concentrate in core capability as follows: comprehensive business understanding, fluent business experience, verified manpower of skilled e-business infra system development technical hands, core component development of Object Oriented technique and Java based, and building up EM and EIP system.

위즈정보기술 주식회사 | WIZ Information Technology Co.,Ltd

대표자 : 장 경 태

서울 영등포구 여의도동 24-1 율촌빌딩 7,8층

URL: www.wizit.com

TEL: 02-767-6951

위즈 정보기술은 1995년 창립 이래, 기업들의 e-Biz화를 위한 인프라 및 솔루션 구축, 개발에 힘써왔습니다. 특히 금융권의 사이버주식거래 및 사이버뱅킹 관련 다수의 프로젝트를 수행하면서 금융권에 특화된 시스템통합업체로서 자리매김하고 있습니다.

또한 고객들에게 최적의 서비스를 제공하기 위해 글로벌 IT기업과 제휴 및 자체 제품 개발에 힘을 쏟고 있습니다. 올해 초에는 글로벌 IT회사인 IBM으로부터 아시아/태평양 TOP 파트너사로 선정되는 영예를 누리기도 했습니다.

위즈정보기술은 특히 금융권 SI에 특화된 솔루션 보유 업체로 24시간, 7일, 365일 안정적인 운영체제 기술은 물론 각 기종의 서버구축과 CPU 백업, Disc(스토리지) 백업 기술 서비스 특히 재앙을 대비한 원격지 백업시스템인 DRS(Disaster Recovery System) 기술 서비스를 보유하고 있어, 이러한 기술력을 바탕으로 동원증권, E*미래 에셋증권, 세종증권, 대우증권, LG투자증권, 하나은행, 주택은행, 신한생명, 대한생명 등 금융권의 시스템 및 플랫폼 구축에 많은 실적을 올렸습니다.

또한 단순 SI업체가 아닌 전문 솔루션 제공업체로 변신하여 수익성을 높이고자 기존 사업 외에, e-SCM, CMS, Mobile팀을 신설하여 e-Business 솔루션 전문기업으로서 변모하였으며, 기술연구소를 한층 보완했습니다.

위즈정보기술은 e-Business 솔루션 전문기업으로서 SI 노하우와 기술력을 바탕으로 수준 높은 기술로 고객을 지원하며, 고객과 더불어 발전하여 세계일류의 정보 기술회사가 되고, 사회에 대한 책임을 실현하는 훌륭한 기업이 되고자 임직원 모두 아낌없이 땀을 흘리겠습니다.

제품소개

W² - Integration

1. 제품개요

- 현존하는 시스템을 그대로 보존하면서 무선 환경으로 전환 할 수 있는 기능 제공하는 유/무선 통합 플랫폼
- PC, PDA, PHONE등 디바이스에 관계없이 시스템에 접속/검색
- 무선 기기에서 PC와 동일한 기능 수행
 - 검색, 입력, 수정
 - 메일의 첨부 파일 보기
- 편리한 이용

- 어느 곳에서나 접속 가능
- 음성으로 접속
- 실시간 알림 기능

2. 적용기술

Linux For Z/VM, 유/무선 통합(연동) 플랫폼, 무선 Device에서 첨부화일 View, 음성인터페이스(IVR, TTS, VoXML), Web가속기

3. 주요기능

● Request Manager

다양한 디바이스와 Wireless, Dial-Up, LAN 네트워크 간에 안정적이고 효과적인 TCP/IP 통신 인터페이스 제공하며, 기존의 모든 TCP/IP 어플리케이션을 무선 네트워크를 통해 지원

● Accelerator Manager

커널 모듈방식으로 정적/동적 데이터 처리 속도 향상 디바이스에 따른 데이터 패킷 크기를 결정하고 데이터를 압축하는 기능

● Access Manager

디바이스에 관계없이 한번의 로그인으로 사용자와 디바이스에 대한 인증데이터 암호화(Encryption)표준 지원

● Profile Manager

여러 가지 무선 디바이스에 대한 정보관리(device profile)
User profile 관리를 통한 사용자별 Personalization 서비스 지원

● Connection Manager

다양한 시스템 및 응용프로그램이 Message Queue 방식을 근간으로 효과적인 연동을 위한 표준 인터페이스 기능을 수행하고, 연동된 시스템과 응용 프로그램 상호간에 전달되는 데이터의 포맷 및 변환기능을 수행한다.

다양한 응용프로그램 상호간에 실시간으로 데이터 포맷의 변환 및 전송 Data Translation, Data Transformation, Rule Based Routing Message Queue, HTTP/WAP, Database, File Format, E-Mail, XML, RPC등 다양한 형태의 Message 지원

● Convert Manger

디바이스에 다른 데이터 제공 형식을 결정하고 데이터를 변환하는 기능.
WML/mHTML/XHTML/VoiceXML 지원

(주)윈스테크넷 | WINS Technet Co., Ltd.

대표자 : 김 대 연

서울시 강남구 삼성동 144-25 신스타워 3층

URL: www.wins21.com

TEL: 02-539-2324

세계 제일의 보안 전문기업을 지향합니다.

윈스테크넷은 향후 지속적인 성장이 예상되는 정보보호산업에서 최고의 기술력과 시장지배력 및 효율적인 경영시스템을 갖춘 글로벌 기업을 목표로, 첫째 네트워크 기반의 핵심기술력을 유지하면서 H/W일체형 IDS 등 다양한 IDS 제품군을 선보여 백화점식 종합보안회사가 아닌 IDS전문 보안 회사를 지향합니다. 둘째 전력적 제후를 통한 수평적, 수직적 사업네트워크를 구축하여 세계적인 IDS전문기업으로서 정보보안의 선두를 지향합니다. 셋째 ‘고객만족’을 기본원칙으로 한 완벽한 기술지원서비스로 고객으로 하여금 ‘믿음직한 기업’의 이미지 구축, 신뢰를 바탕으로 한 보안 전문기업을 지향합니다.

제품소개

‘스나이퍼(SNIPER)’는 네트워크상에서 발생할 수 있는 해킹의 위협에 대해 관리자에게 공격정보 및 대처방안을 알려주고, 위협요소를 제거하여 시스템에 대한 신뢰와 안정성을 보장하는 시스템으로서 방화벽에서 감지할 수 없는 컴퓨터 시스템에 대한 비정상적인 사용, 오용, 남용 등을 실시간으로 탐지, 차단, 방어 할 수 있는 침입탐지시스템(IDS)입니다.

적용대상 네트워크 트래픽과 사용자 규모에 따라 SNIPER Standard(SS), SNIPER Professional(SP), SNIPER Enterprise(SE), 기가 트래픽 환경을 위한 SNIPER Giga(SG), 인텔의 64비트 아이테니엄 프로세서(IA-64) 기반의 기가비트 IDS SNIPER-IA, 하드웨어 일체형 SNIPER-i로 분류해 사용자에게 대한 맞춤 서비스가 가능합니다. 또한 안정적인 운영체제로 정부산하기관에서 주로 사용하는 솔라리스와 이에 비해 비교적 저렴한 가격과 높은 퍼포먼스를 지원하는 리눅스 양쪽 OS를 동시 채택해 적용대상의 OS환경에 따라 다양하게 시스템을 사용할 수 있습니다.

대표자 : Dan Kim

3F Shin's Tower B/D, 14425, Samsung-Dong,

GangnamGu, Seoul, Korea (135090)

URL : www.wins21.com

TEL : 02-539-2324

Global Information Security Company

WINS Technet aims to grow into a leading global firm possessing best technical expertise, market dominance and effective management system, in the information security industry, which has potential of continuous growth down the road. Our visions can be summarized into three : first, we strive to become a security firm specialized in IDS by introducing a variety of IDS products while maintaining network-based core technologies. We will never expand ourselves into multiple business areas; secondly, we will pursue to become a leading global IDS firm by establishing both vertical and horizontal business networks; lastly, based on the 'philosophy of customer satisfaction', we will build our image as a reliable and trustworthy security firm by offering complete technical support.

Product

SNIPER is aimed to eliminate risk factors from networks and ensure reliable network systems operation by detecting and notifying network intrusions including hacking. It is a leading IDS solution designed to detect and curb inappropriate use, misuse and abuse of computer systems in real time, which elude the detection of firewall.

Various types of SNIPER solutions are offered depending on applied networks, traffic volume and customer size. SNIPER series include SNIPER Standard (SS), SNIPER Professional(SP), SNIPER Enterprise (SE), SNIPER Gigs (SD), designed for gigs traffic environment, and SNIPERIA, Gigs bit IDS with a Itanium Processor based Intel platform 64bit. SNIPER supports both Solaris 8.0 and Linux OS, giving more O/S option to choose. Solaris is a very stable OS that is usually utilized by government agencies and organizations compare with Windows. Linux is cheaper but shows high performance.

태남정보통신(주) | TAENAM Information & Communication Co., Ltd.

대표자 : 조택래

서울 강남구 역삼동 769-9 디지털퍼스트 B/D 3층

URL : www.taenam.co.kr

TEL : 02-567-4440

저희 태남정보통신(주)는 각 분야의 전문 인력이 주축이 되어 1997년 설립된 이래 디지털 영상사업 및 금융자동화 사업에서 괄목할 만한 성장을 이루었으며, 이러한 성장을 기반으로 하여 금년 2002년에는 금융자동화기기 연구개발 및 해외 마케팅에 회사의 역량을 한층 더 집결시킴과 동시에 국내시장의 한계를 넘어 세계시장을 상대로 아는 글로벌기업으로 자리매김 하고자 합니다.

새로운 디지털 환경의 변화에 대비하여 저의 태남정보통신(주)는 주력사업에 경영자원을 집중하고 내실 경영을 지속적으로 추진해 왔으며, 새로운 각오와 의지로 기업의 외적 성장과 더불어 부가가치를 제고하는 독창적인 신 기술력을 보유한 IT 핵심기업으로 도약하고자 합니다.

제품소개

헬릭스(Helix) 유니버설 서버는 리얼미디어, 원도미디어, 쿼타임을 포함한 현존하는 대부분의 미디어 포맷을 지원하며 뛰어난 성능과 향상된 콘텐츠 네트워킹 기능을 제공하는 리얼네트웍스의 혁신적인 디지털 미디어 서버입니다. 특별히 마이크로소프트의 원도미디어 포맷을 리눅스 서버를 사용하여 서비스할 수 있는 최초의 스트리밍 서버로서 그 가치는 더욱 크다 할 것입니다. 헬릭스 유니버설 서버는 그 성능과 비용 절감의 효과로 빠른 속도로 전세계의 크고 작은 인프라 서비스 업체와 엔터프라이즈에 의해 선택받게 될 것입니다.

팜팜테크(주) | PalmPalm Technology Inc.

대표자 : 최 건

서울시 영등포구 여의도동 14-31 한양 빌딩 5층

URL : www.palmpalm.com

TEL : 02-6334-7700

팜팜테크(주)는 리눅스 운영체계를 셀룰러폰, 스마트폰, PDA, 웹패드, E-Book, 인터넷폰 등의 휴대형 정보기기에 최적화하고 응용 소프트웨어를 통합하여 정보기기 개발, 생산 업체에 공급하는 모바일 소프트웨어 회사입니다. 팜팜테크(주)는 샤프PDA인 자우루스의 한국형을 개발하여 공급하고 있을 뿐만 아니라, 세계 각지에 휴대형 정보기기용 내장형 리눅스인 타이눅스TM와 응용 프로그램, 개발툴킷 및 시스템 솔루션을 공급하고 있습니다. 또한 세계 유수의 휴대형 정보기기개발, 생산업체, 소프트웨어 개발 업체, 인터넷 사업자 및 프로세서 제조업체들과 파트너쉽을 구축하고 있습니다.

제품소개

팜팜테크의 주력 제품인 타이눅스TM 패키지는 스마트폰, 웹패드 등의 인터넷 정보기기를 위한 내장형 리눅스 토탈 솔루션입니다. 타이눅스 패키지는 전력관리, 메모리 관리, 플래시 파일 시스템, XIP등의 인터넷 정보기기에 필수적인 솔루션을 담은 내장형 운영체제인 타이눅스와 다양한 어플리케이션 그리고 SDK로 구성됩니다. 그 외에 타이눅스 박스라는 임베디드 시스템 개발 툴킷, 시스템 솔루션들을 공급하고 있으며, 일본 샤프의 리눅스 PDA 자우루스의 한국판을 개발, 판매하고 있습니다.

PalmPalm Technology Inc. is a mobile Software Company supplying Linux OS optimized for mobile appliances Cellular phone, Smart phone, PDA, Webpad, E-Book, Internet Phone and more to mobile appliance developers and manufacturers. In addition to developing and supplying the Korean version of Sharp's PDA Zaurus, PalmPalm supplies Tynux™, an embedded Linux for mobile appliances, application program, development tool-kit and system solution to the markets worldwide. Furthermore, PalmPalm is also maintaining Partnerships with the world's eminent mobile appliances developers and manufacturers, software developers, internet business carriers and processor developers.

Product

Tynux Package, the main product of PalmPalm, is an Embedded Linux Total Solution for Internet appliances such as Smart Phone, PDA, Webpad, and more. Tynux Package is fully equipped with Tynux (an embedded OS composed of necessities for Internet appliances such as power management, memory management, flash file system, XIP, etc.), abundant application programs, and Software Development Kit. In addition, PalmPalm supplies an embedded system development toolkit called 'Tynux Box', and other system solutions. Moreover, PalmPalm has developed the Korean version of Japanese Sharp's Linux PDA 'Zaurus', and supplies it in the Korean market,

펌킨넷코리아(주) | Pumpkin Networks Korea, Inc.

대표자 : 정 규 식

서울시 서초구 방배동 871-7 예은빌딩 B1층

URL : www.pumpkinnet.co.kr

TEL : 02-594-9380

미국 실리콘밸리에 본사를 두고 있는 Pumpkin Networks는 인터넷 어플리케이션 및 어플라이언스를 위해 확장성, 고가용성 및 사용 편의성을 제공하는 클러스터링 플랫폼 기술 개발을 선도하고 있습니다. 그 중심이 되는 소프트웨어 기술은 독립적인 서버 어플리케이션을 클러스터링하여 최대의 성능 및 동작 시간을 보장합니다. Concerto 제품군은 클러스터지원이 가능한 로드 밸런서 (L4/L7 스위치) 및 adaptive 서버 로드 밸런싱 소프트웨어를 포함합니다. 펌킨넷코리아(주)는 연구개발센터로서 지금까지 제품들을 공동개발 해왔으며, 최근에 한국을 포함한 아시아 지역 영업 및 마케팅을 시작하였습니다.

제품소개

Concerto - 클러스터지원이 가능한 어플라이언스

Pumpkin Networks의 Concerto 제품군은 네트워크 및 서버 어플라이언스를 위한 클러스터 소프트웨어의 새로운 장을 열어가고 있습니다. 클러스터링의 이점과 adaptive 인텔리전스를 결합하여 확장성, failover 및 손쉬운 관리를 가능하게 하며 어플라이언스나 블레이드 서버와 통합 패키지를 구성하여 손쉬운 "plug and play" 솔루션을 제공합니다. Concerto 로드 밸런서 ASIC 기반의 L4/L7 스위치 성능을 능가하며, 급격한 로드 증가에도 관리자의 도움 없이 대처할 수 있는 제품입니다.

Concerto 제품군으로 클러스터 VPN, 방화벽 및 네트워크 로드 밸런싱 제품이 추가로 출시될 예정입니다.

About Pumpkin Networks Korea, Inc.

Pumpkin Networks, founded in Silicon Valley USA, is a pioneer of clustering platforms and technologies that serve as the foundation for scalable, fault-tolerant, and easy to manage Internet applications and appliances. At the core is software that makes it possible to cluster together disparate and discrete devices, servers, and applications for maximum performance and uptime. The Concerto family of products from Pumpkin Networks includes clusterable load balancers and adaptive server load balancing software. Pumpkin Networks Korea is the R&D center of the company and is the Asian business hub.

Product

Concerto - Clusterable Applianceware

Pumpkin Networks' Concerto family of clusterable appliance software ushers in a new era for network and server appliances. Adaptive intelligence combined with the benefits of clustering allows for easy scaling, failover, and lights-out operation. When packaged as an appliance or in a blade chassis, the total package is a simple "plug and play" solution. See how a few Concerto Load Balancers (LB) cluster outperforms ASIC based alternatives (L4/L7 switch) or how adaptive LB handles load spikes with no human intervention. Coming soon are clustered VPN, firewall, and multi-homed network LB solutions.

포스데이타 | POSDA Co., Ltd.

대표자 : 김 광 호

경기도 성남시 분당구 서현동 276-2.

URL : www.posdata.co.kr

TEL : 031-779-2114

포스데이타는 포스코가 21세기 정보화시대를 겨냥해 '89년에 설립한 시스템통합(SI)전문회사이다. 포스데이타는 현재 자본금 307억원에, 전문인력 1,300여명을 보유하고 있으며, 2001년 매출액은 3,019억원을 기록하고 있다.

포스데이타는 IT 컨설팅에서부터 SI, 아웃소싱, e-비즈, 네트워크통합, DVR 등의 사업을 추진 중이다. 세부적으로는 국방, 보건복지, 행정, 세무 등 공공분야를 비롯해 ERP, SCM, CRM, 데이터웨어하우징 등의 사업을 수행하고 있다.

포스데이타는 그동안 국방부, 청와대, 보건복지부, 행자부, 특허청, 증권감독원, 의료보험연합회 등 정부기관을 비롯해 한국타이어, 현대강관, 동부제강, 만국중공업, SK텔레콤, 수자원공사 등 많은 기업들의 정보시스템을 개발했다. 포스데이타는 해외에서도 그 능력을 인정받아 미국을 비롯해 캐나다, 브라질, 인도, 인도네시아, 이집트, 중국 등 전세계로 정보시스템을 수출해 오고 있다.

제품소개

리눅스 기반의 기업용 클러스터 컴퓨팅 솔루션

IT 기술의 발전으로 저 가격 고성능의 서버와 고성능의 네트워크 기술을 접목하여 고비용 슈퍼컴퓨터를 대체할 수 있는 리눅스 클러스터 컴퓨터로 시스템의 안정성과 신뢰성을 바탕으로 기업의 미션 크리티컬 업무에 까지 적용할 수 있는 솔루션입니다.

- 시스템의 안정성과 신뢰성을 바탕으로 대용량 데이터 처리를 위한 병렬데이터베이스 솔루션
- 리눅스 클러스터 컴퓨팅 기술을 기반으로 대용량 바이오 정보의 초고속 서열검색과 Gene Ontology(GO)를 이용한 Global View를 제공하는 고성능의 바이오인포매틱스 솔루션 (SPACE BLAST)
- 실시간으로 교통량을 측정하고 향후 변화량을 예측, 분석함으로써 교통관련 정책 수립 및 실시간 교통정보 상황을 제공하는 '교통흐름 시뮬레이션 모형 솔루션'
- 기업에서 안정적이며 효율적인 운영을 위해 서버, 데이터베이스, 네트워크의 성능 및 상태감시, 어플리케이션 트랜잭션과 성능, 상태감시에 이르기까지의 통합운영관리 솔루션.

대표자 : Kim, Kwang-Ho
276-2, SeoHyun-Dong, Bundang-Gu, Sung-Nam City.
Kyung-Gi Province, 463-775, Korea
UPL : www.posdala.co.kr
TEL : 031-779-2114

POSOATA, a specialized SI company, was built in 1989 by one of the best steel company in the world, "POSCO." focusing on 21st century information era, POSOATA has grown IT provider with capital of 25.6 on dollars, annual revenues of 251.6 million dollars, and 1,300 professional employees as of late 2001

POSOATA handles many services, IT consulting, system integration, e-biz, network service, etc. And POSOATA handles services like ERP, SCM, ORM, CIM, Datawarehousing, ETCS including the public areas of national defense, health & welfare, administration, tax, etc.

POSOATA has participated in the development of information systems of government agencies including the Ministry of National Defense, the Chung Wa Dae, the Ministry of Health and Welfare, the Ministry of Government Administration and Home Affairs, the Korean Intellectual Property Office, Financial Supervisory Service, and the Korean Medical Insurance Association along with private corporatinnns including Hankook Tires, Hyundai HYSCO, Dongbu Steel, Doosan Heavy Industries & Construction, SK Telecom, and the Korea Water Resources Corporation. POSOATA has so far exported its information systems to countries such as the United States, Canada, Brazil, Indis, Indonesia, Egypt, and China.

Product

Clustering computer for company of Linux based Solution

- To substitute for a high expensive supercomputer, Clustering computer of Linux based is grafted on a low cost & high performance server and a high performance network technology. It also covers a mission critical business on company with a stable and efficient.
- For a high performance data processing parallel database solution based on safety and scalability of system.
- Based on clustering computer of Linux based technology, a high performance bio-informatics solution (SPACE BLAST) is able to provide Global View by Gene Ontology (GO) and to offer a superhigh-speed searching of a high capacity bio-information.

- For establishing a traffic policy and providing a real-time traffic-information, Traffic Simulation Model Solution presents to measure a realtime traffic amount and to forecast and analyse on a traffic amount.
- For a stable and efficient operation on a company, Total Operation & Management Solution provides a high performance sod conditions outlook from server, database and network to application transaction.

한국정보통신 산업협회부설 한국정보통신 인력개발센터 | An attached organization of Korea Association of information and Telecommunication and Telecommunication Human Resource Development Center Korea

대표자 : 최 성 규

서울시 강남구 대치동 S90-38 동산빌딩

URL : www.ihd.or.kr

TEL : 02-563-9984

한국정보통신 인력개발센터는 정보통신망이용촉진 및 정보보호 등에 관한법률 제59조'에 의거 설립된 정보통신부 산하 법정단체인 한국정보통신산업협회 부설기관으로서, 21세기 지식정보화 사회를 이끌어 갈 고도의 전문화된 IT 인재를 양성하는 대표적 전문기관입니다.

특히 센터는 체계적인 IT 전문 인력의 양성·공급을 위하여 산·학·연·관의 기능과 고유의 역할분담 및 협력체계를 기초로 국가공인 인터넷 정보검색사 등 IT첨단 자격검정을 시행하고 있으며, 또한 산업계 Needs에 맞는 IT전문인력 양성교육과 IT인력 국제교류 및 해외진출지원 등을 통하여 국가경쟁력 강화에 이바지 할 수 있는 IT 전문 인력의 질적 고도화 및 안정적 기반 확보에 총력을 다하고 있습니다.

제품소개

◆ **정보통신 자격검정(IHD · CP)**

- 국가공인 인터넷정보검색사
- 웹콜마케터
- 무선인터넷관리사
- 정보설계사
- 시스템관리사
- 리눅스마스터
- M-Commerce관리사

◆ **Network 교육**

- MSBN(네트워크 분석/설계 실무교육)
- ADMSBN(대학방문 교육)
- RAC(네트워크 심학과정)

◆ **S/W 품질인증 전문인력 양성**

◆ **일본취업 IT 교육**

- JAVA Master-EJB Developer
- JAVA Programming Professional Course

Information and Telecommunication Human Resource Development Center of Korea is an attached organization of Korea Association of Information and Telecommunication that is a legal organization of Ministry of Information and Communication founded by an article 59, promotion of information telecommunication network and protection of information. It is a representative organization that brings up the highly trained IT persons who can lead the knowledge based society in the 21st century.

Especially, this center carries out IT related examinations such as Internet information researcher based on the industrial, educational and official function, an allocation of each part and the cooperation system for fostering and providing of highly skilled IT related person. In addition, it exerts all possible efforts to secure stable foundation of the nation and bring up professional IT persons who meet the industrial needs and devote themselves to enhance the nation's competitiveness through providing high quality education and international exchange.

Product

◆ Certificate of Qualification in Information and Telecommunication(IHD · CP)

- Internet Information Searcher
- Webcall Marketer
- Mobile Internet Administrator
- Webmaster
- System Administrator
- Linux Master
- M-Commerce Administrator

◆ Network Education

- Network Analysis/Planning Business Education & Small Business Network
- ADMSBN (Visiting Study for University Education)
- RAC (Router Advanced Course)

◆ Fostering Professional Persons for S/W Quality Certification

◆ IT Education for Employment in Japan

- JAVA Master-EJB Developer
- JAVA Programming Professional Course

(주)한컴리눅스 | HancorLinux, Inc.

대표자 : 박 상 현

133-121) 서울시 성동구 성수2가 231-1 성동벤처타워 403호

URL : www.hancom.com

TEL : 02-2115-2814

한컴리눅스는 한국 서울에 본사를 두고 있는 데스크톱 리눅스 운영체제 및 응용프로그램 개발전문업체이다. 현재 아시아 리눅스 오피스시장을 선도하고 있으며 전 세계로 그 세를 확장해가고 있다.

데스크탑에서 출발한 리눅스 대중화의 기수로서 세계적인 선두 그룹의 하나로 프런트오피스에서 백오피스까지 아우르는 토털 기업 솔루션 개발 의사로서 자리매김할 것으로 비전을 가지고 있다.

제품소개

한컴오피스 2.0

윈도용 한/글 워디안을 리눅스용으로 개발한 한컴워드 6.0(한글97 기반의 한컴워드5.2 포함)으로 더욱 편리하게 문서작업을 하실 수 있으며, 매크로 기능, 강화된 차트 편집 기능 등이 추가된 한컴시트 2.0과 마스터 기능, 멀티미디어 지원 기능 등으로 다양한 효과를 줄 수 있는 한컴프리젠테이션 2.0, 그리고 한컴페인트 2.0은 레이어, 액션, 히스토리 기능 등으로 진정한 그래픽 툴로서의 면모를 갖추고 있습니다. 또한, 윈도용인 MS오피스 프로그램들의 파일들을 불러와 편집하고 저장할 수 있도록 하는 기능이 더욱 강화되었습니다.

한컴 리눅스 OS 3.0

한컴리눅스 OS 3.0은 커널2.4.18/한컴KDE3.1기반이며 새로운 제작기법을 통해서 기존 다른 배포판들 보다 수행속도를 최대30% 이상 향상시켰습니다. 기존 리눅스 배포판과 달리 꼭 필요한 프로그램을 사용자들에게 추천, 단순한 구성과 더욱 깔끔해진 환경을 갖추고 있습니다.

한컴 모바일 오피스 1.0

한컴모바일오피스 1.0은 최근 그 수요가 급증하고 있는 리눅스용 PDA나 HPC에 필수적인 응용프로그램으로서, 리눅스용으로는 최초의 임베디드 응용 프로그램입니다.

플래쉬롬에 내장되어 사용되는 한컴모바일오피스1.0은 데스크탑용 한컴오피스와 유저 인터페이스가 유사하여 사용이 매우 간편하며, 기존의 파일 포맷은 물론 MS Office의 doc, xls, ppt 파일을 불러와 사용할 수 있습니다.

Hancom Linux, headquartered in Seoul, Korea, specializes in developing Linux-based applications for desktop computers and information appliances. Founded in 1999, the company employs more than 90 employees in 5 locations worldwide. Our flagship product, Hancom Office for linux, is a powerful office productivity suite that is compatible with Microsoft Office and is available in English, Korean, Japan, Chinese and Arab editions. In a major boost for the linux desktop market, the Korean government decided in February 2002 to buy 120,000 copies of our Hancom Linux OS and Hancom Office for its office workers. Sharp Electronics Corp. is bundling Hancom Mobile Office with its high-profile Zaurus SL-5500 Personal Mobile Tool. Hancom Linux OS is a powerful, userfriendly desktop operating system that is fine-tuned for the Korean market (Korean Edition only).

Product

Hancom Office 2.0

Hancom Office is a powerful office productivity suite for Linux that includes word processing, spreadsheet, graphics and presentation applications. The suite can open and save Microsoft Office files, allowing you to easily exchange information with others.

The easy and convenient user interface is similar to that of other popular office suites, allowing users to be productive faster.

Hancom Office is currently available in English, Japanese, Chinese GB, Chinese Big 5, Arabic and Korean editions.

Hancom Mibile Office 1.0

Hancom Mobile Office is a complete productivity suite for Linux-based PDA's or HPC. Hancom Mobile Office brings the power of the office mite to the increasingly popular Linux-based POAs.

Hancom Mobile Office is built on the Qt development tool and provides the key functionality included in the desktop edition of Hancom Office. Hancom Mobile Office also allows you to view Microsoft Office documents (Word, Excel, Powerpoint).

Hancom Linus OS 3.0

Hancom Linux publishes a powerful, easy-to-use Linux desktop operating system called Hancom Linux OS, which includes Red Hat Linux and the KDE desktop. With 120,000 users in the Korean government alone, Hancom Linux is one of the moot popular Linux-based desktop operating systems on the market.

제 2 절 리누즈토발즈 초청 컨퍼런스 개최

1. 행사목적

○ 최근 정보통신업계의 침체에도 불구하고 지속적인 성장을 거듭하고 있는 개방형 운영체제인 리눅스의 기술현황 및 비즈니스 동향 등 관련 최신 정보제공과 국내 리눅스 보급활성화를 촉진하기 위함

2. 행사개요

- 행사명 : 리누즈토발즈 초청 컨퍼런스
- 일정 : 2002.12.12(목), 13:00~16:00
- 주최 : 한국리눅스협회, 리눅스매거진
- 장소 : 신라호텔 그랜드볼룸(2F)
- 참가자 : 협의회 회원사 관계자, 동호회 및 일반인 등 1,200여명

3. 행사내용

시간	내용	비고
12:30 ~ 13:00	등록확인	
13:00 ~ 15:20	리누즈 토발즈 기술 강연주제 : "리눅스의 미래"	리누즈토발즈
15:00 ~ 16:00	기자간담회	
16:00	행사종료	

4. 행사결과

- 리눅스매거진 홈페이지 (<http://seminar.linuzine.com>)를 통하여 강연내용 VOD 서비스 실시
- "오픈소스는 전혀 새로운 개념이 아니다. 한 과학자가 연구한 결과물을 다른 사람들이 공유하고 발전시켜 나가는 것이 오픈소스이고 이런 관점에서 보면 오픈소스 SW는 또 하나의 응용 분야에 불과하다. 과학이 발전할 수 있었던 것은 바로 이러한 공유의 정신에서 나왔다. 이는 SW에도 똑같이 적용될 것이다" (강연내용 일부)

제 5 장 결론

제 1 절 연구결과의 요약

제 2 절 향후과제

제 5 장 결 론

제 1 절 연구결과의 요약

리눅스는 소스 코드를 완전 무료로 공개하여 전 세계적으로 약 5백만 명이 넘는 프로그램 개발자 그룹을 형성하게 되었으며, 이들에 의해 단일 운영체제의 독점이 아닌 다수를 위한 공개라는 원칙 하에 지속적인 업그레이드가 이루어지면서 짧은 역사에도 불구하고 전 세계 시장을 석권하고 있는 윈도우즈의 경쟁자로 부각되고 있다.

최근 리눅스를 포함한 오픈소스 소프트웨어를 옹호하는 국가들이 많아지고 있다. 프랑스, 영국, 독일 등 유럽 각 국 및 중국, 인도, 싱가포르 등 아시아 여러 국가들뿐만 아니라 심지어 미 국방부 등 미국 내에서도 공공기관에서 오픈소스 소프트웨어를 사용하는 정책들이 잇따르고 있다. 이러한 경향은 오픈소스 소프트웨어가 비용이 저렴하고, 특정 벤더로부터 독립할 수 있으며, 경쟁을 촉진하고, 혁신을 가져온다는 등의 이유 때문이다.

이러한 추세로 리눅스를 포함한 공개SW가 활성화된다면 세계 소프트웨어시장의 판도에 커다란 변화가 예상된다. 따라서 현재 세계의 컴퓨터 관련 업체와 국가들은 리눅스 기반 기술 및 새로운 응용 개발에 경쟁력을 확보하기위해서 활발한 노력을 기울이고 있는 상황이다. 최근 국내에서도 여러 분야의 관심 있는 업체와 전문가들이 리눅스에 대한 연구에 많은 노력을 하고 있는 추세이다. 이러한 추세에 발맞추어 리눅스를 활성화하기 위한 본 연구의 결과를 요약해보면 다음과 같다.

정부는 리눅스 시스템을 보급을 활성화하여 무료이자 개방된 소스를 기반으로 하는 운영체제와 시스템 소프트웨어를 사용하여 컴퓨터 시스템 전반에 걸쳐 해외 의존성을 탈피하고 정보 기술의 경쟁력을 확보하여 궁극적으로 기술 수출국이 될 수 있는 정보 산업 분야의 국가 경쟁력을 제고 하려고 다양한 지원을 통해 노력을 집중하고 있다. 그러나, 리눅스 시스템은 여러 가지로 장점으로 인해 시장 점유율이 급속히 증가하고 있으나, 아직도 기존의 시스템을 대체하여 근간 운영체제로서 널리 사용되고 있지는 못하다. 이런 상황에 연구결과로 제시되는 공공기관 리눅스 실태조사 보고서나 효율적 전자정부 구현을 위한 정책분석 연구보고서는 정부의 정책 자료나 업계의 마케팅 자료로 활용되어 리눅스 시스템의 보급과 활용을 촉진하는 근거 자료로 활용될 수 있을 것으로 사료된다.

또한 이번에 리눅스 서버 O/S가 행망용 S/W 선정되고 조달청을 통한 리눅스PC 보급정책은 공공기관 리눅스 서버분야 마케팅에 활력소가 될 것으로 전망된다. 기본적으로 웹 서버나 메일서버 같은 전통적으로 UNIX가 강한 부분부터 공공기관이나 일반 사무환경에 리눅스의 도입이 가능하기 때문에 리눅스에 대한 인지도를 높이고 공공기관의 리눅스에 대한 신뢰감 증진 및 리눅스 사용자 확대를 지속적으로 지원한다면 앞으로 많은 발전을 기대 할 수 있을 것이다.

궁극적으로 공공기관의 리눅스 INFRA를 구축하고, 공공부문 정보화사업에서 리눅스 도입을 활성화하고 문제점을 제안하고자 하는 취지에서 제안된 공공기관 홈페이지 개선 건의, 보급 활성화를 위한 제도개선 건의는 공공기관의 리눅스 활용도를 제고하였고 일반인의 리눅스 S/W에 대한인지도 및 신뢰성을 확보를 위한 계기가 되었고, 특히 Linux Expo Korea 2002 전시회 및 리눅스 토발즈 초청 기술세미나 등은 최근 정보통신업계의 침체에도 불구하고 지속적인 성장을 거듭하고 있는 리눅스의 기술현황 및 비즈니스 관련 최신 정보제공을 통해 국내 리눅스 시스템의 보급과 활용 촉진에 이바지하였다고 판단되며 향후 지속적인 홍보가 요구되며, 리눅스를 포함한 공개SW 활성화가 정부의 IT 관련정책에도 적극 반영해 나가야 할 것으로 사료된다.

그리고 리눅스 홈페이지 운영을 통한 회원사 커뮤니티를 활성화하였고 리눅스 관련 소프트웨어의 보급, 각종 기술지원, 교육 등의 정보제공과 대한민국SW 공모대전, 임베디드 활성화 세미나, LUG세미나, 초·중·고교 리눅스 교육과 같은 각종 교육세미나를 통하여 리눅스용 응용프로그램 개발과 리눅스에 대한 국민적 관심을 불러 일으켰고, 리눅스 관련 기술 및 국제적 동향 소개, 정보공유 등을 위한 리눅스 세미나 및 컨퍼런스를 개최하여 리눅스 관련정보와 기술교류를 통해 리눅스 현안 분석하고 리눅스 시장의 개발 방향을 선도하였다.

제 2 절 향후 과제

정부에서도 리눅스 관련 산업을 적극 지원하고 있고, 여러 기업체에서도 리눅스 보급과 관련 사업의 확장을 위해 노력하고 있다. 이에 일반인들이 쉽게 리눅스를 사용할 수 있도록 해주고, 관리자 및 개발자들의 양적 증가와 실력향상을 위해 질적으로 우수한 정보를 제공하기 위한 방안이 요구되고 있다. 더불어 관련단체간의 기술 교류의 활성화를 통한 리눅스 관련 산업의 발전을 도모할 수 있는 방안이 요구되고 있다.

향후 본 연구를 통해 추진할 과제는 다음과 같다.

첫째, 리눅스 업무용, 교육용, 유틸리티 등 다양한 응용프로그램을 조기 개발하여 여러 분야에서 리눅스 활용을 선도하기 위한 보급 환경 조성이 시급하다. 또한 리눅스 관련 시장자료, 성장 예측치, 타 운영체제와의 비교자료 등 다양한 통계자료를 제공함과 동시에 다양한 사용자의 요구 의견을 수렴하여 이용환경별 리눅스 시스템 용도별 표준규격을 마련하고, 공공기관의 정보화시스템 구축과 기업체의 리눅스 시스템 활용도를 제고함으로써 인터넷 서버 분야 뿐 아니라 데스크탑, 정보가전, 산업기기 등 다양한 분야에서 리눅스 활용을 유도해야 한다.

둘째, 공공기관 리눅스 보급 활성화를 위한 환경조성이다. 궁극적으로 공공기관의 리눅스 INFRA를 구축하고, 공공부문 정보화사업에서 리눅스 도입을 제고하고 공정경쟁 환경조성을 위한 제도개선 활동은 앞으로도 지속적으로 이루어져야 한다. 특히 공공기관 구매담당자 및 전산 담당자에 대한 기술시연회를 통한 신뢰성 및 안정성 등 인식제고 동기부여가 필요하며 리눅스를 포함한 공개SW 활성화가 정부의 IT 관련정책에도 적극 반영되어야 한다.

셋째, 소스가 공개되어진 새로운 패러다임의 운영체제인 리눅스 및 공개SW를 교육함으로써 운영체제를 포함한 임베디드 소프트웨어 분야에서의 해외 의존도를 탈피하고 차세대 디지털 라이프 시대를 이끌어갈 이 분야의 핵심적인 인력을 양성하기 위한 프로그램이 개발되어 시행되어야한다. 또한 리눅스 공모전 및 리눅스 관련 전시회 및 컨퍼런스 개최를 통한 국내 리눅스 업체와 해외 업체, 투자가를 연결하여 기반기술 공유, 기술제휴, 공동개발 및 투자유치 등 상호 교류 발전을 유도하는 것이 필요하고, 해외 유명인사의 강연, 컨퍼런스를 통해 전 세계적인 리눅스 개발 방향을 조망하여 국내는 물론 국제 시장에 한국의 위상을 높이는 것이 필요하다.

마지막으로 리눅스의 보급 체계는 정부와 관련 단체 및 기관을 중심으로 점진적인 확산이 요구되므로 협조 체계가 조직적이고 구조적으로 이루어져야하며 그 활용성, 도입성과 발전 가능성이 지속적으로 유지되며, 관련 산업계의 보다 광범위한 리눅스 활용을 기대할 수 있을 것이다

부 록 1

임베디드 리눅스 활성화 세미나 자료

목 차

1. 임베디드 리눅스를 위한 GUI구현
2. 리눅스와 윈도우즈의 응용 프로그램 통합개발환경 지원
3. 임베디드 리눅스를 이용한 제품의 개발 과정
4. 윈도우즈에서의 임베디드 리눅스 개발환경 구축
5. 임베디드 O/S 활성화 및 표준화 동향[부록 1 참조]

Embedded Linux GUI

우리가 만드는 세상 - 리눅스 커뮤니티

Embedded Linux GUI

이미지 리서치 기술지원팀

X-Window System

우리가 만드는 세상 - 리눅스 커뮤니티

X-Window System

Size 문제
X-Window System : 5MB RAM, 16MB disk
GNOME : 14MB RAM, 95MB disk
KDE : 11MB RAM, 96MB disk
Mozilla : 12MB RAM, 26MB disk

프로그래밍 문제
low level 프로그래밍(Xlib, X1, ...)
응용 프로그래밍을 위한 Widget 구현 - Motif, GTK, Qt
느린 화면 (Kernel -> X-Window -> GTK, QT library)

Kernel Frame buffer

우리가 만드는 세상 - 리눅스 커뮤니티

Kernel Frame Buffer

Linux Kernel 안에 내장 · 적은 용량 차지
VESA 2.0 표준 규격지원
Graphic Controller의 Video RAM에 직접접근
가볍고 빠른 Display - 일부 칩셋 가속기능 지원
Variable resolution & color support
X-Window Emulation - Virtual Frame Buffer
ATI, Matrox, nVIDIA, ...
LCD Controller - 손쉬운 적용

Embedded GUI(1)

우리가 만드는 세상 - 리눅스 커뮤니티

Embedded GUI(1)

Tiny-X
small X-Window system (Agenda VR3, YOPY)
developed by Keith Packard of the XFree86 Core Team.
권장되는 사양 - x86 시스템, 1 MB 메모리 이하
Sponsored by S.u.S.E

GTK 나 혹은 Qt/X11 추가적으로 필요
무겁고 느린 윈도우 시스템

Embedded GUI(2)

우리가 만드는 세상 - 리눅스 커뮤니티

Embedded GUI(2)

Microwindows - (Century Software)
Nano-X를 기반으로 하는 NanoGUI project의 결과물.
API 가 매우 Windows와 비슷하여 WinCE의 API와 호환성이 있음.
매우 다양한 운영체제에서 동작.
리눅스의 경우 Frame Buffer 환경하에서 동작.
size - 64 KB ~ 100 KB
Century Software에서 기술지원 제공
상용화한 라이브러리 제공 - PIXIL
(http://embedded.centurysoftware.com/pixil/pixilpda_screen.php)

Embedded GUI(3)

우리가 만드는 세상 - 리눅스 커뮤니티

Embedded GUI(3)

Simple DirectMedia Layer library
다중 플랫폼을 지원하는 멀티미디어 대응 라이브러리
Windows의 Direct-X에 대응
리눅스 Frame Buffer 지원
Video, Event, Audio, Threads, Timers, 지원
game SDKs, demos, emulators, MPEG players 등으로 활용
한대 오픈 엔터테이먼트의 지원을 받았으나 현재는 Free

Qt/Embedded(1)

우리가 만드는 세상 - 리눅스 커뮤니티

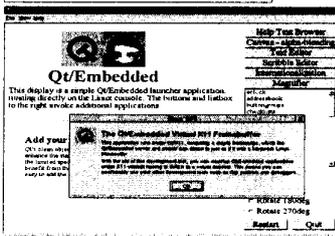
Qt/Embedded(1)

Qt/X11에서 X-Window 의존성 제거
Qt Library Linux Kernel Frame Buffer에 적용
Size 선택적으로 적용
선택적 라이선스 - GPL & Commercial Licence
지속적인 개발 및 기술지원 - TrollTech
일관성 있는 프로그래밍 interface
다중 플랫폼과의 호환성 유지

Qt/Embedded(2)

우리가 만드는 세상 - 리눅스 커뮤니티

Qt/Embedded(2)



Qt Virtual Frame Buffer에 의한 Emulation

Qt/Embedded(3)

우리가 만드는 세상 - 리눅스 커뮤니티

Qt/Embedded(3)

표준적인 C++ 언어로 작성 - Windows 프로그래머들도 쉽게 적용
Display Rotation 가능 제공 - 90, 180, 270도(240X320 LCD)
Signal & Slot 방식의 프로그래밍
QtDesigner, Tmake, 그 외 유용한 도구 제공.
상세한 Documentation 자료 제공
PreRendering Font 사용 - QPF
현재 최신 버전 - 3.0.3
적용버전 - 2.3.1 or 2.3.2

Qt/Embedded(4)

우리가 만드는 세상 - 리눅스 커뮤니티

Qt/Embedded(4)

MontaVista(HardHat Linux), Lineo(Embedix)
SDK에 GUI Solution으로 채택되어 제공됨

HanCom, MIZI Research, PalmPalm Technology
에서 각각 Trolltech과 계약을 맺고 Qt Library 제공

Qt/Embedded 적용사례
Sharp Electronics - Zaurus (Qt/Embedded 적용)
MIZI Research - Linuette (Customized Qt/Embedded & App. Program)
HanCom - HanCom Office for mobile

그 외

우리가 만드는 세상 - 리눅스 커뮤니티

그 외

Frame Buffer용 VNC Server - fbvncserver
양방향 이벤트 처리, skin 화면 지원
target machine의 화면을 Desktop에 표시
Remote Display
각종 Demo 시연에 효과적으로 응용
ScreenShot 쉽게 처리 가능
zlib, libvnc 사용

<http://oss.lineo.com/fbncserver>

참고 URL

우리가 만드는 세상 - 리눅스 커뮤니티

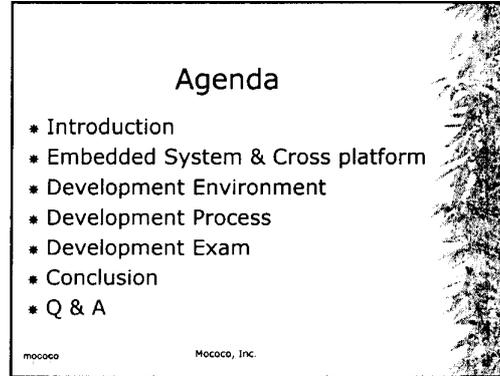
참고 URL

<http://www.trolltech.com/products/otopia/screenshots.html>
<http://www.linuxdevices.com/articles/AT9202043619.html>
<http://handhelds.org>
<http://www.hancom.com/product/office/embedded0907.html>
<http://www.palmpalm.com>
<http://oss.lineo.com/fbncserver>
<http://www.mizi.com/ko/prog/embed/linuette/linuette-intl.htm>

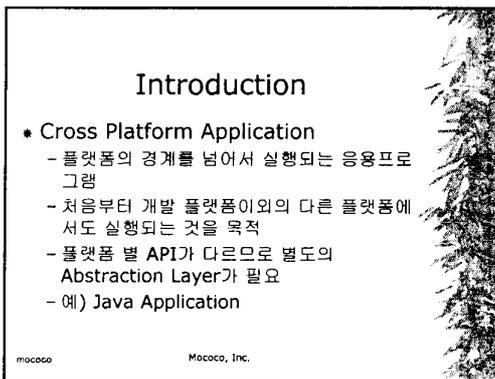
Linux & Windows Cross platform Application Development



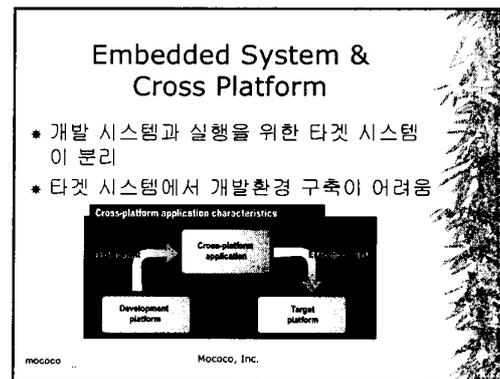
Agenda



Introduction



Embedded System & Cross Platform



Development Environment

Development Environment

- * Linux & Windows
 - Cygwin (Linux system environment)
 - Qt (Qt C++ library)
 - Java (Java language)
 - Winy (Win32 API platform)
- * Other OS
 - WinCE, ARM ADS, Brew, Tornado, pRISM

mococo Mococo, Inc.

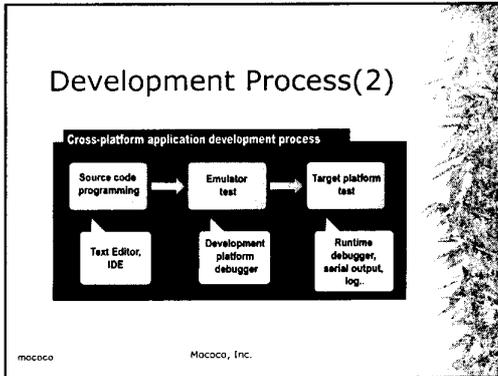
Development Process

Development Process

- * Target platform development
 - Many restriction exist
 - Test & Execution only
- * Cross platform development
 - Compile & Test at dev. System
 - Cross compile & download to target
 - Test at target system

mococo Mococo, Inc.

Development Process(2)



Case: Winy Environment

Case: Winy Environment

- * Most developer know Win32 API set
- * Win32 API layer for Linux
 - Rework from scratch for Embedded sys.
- * Fast & Small GUI
 - Total size < 400 KB
 - 6 times faster than WinCE on same H/W
 - Client & Server + Library model
 - Multi process support

mococo Mococo, Inc.

Winy Environment(2)

Winy Environment (2)

- * Development on Windows
- * Run on Windows & WinCE & Embedded Linux

Portability of the WINY-Win

Win32 compatible WINE API

Linux platform Application

WinCE platform Application

mococo Mococo, Inc.

Winy Environment(3)

Winy Environment (3)

- * Develop & Debugging with MS Visual Studio or Embedded Tools
 - Powerful and reliable API set More than 200, extract from 14 applications API list
 - Essential control set
 - MFC support (Q3 / 2002)

mococo Mococo, Inc.

Winy Environment(4)

Winy Environment(4)

- * 320x240 PDA Package solution on Winy Environment

mococo Mococo, Inc.

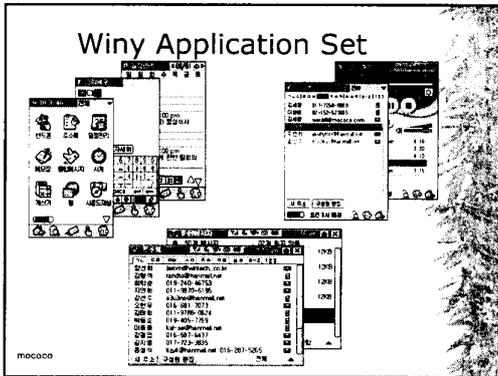
Winy Applications

Winy Applications

- * PIMS, Web Browser, email client, Dialer, Flash player, MP3, Mpeg player, Sync with Outlook
 - Implement with Win32 API
- * Various Resolution size
 - 160x240, 240x320, 320x240
- * Excellent design & high usability

mococo Mococo, Inc.

Winy Application Set



Conclusion

Conclusion

- * 응용프로그램 개발을 위해서 개발자 수급이 가장 중요
- * Windows 환경 개발자가 응용프로그램 개발자의 대부분을 차지
- * Windows 환경을 Linux와 접목해서 응용프로그램 개발의 비용과 Risk를 줄임
- * Linux의 커널 수정 없이 Linux의 모든 장점을 흡수

mococo Mococo, Inc.

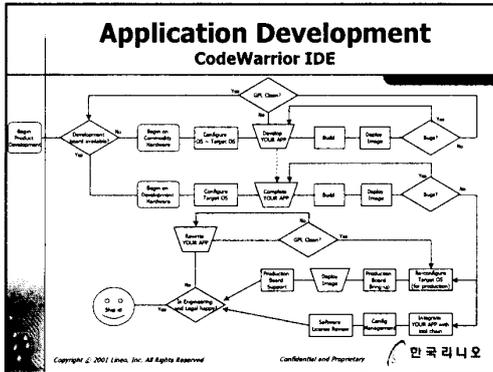
Question & Answer

Question & Answer

- * <http://www.mococo.com>
- * <http://www.winy.co.kr>
- * Emailto:winy@mococo.com

mococo Mococo, Inc.

Application Development
codeWarrior IDE



Application Development
Target Wizard + IDE

Application Development Target Wizard + IDE

- Royalty free target deployments (Pure Linux).
- Graphical Integrated Development Environment
- Complete Cross-Platform Build Environment(s):
 - Well defined and repeatable
 - Tested against the target and against the software configuration
 - Support for incremental or full system compilation
 - Quick and easy integration of pre-compiled binaries
 - Easy integration of your own source packages.
- OS Configuration
 - Point and click selection of OS components
 - Dependency checking
 - Conflict Resolution
 - RAM/ROM Estimates
 - New Project Wizard

Copyright © 2001 Linus, Inc. All Rights Reserved. Confidential and Proprietary. 만국리나오

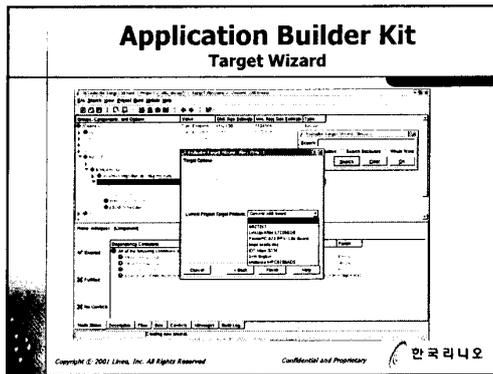
Application Development
Target Wizard + IDE

Application Development Target Wizard + IDE

- Debug capability:
 - User, Kernel, Kernel Module Space
 - Hardware Assisted Debug support
 - Graphical debugger (DDD)
- Project Management & Configuration Management:
 - Save and restoration of full target state information.
 - Fully reproducible builds
 - Automated Nightly Builds
 - Easy integration of new packages with tool-chain.
- Miscellaneous:
 - Search on key terms among the hundreds of available Linux packages and kernel configuration options.
 - C-library optimization for reduced footprint

Copyright © 2001 Linus, Inc. All Rights Reserved. Confidential and Proprietary. 만국리나오

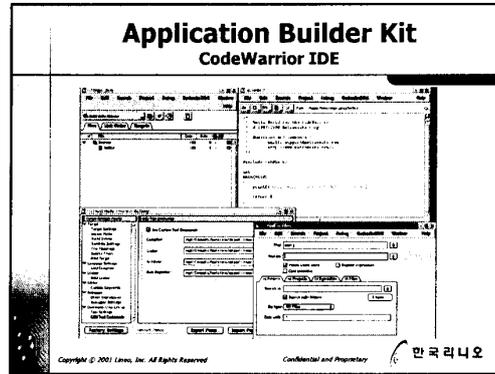
Application Builder Kit
Target Wizard



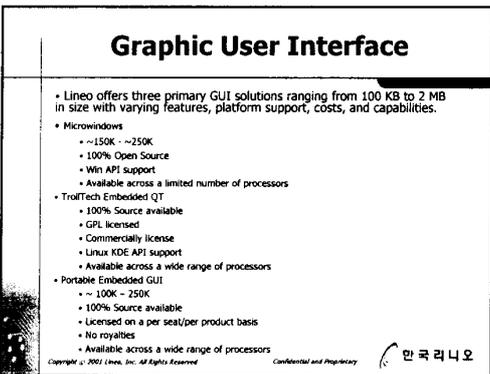
Application Builder Kit
Target Wizard



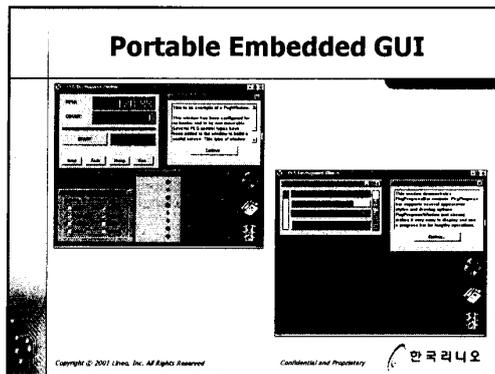
Application Builder Kit
CodeWarrior IDE



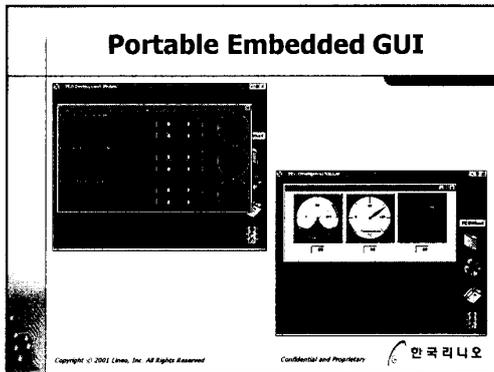
Graphic User Interface



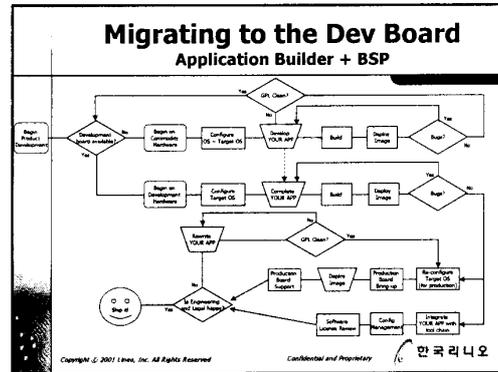
Portable Embedded GUI



Portable Embedded GUI



Migrating to the Dev Board



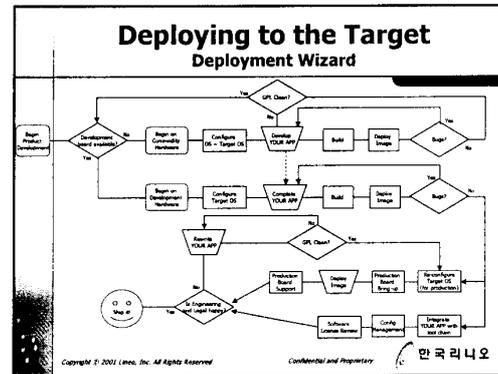
Migrating to the Dev Board

Migrating to the Dev Board With Application Builder Kit + BSP

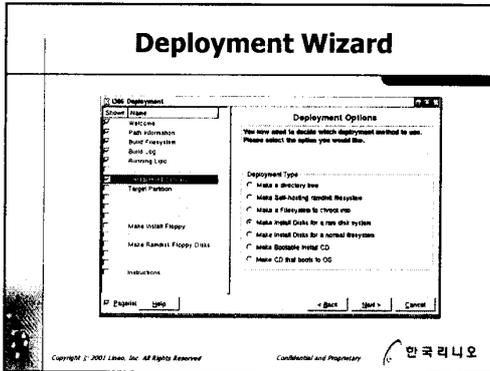
- Board Support Packages**
 - X86, PPC, MIPS, SH, ARM, ColdFire
 - Fully build-able
 - Fully configurable
 - Board specific Kernel + OS services + libraries
 - Device driver and memory/storage optimizations
 - Board specific development tool chain
 - Board specific deployment wizard
 - Fully modifiable for your own custom target hard-ware.
- Debug capability:**
 - User, Kernel, Kernel Module Space (most boards)
 - Hardware Assisted Debug support (selected boards)

Copyright © 2011 Linum, Inc. All Rights Reserved
Confidential and Proprietary
안국리니오

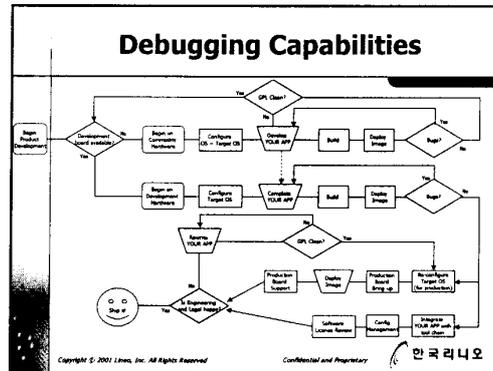
Deploying to the Target



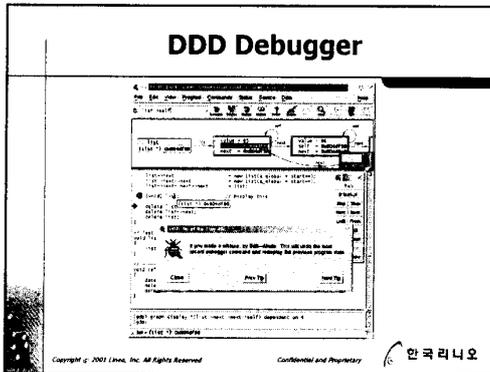
Deployment Wizard



Debugging Capabilities



DDD Debugger



Graphical Remote Process Analyzer

Graphical Remote Process Analyzer

PID	PPID	USER	NICE	SIZE	RSS	STAB	%CPU	START	TIME	CMDLINE
21702	ppid	inno	0	3208	5003	R	13.82	18.10	0.12s	rpm/EmbeddedShell - rpm -
21343	-	inno	0	8992	8952	S	1.96	18.08	1.77s	konqueror - kon - konqueror
21348	ppid	inno	0	888	888	S	1.92	18.10	0.02s	konqueror - konqueror
813	-	root	0	28084	25484	S	0.80	08.10	2.50s	rcp/0.11.0 - rcpl - rcpl
764	-	inno	0	4498	2490	S	0.13	08.10	0.47s	inno - inno
21081	ppid	inno	0	18704	18704	S	0.16	18.34	5.81s	rpm/EmbeddedShell - rpm -
21195	-	inno	0	17488	17384	S	0.16	18.41	5.24s	konqueror - konqueror
14782	-	inno	0	17008	17023	S	0.09	15.38	8.54s	konqueror - konqueror
13772	-	inno	0	5500	4500	S	0.08	14.05	0.11s	konqueror - konqueror
13775	-	inno	0	188	72	S	0.06	14.05	0.20s	konqueror - konqueror
13787	-	inno	0	3208	3202	S	0.06	14.05	0.11s	konqueror - konqueror
21332	-	inno	0	4820	4320	S	0.05	18.07	0.10s	konqueror - konqueror
21328	ppid	root	0	8404	8404	S	0.03	18.06	1.54s	rpm/EmbeddedShell - rpm -
13783	-	inno	0	5272	4588	S	0.03	14.05	4.12s	konqueror - konqueror

Copyright © 2001 Linux, Inc. All Rights Reserved. Confidential and Proprietary. 한국리니오

Graphical Remote Process Analyzer

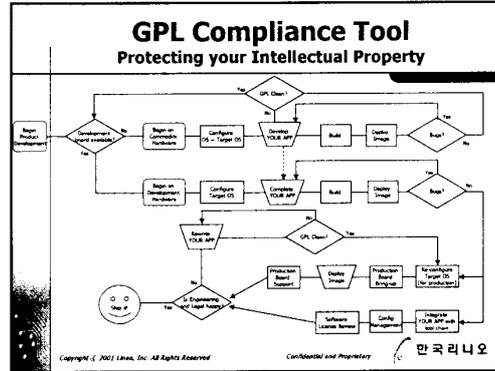
Graphical Remote Process Analyzer

The Graphical Remote Process Analyzer is a Lineo tool which shows host or target information:

- **System Information:**
 - CPU status, CPU usage breakdown, Memory usage breakdown, Swap usage
- **Process Information:**
 - Show task relationships, Monitor a single task, Search for a value Re-nice the task, Change the scheduling priority of the task, Show the sockets used by the process, Show the memory maps of the process, Show the process' environment variables
- **Signal Menu**
 - Kill, Terminate, Hang-up, Stop, Other
- **Menu Executable Items**
 - strace, remote strace, gdb (host only), add your own!

Copyright © 2001 Lineo, Inc. All Rights Reserved. Confidential and Proprietary. 한국리니오

GPL Compliance Tool



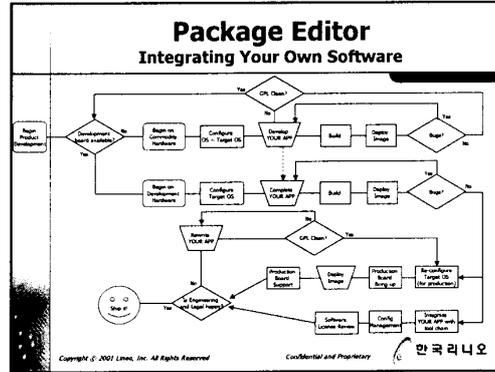
GPL Compliance Tool

GPL Compliance Tool

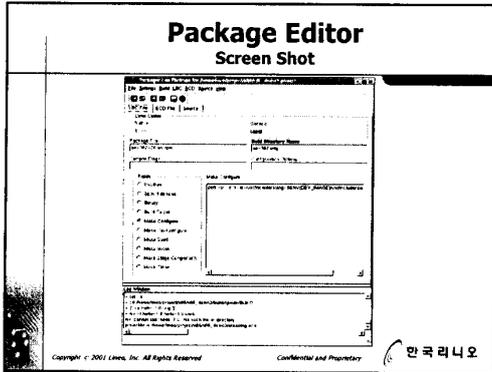
Screen Shot

Copyright © 2001 Lineo, Inc. All Rights Reserved. Confidential and Proprietary. 한국리니오

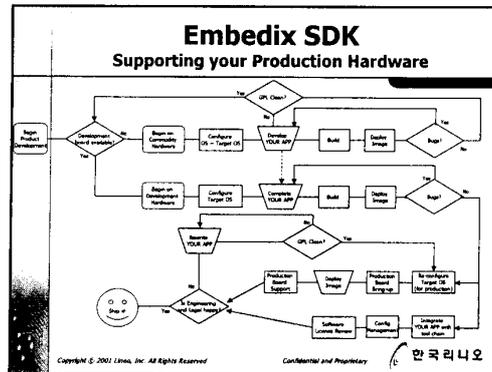
Package Editor



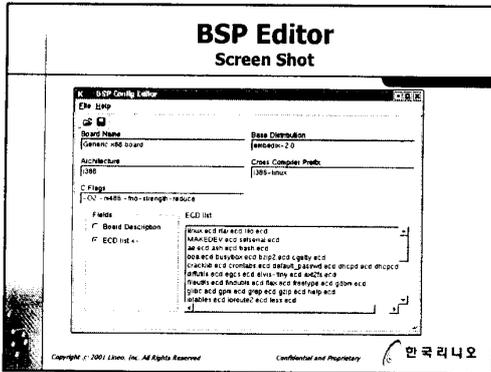
Package Editor



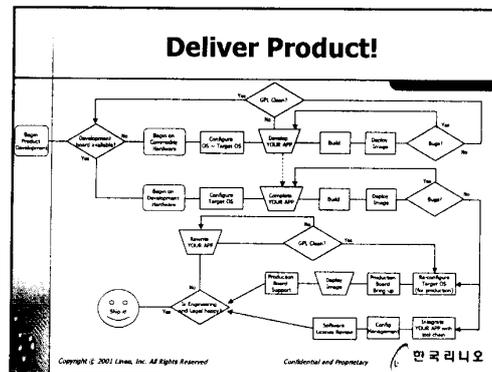
Embedix SDK



BSP Editor



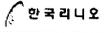
Deliver Product!



Embedix SDK Benefits

Embedix SDK Benefits

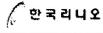
- Embedix SDK holds distinct benefits for:
 - Entry level engineer
 - Software Guru
 - Product Manager
 - Senior Manager

Copyright © 2001 Linus, Inc. All Rights Reserved Confidential and Proprietary 

Embedix Benefits Entry Level Engineer

**Embedix Benefits
Entry Level Engineer**

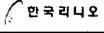
- Requires only basic Linux experience
- CodeWarrior IDE
- Operates on a pre-configured OS.
- Pre-configured debug
- Pre-configured cross-platform build environment
- Pre-configured target support
- Preset compile options for all packages
- New project wizard.
- Dependency checking and conflict resolution.
- Able to easily integrate software from other team members
- Able to provide state files to team members so that they can quickly pin-point programming or system configuration errors.

Copyright © 2001 Linus, Inc. All Rights Reserved Confidential and Proprietary 

Embedix Benefits Software Guru

**Embedix Benefits
Software Guru**

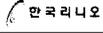
- Reduces the help he has to provide his junior staff
- Pre-configured target specific build environment (binutils, modutils, gnu tools, libraries, kernel)
- Pre-configured debug agents
- Ability to integrate patches, new applications, custom code.
- Support for multiple source file formats. (tgz, rpm, etc.)
- Ability to modify compile options for every package
- Command line option.
- Easily configure OS kernel, drivers, services
- Search feature
- Conflict resolution and dependency checking
- Doesn't have to figure out how to move software to target. (Deployment Wizard)

Copyright © 2001 Linus, Inc. All Rights Reserved Confidential and Proprietary 

Embedix Benefits Product Manager

**Embedix Benefits
Product Manager**

- Distributed team development is easy.
- Allows developers to use their existing Linux desktop solution as the development host. (RedHat, Caldera, SuSE, etc.)
- Able to integrate new code as source or binary files.
- Able to detect GPL issues early in the development project.
- Ability to produce a custom BSP (including all features of tool-chain) for the production hardware
- Project and state restoration
- Automated nightly builds
- Plug-in support for multi-processor architectures and legacy APIs.

Copyright © 2001 Linus, Inc. All Rights Reserved Confidential and Proprietary 

Embedix Benefits

Embedix Benefits Senior Managers

- Team efficiency
- Configuration management & archive
- Confidence that there are no lurking GPL issues
- Multiple concurrent projects (for each developer)
- Plug-in support for new BSPs and processor architectures
- Plug-in support for enhanced solutions.
 - Real-time
 - Multi-processor
 - Vertical solutions
- Application code preservation across diverse processors.
- Lineo Linux expertise.

Copyright © 2001 Lineo, Inc. All Rights Reserved. Confidential and Proprietary. 한국리니오

Embedix SDK Reviews

Embedix SDK Reviews

" With the Embedix SDK, Lineo has a well designed product likely to be attractive to many embedded system designers. Open source purists may object to the "license soup" under which it is released, but users will find it easy to use for the almost all embedded systems, allowing them to focus on their application needs. At the same time, their transparent configuration file formats and exceptional documentation make it easy enough for users to understand and modify the environment when the need arises. The balance Lineo has struck between utilizing standard Linux processes and adding proprietary tools to ease development will likely meet the needs of a large class of embedded Linux system developers."

-- Jerry Epplin
<http://www.linuxdevices.com/articles/AT3702738504.html>

Copyright © 2001 Lineo, Inc. All Rights Reserved. Confidential and Proprietary. 한국리니오

Embedix Awards

Embedix Awards

Linux Journal Editor's Choice Award 2001 Best Embedded Development Tool

"Lineo has done a good job of making a product that appeals to a wide range of embedded developers. Embedix has a nice interface, plentiful features and great documentation that work to lessen the embedded Linux learning curve and allow developers to concentrate on their applications."

<http://www3.linuxjournal.com/article.php?sid=5525&mode=thread&order=0>

EDN Magazine Hot 100 Products 2000 (Linux SDK) & Hot 100 Products 2001(Windows SDK)

Embedix SDK was selected by EDN Magazine as a "Hot 100 Products 2000" in December 2000. According to EDN "only a relative few (electronic products) generate real excitement" each year. Embedix SDK is one of them."

<http://www.e-inate.net/ednmag/index.asp?layout=article&st=000&articleid=CA185074&subdate=12/6/01#embedded>

Copyright © 2001 Lineo, Inc. All Rights Reserved. Confidential and Proprietary. 한국리니오

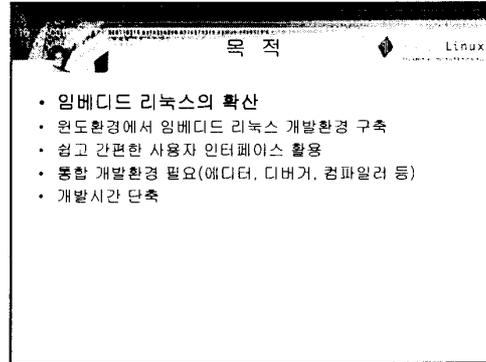
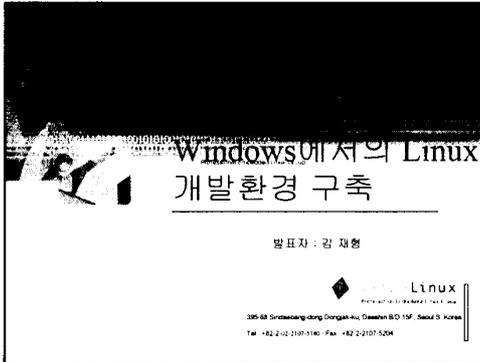
MontaVista Software

MontaVista Software

Copyright © 2001 Lineo, Inc. All Rights Reserved. Confidential and Proprietary. 한국리니오

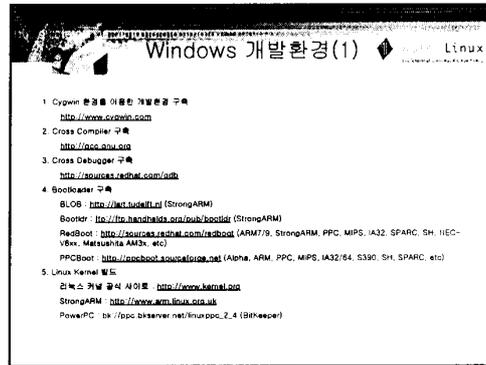
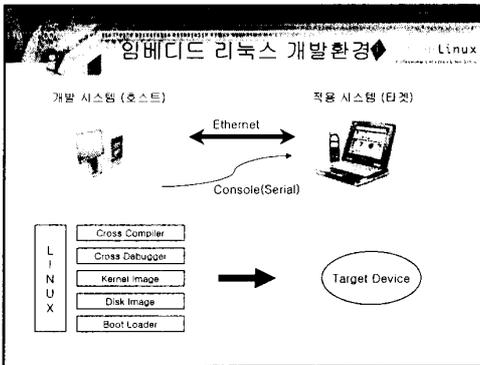
Windows에서의 Linux 개발환경 구축

목 적



임베디드 리눅스 개발환경

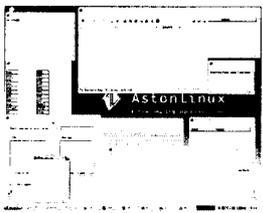
Windows 개발환경(1)



GDB Build

GDB Build Linux

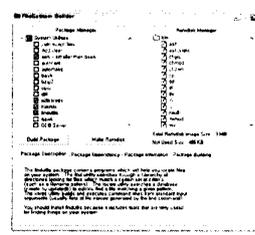
- <http://spices.rgnat.com/gdb> 에서 gdb source file 다운로드
 - Cross Toolchain이 구축되어 있어야 함. (binutils, gcc, glibc)
 - Target의 환경에 맞는 gdb 빌드(larm-linux, gcc-linux, i386-linux, etc.)



Disk Image Build

Disk Image Build Linux

- <http://www.astorlinux.com> 에서 Evaluation Copy 신청
 - Windows 환경에서 볼 디스크 이미지 생성
 - 지원 가능 OS: Ext2, JFFS2
 - Kernel Dependency 사용체크
 - Cross Toolchain & Cross Debugger



리눅스의 최소화

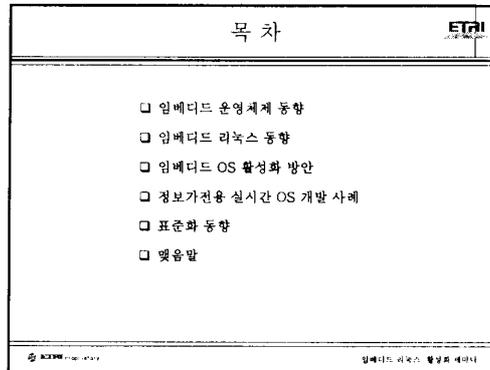
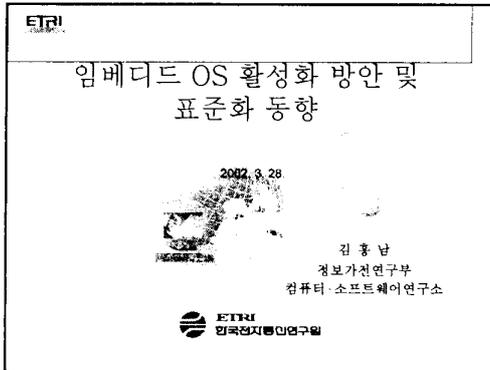
리눅스의 최소화 Linux

- Shell**
 - Linux에서 주로 사용되는 Shell이지만 Size가 커 환경마다 환경에는 적합하지 않음
 - 그래서 ash나 busybox를 사용하여 Size를 최소화함
- Library**
 - Glibc는 그 자체만으로도 상당한 용량을 차지함
 - 저용량인 Libc를 사용하는 shell, libc, newlib, uClibc 등이 있음
 - Glibc가정을 최소화하기 위한 방법도 있음
 - (Debian의 mlklibc와 Linex의 LIPO가 기존의 Glibc를 이용한 최소화가 가능 함이다)
- Compiler Option**
 - -O2 : 실행 속도를 최적화 함
 - -O3 : 실행 속도를 가장 빠르게 최적화함
 - -OS : 실행 파일의 크기를 최소화함
- Strip 을 이용한 최소화**
 - 모든 Symbol과 note, comment 에 해당하는 ELF 영역을 삭제함
 - strip -remove-section *note -remove-section *comment input-file

기타 유틸리티

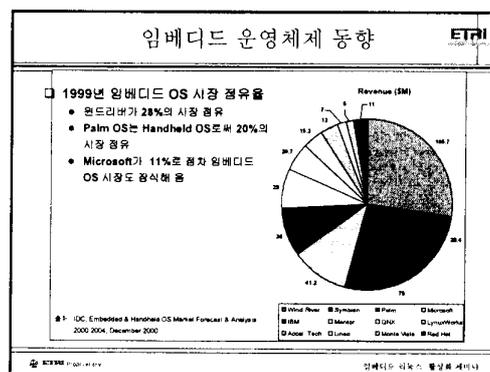
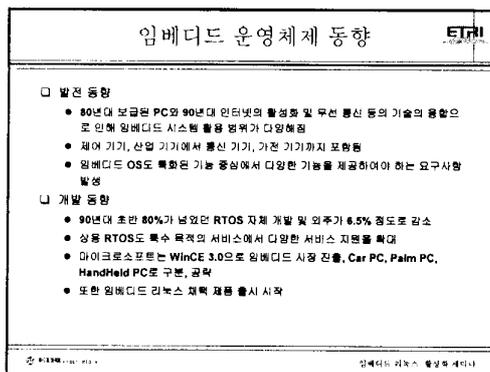
기타 유틸리티 Linux

- Image Download**
 - Target Board에 Kernel, Ramdisk Image를 다운로드 하기 위한 하이퍼타이널 서버(Serial Port)
 - 김오른 김일시스템을 사용하여 구축한 Humming Bird의 NFS Maestro Server 사용
 - <http://www.hammitool.com> (boot, ftp, nfs)
- Emulator**
 - <http://www.vmware.com> SI VMWare 사용(Virtual Machine Software)
- Thin Client Software**
 - <http://www.desktop.org> 의 rdesktop 사용 (RDP 4.0 지원)
- GUI Library & Window Manager**
 - <http://www.trolltech.com> 의 QT Designer
 - <http://www.mikowind.com> 의 nano-x, FLTK
 - <http://www.gtk.org> gtk+ , gdk & X-Windows(Kdrive - Small X) - 2MB

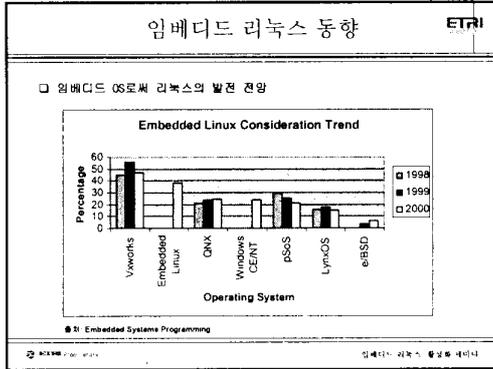


발전동향

1999년 임베디드 OS 시장 점유율



임베디드 OS로써 리눅스의 발전 전망



임베디드 리눅스 동향

- 임베디드 리눅스 동향** ETRI
- 임베디드 리눅스의 장점
- 공개 모델에 의한 기술 개발로 다양한 기술이 공개되어 있음
 - 이미 서버 시장에서 안정성 및 신뢰성이 입증됨
 - GPL에 의한 저렴한 초기 개발 비용 및 무효의 러닝 코스트
- 임베디드 리눅스의 해결 과제
- 임베디드 시스템에 적합한 기능 개발(최적화, 튜닝, diskless, 펌부트)
 - 임베디드 시스템 개발 플랫폼 지원
 - 그래픽 사용자 인터페이스 개발
 - 실시간 처리 기능 및 자원력 지원 기능 개발
 - 기반 응용 프로그램 개발(GUI 빌더, 오피스 프로그램, 서버 호환 멀티미디어 응용)
- ETRI
임베디드 리눅스 동향회 세미나

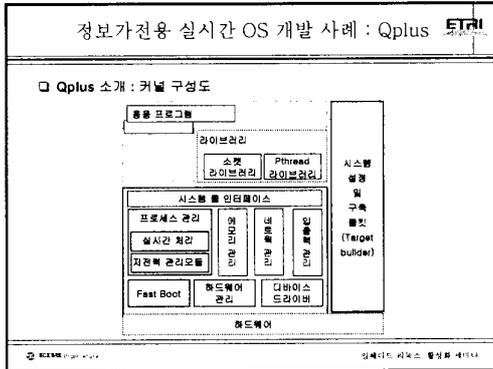
공통으로 요구되는 기술의 집중 개발 추진

- 임베디드 OS 활성화 방안** ETRI
- 공통으로 요구되는 기술의 집중 개발 추진
- GUI, 오피스 프로그램, 멀티미디어 프로그램 등의 기반 응용 프로그램의 개발 지원
 - Killer application 발굴
 - time-to-market을 지원하는 새로운 디바이스 드라이버 제공
- 공개 기술 정책에 의한 발전 추진
- 임베디드 운영체제의 핵심 기술은 공개 모델에 의해 발달, 안정화시킴
 - 공개 기반 기술 위에 제품별 특화된 솔루션 개발을 위한 플랫폼 지원
- ETRI
임베디드 리눅스 동향회 세미나

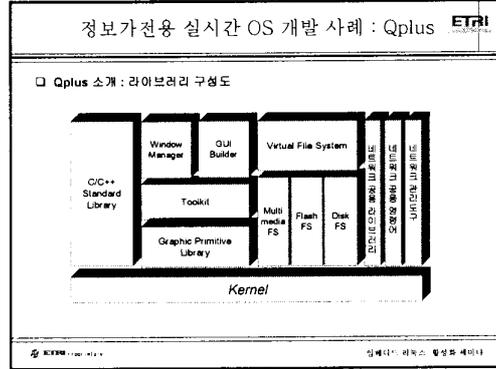
표준에 의한 호환성 및 이식성 확보

- 임베디드 OS 활성화 방안** ETRI
- 표준에 의한 호환성 및 이식성 확보
- 추진 방향
 - Open standard
 - 국제 표준화 활동에 적극 참여하여 국제 표준에 부합하도록 추구
 - 표준화 분야
 - 임베디드 실시간 운영체제 표준 API
 - 그래픽 라이브러리
 - 디바이스 드라이버 인터페이스 등
 - 플랫폼별 표준화
 - 종래에 따른 플랫폼별 소프트웨어 스택 구성 요소에 대한 표준을 제시
 - 플랫폼별 Total solution을 제공하게 되어 IP에 대한 합리적인 기준 제시
- ETRI
임베디드 리눅스 동향회 세미나

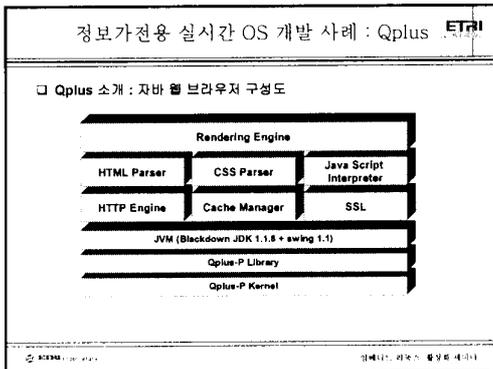
Qplus 소개 : 커널 구성도



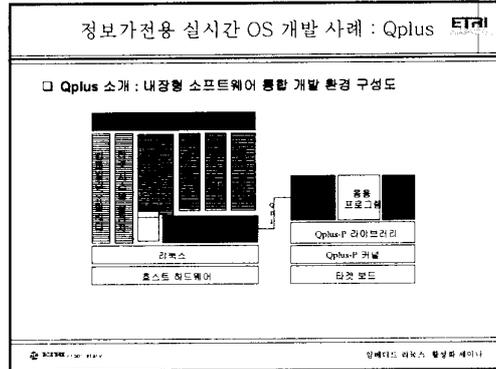
Qplus 소개 : 라이브러리 구성도



Qplus 소개 : 자바 웹 브라우저 구성도



Qplus 소개 : 내장형 소프트웨어 통합 개발 환경 구성도



Qplus 기술공개

정보가전용 실시간 OS 개발 사례 : Qplus 

□ Qplus 기술 공개

- 기본 정책
 - 쓰레드 기반 실시간 운영체제(Qplus T) 기술의 소스를 공개하여 활용 지원 및 확대하고 경쟁력있는 임베디드 시스템 개발 지원을 촉진함
 - 학교 및 연구소와 같은 비영리 기관은 무료, 기업체에서 영리목적으로 사용자 License 필요
- 소프트웨어 공개
 - SA1110용 Qplus T 개발 및 사이트를 통해 커널 및 라이브러리 소스 제공
 - 도널 시발렌스 제공을 위해 개발 도구 및 응용의 바이너리 제공
- 웹사이트를 통한 지속적인 기술 지원 및 feedback
 - 소프트웨어 다운로드 및 기술 지원을 위한 웹사이트 운영(plus.wetri.ac)
 - QA 운영 및 사용자 요구사항을 Qplus에 반영

ETRI ETRI 2008.08.08 임베디드 리눅스 통합체 개발사업

Qplus 보급을 위한 임베디드 교육용 툴킷 제작

정보가전용 실시간 OS 개발 사례 : Qplus 

□ Qplus 보급을 위한 임베디드 교육용 툴킷 제작

- 시험 보드 제작
 - 교육용 저가의 SA1110 시험 보드 제작 (공동연구기관 兩호소요)
 - 시험 보드용 운영체제는 ETRI에서 기술이전을 통해 兩호소요에서 제작
- 교재 제작
 - ETRI 주관으로 집필진 구성: 'Embedded Software Programming' 교재 발간
- 시험 보드, Qplus 운영체제 및 응용 프로그램 소프트웨어, 교재를 묶어 저가의 교육용 툴킷으로 판매 및 교육 (공동연구기관 兩호소요)

□ 표준화

- 정보기관용 실시간 운영체제 표준 API 규격(안) 작성 및 규격에 따른 개발 지원

ETRI ETRI 2008.08.08 임베디드 리눅스 통합체 개발사업

POSIX 1003.13(POSIX/RT_AEP)

표준화 동향 

□ POSIX 1003.13(POSIX/RT_AEP)

- 1998년 IEEE 발표, 응용에 대한 실시간 지원 환경(Realtime Environments Profile)에 대한 표준 규격
- 공식 명칭은 Standard for Information Technology - Standardized Application Environment Profile - POSIX Realtime Application Support
- 실시간 시스템 개발자와 실시간 응용 소프트웨어 개발자에게 POSIX 1003.1 (ISO/IEC 9945) 표준 시리즈에 기반한 실시간 응용 환경 규격을 제공하기 위함
- 4개의 규격(profile)로 구성되어 각 규격마다 요구되는 최소의 하드웨어 규격이 명시됨

ETRI ETRI 2008.08.08 임베디드 리눅스 통합체 개발사업

POSIX 1003.13(POSIX/RT_AEP)

표준화 동향 

□ POSIX 1003.13(POSIX/RT_AEP)

- profile
 - PSES1(Minimal Realtime System Profile) : 단일 처리기이며서 MMU 및 공통의 일률적 인터페이스는 요구되지 않는 하드웨어 모델을 기반으로, 특정 목적의 전용 시스템에 사용되는 규격
 - PSES2(Realtime Controller System Profile) : PSES1에 파일 시스템 인터페이스와 비동기 입출력 인터페이스를 추가한 규격. 파일 시스템은 디스크와 같은 대용량 저장장치용이 아니라 웨디스크와 같은 메모리상의 파일 시스템을 가짐
 - PSES3(Dedicated Realtime System Profile) : 이중 프로세스 모델, DMA 인터페이스 및 파일에 대한 공통 인터페이스는 포함되나, 계층적 파일 시스템은 제외하며 MMU 동작가능한 하드웨어 모델을 가짐
 - PSES4(Multi-Purpose Realtime System Profile) : 세가지 profile 모두 포함하는 포괄적 기능을 제공. 멀티 쓰레드 프로세스(multi threaded process) 모델

ETRI ETRI 2008.08.08 임베디드 리눅스 통합체 개발사업

POSIX 1003.13(POSIX/RT_AEP)

표준화 동향 ETRI

□ POSIX 1003.13(POSIX/RT_AEP)

- 4개의 규격(profile)간 포함 관계

ETRI logo and footer text

POSIX 1003.1(ISO/IEC 9945-1)

표준화 동향 ETRI

□ POSIX 1003.1(ISO/IEC 9945-1)

- API 규격을 정의한 표준
- 실시간성을 위한 API 추가를 위한 개정안 발표
 - 1003.1b - 1996년 1003.1에 통합됨
 - 1003.1d - Additional Realtime Extension, 1999년 발표: spawn, thread 및 포스트 세스 clock, aperiodic scheduling, blocking service의 timeout 기능 추가
 - 1003.1i - Advanced Realtime Extension, 2000년 발표: 이전 만의 minor 수정

ETRI logo and footer text

리눅스의 POSIX 1003.1b 지원 현황

표준화 동향 ETRI

□ 리눅스의 POSIX 1003.1b 지원 현황

Option Name	Functionality	Support
REALTIME_SIGNAL	Real-time, queued signals	Y
PRIORITY_SCHEDULING	Process priority scheduling	Y
POSIX	POSIX compliance	N
ASYNCHRONOUS_IO	Asynchronous I/O	Y
FILE_SYNC	Shared inodes, non-atomic journaling	N
SYNCHRONIZED_IO	Guarantees file's data sync with disk	Y
FSYNC	fsync	Y
MAPPED_FILES	Files mapped as memory	Y
MEMLOCK	Lock all memory to avoid paging/swapping	Y
MEMLOCK_RANGE	Lock memory range	Y
MEMORY_PROTECTION	Set memory protection	Y
MESSAGE_PASSING	Message queues	N
SHARED_LIBS	Dynamic shared objects	N
SHARED_MEMORY	Shared memory	N

ETRI logo and footer text

EL/IX(Embedded Linux based on POSIX)

표준화 동향 ETRI

□ EL/IX(Embedded Linux based on POSIX)

- 개요
 - 1999년 Embedded Systems Conference에서 Cygnus에 의해 발표됨
 - Embedded Linux 및 RTOS에 적합한 POSIX 기반의 단일 API 제시
 - 임베디드 시스템 규약별 표준 API를 제시
 - Redhat, Intel, MIPS, Toshiba, Pacific Software, OKM의 동 참여
- API level의 정의
 - Level 1
 - RTOS Compatible Layer
 - 리눅스 및 대표적 임베디드 OS(aCos, RTEMS, VxWorks, pSOS, VRTX32 등)에 공통으로 제공되는 기능들로 구성, 일부 축소 또는 수정됨
 - Level 2
 - 단일 처리기 리눅스용 API
 - Level 1의 기능에 리눅스 기능 추가 및 level 1에서 축소된 기능들의 완전한 구현을 제공

ETRI logo and footer text

EL/IX(Embedded Linux based on POSIX)

표준화 동향 **ETRI**

□ EL/IX(Embedded Linux based on POSIX)

- API level의 정의
 - Level 3
 - 임베디드 응용을 위한 다중 처리 시스템을 기반으로 함
 - POSIX(를 기본으로 임베디드 응용에서는 쓰이지 않는 기능 삭제)
 - Level 4
 - Full POSIX 및 리눅스 호환
 - Level 3의 기능에 리눅스 기능 추가 및 level 3에서 축소된 기능들의 완전 구현을 제공
 - 동일 level에서도 사용자 선택에 의한 기능 선택 option 제공
- 현황
 - Basic API Spec Draft V1.2(Sept. 18, 2000) 발표
 - eCOS가 level 4를 만족하는 호환 버전 발표됨(Aug. 20, 2000)

ETRI ETRI ETRI 임베디드 리눅스 통합회 세미나

ELC(Embedded Linux Consortium)

표준화 동향 **ETRI**

□ ELC(Embedded Linux Consortium)

- 2000년 임베디드 리눅스 업체협의회 결성
 - LinumWorks, IBM, MontaVista, Redhat, 삼성전자, 인텔, HP, 모토로라, 소니, 리나오, 3COM, ETRI 등 참여
- 임베디드 리눅스 플랫폼 표준화 추진
 - 표준 추진 절차 확립
 - IPH 정책 수립 및 조인
 - 워킹 그룹 결성중
- 국내 표준화 동향
 - 인터넷 정보기상 표준 포럼에서
 - 임베디드 운영체제 API 표준(안) 공동중, 그래픽 라이브러리 표준(안) 작성 예정
 - ELC Korea 업체 모임
 - ELC 표준화를 대비, 국내 표준인 제정을 목표로 2000년 7월경 결성
 - 임베디드 리눅스 플랫폼의 국내 표준인 준비, 현재 PDA용 임베디드 리눅스 표준 소프트웨어 플랫폼 규격 논의

ETRI ETRI ETRI 임베디드 리눅스 통합회 세미나

맺음말

맺음말 **ETRI**

□ 임베디드 리눅스의 발전을 위한 현안

- 개발 솔루션 공유로 개발 여력의 집중 및 토털 솔루션 확보
- 사용자 인터페이스, 오피스 프로그램, 멀티미디어 프로그램 등의 확보
- Time-to-Market을 지원하는 개발 환경 제공 (Target 설정 도구, 통합 개발 도구, GUI builder 등)
- 표준화를 통한 개발 솔루션의 이식성, 확장성 제공
- 임베디드 리눅스 기반 기술 인력 양성

ETRI ETRI ETRI 임베디드 리눅스 통합회 세미나

부 록 2

차세대 IT 산업 활성화 세미나 자료
(공개SW 및 리눅스 세션)

목 차

1. 국내 DBMS 보급 활성화 체계구축 및 운영
2. 온라인 3D 게임엔진 소개 및 활용방안
3. SW 저변확대를 위한 원천기술 공개 및 공동 활용 방안
4. 국내 임베디드 OS 활성화 및 표준화 동향 ([부록 1] 참조)

국산 DBMS 보급 활성화 체계
구축 및 운영

KAIST DB연구실

목 차

- ◆ 목표
- ◆ 연구결과
- ◆ 세부연구결과
- ◆ 연구종합
- ◆ 연구중 발생한 문제점
- ◆ 향후과제
- ◆ 질의 및 응답

목표

연구결과

목표

- ◆ 최종목표 : 바다-DBMS의 사용자 저변확대를 위해 인터넷에서 소프트웨어를 다운로드 받아 운영할 수 있는 환경을 구성
- ◆ 세부목표
 - > 바다 DBMS에 적합한 PHP 표준 드라이버 개발
 - > 바다 DBMS 사용자 매뉴얼 작성
 - > 바다 DBMS 설치 프로그램 작성
 - > 바다 DBMS 사용자 계사판 구축

연구결과

- ◆ PHP와 바다/DBMS 연결
- ◆ 바다/DBMS 설치 프로그램 개발
- ◆ 바다/DBMS 사용자 매뉴얼 작성
- ◆ 바다/CLI(Command Line Interface) 개발
- ◆ 바다/DBMS 계사판 구축
- ◆ 바다/DBMS 관련 사용자 요구분석 및 조치

세부 연구결과(5/6)

세부 연구결과(5/6)

- ◆ 바다/DBMS 홈 페이지 구성 (badadbms.or.kr)
 - ✓ 주요 검색엔진에 등록하여 바다/DBMS 홍보 및 배포와 사용자 지원에 이용
- Introduction - 바다/DBMS의 현황, 역사, 주요특성 등 설명
- Documentation - 사용자 매뉴얼 등 문서자료 열람 및 다운로드
- Download - 사용자의 환경에 따라 프로그램을 선택하여 다운로드 받을 수 있도록 구성
- News - 바다/DBMS 관련 소식 게시
- Bulletin - 바다/DBMS 에 관련된 정보공유

세부 연구결과(6/6)

세부 연구결과(6/6)

- ◆ 바다/DBMS 관련 사용자 요구분석 및 조치
 - 바다/DBMS의 안정과 원활한 작동을 위해 바다/ODBC, 바다/OK, 바다/C++ 에 대해서 15개의 패치를 수행(최종연구 보고서 참조)

연구 종합

연구 종합

- ◆ 요구사항에 대한 작업결과
 - PHP와 바다/DBMS 연결
 - 바다/DBMS 설치 프로그램 개발
 - 바다/DBMS 사용자 매뉴얼 작성
 - 게시판 구축
 - 바다/DBMS 관련 요구분석 및 조치
- ◆ 요구사항 외의 추가작업
 - 바다/CLI(Command Line Interface) 개발
 - 바다/DBMS ■ 이용한 게시판 구축 : 진행중
- ◆ 기타 : 게시판 이용의 초기상태 이므로 바다/DBMS 사용자의 문의 부족으로 인해 게시판이 아직 활성화 되지 않음

연구 중 발생된 문제점

연구 중 발생된 문제점

- ◆ 운영기간 부족
 - 요구된 과제를 모두 수행하였으나 사용자가 바다/DBMS를 설치 후 운영경험을 통한 자료교환에는 기간이 부족함
- ◆ 바다/DBMS 안정화
 - 바다/DBMS의 안정화를 위해 노력하였으나 현 상태 역시 사용자가 안심하고 사용하기엔 부족하며, 향후에도 안정화 작업이 계속되어야 함.(시스템 개발시 보다 높은 강도의 테스트작업 필요)

연구 중 발생된 문제점

연구 중 발생된 문제점

- ◆표준화
 - 바다/ODBC, 바다/JDBC등 프로그램 개발 시 시스템 표준을 준수하는 것이 향후 업그레이드 및 다른 시스템과의 접속에 용이함.
- ◆신속한 대응
 - 바다/DBMS에 대한 문의 및 필요 모듈 요구 시 대응시간이 길어짐 인해 모듈 개발시간이 지연됨.

향후 과제

향후 과제

- ◆바다/DBMS 배포체계의 계속적 운영
 - 개발 및 수정 시 시스템의 표준 준수
 - 바다/DBMS의 안정성을 위해 노력
 - 지속적인 홈 페이지 보완

바다 DBMS와 MySQL의 비교

바다 DBMS와 MySQL의 비교

항목	바다 DBMS	MySQL
소스 공개여부	X	O
운영체제	리눅스, 솔라리스	대부분 지원
PHP, ODBC, JDBC, C++ 지원	O	O
다중 사용자	O	X
트랜잭션	O	X
회복	O	X
LOB 데이터	O	O
안전성	△	O

온라인3D게임엔진 소개 및 활용방안

발표 목차



1. 게임 산업 동향

2. Dream3D/사업 개요

2002. 5. 28. 공개S/W모형 ETRI

1. 게임 산업 동향

구분	동향	대응 방안
공 공 공	<ul style="list-style-type: none"> - 온라인 게임 콘텐츠의 2D에서 3D화 - 온라인 게임 시장 규모의 급성장 - 게임 콘텐츠 개발 프로세스의 다양화 	<ul style="list-style-type: none"> - 중·중규모의 온라인 3D 게임 엔진 개발 - 게임 엔진개발 / 제작공정 표준 권고안 작성 - 특화된 엔진관련 기술이론 - 온라인 테스트 베드 구축 / 무상지원
국 내	<ul style="list-style-type: none"> - 최초 주산 3D 온라인 게임 출시/서비스 - 3D 게임 엔진 개발(이론)의 중점 투자 - 해외 시장 진출을 위한 국내 진출 - 고급 게임개발 인력 확보 	<ul style="list-style-type: none"> - PC 기반 핵심 기술을 다양한 Platform에 적용 - 전문 게임 엔진 개발사 설립 유도 - 신·확·연 협력 구조화의 기술인력 양성 - 최신 해외 시장 및 기술 동향 분석 / 정보제공
국 외	<ul style="list-style-type: none"> - 게임 엔진 개발사와 콘텐츠 개발사 분리 - 기술이 집약된 전문 개발사 등장 - 게임 유통사의 다양화 및 역할 확대 	

가상현실실연연구부

2002. 5. 28. 공개S/W모형 ETRI

2. Dream3D / 사업 개요

□ 대규모 다중 사용자 온라인 3D 게임 제작을 위한 게임 엔진 개발, 시험, 검증, 제작 및 게임 엔진 개발 표준 권고안 작성

ETRI - 게임 엔진 개발

온라인 3D 게임

세계 수준의 온라인 3D 게임 엔진

국제 경쟁력 있는 상품 개발 플랫폼

온라인 3D 게임 세계 각국 위상 구축

공동연구업체
- 게임 엔진즈 제작

신·확·연
- 엔진 개발 표준 권고안 작성

가상현실실연연구부

3. Dream3D/개발 방향

2002.5.28 공개β/외부용 **ETRI!**

3. Dream3D / 개발 방향

- 온라인 게임용 엔진
- 대규모다중사용자 (MMORPG)
- Full 3D Graphic/Sound
- Multi 장르 지향
- 개발 편의성
 - ✓ Extensible
 - ✓ Customizable
 - ✓ Flexible
- 호환성
- Full Documentation

ETRI! 가상현실연구부

4. Dream3D/연구 내용

2002.5.28 공개β/외부용 **ETRI!**

4. Dream3D / 연구 내용

온라인 3D 게임용 게임엔진 개발 표준 광고안을 작성하고 온라인 3D 게임 엔진 엔진에 특화된 다양한 에디터 및 시뮬 콘텐츠를 시차형 수준으로 개발

주요 특징	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 실시간 렌더링 ▶ 물리효과 구현 ▶ 사운드 엔진 ▶ 네트워크 엔진
에디터/뷰어	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 맵 에디터 ▶ 3D 모델링 에디터 ▶ 실시간 3D 뷰어
시뮬레이션	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 시뮬레이션
요약	온라인 3D 게임 엔진 개발 표준 광고안

ETRI! 가상현실연구부

5. Dream3D/엔진의 구성 및 정의

2002.5.28 공개β/외부용 **ETRI!**

5. Dream3D / 엔진의 구성 및 정의

엔진	내용
렌더링	▶ 게임 그래픽 데이터를 게임 진행상황에 맞게 화면에 출력해주는 엔진
애니메이션	▶ 캐릭터, 아이템 등의 애니메이션 오브젝트의 동작을 생성하는 엔진
사운드	▶ 게임 사운드 데이터를 게임 진행상황에 맞게 스피커에 출력해주는 엔진
게임 서버	▶ 네트워크를 통한 대규모 동시 사용자 처리 및 게임 환경의 일관성 유지, 안정을 담당하는 엔진
맵 에디터	▶ 게임을 쉽고 편리하게 제작 해 주는 편집 도구
Exporter/Previewer	▶ 상용 모델링 툴로부터 게임의 그래픽 및 애니메이션 데이터를 추출 하고 편집하는 도구

ETRI! 가상현실연구부

6. Dream3D/엔진별 기능

2002.5.28 공개β/외부용 **ETRI!**

6. Dream3D / 엔진별 기능

렌더링	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 기본 그래픽 하드웨어 제어 가능 ▶ 3D면 객체 출력 가능 ▶ 카메라 제어 가능 ▶ 광원 제어 가능 ▶ 그림자 가능 ▶ 텍스처를 이용한 표면 색상 표현 가능 ▶ 실시간 렌더링 가능 ▶ 특수효과 출력 가능
애니메이션	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 3차원 객체 동작 제어 가능 ▶ 관절체 동작 제어 가능 ▶ 동작 DB 기반 동작 생성 가능 ▶ Vertex Animation ▶ 충돌 감시 가능
사운드	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 향상 표현(HRTF DB 필터링) 및 통장 제어(공간 오버랩)의 2차원 지원 ▶ 입상음향 ▶ 6통의 사운드 특수효과 제공 ▶ 다이내믹 사운드 믹싱 기능 제공

ETRI! 가상현실연구부

7. Dream3D/ 엔진별 기능

2002.5.28 공개/무료용 ETRI

7. Dream3D / 엔진별 기능

게임 서버	<ul style="list-style-type: none"> 서버 처리능력의 극대화를 위한 I/O Completion Port 및 Thread Pooling 기능 안정성의 확보를 위한 다중 스레드 환경에서의 동기화(Synchronization) 기능 불기반의 AOI(Area of Interest)관리 기능 동일 지평선이 심트레크 부영의 원소동행 위한 Dead Reasoning 기능 사용자의 채팅을 위한 적산 서버 기능 및 서버간 부하 분산 기능
맵 에디터	<ul style="list-style-type: none"> 실외 지형 관리 실내 지형 관리 게임 오브젝트 관리 게임 스크립트 관리 게임 환경 설정 게임 시뮬레이션 실외 특수 오브젝트 인터페이스 설계
Exporter/Previewer	<ul style="list-style-type: none"> Geometry Data Exporter Animation Data Exporter 게임 데이터의 최종 확인 렌더링 / 애니메이션의 다양한 옵션 조정

ETRI ANNA 3D ETRI
가상현실연구부

8. Dream3D/기술의 특징

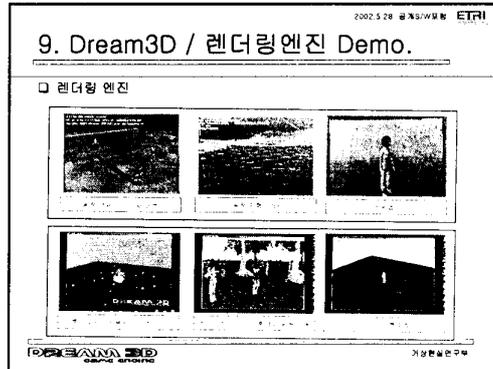
2002.5.28 공개/무료용 ETRI

8. Dream3D / 기술의 특징

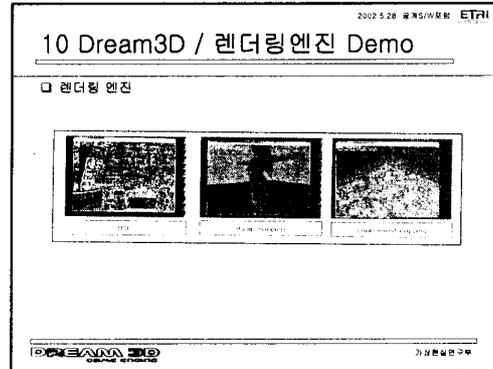
구분	특징
게임 엔진	<ul style="list-style-type: none"> 대규모 동시 사용자 환경 (MMORPG) 지원 그래픽 가속장치와 DirectX 8.0에 최적화된 3D 그래픽 기능 확장성이 뛰어난 다중/분산 서버 방식 지원 내트웍크 통신량을 줄이기 위한 AOI(Area Of Interest) 기법 도입 오선DB 기반의 자연스러운 애니메이션 생성 2 채널 실시간 3D 사운드 생성 기능별 모듈 분리로 현존스 제작 용이
게임 에디터 & 뷰어	<ul style="list-style-type: none"> Dream3D 엔진을 활용한 게임 현존스 제작 용이 3D Studio MAX 그래픽 데이터와 호환 가능 Height Map 기반의 대규모 지형 편집 기능 Script/Trigger 기반의 게임 객체 상호작용 정의 가능
시험 현존스	<ul style="list-style-type: none"> Dream 3D ETRI 게임 엔진 기반의 Full 3D Action MMORPG
표준 견고안	<ul style="list-style-type: none"> 가이드라인 용어 정의 및 통일안 제공 초안작성(특개), 보완 (ETRI), 검증(일개)을 통한 의견 수렴

ETRI ANNA 3D ETRI
가상현실연구부

9. Dream3D/ 렌더링엔진 Demo.



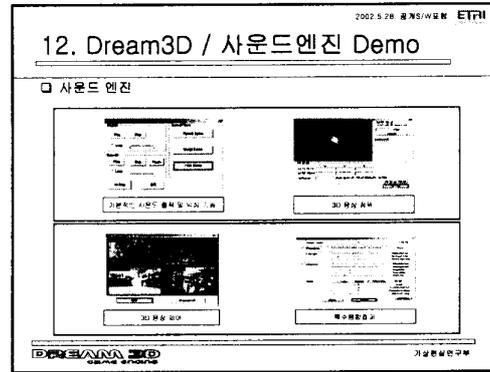
10. Dream3D/렌더링엔진 Demo



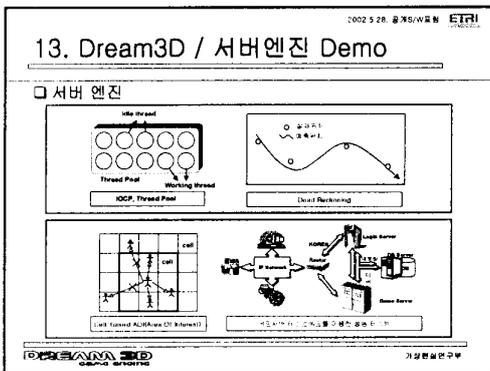
11. Dream3D/애니메이션엔진 Demo



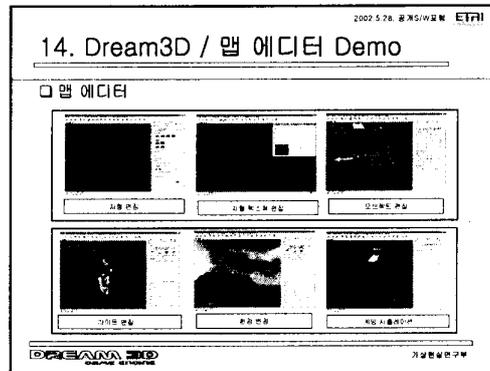
12. Dream3D/사운드엔진 Demo



13. Dream3D/서버엔진 Demo



14. Dream3D/ 맵 에디터 Demo



15. Dream3D/Previewer Demo

2002.5.28 공개/무료용 ETRI

15. Dream3D / Previewer Demo

□ Previewer

3D 소스 및 렌더링 결과물 렌더링 결과물 렌더링 결과물 렌더링 결과물 렌더링 결과물

ETRI
가상현실연구부

16. Dream3D/시범컨텐츠 Demo

2002.5.28 공개/무료용 ETRI

16. Dream3D / 시범컨텐츠 Demo

□ 시범 컨텐츠

3D 소스 및 렌더링 결과물 시범컨텐츠 시연 결과물 시범컨텐츠 시연 결과물 시범컨텐츠 시연 결과물 시범컨텐츠 시연 결과물

ETRI
가상현실연구부

17. Dream3D/활용방안

2002.5.28 공개/무료용 ETRI

17. Dream3D / 활용방안

□ 개방형 온라인 3D 게임 엔진 기술

- 소스 및 기술문서 100%공개로 통한 온라인 3D 게임 관련 요소 국내 기술 발전 촉진
- 콘텐츠와 게임 엔진 제작의 분리를 통한 전문화된 게임 개발 체계 유도
- 게임 개발 기간 단축 및 비용 절감
- 다양한 장르 및 플랫폼에 적용 가능
- 콘텐츠 제작의 핵심 기술도 활용
 - 애니메이션, 영화, 광고, 유무선 콘텐츠, 방송, 교육, 국방, 의료

□ 게임 엔진 개발 및 게임 제작 공정 표준 권고안 작성을 통해

- 게임 엔진 기술 표준 및 구현 모델 제시
- 학계와 업계의 인력 양성 교재로 활용

ETRI
가상현실연구부

18. GTSC/사업 개요

2002.5.28 공개/무료용 ETRI

18. GTSC / 사업 개요

□ 온라인게임테스트베드를 구축하여 중소 게임 업체에 무상지원하여 게임 제작 장비지원 및 기술지원을 수행하며 산·학·연 기술교류 촉진을 위한 네트워크를 구축함

기술지원 온라인게임테스트베드 장비지원

배달센터 산·학·연 기술 교류

ETRI
가상현실연구부

19. GTSC/온라인게임테스트베드란?

2002.5.28 공개5/W포탈 ETRI

19. GTSC / 온라인게임테스트베드란?

□ 개발된 온라인 게임을 상용화 이전에 외부 사용자 대상으로 베타 테스트를 수행하기 위한 시스템

상용화

기상원실연구부

20. GTSC/무상 제공 시설 및 장비

2002.5.28 공개5/W포탈 ETRI

20. GTSC / 무상 제공 시설 및 장비

- 네트워크
 - 기가 포트, 스위치, 케이블, 허브
 - 회선 사용
 - 업체당 100M dedicated port 지원
- 서버
 - 엔터프라이즈급 서버(HP LT6000R, 컴팩DL580)
 - PC급 서버(HP LP1000R, 컴팩DL360)
 - 업체당 'RPG 게임' 서버 4대 혹은 '기타 게임' 서버 5대 지원
- 서버 상면
 - 업체당 최소 2개의 Rack 제공
 - 업체별 서버 추가 배치 가능
 - 전체 50개 Rack
- 공동작업실
 - 1 OP-Room, WS 5대
 - 예약 신청후 공동사용

기상원실연구부

21. GTSC/게임제작장비 활용지원

2002.5.28 공개5/W포탈 ETRI

21. GTSC / 게임제작장비 활용지원

- 모션캡처용 카메라
- 모션캡처용 소프웨어
- 촬영장비
- 모션데이터 처리시스템
- 3D 스캐너
- 모션기반시뮬레이터

기상원실연구부

22. GTSC/위치 및 연락처

2002.5.28 공개5/W포탈 ETRI

22. GTSC / 위치 및 연락처

□ 주소 및 연락처

경기도 성남시 분당구 이탑1동 343-3번지 KT-IDCL

한국전자통신연구원 게임기술지원센터

TEL) 031-708-2678, FAX) 031-708-2675

기상원실연구부

S/W 기술 저변 확대를 위한 원천기술
공개 및 공동활용 방안 연구

목 차

S/W 기술 저변 확대를 위한 원천기술 공개
및 공동활용 방안 연구


배재대학교
장 중 환

 배재대학교
BAEKJE UNIVERSITY

목 차

- 필요성
- 국내외 환경 및 동향
- 추진실적
- 연구목표
- 추진체계
- 기대효과

S/W 기술 저변 확대를 위한 원천기술 공개 및 공동활용 방안 연구

필요성

국내외 환경 및 동향

 배재대학교
BAEKJE UNIVERSITY

필요성

- 전세계적으로 자유 S/W 운동, Open Source Project의 활성화는 S/W 산업에 큰 영향
- 한국 S/W 산업발전을 위해 자유 S/W 운동과 Open Source Project를 어떻게 활용하는 방안에 대해 연구
- 선진 사례를 분석하여
 - S/W source 공개의 이점을 극대화하기 위해 선진사례를 분석하여 시행착오를 줄임
 - 공개할 S/W 기술과 산업, 보호해야 할 S/W 기술과 산업을 구별하는 방안 연구
 - 경쟁력을 높이기 위해 우리에게 필요한 S/W를 분산체제, Source 공유 체제, 자발적 봉사 체제에서 개발하고 효과적으로 관리, 운영하는 방법연구
 - 외국의 자유 S/W 운동과 Open Source Project를 우리나라의 S/W 산업발전 및 교육에 활용하는 방법 연구

S/W 기술 저변 확대를 위한 원천기술 공개 및 공동활용 방안 연구

 배재대학교
BAEKJE UNIVERSITY

국내외 환경 및 동향

- 자유 S/W 운동과 Open Source Project: Richard Stallman
 - 모든 사람이 S/W Source를 공유하고, 자유롭게 수정, 배포할 수 있게 하는 운동이다.
- 토발즈는 Open Source Project를 통해 Linux Kernel을 성공적으로 만들었음
 - Linux OS: Linux Kernel과 Utilities
- 외국에서는 Open Source Project를 통해 성공적으로 많은 S/W를 개발

S/W 기술 저변 확대를 위한 원천기술 공개 및 공동활용 방안 연구

추진실적

 배재대학교 BAEJAE UNIVERSITY
추진실적
<ul style="list-style-type: none"> ■ 2000년에 한국 컴퓨터 산업교육학회 산하 자유 공개 소프트웨어 운동본부 설립 <ul style="list-style-type: none"> - Open Source Movement의 활성화와 토착화를 위한 활발한 활동 전개 ■ 교수, 연구원, 프로그래머들과 월례토론회 ■ Homepage유지 관리 <ul style="list-style-type: none"> - http://www.freesoft.or.kr ■ 초,중,고 교사대상 Linux 무료 교육 실시 <ul style="list-style-type: none"> - 2001년부터 건국대, 배재대, 전남대 등 10여 개 대학에 연수 실시
S/W 기술 저변 확대를 위한 원천기술 공개 및 공동활용 방안 연구

추진실적

 배재대학교 BAEJAE UNIVERSITY
추진실적
<ul style="list-style-type: none"> ■ S/W 개발 경진대회 실시 계획 구축 <ul style="list-style-type: none"> - S/W 엔지니어링 기술의 보급 - S/W 본산개발 체제의 연구 ■ 인터넷 상에 주어진 문제를 놓고 자발적으로 공개, 토론, 제안, 수정 보완하는 시스템 구축 중 <ul style="list-style-type: none"> - 공유문화, 질적중시 문화, 자원봉사 및 기부 문화, 토론문화, 기록문화를 신장할 목적 ■ 외국 단체외도 적극적으로 협력 체제 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 2001년 6월 R. Stallman 초청, Free & Open Source에 대한 의견 교환 - Open Source Initiative의 Eric Raymond와 의견 교환 - Free Software Foundation의 Peter를 초청 <ul style="list-style-type: none"> • Open Source Movement 활성화에 대한 협조 약속
S/W 기술 저변 확대를 위한 원천기술 공개 및 공동활용 방안 연구

연구목표

 배재대학교 BAEJAE UNIVERSITY
연구목표
<ul style="list-style-type: none"> ■ 우리나라 S/W 산업에서의 공개 S/W 전략에 관한 연구 <ul style="list-style-type: none"> - Open Source 전략에 대한 정답점 분석 - Open Source운동에 대한 대응 방안 연구 - 바람직한 Open Source 및 공유 방안을 연구 - 산,학,연에서 Open Source를 활용하는 바람직한 방안 제시 ■ 공개된 S/W의 활용 체제 구축 방안 연구 <ul style="list-style-type: none"> - S/W 분류 체제 연구 - 효과적인 Open Source의 D/B 구축
S/W 기술 저변 확대를 위한 원천기술 공개 및 공동활용 방안 연구

연구목표

 배재대학교 BAEJAE UNIVERSITY
연구목표
<ul style="list-style-type: none"> ■ Open Source Project를 이용한 S/W 인력 양성 방안 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 공유문화, 기록문화, 질적 중시문화, 토론문화를 정착 - 생산성 증대 및 효과적인 S/W 개발을 위해 지식 및 경험을 공유하는 문화 유도 - Open Source Project를 위한 플랫폼에 관한 연구와 구축방안 연구 - 교육기관의 S/W 개발 프로젝트 교과목 활성화 연구와 연계 방안 마련
S/W 기술 저변 확대를 위한 원천기술 공개 및 공동활용 방안 연구

추진 체계


<h3>추진 체계</h3>
<ul style="list-style-type: none"> ■ 자유 공개 S/W 운동본부 중심 전문가 그룹 조직 ■ S/W 관련 학회, 연구소, 산업체를 중심으로 자문단 그룹 형성 ■ Open Source Project를 위한 플랫폼 구축 ■ 월례 토론회 개최 ■ Open Source Movement 활성화를 위한 Workshop 개최 ■ 외국 사례 방문 연구
<small>S/W 기술 지변 확대를 위한 원천기술 공개 및 공동활용 방안 연구</small>

기대 효과(1)


<h3>기대 효과 (1)</h3>
<ul style="list-style-type: none"> ■ S/W 정책에 활용 <ul style="list-style-type: none"> - 공개 및 공유할 S/W의 구분 가능 - 국내 S/W 산업의 방향 제시 - 산업체, 학계, 연구소에 근무하는 S/W 인력을 공동으로 활용하는 방안 제시 - Open Source Project를 국내에 성공적으로 활용하는 방안 연구 <ul style="list-style-type: none"> · S/W 인력이 소유하는 지식과 경험 공유 · S/W 산업에서 요구하는 능력들 갖춘 인력 양성
<small>S/W 기술 지변 확대를 위한 원천기술 공개 및 공동활용 방안 연구</small>

기대 효과 (2)

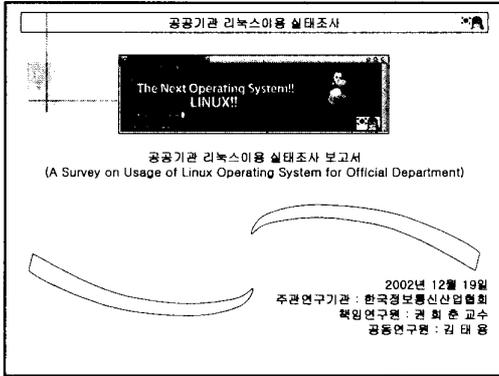

<h3>기대 효과 (2)</h3>
<ul style="list-style-type: none"> ■ S/W 산업 경쟁력 강화 ■ S/W 개발의 생산성 향상을 위한 방법을 제시 ■ S/W 관련 산업계, 학계, 연구 단체의 경쟁력 강화 ■ S/W 산업 정책 자료 발간 ■ Open Source Project로 수행할 수 있는 S/W 개발 방법 등을 학회지에 게재
<small>S/W 기술 지변 확대를 위한 원천기술 공개 및 공동활용 방안 연구</small>

부 록 3

위탁연구과제 요약자료

목 차

1. 공공기관 리눅스 이용실태 조사 보고서 (요약)
2. 효율적 전자정부 구현을 위한 기반기술 도입정책 분석 (요약)



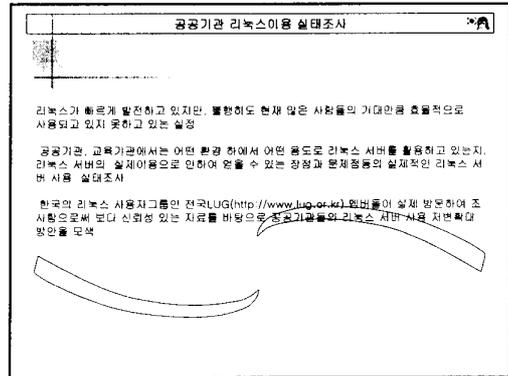
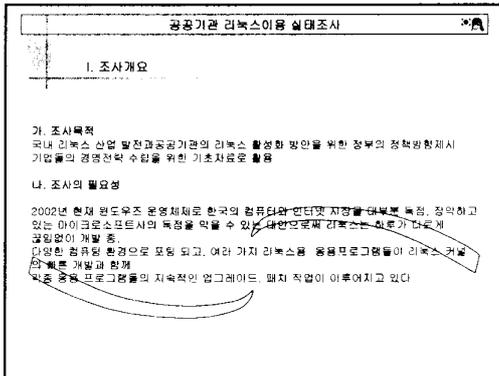
공공기관 리눅스이용 실태조사

목차

1. 조사 개요	3
가. 조사목적	
나. 조사의 필요성	
다. 조사기간	
라. 조사대상	
마. 조사내용 및 항목	
바. 조사방법	
2. 공공기관 리눅스이용 실태조사 결과	9
2-1. 데스크탑 PC의 OS별 PC사용대수 분석	
2-2. 서버의 OS별 활용내용 및 PC대수 분석	
2-3. 기관별 데스크탑 PC의 사용현황 분석	
2-4. 기관별 서버의 사용현황 분석	
2-5. 리눅스 사용기관 분석	
3. 공공기관 리눅스 활성화 및 지원 방안 제시	46

1. 조사개요

공공기관 리눅스이용 실태조사



공공기관 리눅스이용 실태조사

공공기관 리눅스이용 실태조사

다. 조사기간

- 조사기준일 : 2002. 11. 15 현재
- 조사대상기간 : 2002. 7. 15 ~ 2002. 8. 1
- 조사실시기간 : 2002. 9. 1 ~ 2000. 10. 30

라. 조사대상

구분	빈도	%
서울	100	9.79%
부산	116	11.36%
대구	100	9.79%
광주	100	9.79%
인천	100	9.79%
대전	104	10.19%
충청	100	9.79%
수원	101	9.85%
홍주	100	9.79%
전주	100	9.79%
합계	1021	100.00%

빈도	%	
공공기관	148	14.30%
자치단체	102	9.99%
교육기관	708	69.34%
기타	63	6.37%
합계	1021	100.00%

마. 조사내용 및 항목

공공기관 리눅스이용 실태조사

마. 조사내용 및 항목

- 리눅스 이용실태 (공공기관, 교육기관)
 - 기관별 종류채크
 - 데스크탑 PC 보유대수
- 사용자/시스템 사용용도
 - 서버보유대수
 - 사용자/시스템 사용용도
 - 리눅스사용시
- 도입계획
- 도입에 따른 비용절감의 정도
- 사용중인 리눅스 배포판
- 사용자별 응용프로그램
- 리눅스 기술정보등록지
- 유지보수 방법
- 현재 서버운영상태
- 관리자 연락처
 - 리눅스 사용자 무이점
 - 리눅스 이사회서 이유, 향후 도입계획

2002년 공공기관 리눅스 이용 실태조사표

2002년 공공기관 리눅스 이용 실태조사표

공공기관 리눅스이용 실태조사표

본 조사는 정보통신부 정보통신정책연구원(이하 "정책원")에서 주관하는 "2002년 공공기관 리눅스이용 실태조사"의 일환으로 실시되었습니다. 본 조사는 2002년 7월 15일부터 2002년 8월 1일까지 실시되었으며, 2002년 9월 1일부터 2002년 10월 30일까지 실시되었습니다. 본 조사는 정보통신부 정보통신정책연구원(이하 "정책원")에서 주관하는 "2002년 공공기관 리눅스이용 실태조사"의 일환으로 실시되었습니다. 본 조사는 2002년 7월 15일부터 2002년 8월 1일까지 실시되었으며, 2002년 9월 1일부터 2002년 10월 30일까지 실시되었습니다.

구분	빈도	%
서울	100	9.79%
부산	116	11.36%
대구	100	9.79%
광주	100	9.79%
인천	100	9.79%
대전	104	10.19%
충청	100	9.79%
수원	101	9.85%
홍주	100	9.79%
전주	100	9.79%
합계	1021	100.00%

바. 조사방법

공공기관 리눅스이용 실태조사

바. 조사방법

- 1) 공공기관 리눅스 이용현황
 - 국내의 공공기관 및 교육기관을 대상으로 전수조사를 실시하였으며 공공기관은 직접방문조사 교육기관은 직접방문, 전화, 팩스를 통한 자체식 조사방법을 사용하였다.
- 2) 리눅스 이용실태
 - 공공기관 전국 10개 대도시 지역을 대상으로 표본조사를 실시하였으며 직접방문을 통한 자체식 조사방법을 사용하였다.
 - 참고자료로 웹 서치를 통해 2002년 9월 공공기관들의 웹사이트 사용현황을 추가하였다.
- 3) 교육기관
 - 전국 10개 대도시 지역을 대상으로 초, 중, 고 대학교를 직접방문, 전화, 팩스를 통한 자체식 및 자체식 조사방법을 병행하여 실시하였다.

2. 공공기관 리눅스 이용실태조사 결과

공공기관 리눅스이용 실태조사

2. 공공기관 리눅스 이용실태조사 결과

※ 유효 응답기관 분석

유효 응답 기관의 지역별 분포를 보면 총 1,021개 기관이 유효응답을 보였으며 지역별로 11.36%에서 9.79% 수준에서 고루 분포되어 있으며, 대형기관이 밀집한 대도시 위주로 10개 지역의 기관을 대상으로 조사하였다.

조사대상기관은 크게 정부기관, 자치단체, 교육기관, 기타기관의 4개 기관으로 대별되어진다.

교육기관이 유효응답자의 69.34%인 708개 기관, 정부기관은 14.3%인 146개 기관, 자치단체는 9.99%인 102개 기관, 기타기관은 6.37%인 65개 기관이 분석자료로 사용되었다.

공공기관 리눅스이용 실태조사

공공기관 리눅스이용 실태조사

구분	빈도	%
서울	100	9.79%
부산	118	11.56%
대구	100	9.79%
광주	100	9.79%
대전	100	9.79%
대전	104	10.19%
울산	100	9.79%
수원	101	9.89%
광주	100	9.79%
전주	100	9.79%
합계	1021	100.00%

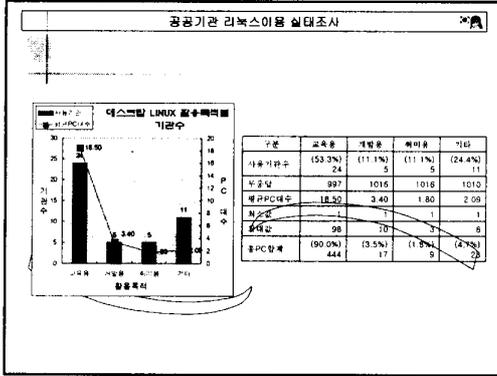
빈도	%	
정부기관	146	14.30%
자치단체	102	9.99%
교육기관	708	69.34%
기타	65	6.37%
합계	1021	100.00%

공공기관 리눅스이용 실태조사

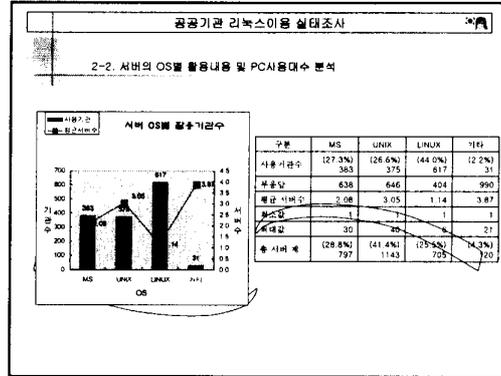
공공기관 리눅스이용 실태조사

구분	빈도	비율	구분	빈도	비율
서울	12	12.00%	부산	118	11.56%
대구	23	22.77%	대전	100	9.79%
광주	22	21.57%	대전	104	10.19%
대전	18	17.65%	울산	71	6.95%
대전	14	13.68%	수원	74	7.25%
대전	8	7.74%	광주	4	3.92%
대전	12	11.76%	전주	7	6.86%
대전	10	9.70%	합계	1021	100.00%
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8	7.74%			
대전	12	11.76%			
대전	10	9.70%			
대전	14	13.68%			
대전	8</				

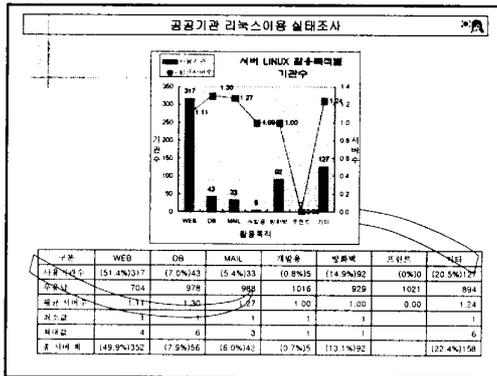
공공기관 리눅스이용 실태조사



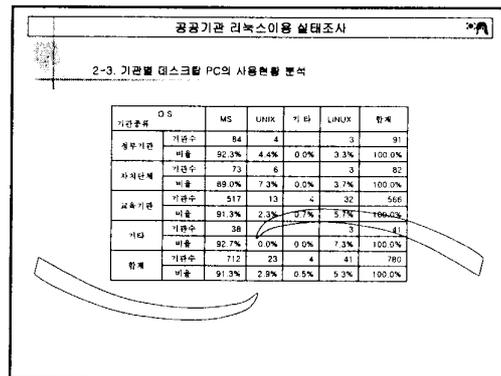
2-2 서버의 OS별 활용내용 및 PC사용대수 분석



공공기관 리눅스이용 실태조사



2-3. 기관별 데스크탑 PC의 사용현황 분석



공공기관 리눅스이용 실태조사

공공기관 리눅스이용 실태조사						
기관종류	기관수	소프트웨어	개발용	취미용	기타	합계
		비율	비율	비율	비율	
정부기관	기관수	2	-	-	1	3
	비율	66.7%	0.0%	0.0%	33.3%	100.0%
자치단체	기관수	2	2	-	1	3
	비율	0.0%	66.7%	0.0%	33.3%	100.0%
교육기관	기관수	22	3	3	8	36
	비율	55.6%	6.3%	13.9%	22.2%	100.0%
기타	기관수	2	-	-	1	3
	비율	66.7%	0.0%	0.0%	33.3%	100.0%
합계	기관수	24	5	5	11	45
	비율	53.3%	11.1%	11.1%	24.4%	100.0%

2-4 기관별 서버의 사용현황 분석(복수응답허용)

공공기관 리눅스이용 실태조사						
2-4. 기관별 서버의 사용현황 분석(복수응답허용)						
기관종류	기관수	MS	UNIX	기타	LINUX	합계
		비율	비율	비율	비율	
정부기관	기관수	20	31	5	12	68
	비율	29.4%	45.6%	7.4%	17.6%	100.0%
자치단체	기관수	52	68	14	56	190
	비율	27.4%	35.8%	7.4%	29.5%	100.0%
교육기관	기관수	297	255	111	366	849
	비율	31.3%	26.6%	11.2%	40.7%	100.0%
기타	기관수	14	21	9	8	52
	비율	31.8%	47.7%	2.3%	18.2%	100.0%
합계	기관수	383	375	31	462	1251
	비율	30.6%	30.0%	2.5%	36.9%	100.0%

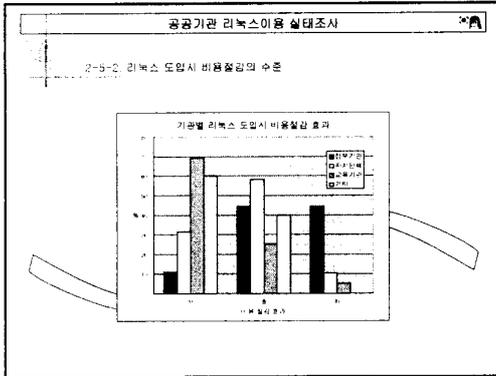
공공기관 리눅스이용 실태조사

공공기관 리눅스이용 실태조사								
기관종류	기관수	WEB서버	DB서버	MAIL서버	개발용서버	업무용서버	기타서버	합계
		비율	비율	비율	비율	비율	비율	
정부기관	기관수	5	1	3	-	1	4	14
	비율	35.7%	7.1%	21.4%	0.0%	7.1%	28.6%	100.0%
자치단체	기관수	37	9	20	1	4	17	88
	비율	42.0%	10.2%	22.7%	1.1%	4.5%	19.3%	100.0%
교육기관	기관수	270	31	4	4	85	104	504
	비율	53.6%	6.2%	0.8%	0.8%	17.1%	20.6%	100.0%
기타	기관수	5	2	1	-	1	2	11
	비율	45.5%	18.2%	9.1%	0.0%	9.1%	18.2%	100.0%
합계	기관수	317	43	33	5	92	127	617
	비율	51.3%	6.9%	5.3%	0.8%	14.9%	20.6%	100.0%

2-5 리눅스 사용기관 분석

공공기관 리눅스이용 실태조사							
2-5. 리눅스 사용기관 분석							
2-5-1 리눅스 도입계기							
도입계기	기관수	비용절감	성능(효율성)	일회비용	내부인력	기타	합계
		비율	비율	비율	비율	비율	
정부기관	기관수	3	2	2	3	1	11
	비율	27.3%	18.2%	18.2%	27.3%	9.1%	100.0%
자치단체	기관수	23	8	6	13	-	50
	비율	46.0%	16.0%	12.0%	26.0%	0%	100.0%
교육기관	기관수	231	31	41	70	-	373
	비율	61.9%	8.3%	11.0%	18.8%	0%	100.0%
기타	기관수	3	1	-	1	-	5
	비율	60.0%	20.0%	0%	20.0%	0%	100.0%
합계	기관수	260	42	45	87	1	435
	비율	59.2%	9.6%	11.2%	19.8%	0.2%	100.0%

2-5-2 리눅스 도입시 비용절감의 수준



공공기관 리눅스이용 실태조사

공공기관 리눅스이용 실태조사

비용절감	상	중	하	합계
기관	1	4	4	9
정부기관	11.1%	44.4%	44.4%	100.0%
자치단체	15	26	5	46
교육기관	241	88	18	347
기타	3	2	-	5
합계	280	122	27	429
	63.6%	29.8%	6.6%	100.0%

2-5-3 주로 사용하는 프로그램

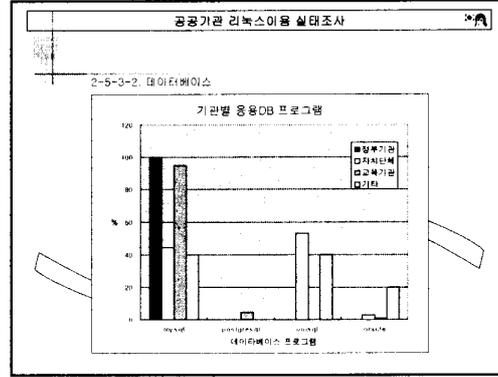
공공기관 리눅스이용 실태조사

2-5-3 주로 사용하는 응용프로그램

2-5-3-1 웹프로그래밍

프로그램명	개수	합계
기관	5	5
정부기관	1.8%	1.8%
자치단체	38	38
교육기관	13.5%	13.5%
기타	2	2
합계	62.1%	62.1%
	2.5%	2.5%
	27%	27%
	100.0%	100.0%

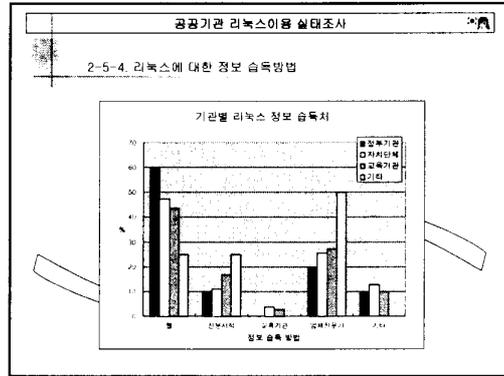
2-5-3-2 데이터베이스



공공기관 리눅스이용 실태조사

공공기관	mysql	postgresql	umeng	oracle	합계
행정기관	2	-	-	-	2
	100.0%	0%	0%	0%	100.0%
지자체	15	-	18	1	34
	44.1%	0%	52.9%	2.9%	100.0%
교육기관	108	5	-	1	114
	94.7%	4.4%	0%	0.9%	100.0%
기타	2	-	2	1	5
	40.0%	0%	40.0%	20.0%	100.0%
합계	127	5	20	3	155
	81.9%	3.2%	12.9%	1.9%	100.0%

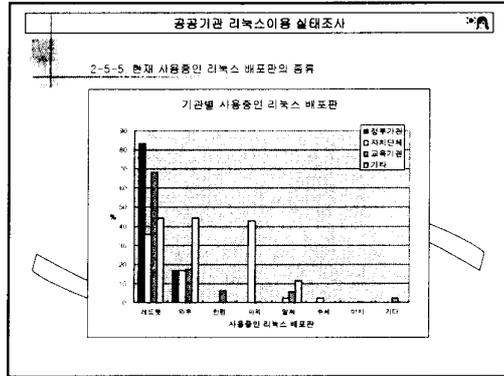
2-5-4 리눅스에 대한 정보 습득방법



공공기관 리눅스이용 실태조사

공공기관	별	전문서적	교육기관	업체전문가	기타	합계
행정기관	6	1	-	2	1	10
	60.0%	10.0%	0%	20.0%	10.0%	100.0%
지자체	28	6	2	14	7	55
	47.3%	10.9%	3.6%	25.5%	12.7%	100.0%
교육기관	164	63	10	102	37	376
	43.6%	16.8%	2.7%	27.1%	9.8%	100.0%
기타	2	2	-	4	-	8
	25.0%	25.0%	0%	50.0%	0%	100.0%
합계	198	72	12	122	45	449
	44.1%	16.0%	2.7%	27.2%	10.0%	100.0%

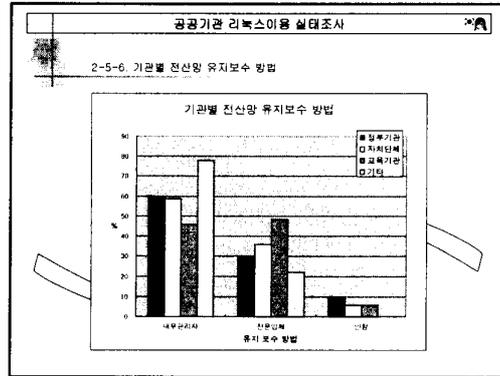
2-5-5 현재 사용중인 리눅스 배포판의 종류



공공기관 리눅스이용 실태조사

배분부 기관	대니얼	자유	한정	대위	일대	수제	미지	기타	합계
정부기관	5	1	-	-	-	-	-	-	6
	83.3%	16.7%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100.0%
자치단체	15	7	-	16	1	1	-	-	42
	35.7%	16.7%	0%	42.9%	2.4%	2.4%	0%	0%	100.0%
교육기관	153	47	16	1	58	-	-	6	289
	68.0%	17.5%	5.9%	0.4%	5.8%	0%	0.4%	2.2%	100.0%
기타	4	4	-	2	1	-	-	-	11
	44.4%	44.4%	0%	0%	11.1%	0%	0%	0%	100.0%
합계	207	59	16	19	17	1	1	6	328
	63.5%	18.1%	4.9%	5.8%	5.2%	0.3%	0.3%	1.8%	100.0%

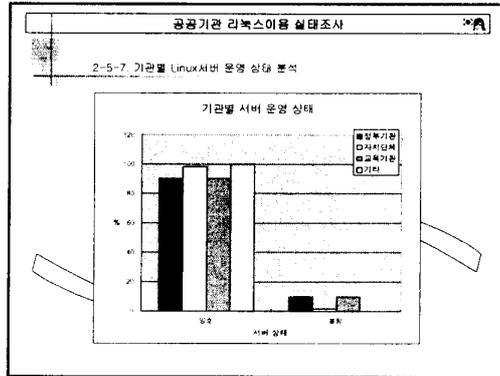
2-5-6 기관별 전산망 유지보수 방법



공공기관 리눅스이용 실태조사

이용목적	내부관리자	전문업체	인원	합계
정부기관	6	3	1	10
	60.0%	30.0%	10.0%	100.0%
자치단체	31	19	3	53
	58.5%	35.8%	5.7%	100.0%
교육기관	169	179	21	369
	45.8%	48.5%	5.7%	100.0%
기타	7	2	-	9
	77.8%	22.2%	0%	100.0%
합계	213	203	25	441
	48.3%	46.0%	5.7%	100.0%

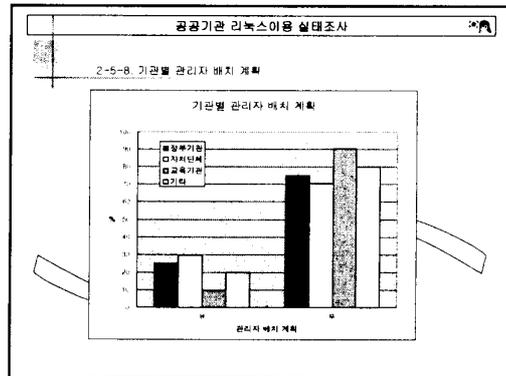
2-5-7 기관별 Linux서버 운영 상태 분석



공공기관 리눅스이용 실태조사

기관	양호	보통	합계
지방자치단체	9	1	10
지방자치단체	90.0%	10.0%	100.0%
지방자치단체	52	1	53
지방자치단체	98.1%	1.9%	100.0%
교육기관	345	38	383
교육기관	90.1%	9.9%	100.0%
기타	9	0	9
기타	100.0%	0%	100.0%
합계	415	40	455
합계	91.2%	8.8%	100.0%

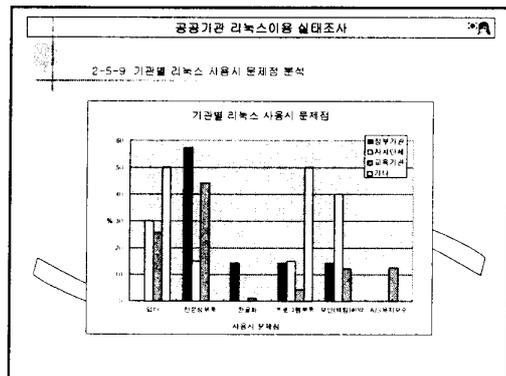
2-5-8 기관별 관리자 배치 계획



공공기관 리눅스이용 실태조사

기관	유	부	합계
지방자치단체	2	6	8
지방자치단체	25.0%	75.0%	100.0%
지방자치단체	15	36	51
지방자치단체	29.4%	70.6%	100.0%
교육기관	34	315	349
교육기관	9.7%	90.3%	100.0%
기타	2	8	10
기타	20.0%	80.0%	100.0%
합계	53	365	418
합계	12.7%	87.3%	100.0%

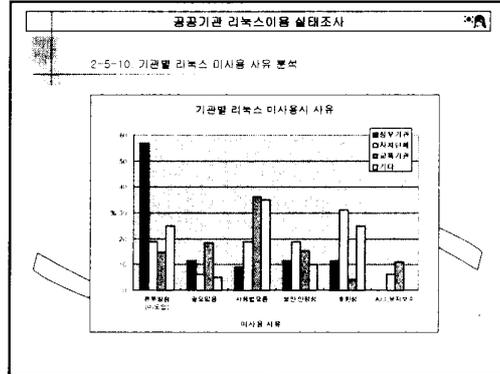
2-5-9 기관별 리눅스 사용시 문제점 분석



공공기관 리눅스이용 실태조사

공공기관	있다	있음/있지 않음	한글화	유용프로그램부족	보안(해킹/바이러스)	A/S과제보수	합계
정부기관	4	1	1	1	1	-	7
자치단체	6	3	-	3	6	-	20
교육기관	65	112	3	11	31	32	354
기타	72	119	4	16	40	32	283
합계	254	420	14	57	141	112	1000

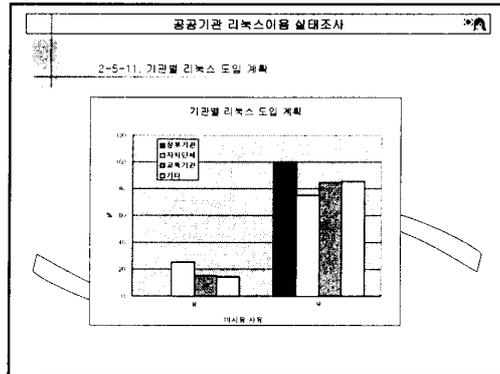
2-5-10 기관별 리눅스 미사용 사유 분석



공공기관 리눅스이용 실태조사

사유	분류방법 (대응안)	필수없음	사용법 부족	보안(해킹/바이러스)	유용프로그램부족	A/S, 과제보수	합계
정부기관	25	5	4	5	5	-	44
자치단체	3	1	3	3	5	1	16
교육기관	24	30	59	7	18	163	163
기타	5	1	2	5	5	30	30
합계	57	37	73	35	32	19	243

2-5-11. 기관별 리눅스 도입 계획



공공기관 리눅스이용 실태조사

리눅스도입계획	유	무	합계
정부기관	0	15	15
	0%	100.0%	100.0%
지자체	1	3	4
	25.0%	75.0%	100.0%
교육기관	9	32	41
	15.6%	84.6%	100.0%
기타	1	6	7
	14.3%	85.7%	100.0%
합계	11	57	68
	16.2%	83.7%	100.0%

3. 공공기관 리눅스 활성화 및 지원 방안 제시

3. 공공기관 리눅스 활성화 및 지원 방안 제시

1021개소의 공공기관과 교육기관 조사결과 리눅스 데스크톱OS로서의 사용은 45개소로 나타나 데스크톱용 OS로의 사용이 저조한 것으로 조사되었다.

교육용으로 사용하는 기관, 리눅스교육을 위하여 리눅스OS를 탑재하여 사용하는 곳 이 24개소로서 데스크톱용 리눅스OS는 현재까지 각 기관에서 교육용 목적으로 많이 활용되고 있음을 알 수 있다.

서버OS로 리눅스를 사용하고 있는 기관은 617개 기관(복수응답)으로 데스크톱용과 비교하여 총 1021개소의 60%이상의 많은 이용률을 보이고 있으며, 59.2%가 번외실라 을 도입계획으로 밝혔다.

타기관보다 교육기관에서만 리눅스OS사용이 활발히 높은 것으로 조사되었다. 리눅스서버의 활용목적으로 317개 기관이 Apache 웹서버, 프로그래밍을 이용하여 합쳐 민소를 하고 있는 것으로 보

공공기관 리눅스이용 실태조사

공공기관 리눅스이용 실태조사

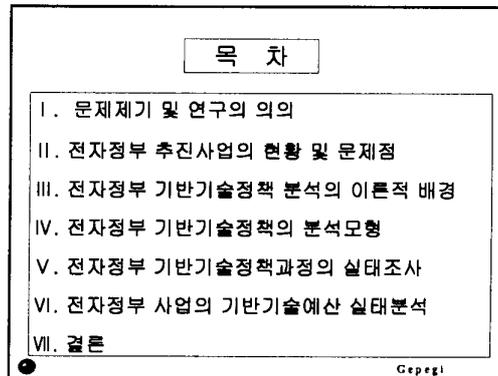
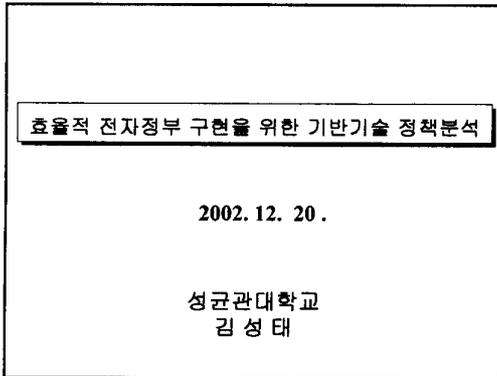
각 기관별로 리눅스에 대한 정보 습득방법조사에서 198개 기관(44.1%)이 웹이라고 답하였으며, 122개 기관(27.2%)이 업체전문가, 72개 기관(16.0%)이 전문서적, 12개 기관(2.7%)이 교육기관을 통해 정보를 습득하고 있고

유지보수 방법으로는 내부관리자(48.3%), 전문업체(46.0%), 인형(5.7%)였으며,

리눅스 사용자 문지점으로 42%인 119개 기관에서 전문성부족이라는 것을 제시함으로써 거의 대부분 기관들이 웹, 인터넷 콘텐츠를 통해 리눅스 관련 전문지식을 얻고 있다는 것을 확인할 수 있다.

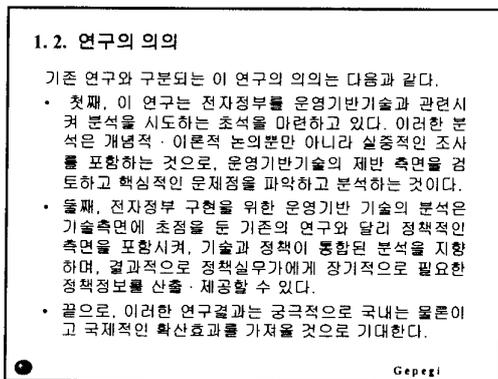
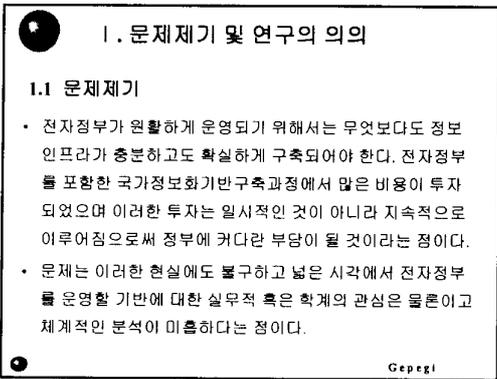
정보통신부에서는 각 기관들이 리눅스정보를 쉽게 알 수 있는 리눅스관련 웹컨텐츠 서비스를 제공하여, 리눅스를 이용하고 있는 기관들 또는 리눅스를 이용하려는 기관들의 시스템관리자들에게 보다 검증된 정확한 리눅스 관련 콘텐츠를 제공해줄 필요가 있다.

리눅스 이용자 이유조사에서 30%가 사용법을 모른다는 답변으로 가장 많은 답변이었으며, 이것 또한 위에서 제시한 정보통신부(정보가이드)에서 리눅스관련 전문 웹컨텐츠(FAQ, 응용어 울리케이션, 사용법 소개, 저명인사인터뷰)등 각 기관에 제공하여야 할 충분한 계기가 될 것이다 이와 병행하여 오픈인에서의 공공기관 전산관리종사자 및 교육기관의 담당선생님을 위한 리눅스 교육프로그램을 지속적으로 진행해야 할 것이다.



1. 문제제기 및 연구의 의의

1.2. 연구의 의의



1.3. 연구목표

1.3. 연구목표

학술적 연구목표

- 첫째, 전자정부사업의 기반기술에 대한 개념적 체계 정립 및 분석모형 제시
- 둘째, 우리나라 전자정부 사업 및 정보화 사업의 기반기술현황 분석
- 셋째, 실증분석을 통한 기반기술정책의 문제점 인식 및 분석모형의 적실성 검토

정책적 연구목표

- 첫째, 효율적인 정보화투자를 위한 전자정부 운영기반사업에 대한 문제점 및 정책분석의 중요성 부각에 기여
- 둘째, 객관적이고 합리적인 분석모형과 가능한 지표를 제시하여 향후 전자정부 사업의 기반기술정책 도입 방향 제시에 기여

Gepegi

1.4. 연구를 위한 방법론

1.4. 연구를 위한 방법론

분석의 타당성 성 확립방안	집근방법	연구기법	수행내용
다양성 (Diversity)	이론/ 실무의 조화	문헌연구 및 자료수집 전문가 연담 토론회 등	국내외 동향 및 문제점을 파악하고 현행 운영기반기술에 대한 다양한 전문가의 자문을 통하여 기반기술 사업의 분석을 위한 이론적, 방법론 적 기초를 정립
적합성 (Relevancy)	상황론적 접 근	상황이론	상황이론관점에서 기반기술 정책/ 사업의 분석을 하는데, 가능한 한국 의 현실에 적합한 모형/지표를 개발
복합성 (Complexity)	체계적 접 근	사전조사 분석 지표의 타당성 검증	사업의 유형과 특성별로 가능한 영 향변수간의 인과관계를 경험적 측 은 논리적으로 규명하고, 연구대상 기관에 대한 사전조사를 통하여 모 형과 지표의 타당성과 신뢰성 검증

Gepegi

2.1 우리나라 전자정부의 목표

2.1 우리나라 전자정부의 목표

단일창구를 통한 대국민 기본서비스 인터넷 처리

- 국민생활과 밀접한 주수변경 등 835종 민원종 24시간/7일 민방과 사무실에서 처리
- 정부기관이 보유한 주민등록 등·초본 제출 요구 전면 폐지
- 전 행정기관에 온라인 민원처리공계 실시

전자상거래 등 기업에 대한 서비스 정보화

- 조달 전자경매의 정보화 및 중앙 지방 공공기업 신하기원에 확산
- 정부-기업간 온라인 접촉, 전자적 대금지급 확대에 거래의 투명성 제고

정부 핵심업무 정보화 완성으로 행정의 생산성 투명성 제고

- 국가재정, 교육행정 등 분야별 행정업무 정보화
- 전자결재 및 전자문서사용 정착으로 종이없는 행정 구현

안전하고 신뢰성 있는 정부정보서비스 기반 구축

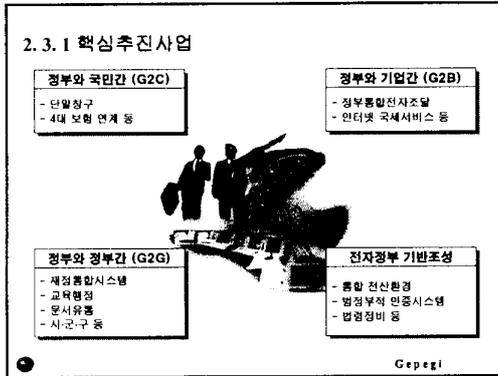
- 개인정보보호, 인증체계 확립으로 정보유출 차단
- 정부내 통합신원관리 체계 구축

2.2 우리나라 전자정부의 비전

2.2 우리나라 전자정부의 비전

자료: 전자정부특별위원회 (2001.5) 세계일류국가 도약을 위한 전자정부구현 전략

2.3.1 핵심추진사업

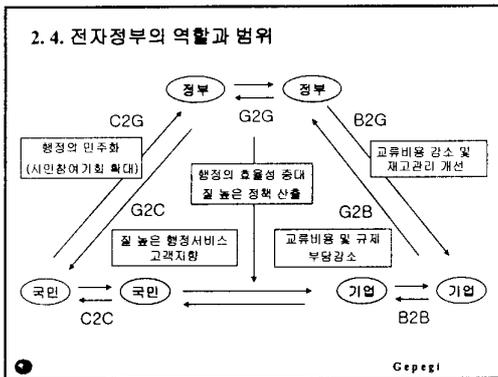


2.3.2 전자정부 분야별 11대 중점과제

2.3.2 전자정부 분야별 11대 중점과제

분야	사업과제	주무부처
국민과 기업에 대한 서비스 혁신사업	o 단일창구를 통한 민원업무 혁신	행정자치부, 정보통신부 기획예산처
	o 4대 사회보험 정보시스템 연계구축	보건복지부, 노동부
	o 정부 통합전자조달 시스템 구축	기획예산처, 정보통신부
	o 인터넷을 통한 종합국제서비스 제공	국세청, 재정경제부
행정의 생산성 제고사업	o 국가 재정정보시스템 구축	재정경제부, 기획예산처
	o 사-군-구 행정 종합 정보화	행정자치부, 서울시
	o 전국단위의 교육행정 정보시스템 구축	교육부, 재정경제부
	o 표준민사관리시스템 구축	중앙인사위원회
전자정부 기반구축 사업	o 전자결재 및 전자문서유통 정착	행정자치부
	o 전자관리시스템 구축 및 전자서명시스템 확산	행정자치부, 정보통신부
	o 범정부적 통합전산환경의 단계적 구축	행정자치부, 정보통신부 기획예산처

2.4. 전자정부의 역할과 범위



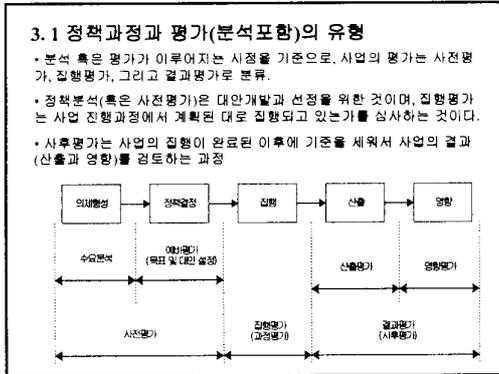
2.5. 우리나라 전자정부 추진의 향후 과제

2.5. 우리나라 전자정부 추진의 향후 과제

- 향후에는 행정혁신시스템을 국가혁신시스템으로 전환하는 노력이 필요. 이를 위해 정부는
 - 새로운 정보기술 적용의 선도자로 행정서비스의 향상과 새로운 사업 발굴 추진, 콘텐츠 ASP 산업의 육성과 조세관할권 확보를 통해 가상공간으로의 영토를 확장, 전자정부 프로토콜 제정, 지자체의 사이버 커뮤니케이션 강화 등이 요구됨
 - 전자정부 추진에 있어 여러 사업들 간의 상호연동성과 시스템 확장성이 유지될 수 있도록 전자정부 기술기반구조 등이 확보되도록 하여 중장기적 관점에서 전자정부 구현과 운영 과정에 비효율성을 방지하여야 함
 - 전자정부 구현을 위한 구성요소들이 정보수요적 요소 (정보수요자 정보의식, 정보해석력 등), 정보공급적 요소(전송기반, 유통기반, 동송기반 등), 정보정책적 요소(제도기반, 추진체계 등) 등이 종합적으로 추진되어 상호보완을 이루면서 체계적인 시너지 효과 유도

Cepegil

3.1 정책과정과 평가(분석포함)의 유형



3.2 정보시스템 감리의 정의와 유형

3.2 정보시스템 감리의 정의와 유형

- 감리라 함은 전산망의 구축 및 운용에 있어서 시스템의 합목적성, 적용 기술의 적합성, 자원사용의 적정성을 검토, 평가 및 확인하는 것
- 사업단계에 따라 (사전감리, 진행감리, 사후감리)로 구분하여 규정

<표> 사업단계에 따른 감리 유형

사업 단계에 따른 구분	사전 감리	신규사업이 착수되기 이전에 계획상의 요구사항 정의, 시스템의 기본구조, 개발방침, 세부작업 정의, 일정·조직·인력·적용기술 및 기기, 예산 등을 검토
	진행 감리	시스템 개발과정에서 진행의 적정성을 확인
	사후 감리	중요된 사업에 대하여 요구사항의 충족도, 투입비용과 기간의 적정성, 품질 및 성능, 사용자 교육, 문서화 등을 평가

Gepegi

3.3.1 전자정부 기반기술의 개념 및 유형

3.3.1 전자정부 기반기술의 개념 및 유형

- 전자정부를 구현하는 정보시스템은 크게 행정업무를 구현한 응용시스템과 업무복성에 무관하게 대부분의 정보시스템에서 공통적으로 요구되는 하드웨어 관리, 데이터 관리, 통신 관리 등의 기능을 구현한 기반시스템(기반구조)으로 구성된다.

<유형 1> 기술 아키텍처 : 특정 응용 시스템(행정업무 시스템)에 종속되지 않고 다양한 응용 시스템 개발에 범용적으로 적용 가능한 소프트웨어 및 하드웨어 기술.

<유형 2> 상호운용 기술 : 여러 응용 시스템간 정보공유 및 연계에 요구되는 데이터표준, 데이터검색, 데이터 분산 및 복제, 프로세스 분산, 서비스 정의, 호출 및 응답 기술.

기반관리는 관리정책, 처리절차, 관리조직 등으로 구성된다.

- ① 관리정책 : 기반기술 관리의 관련된 정책
- ② 처리절차 : 각 활동의 절차
- ③ 관리조직 : 기관별 관리조직, 기관간 통합 및 조정 조직 등

3.3.2 전자정부 기반기술의 세부내용

3.3.2 전자정부 기반기술의 세부내용

하드웨어	서버, 네트워크
소프트웨어	운영체제, DBMS, 미들웨어, 웹서버, 웹브라우저, 메일서버, 보안도구, 서버관리도구
데이터 표준	데이터 코드, 데이터 포맷, 데이터 검색 방법, 데이터 삽입/갱신, 데이터 분산/복제방법
응용서비스 표준	서비스 정의방법, 서비스 검색방법, 서비스 호출방법, 서비스 처리결과 통보방법, 서비스 기능 분산 및 중복, 정책 및 방법, 보안, 서비스인증
연계기술 표준	통신 프로토콜, 데이터 종류 및 포맷, 연계처리 방식, 디렉토리, 보안

3.4 기반기술 결정과정 절차 분석(1)

3.4 기반기술 결정과정 절차 분석(1)

정보화 사업에 있어서 기반기술 결정과정

-> 사업구상/계약을 포함한 계획단계, 집행단계, 평가단계 나눔

우선 계획단계를 살펴보면,

- 각 부처 및 사업주체에서 사업구상하게 되면, 이를 토대로 정보통신부나 한국전산원 등은 기획예산처에 예산을 신청하게 되고 기획예산처는 정보화추진위원회의 승인을 거쳐 이를 통보받게 된다.
- 각 부처는 배정받은 예산의 범위내에서 기본계획을 수립하여 정보화추진위원회에 정보화사업을 제출하고 동위원회는 이를 토대로 정보화사업을 결정한다.
- 정보통신부와 기획예산처 등은 예산/기금을 배부받아, 각 부처는 심사위원회를 통해 사업자 선정결정 원칙(공고 및 접수, 선정평가)에 따라 입찰선정 및 계약(인찰, 낙찰, 계약관리, 수행계획서 접수, 협약체결)을 하게 된다. 계약의 체결에 따라 계약단계를 완료된다.

3.4 기반기술 결정과정 절차 분석(2)

3.4 기반기술 결정과정 절차 분석(2)

< 집행단계 >

체결된 계약 및 계획서에 따라 사업이 집행(운영계획수립, 범위/일정보고, 정부지원금 신청 및 지급)되고 이 과정에서 각 부처의 **집행평가**나 한국전산원의 **진행관리**가 실시된다.

↓

< 평가단계 >

사업추진이 완료되고 정보화평가위원회/국무조정실의 평가 원칙에 따라 **사후평가**가 실시되거나, 전산원의 **사후관리**가 실시된다. 또한 완료된 정보화사업은 감사원의 감사대상이 된다. 이러한 집행이후의 일련의 단계를 (협약의) 평가단계로 파악할 수 있다.

4.1 계획단계의 정보시스템 기술성 평가 분석

4.1 계획단계의 정보시스템 기술성 평가 분석

첫째, 데이터 및 응용시스템 계획이 적정하게 수립되었는가?

- 정보시스템 아키텍처
- 응용시스템(비용/효과, 시스템 수준의 데이터 모델)
- 응용시스템 개발 환경
- 응용시스템 개발 접근방법
- 데이터 관리 접근방법
- 시스템 유지보수 접근방법

둘째, 기술계획이 적정하게 수립되었는가?

- 하드웨어 계획(조직/개인 수준의 처리 성능)
- 시스템 소프트웨어 계획
- DBMS 계획
- 통신망 계획(WAN, LAN 요건)
- 기타 기술

4.2 집행단계의 정보시스템 기술성 평가 분석

4.2 집행단계의 정보시스템 기술성 평가 분석

< 정보시스템 효과성 평가 - 정보화평가판관 >

도입한 정보시스템은 기술적으로 효율적인가?

- 정보공동활용 노력, 신뢰성, 확장성, 유지보수의 유연성, 보안성, 호환연동성, 정보의 정확성

< 2001년도 정보화 평가 사례 분석 >

성과의 달성도

- > 운영의 적정성
- > 운영내용의 적절성 (정보공동활용, 신뢰성, 확장성, 보안성, 호환연동성, 정확성, 아웃소싱 등)

↓

기반기술에 대한 평가는 이루어지지 않음

6.1 사례 분석(1)

6.1 사례 분석(1)
단일창구 통한 민원업무 혁신

- 주민, 자동차 등 5대 국가 주요 DB 공동활용체계 구축
- 정보대표 전자민원실 구축

민원인 → **정부대표전자민원실**

- 주관기관 : 행정자치부, 기획예산처, 정보통신부
- 관련기관 : 건설교통부, 중소기업청, 국세청, 대법원 및 각 관청기관

Gepegi

<사례분석1> 국민지향적 민원서비스에 대한 예산분석 결과

<사례분석1>국민지향적 민원서비스에 대한 예산분석 결과

과제명	구분	합계	2001년도		2002년도		도입OS
			기금	일반	기금	일반	
국민지향적 민원서비스	소계	23,329	15,429	0	7,900	0	
	ISP사업	0					
	개발사업	23,329	15,429	0	7,900	0	UNIX
	OS/웨어블비	5,410	3,341		2,069		
	하웨어구입비	17,919	12,088	0	5,831	0	
	-HW구입비	14,219	9,282		4,937		
	-SW구입비	3,700	2,806		894		

Gepegi

6.2 사례 분석(2)

6.2 사례 분석(2)
4대 사회보험 정보시스템 연계 구축

- 4대 사회보험간 통합고지, 신상정보 연계관리, 보험관련 통합검색서비스 제공 등

국민 → **정보연계시스템**

- 국세정보
- 국민건강보험
- 심사평가원
- 국민연금
- 고용보험
- 주민정보
- 산재보험

- 주관기관 : 노동부, 보건복지부
- 관련기관 : 국민연금관리공단, 국민건강보험공단, 근로복지공단, 지방노동사무소 등

Gepegi

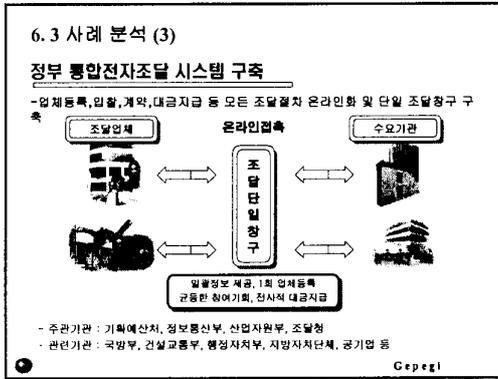
<사례분석2> 4대 사회보험 정보시스템 연계구축 예산분석 결과

<사례분석2>4대 사회보험 정보시스템 연계구축 예산분석 결과

과제명	구분	합계	2001년도		2002년도		도입OS
			기금	일반	기금	일반	
4대보험연계	소계	9,547	9,547	0	0	0	
	ISP사업	288	288				
	개발사업	9,279	9,279	0	0	0	UNIX
	OS/웨어블비	2,524	2,524				
	하웨어구입비	6,755	6,755	0	0	0	
	-HW구입비	4,710	4,710				
-SW구입비	2,045	2,045					

Gepegi

6. 3 사례 분석(3)



<사례분석3> 정부 통합전자조달 시스템 구축 예산분석 결과

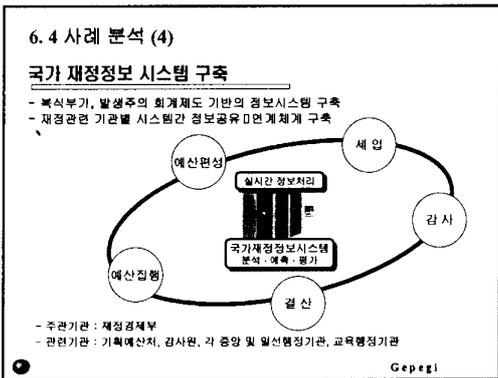
<사례분석3> 정부 통합전자조달 시스템 구축 예산분석 결과

단위: 백만원

과제명	구분	합계	2001년도		2002년도		도입OS
			기금	일반	기금	일반	
정부전자조달	소계	26,148	1,250	0	24,898	0	
	ISP사업	1,250	1,250				
	개발사업	24,898	0	0	24,898	0	UNIX
	OS/웨어블비	12,498			12,498		
	운영비구입비	12,412	0	0	12,412	0	
	-HW구입비	7,544			7,544		
-SW구입비	4,868			4,868			

Cepegi

6. 4 사례 분석(4)



<사례분석4> 국가 재정정보 시스템 구축 예산분석 결과

<사례분석4> 국가 재정정보 시스템 구축 예산분석 결과

단위: 백만원

과제명	구분	합계	2001년도		2002년도		도입OS
			기금	일반	기금	일반	
국가재정정보 시스템	소계	19,767	5,197	0	14,400	197	
	ISP사업	0					
	개발사업	19,767	5,197	0	14,400	197	UNIX
	OS/웨어블비	10,884	5,197		5,497	197	
	운영비구입비	8,903	0	0	8,903	0	
	-HW구입비	5,458			5,458		
-SW구입비	3,445			3,445			

Cepegi

6. 5 사례 분석(5)

6. 5 사례 분석 (5)

시군구 행정종합정보화 사업

기 완료 업무(10종)와 효적 등 11종 업무의 정보화
- 주관기관 : 행정자치부 / 관련기관 : 232개 시,군,구

일선 행정 중심인 시·군·구 업무 → 정보화 실현 → 종합적 대민서비스 제공, 일선행정 업무상·생산성 증대

전국단위의 교육행정정보시스템 구축

학교-교육청-교육부를 연계하는 학사 및 교육행정자료의 온라인 유통체계 구축
- 주관기관 : 교육인적자원부
- 관련기관 : 교육청, 학교, 재정경제부, 중앙인사위원회

교육인적자원부-시·도교육청-지역교육청-학교 → 온라인 시스템구축 → 교육행정의 효율성·투명성 제고 및 중복처리 방지로 교사업무 획기적 경감

Gepegi

<사례분석5(1)> 시·군·구 행정종합정보화 사업 예산분석 결과

<사례분석5(1)> 시·군·구 행정종합정보화 사업 예산분석 결과

단위: 백만원

과제명	구분	합계	2001년도		2002년도		도입OS
			기금	일반	기금	일반	
시군구행정종합정보화	소계	13,948	3,079	10,870	0	0	
	ISP사업	0					
	개발사업	13,948	3,079	10,870	0	0	UNIX
	OS/웨어빌	12,538	1,538	10,870			
	오정비구입비	1,441	1,441	0	0	0	
	-HW구입비	536	536				
-SW구입비	905	905					

Gepegi

<사례분석5(2)> 교육행정정보시스템 구축 예산분석 결과

<사례분석5(2)> 교육행정정보시스템 구축 예산분석 결과

단위: 백만원

과제명	구분	합계	2001년도		2002년도		도입OS
			기금	일반	기금	일반	
교육행정정보시스템	소계	24,288	9,488	0	14,799	0	
	ISP사업	0					
	개발사업	24,288	9,488	0	14,799	0	UNIX
	OS/웨어빌	0					
	오정비구입비	14,799	0	0	14,799	0	
	-HW구입비	11,808			11,808		
-SW구입비	2,991			2,991			

Gepegi

6.6 사례 분석(6)

6. 6 사례 분석 (6)

전자결재 및 전자문서유통 정착

정부 문서업무의 직신화 및 실시간 공문서 유통체계 구축
- 주관기관 : 행정자치부 / 관련기관 : 전 행정기관

모든 문서의 전자적 처리 → 의무화 → 전자결재 조기정착, 전자문서유통의 전 공공기관 확대

표준인사관리시스템 구축

품이 없는 인사행정 구현 및 전 공무원 인사정보 DB화를 통한 인사정책의 적실성 향상
- 주관기관 : 중앙인사위원회 / 관련기관 : 전 행정기관

공무원 채용, 승진, 급여, 교육 등 인사업무 → 통합표준시스템 개발·운영기관예포 → 인사행정 체계화·과학화 및 인사정책 적실성 제고

Gepegi

<사례분석6(1)> 전자결재 및 전자문서유통 사업 예산분석 결과

<사례분석6(1)> 전자결재 및 전자문서유통 사업 예산분석 결과

과제명	구분	합계	2001년도		2002년도		도입OS
			기금	일반	기금	일반	
			단위: 백만원				
전자결재	소계	2,100	0	530	464	1,106	
	SP사업	530		530			
	개발사업	1,850	0	0	464	1,386	UNIX
	OS/웨어블비	656			185	471	
	○장비구입비	364	0	0	275	715	
	-HW구입비	0					
	-SW구입비	0					

Gepegi

<사례분석6(2)> 표준인사관리시스템 구축 사업 예산분석 결과

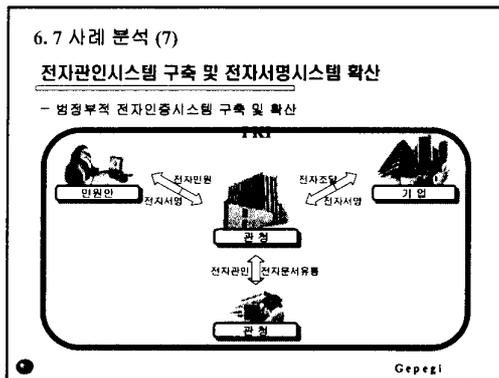
<사례분석6(2)> 표준인사관리시스템 구축 사업 예산분석 결과

과제명	구분	합계	2001년도		2002년도		도입OS
			기금	일반	기금	일반	
			단위: 백만원				
인사정보처리시스템	소계	13,450	0	0	13,450	0	
	SP사업	0					
	개발사업	13,450	0	0	13,450	0	UNIX
	OS/웨어블비	1,759			1,759		
	○장비구입비	11,691	0	0	11,691	0	
	-HW구입비	3,189			3,189		
	-SW구입비	8,502			8,502		

Gepegi

6.7 사례 분석(7)

<사례분석7> 전자서명시스템 확산 예산분석 결과



<사례분석7> 전자서명시스템 확산 예산분석 결과

과제명	구분	합계	2001년도		2002년도		도입OS
			기금	일반	기금	일반	
			단위: 백만원				
전자서명	소계	1,200	0	0	1,200	0	
	SP사업	0					
	개발사업	1,200	0	0	1,200	0	UNIX
	OS/웨어블비	0					
	○장비구입비	1,200	0	0	1,200	0	
	-HW구입비	311			311		
	-SW구입비	889			889		

Gepegi