

+++++ SW Insight

공개 SW 리포트

2007. 08 | No.8

공개 SW로 꿈꾸는 새로운
IT World



운영체제 · 미들웨어 · 데이터베이스 · 웹프로그래밍까지
표준화된 공개SW 컴퓨팅 환경이 지원합니다.

글로벌 표준의 공개SW 환경은

핵심 애플리케이션 뿐만 아니라 다양한 플랫폼에서도 활용됩니다.





Contents



2007. 08 제8호

- 발행일 2007년 8월
- 발행인 겸 편집인 유명민
- 발행처 한국소프트웨어진흥원
138-711 서울특별시 송파구 가락본동 79-2 KIPA빌딩
Tel 02-2141-5063 Fax 02-2141-5059
- 제작 엔씨씨애드 Tel 02-545-3634
- 인쇄 상림문화



- 본지에 실린 내용 중 일부는 필자의 개인적 견해이므로, 우리진흥원의 의견과 다를 수 있습니다.
- 본지에 게재된 내용은 저작권법의 보호를 받으며, 필자나 본원의 허락없이 무단전제를 금합니다.

■ Special Editorial	04 공개SW로 열어가는 안전하고 편리한 사이버 교육세상
■ Best Practice	08 한국방송공사 특수영상팀 - 30% 향상된 체감속도로 3D 영상 만들어내 12 SK텔레콤 - 적은 인력으로도 안정적 운용 가능한 영입지원 시스템 구축 16 씨디네트웍스 - 빠르고 안정적인 콘텐츠 전송으로 UCC 세상의 버팀목 되다 20 맥케슨 - 공개SW로 종이 없는 디지털 병원 앞당겨 24 Best Company① - (주)아이오차드 26 Best Company② - (주)블랙덱소프트웨어코리아
■ Insight	32 Buzz Blog - Blog & Open Source Software 34 Open Mind - 태풍의 눈, GPL Version 3 38 Knowledge - '오픈소스SW 라이선스' 활용 가이드 40 Focus Interview - 레드햇코리아 김근 대표이사 44 Photo Essay - 일출봉 가는 길
■ Tech Guide	48 Let's Try - 누구나 쉽게 배우는 임베디드 리눅스 ② 교차 개발 환경을 구축하자 54 Open Guru - Step by Step 커널 프로그래밍 강좌 ② 모듈 구현하기 60 Useful Tips - 막힌 벽을 뚫어라 Linux Tips & Tricks
■ News & Trend	64 Product Review - CA Wily APM 솔루션, Prevent SQS, T-WAS 68 Special Report - LinuxWorld Korea 2007 Conference & Expo 74 What's New - 공개SW 업계 최신 동향



공개SW로 열어가는 안전하고 편리한 사이버 교육세상

글 _ 황대준 (한국교육학술정보원장)



최근 정보통신기술산업에서 공개SW는 웹 2.0과 더불어 큰 사회적 관심을 불러일으키고 있으며, 누구나 한 번 정도는 언론매체 등을 통해 들어봤을 정도로 화두가 되고 있다. 공개SW의 개념은 주로 개발자 중심으로 발전돼 왔는데, 소프트웨어의 소스를 공개하고, 배포의 자유를 확대하고자 하는 기본이념은 공유와 기여라는 철학에 기반을 두고 있다.

이러한 철학이 태동하게 된 것은 지식정보화사회의 주요한 특징인 다양성을 추구함에 있어 특정 기술에 의한 지배적 구조로 발생하는 획일화 현상을 지양하고 경제성을 극대화하기 위한 것으로 판단된다. 특히, 사용자 관점에서 공개SW의 장점은 기존 상용 소프트웨어에 비해 비용절감과 정보통신기술에 의한 새로운 문화를 기대할 수 있다는 것이다.

이러한 잠재력을 바탕으로 상용프로그램의 원산지라고 할 수 있는 미국을 비롯하여, 유럽, 중국, 브라질 등 많은 국가들이 적극적이고 공격적인 공개SW 육성 정책을 수립하여 계획적으로 추진하고 있다. 이러한 움직임은 교육 분야에도 점차 확산되고 있는데, 주요 선진국가에서는 정부 및 비영리기관이 주도하는 가운데 공개SW를 OER(Open Education Resource)의 주요 영역으로 간주하여 이의 교육적 활용을 촉진하고 있다. 교육용 공개SW와 OER은 결국, 최근에 부각되고 있는 집단지성(Collective Intelligence)을 구현할 수 있는 방안이라고 할 수 있다. 집단지성은 주식시장 예측이나 소비여론조사 등과 같이 산업계 관련 활용에 초점을 두어 왔는데, 공개SW와 OER 활용은 집단지성의 교육

적 적용을 보여주는 좋은 사례가 된다고 하겠다.

우리나라는 세계적 수준의 IT 강국으로 평가되고는 있으나, 자체적으로 보유하고 있는 기술이나 대표적인 SW는 지극히 제한적 수준인 상황이다. 이로 인해 IT 선진 기술에 대한 종속 문화가 확산되고, 특정 기술에 의한 지배 구조로 관련 산업의 경쟁력 강화에 한계가 있을 것이라는 우려가 제기되고 있다.

또한 세계적으로 활용되고 있는 공개SW는 약 30만여 종에 이르는 것으로 보고되고 있으나, 우리나라가 개발한 것은 거의 전무한 실정이다. 이러한 원인으로 관련 기술 부족, 저작권 체계의 미정립, 국가 차원의 지원 정책 미흡 등이 지적되고 있다. 특히, 이공계 기피 현상과 함께 SW 개발 인력 부족 문제는 공개SW 개발과 활용 지원체제를 확립하는데 커다란 위협요소로 작용되고 있다. 이에 정부에서는 정보통신부를 중심으로 공개SW에 대한 정책을 수립하고는 있지만 주로 산업육성에만 초점을 두고 있어 교육정보화에 관한 고려는 아직은 미흡한 상태라고 할 수 있겠다. 우리나라에서 공개SW를 채택한 대표적인 사례는 본원이 운영하고 있는 NEIS(교육행정정보시스템)로, 이는 국가적인 주요 정책에서 공개SW를 조직적으로 채택하였다는 점, 규모면에서도 세계적 수준이라는 점으로 인해 많은 관심을 불러일으킨 바 있다. 그러나 사회적으로 공개SW 개발과 활용에 필요한 기술적 지원 체계의 미흡, 공개SW에 의한 새로운 비즈니스 모델 미정립, 공개SW에 대한 사회적 신뢰도 부족으로 인해 이의 확산 속도가 매우 저조한 실정이다.

공개SW 활성화 정책을 효과적으로 추진하기 위해서는, Top-Down 방식은 지양하고 수요자의 자율적인 선택으로 공개SW를 활용할 수 있게 해야 하며, 프로슈머(Prosumer) 육성에 역점을 두어 정책의 실효성이 극대화될 수 있도록 해야 한다



이러한 문제를 해소하기 위해 교육 부문에서의 적극적인 공개 SW 활용 정책이 수립되고 지원될 필요가 있는데, 가장 중요한 것은 SW의 다양화를 촉진할 수 있는 활용 기반을 보장하여야 한다는 것이다. 독일이나 영국의 사례와 같이 정부의 체계적인 정책에 의한 SW개발 지원과 개발된 SW에 대해 공공 부문에서 우선적으로 이용하는 것을 의무화하는 등 보다 적극적인 정책 추진이 필요하다. 교육정보화 부문에서 공개SW 활용을 촉진하기 위한 구체적인 정책 추진 방향을 제시해보면 다음과 같다.

첫째, 정보화의 최대 수요처인 교육 부문에서 발생하는 해외 SW 라이선싱 비용을 최대로 절감할 수 있어야 한다.

둘째, 공개SW 활용 활성화 정책을 추진함에 있어, 국산 SW 개발 및 보급 촉진 정책과 상생의 비즈니스 모델 정립도 함께 추진하여, 국내 SW 산업 경쟁력 강화 및 활성화에 기여할 수 있어야 한다.

셋째, 교육용 컴퓨터 보급 및 컴퓨터 교육과정 운영 등과 같이 국가 차원에서 파급 효과가 큰 분야를 우선적으로 선정, 적용하여 단계적으로 추진하되, 이를 위한 범정부적 지원과의 협력체제 구축이 필요하다.

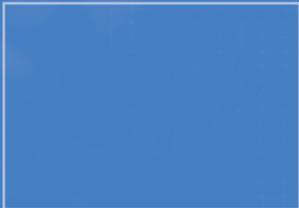
넷째, 기술적인 안정성이 검증된 것을 선별하여 도입하되, 업그레이드, 관련 기술 제공 등 SW 활용에 필요한 각종 지원 활동에 역점을 두어야 한다. 또한 각 기관별로 운영 중인 정보시스템의 안정적 운영을 보장할 수 있는 것에 한하여 도입할 수 있도록

하는 품질관리체제 구축이 필요하다.

다섯째, 공개SW 활성화 정책을 추진함에 있어, Top-Down 방식은 지양하고, 수요자가 자율적으로 선택하여 활용할 수 있도록 하기 위한 다양한 정보 제공과 활용 지원, 즉, 프로슈머(Prosumer) 육성에 역점을 두어 정책의 실효성이 극대화될 수 있도록 한다.

오늘날 교육 사회는 e-Learning 단계를 넘어, u-Learning 도입이 추진되고 있으며, 우리 청소년들에게는 IT 기술로 전개된 사이버 세상에서의 생활이 일상적인 것이 되어가고 있다. 이들은 사고나 행동에 있어 창조와 개방을 지극히 당연한 가치로 받아들이고 있는데, 이는 공개SW가 지향하는 논리적 철학과 상통하는 것이다. 이러한 사이버 세상에서 보다 다양한 서비스를 제공하고, 프로슈머를 체계적으로 육성하기 위한 인식전환과 관련 정책의 지속적인 추진 환경 조성이 시급히 요구된다. 이를 위해 학계와 산업계 및 현장과의 유기적인 협력과 지원 활동을 통해 한 단계 앞서가는 사이버 세상을 만드는 것은 물론, 우리나라의 SW 산업 경쟁력과 국가 재정 지출의 생산성 제고를 위한 범정부적인 지원과 정책 추진이 지속되어야 할 것이다.

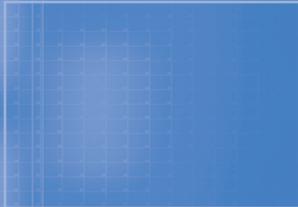
그 이유는 안전하고 편리한 사이버 교육 세상은 미래의 생산자를 육성하는 소중한 공간이고, 우리나라의 미래를 보장받기 위한 최선의 투자처이면서 정보통신기술의 최대 소비처이기 때문이다. 



01
02
06
07
08
09
10
11
12
13
14
16
18
19
20
21
22
23
24
25



best practice



08 한국방송공사 특수영상팀 - 30% 향상된 체감속도로 고품질 3D 영상 만들어내

KBS 드라마 특수영상팀은 <대조영> 드라마에 필요한 3D 렌더링 작업에 최적화된 솔루션으로 렌더맨과 리눅스 OS를 선택해 높은 성능과 안정성, 관리의 편의성 등을 확보했다.

12 SK텔레콤 - 적은 인력으로도 안정적 운용 가능한 영업지원 시스템 구축

SK텔레콤은 리눅스 운영체제 '지눅스(GINUX)'를 적용해 중앙통제 방식의 대리점 영업지원 시스템 구축함으로써 대리점 관리시스템의 안정화와 약 2억 원의 비용절감을 달성했다.

16 씨디네트웍스 - 빠르고 안정적인 콘텐츠 전송으로 UCC 세상의 버팀목 되다

상용OS 라이선스 비용에 대한 부담이 갈수록 늘어나 수지타산을 맞추기 불가능했던 상황에서 공개SW를 활용함으로써, 대형 포털의 UCC 서비스를 위한 플랫폼 개발에 성공했다.

20 맥케슨(McKesson Corporation) - 공개SW로 종이 없는 디지털 병원 앞당겨

리눅스 운영체제와 JBoss 미들웨어 등의 공개SW를 적극 도입, 기존 시스템 대비 60% 비용절감 효과를 보았고, 안전성과 유지보수 측면에서도 유리한 고지를 점령했다.

24 Best Company① - (주)아이오차드

26 Best Company② - (주)블랙덕소프트웨어코리아





30% 향상된 체감속도로 고품질 3D 영상 만들어내



KBS 드라마 특수영상팀이 렌더링 작업의 최적 솔루션으로 렌더맨을 선택하면서 리눅스 OS를 선택해 업계의 관심을 받고 있다. 국내에서는 렌더링 작업을 위한 대부분의 시스템들이 윈도 기반으로 운영되고 있는 데 반해, KBS는 공개 SW인 리눅스 OS를 통해 높은 성능과 안정성, 관리의 편의성 등 삼박자를 두루 갖추고 있다.

글 _ 김효정 정보통신기자협회 기자, 사진 _ 김형민

Round Up!

기관 : 한국방송공사 특수영상팀

문제 : 대하사극 '대조영'의 전투 씬을 내부에서 자체 제작하기로 결정함에 따라 3D 렌더링의 성능과 안정성 및 관리 편의성을 보장해 줄 운영체제가 필요했음. 본관에 구축된 기존 렌더팜에서 파일 관리를 위해 비밀번호를 오픈했다가 보안 문제가 발생했던 사례가 있었음.

해결 : 렌더링 작업에 '렌더맨(Renderman)'이라는 렌더링 솔루션을 사용하기로 결정하고 이에 대한 운영체제로 리눅스를 선택함. 이에 따라 렌더링 작업시 자원활용률이 60%에서 90%로 증가했으며 체감속도 또한 30% 이상 향상돼, HD 특수영상 작업에서의 성능, 안정성, 관리 편의성 등 삼박자를 두루 갖추게 됨.

계획 : 올해 말 기존의 렌더팜을 리눅스 기반으로 교체할 예정. 총 6억 원의 예산으로 30노드 규모로 렌더팜을 구성할 계획.

'대조영' 전투 씬의 숨은 공로자, 렌더맨

국내 최대 공영방송국인 한국방송공사(이하 KBS)는 최근 드라마 특수영상팀의 렌더링(Rendering, 컴퓨터에 기록된 데이터를 영상화하는 것) 작업에 HP 블레이드 시스템 기반의 리눅스 레드햇 엔터프라이즈 OS(Linux Redhat Enterprise OS)를 설치, 운영해 오고 있다.

KBS는 2006년 초 대하드라마 '불멸의 이순신' 이후 차기작으로 대하사극 '대조영'을 기획하면서, 전투 씬의 특수영상 제작을 외주 그래픽 기업이 아닌 회사 내부에서 제작하기로 결정했다. 이에 따라 KBS는 그 해 3월부터 본격적으로 인력과 장비 등에 대한 구체적인 검토에 들어갔다.

특히 대조영의 경우 전투 씬이 많고, 70퍼센트 이상이 3D 작업으로 진행될 예정이었기 때문에 렌더링 작업에서의 성능과 안정성이 솔루션 고려 시 가장 핵심 요인이었다.

이에 KBS는 영화 제작 시에 많이 사용하는 '렌더맨(Renderman)'이라는 렌더링 솔루션을 사용하기로 결정하

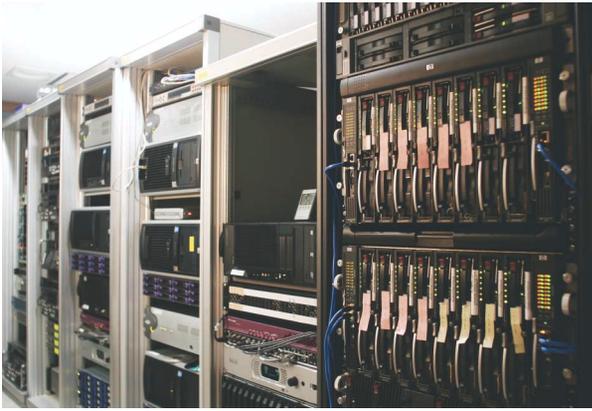
고, 이에 대한 최적의 운영체제로 리눅스를 선택했다.

KBS 특수영상팀 정태민씨는 "대조영이 HD(High Definition) 드라마인 만큼 전투 장면도 생생하게 표현해야 했기 때문에 렌더링에 대한 부담이 상당했다"며, "HD 같은 많은 양의 데이터를 빠른 속도에 처리할 수 있는 솔루션이 렌더맨이었고, 이와 함께 NFS, 네트워크 등에서 관리 편의성과 성능을 동시에 만족시켜주는 OS가 리눅스였다"고 도입 배경을 설명했다.

렌더맨과 리눅스는 '공생 관계'

이처럼 KBS가 리눅스를 선택한 데 있어 가장 크게 작용한 요인은 렌더맨 솔루션 때문이었다. 렌더맨은 시간 대비 표현 속도가 다른 렌더링 솔루션에 비해 월등히 높았다.

렌더맨은 개발 초기부터 유닉스 기반에서 시작됐기 때문에 유닉스에 기초를 두고 있는 솔루션이라 할 수 있다. 하지만 최근 대부분이 유닉스 소프트웨어들이 리눅스로 옮겨



서, 렌더맨도 리눅스 OS에 맞게끔 진화돼 온 솔루션들 중 하나이다. 윈도우 버전으로 출시된 적이 있긴 하나 안정성 면에서 리눅스를 사용하는 게 더 낫다고 평가되고 있다.

KBS가 이번에 도입하는 렌더링 시스템은 별관에 설치되지만 이미 본관에는 윈도우 기반 멘탈 레이(Mental Ray) 솔루션을 사용하고 있었다. KBS는 이 멘탈 레이 솔루션을 재도입해 사용할 수도 있었지만 리눅스 기반 렌더맨의 높은 성능과 안정성에 더 큰 점수를 줬다. 현재 본관에 설치된 렌더팜 규모는 60노드이며, 이번에 별관에 도입한 규모는 16노드로 구성돼 있다.

정태민씨는 “국내의 경우 대부분의 렌더팜이 윈도우로 구축돼 있지만 천대가 넘는 서버를 가지고 있는 ILM이나 SONY 등 세계적인 그래픽 전문기업들은 대부분 리눅스를 사용하고 있다”며, “해외에서 사용 빈도가 워낙 많았기 때문에 하드웨어만 잘 사용하면 문제가 없을 것이라 판단하고 리눅스로 결정했다”고 전했다.

이처럼 KBS가 렌더맨을 도입할 당시에는 국내에서 리눅스 기반의 렌더맨으로 작업하는 사례가 거의 없었다. 때문에 벤치마킹 할 사례가 없어 리눅스를 도입하는 것 자체가 모험이었기에 KBS측에선 결코 쉽지 않은 결정이었다.

KBS는 OS뿐만 아니라 하드웨어 선택에도 어려움이 있었음을 내비쳤다. 그 당시 블레이드 시스템을 통해 렌더링 작업을 하는 곳이 국내에서는 거의 없었기 때문에 이에 대한

정보가 없어 하드웨어 시스템 결정 또한 쉽지 않았음을 미루 짐작할 수 있다.

윈도보다 체감속도 30% 이상 빨라

현재 KBS에서 리눅스 시스템을 도입한지 1년이 지났다. 이들이 꼽는 리눅스의 가장 큰 장점으로 역시 성능이다. 똑같은 하드웨어에, 똑같은 애플리케이션에 다른 OS를 깔고 테스트해보지 않는 이상 리눅스와 윈도우의 속도에 대한 평가는 무의미할 수 있다. 하지만 KBS측에서는 정확하게 성능상의 효과를 수치상으로 내놓긴 힘들지만 체감 상 리눅스가 약 30%이상 빠르다는 것을 확신하고 있다.

이에 대한 근거로 KBS측은 리눅스와 윈도우에서 애플리케이션의 CPU, RAM 점유율을 비교했을 때 리눅스가 훨씬 많은 자원을 가지고 사용하고 있는 것을 제시한다. 윈도우 기반 렌더링 작업을 돌리면 60%의 자원을 쓰는 반면, 리눅스는 90%를 활용한다는 것이다. 즉, 윈도우의 경우 다른 네트워크 자원들까지 할당돼 있는데 반해, 리눅스는 쓸데없는 자원은 사용하지 않기 때문에 더 많은 자원을 활용할 수 있다는 것이다.

리눅스의 숨은 매력은 '관리의 편의성'

이외에도 KBS는 리눅스의 장점으로 관리의 편의성을 들었다. 기존 KBS 본관에 설치된 윈도우 기반 렌더팜을 운영할

“

윈도 기반 3D 렌더링 작업에서 60%의 자원을 쓰는 반면, 리눅스는 90%를 활용할 수 있다.

윈도에는 다른 네트워크 자원들까지 할당돼 있는데 반해, 리눅스는 쓸데없는 자원은 사용하지 않아서 더 많은 자원을 활용할 수 있기 때문이다.

”

때는 머스터(Muster)라는 관리 툴을 활용하게 되는데, 각 노드들에 대한 OS가 모두 설치돼 있다. 때문에 한 사용자의 PC에서 머스터에 이상이 생기면 전체 렌더팜에 영향을 미치게 돼 있다.

KBS측도 어떤 사용자가 관리자의 동의 없이 머스터에 접근해 전체 렌더팜을 죽인 적이 있어, 관리 툴을 새로이 설치한 적이 있다고 전했다. 물론 이런 문제는 비밀번호 입력 등 사용자 접근을 제한해 문제를 막을 수 있었지만 파일 관리 등과 같은 업무 특성상 비밀번호를 오픈했던 것이 화근이 됐다는 것이 KBS측의 자체 분석이다.

반면 리눅스는 셸 스크립트(Shell Script)가 OS에 탑재돼 있어 통합 관리가 가능하다. 정태민 씨는 “리눅스는 각각의 PC를 제어할 때 일일이 들어가서 제어하는 것이 아니라, 셸 스크립트로 구성해놓은 것에 따라 모든 PC에게 명령을 내리고 디스플레이를 한 번에 볼 수 있다”며, “각 애플리케이션의 사용자 계정에 대한 변화가 있을 때도 간편하게 해결할 수 있어 관리가 편하다”고 설명했다.

또한 리눅스의 경우 각 계정별로 관리자가 자원을 할당하

는데 용이하며, 렌더링을 하기 위해 자체 그룹에 할당하는 작업도 리눅스가 훨씬 더 편하다고 강조했다. 뿐만 아니라 CPU 할당도 윈도는 직접 코딩을 해줘야 하는 반면, 리눅스는 다른 명령들이 OS 자체에서 제공된다. 이 때문에 계정별 자원 할당이 용이한 것이 리눅스의 강점이라고 그는 덧붙였다.

기존 렌더팜도 리눅스로 교체할 예정

KBS측은 올해 말로 사용기간이 5년이 된 기존의 렌더팜을 교체할 예정이다. 새로 교체할 시스템 역시 윈도 기반이 아닌 리눅스 기반의 렌더팜이다. 총 6억 원의 예산으로 30노드 규모로 렌더팜을 구성할 예정인 KBS측은 “리눅스의 장점인 관리의 편리성을 체감한 이상 당분간 다른 것을 선택하진 못할 것 같다”며 도입에 따른 효과에 만족감을 표했다.

현재 KBS는 리눅스 시스템 도입에 따른 직원들의 사내 교육도 마친 상태이다. 향후 추가 인력이 확충되더라도 리눅스 교육을 내부적으로 진행할 계획이다. 여기서 리눅스에 대한 KBS측의 신뢰도가 한층 더 높아졌음을 확인할 수 있다.

한편, KBS측은 리눅스 기반 렌더맨 도입 시 가격 대비 성능도 중요하지만 네트워크의 안정성과 속도에 대해서도 함께, 신중히 고려할 것을 당부했다.

정태민 씨는 “하드웨어 자체는 쿼드코어까지 나오는 등 성능이 크게 향상돼 별 문제가 없는 반면, 오히려 네트워크에서 문제가 발생하는 경우가 종종 있다”며, “렌더링을 처리하는 데는 데이터 처리에서 더 많은 문제가 발생하는 점을 고려해 네트워크의 성능을 높이는 데도 함께 중점을 두는 것이 바람직하다”고 조언했다. KIPA

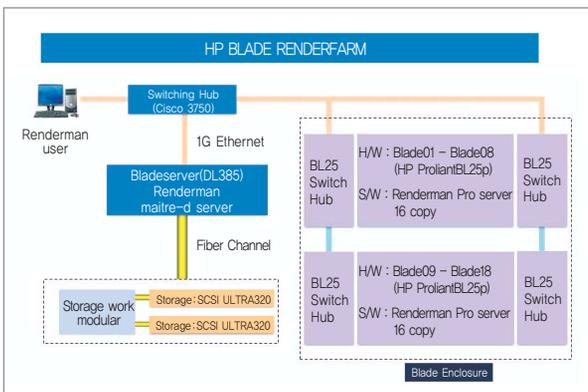
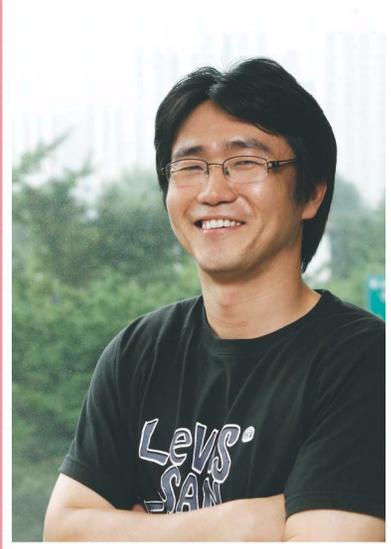


그림 KBS 별관에 구축된 리눅스 레드햇 엔터프라이즈 OS 기반 HP 블레이드 시스템 구성도



정재민
KBS 특수영상팀

“리눅스의 매력을 안다면 빠져 나오기 힘들죠”

① 리눅스 OS를 도입하게 된 배경은?

대하시극 '대조영' 전투 씬에 대한 특수영상의 제작을 자체 제작하기로 정하면서 시스템에 대한 검토가 이뤄졌다. 특히 대조영의 경우 전투 씬이 많고, 3D 작업 또한 많은 부분을 차지 할 것이라 예상했다. 또한 HD 드라마이니만큼 렌더링에 대한 부담이 컸기 때문에 영화 작업 시에 주로 사용하는 렌더맨이라는 솔루션을 선택하게 됐다. 렌더맨의 경우 윈도우 보다는 리눅스에도 보다 안정적이라 평가받고 있었기 때문에 리눅스 OS를 도입하게 됐다.

② 초기 도입 시 리눅스를 선택하기가 쉽지 않았을 텐데.

국내에 구축된 렌더팜은 대부분 윈도우가 많이 깔려 있는 것이 사실이다. 하지만 해외의 경우 상당수의 그래픽 전문 업체가 리눅스를 사용하고 있다. 국내에서는 레퍼런스가 없어 정보를 얻기가 쉽지 않았지만 안정성과 성능상의 문제를 크게 고려하진 않았다. 하드웨어만 잘 사용한다면 별 무리가 없을 것이라 확신했고, 그 확신은 적중했다.

③ 지난 1년 동안 시스템을 운용해 본 결과는?

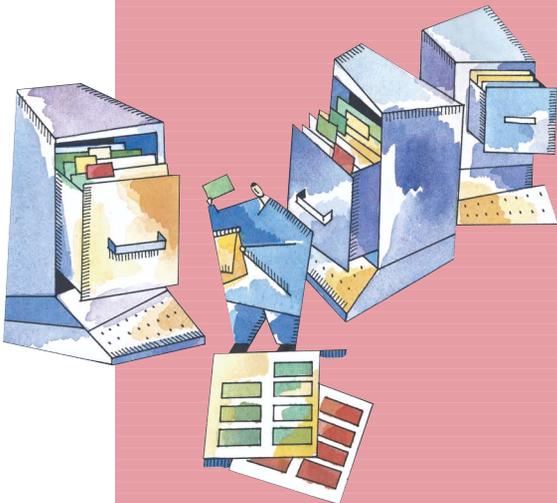
리눅스의 가장 큰 강점을 관리의 편의성이다. 각각의 PC를 제어할 때 일일이 개별적으로 제어하는 것이 아니라 셸 스크립트를 구성해 한번에 모든 PC에게 명령을 내릴 수 있고, 또 디스플레이를 한 번에 볼 수 있어 편리하다. 기본적인 일시정지(Shutdown)나 재시동(Reboot)뿐만 아니라 각 애플리케이션의 사용자 계정에 대한 변화가 있을 때도 단 한두 줄로 번거로운 작업을 대신할 수 있다. 또한 속도 면에서도 윈도우 환경 보다 체감 상 30%이상 빠르다는 것을 확인할 수 있다.

④ 지난 1년 동안 시스템을 운용해 본 결과는?

리눅스의 가장 큰 강점을 관리의 편의성이다. 각각의 PC를 제어할 때 일일이 개별적으로 제어하는 것이 아니라 셸 스크립트를 구성해 한번에 모든 PC에게 명령을 내릴 수 있고, 또 디스플레이를 한 번에 볼 수 있어 편리하다. 기본적인 일시정지(Shutdown)나 재시동(Reboot)뿐만 아니라 각 애플리케이션의 사용자 계정에 대한 변화가 있을 때도 단 한두 줄로 번거로운 작업을 대신할 수 있다. 또한 속도 면에서도 윈도우 환경 보다 체감 상 30%이상 빠르다는 것을 확인할 수 있다.

⑤ 향후 시스템 추가 계획이 있다면?

현재 5년 된 렌더팜을 교체할 계획이 있는데, 이 때에도 리눅스를 도입할 예정이다. 이번에 리눅스 기반 시스템을 운영하면서 관리의 편리함을 절실히 느꼈기 때문에 당분간은 리눅스의 매력에서 빠져 나오기 힘들 것 같다. 또한 부서 전체가 이미 리눅스 교육을 마친 상황이다.





적은 인력으로도 안정적 운용 가능한 영업지원 시스템 구축

국내 이동통신 사업자를 대표하는 SK텔레콤은 1세대 아날로그 이동전화 시대를 개막하고 세계 최초 CDMA 기술 상용화를 통해 2세대 이동통신 시대를 실현했다. 그리고 지금은 WCDMA 상용화에도 적극 나서며 50%를 넘는 시장 점유율을 보이고 있다. 최근 SK텔레콤은 업계 1위에 걸 맞는 고객관리와 전국 1천300여 개의 대리점 관리의 효율성 제고를 위해 공개SW 기반의 시스템을 구축 완료하고 운영 중이다.

글 _ 김효정 정보통신기자협회 기자, 사진 _ 연제승

Round Up!

기관 : SK텔레콤

문제 : 최근 가입자 수 급증에 따라 대리점 고객관리의 복잡성이 증가한 반면, SKT 산하 대리점/판매점들은 재고관리, 정산관리 등 업무를 각자 자체 개발한 프로그램이나 수작업으로 운영하고 있어 중앙통제가 어렵고 관리비가 증가하고 있었음.

해결 : SK C&C가 개발한 리눅스 운영체제(OS)인 '지눅스(GINUX)'를 적용해 중앙통제 방식의 대리점 영업지원 시스템 구축해 50개 대리점에 우선적으로 적용했음. 비교적 적은 인력 구성으로도 안정적으로 돌아가며 약 2억 원의 비용절감 효과를 거둠.

계획 : 시스템을 지속적으로 확대해 가며 연내에 수백 개 대리점으로 늘려나간다는 계획.

효율적 중앙통제 영업지원 시스템이 절실

국내 이동통신 가입자는 4천238만 명에 육박하는 수준으로 지속적인 성장을 하고 있다. 올해 상반기 중에만 210만 명이 늘어났으며, 이는 지난 한 해 동안의 가입자 수를 훌쩍 뛰어넘는 수치이다.

올 들어 HSDPA(High Speed Downlink Packet Access) 서비스가 시작되는 등 3세대 서비스가 본격화되면서 각 이동통신사들의 마케팅 강화와 사용자의 욕구가 맞물려 순증 가입자가 늘고 있기 때문이다.

이에 따라 이동통신사들은 신규가입이나 번호이동에 의해 고객 관리가 더욱 복잡해지기 시작했고, 각 판매 대리점 단에서의 고객정보 관리에 대한 이슈도 간과할 수 없게 됐다.

SK텔레콤은 지난 7월말 기준으로 2천138만 여명의 가입자를 확보해 총 가입자의 50% 이상을 확보하고 있으며, 전국에 1천300여 개에 달하는 대리점과 산하 판매점 네트워크를 형성하고 있다.

이렇게 큰 규모의 조직이지만 이들 대리점/판매점에서는 자체적인 휴대폰 재고관리, 대리점-판매점 간 정산관리 등의 업무를 각각 자체 개발한 프로그램으로 운용하거나 심지어 수작업으로 진행하는 등 대리점 경영관리 효율성 측면에서 부족함을 느끼고 있었다.

또한 대리점 운영에 있어 관리비용이 증가함에 따라 SK텔레콤은 중앙통제 방식의 '대리점 영업지원 시스템(이하 영

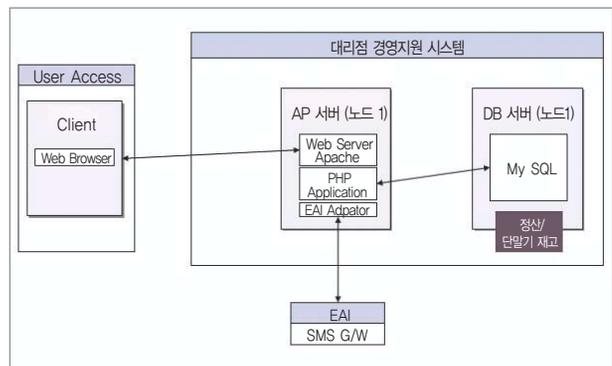


그림 SK텔레콤의 중앙통제 방식 대리점 영업지원 시스템 구성도

이번 시스템 구축은 SK텔레콤 입장에서
표준화된 제품을 제공했다는 데 의미가 있다.
이로써 대리점의 효율적 업무를 위한
중앙관리 체계가 가능해 질 것이다



업지원 시스템'을 개발하기로 결심했다.

SK텔레콤 정보기술원의 권은정 매니저는 “이번 시스템 구축은 SK텔레콤 입장에서 표준화된 제품을 제공했다는 데 의미가 있다. 이로써 대리점의 효율적 업무를 위한 중앙관리 체계가 가능해 질 것이다”라고 말했다.

지누스 최초 도입, SKT 영업전산망과 연동 구축

지난 5월 초순부터 7월초에 걸쳐 약 2개월에 걸쳐 구축된 영업지원 시스템은 이후 1개월 간의 안정화 기간을 거쳐 본격적으로 운영되기 시작했다. 아직은 1천300여 개의 대리점 중 50개 대리점에만 적용된 소규모 시스템으로 SK텔레콤의 전사적 영업망과 연동되고 있다. 구축에 따른 위험을 최소화하고 개발기간 단축을 위해 이미 개발된 대리점 영업지원 시스템을 활용했으며, 데이터 유출에 대한 방지 시스템 구축에도 많은 신경을 썼다.

현재 구축이 완료된 영업지원 시스템은 ▲ 마케팅 정책 및 단말기 재고 관리 ▲ 판매 및 정산 관리 ▲ 판매점 관리 및 각종 통계 현황 관리 등의 기능을 수행하고 있다.

이를 통해 SK텔레콤은 대리점 관리비용 절감 및 경영관리 툴을 제공하게 됐다. 또한 대리점과 판매점 간의 정산관리를 비롯해 휴대폰 단말기의 재고관리 방안까지 마련하는 등 효율적인 대리점 운영 관리 환경을 구축하게 됐다.

이번 시스템 구축에는 SK C&C가 개발한 리눅스 운영체

제(OS)인 ‘지누스(GINUX)’를 적용했다. 지누스는 우리나라 리눅스 표준 플랫폼인 부요를 기반으로 개발된 서버용 OS로, 데이터 전송용 서버에 강점을 보인다고 평가되고 있다. SK텔레콤은 대덕에 위치한 인터넷데이터센터(IDC)에 2대의 시스템을 구축하고 애플리케이션 서버와 DB 서버에 지누스를 OS로 탑재했다. 그리고 PHP 기반의 상용 패키지 애플리케이션과 웹 서버에 아파치를, DB는 MySQL을 기반으로 구축하는 등 전반적으로 공개SW 기반의 시스템을 구성했다.

지누스는 얼마 전 우정사업본부의 ‘2007년도 우편업무용 단말 장비 도입 및 설치’ 사업에 도입되는 등 레퍼런스를 확보하고 있지만, 이번 영업지원 시스템 구축이 지누스의 첫 번째 도입사례라는 점에서 SKT나 시스템을 구축한 SK C&C 모두 그 안정성에 대한 고민이 있었다.

SK C&C Customer Care팀의 모경원 과장은 “전반적으로 공개SW 기반의 시스템을 구축했다. 이 중 OS인 지누스를 상용 시스템에 적용한 것이 처음이라 안정성을 우려했으나, 구축 후 1개월 이상을 운영해 본 결과, 시스템 다운도 없었고 안정적으로 운영되고 있다”고 말했다.

현재 50개 대리점에서 향후 전체로 확대적용

지누스의 도입은 이번 시스템이 SK텔레콤에 있어 비즈니스에 큰 영향을 주는 시스템이 아니었기에 가능했다는 자체

“

위험요소를 줄이고 개발기간 단축을 위해 기존 패키지 SW를 이용했기에, 2개월이라는 짧은 기간 동안 총 7명이라는 비교적 적은 인력 구성으로 마무리가 가능했다. 1개월간 시범 운영에서 시스템 다운이나 오류도 없었다.

”



평가도 있다. SK C&C는 지능스 기반 시스템을 실제 적용해 볼 만한 기회를 찾고 있었고, 마침 SK텔레콤이 시스템 도입을 결정함에 따라 도입이 결정됐지만 결과적으로는 양쪽 모두 만족하고 있다.

애초 구축 전략에 따라 위험요소를 줄이고 개발기간 단축을 위해 기존 패키지 SW를 이용했기에, 2개월이라는 짧은 기간 동안 커스터마이징 인력 3명, 영업전산 연동에 2명, 기반 인프라 관리 2명 등 총 7명이라는 비교적 적은 인력 구성으로 마무리가 가능했다.

또한 1개월간의 안정화 작업 이후, SK텔레콤에서 요구했던 전체 기능을 수행하는데 있어 시스템 다운이나 오류가 없었다는 점에서도 좋은 평가를 받고 있다. 또한 다른 상용 OS 기반 시스템을 도입했을 경우와 대비해 비용적인 절감 효과도 보고 있다.

동급의 시스템 구성을 위해 오라



클 DB나 제우스 같은 WAS를 사용했을 경우에 비해 약 2억 원 가량을 절약했다는 평가를 할 수 있다.

그러나 아직은 선불리 도입성과를 판단하기에는 시스템적으로나 시간적으로 이르다는 입장이다. SK텔레콤의 권은정 매니저는 “아직 주요 대규모 시스템으로까지 이를 적용하겠다는 생각을 하지 않고 있다. 그러나 적당한 규모의 신규 프로젝트에는 고려해 볼 수 있다”고 말했다.

SK텔레콤은 영업지원 시스템을 현재 50개 대리점에만 적용해 운영 중이지만 시스템을 지속적으로 확대해 가며 연내에 수백 개 대리점으로 늘려나간다는 계획이다. 내부적으로 전체 대리점에서의 확대적용을 위해 의사결정 단계에 있으며, 점진적으로 OS 및 하드웨어를 확장해 가며 전국 1천300여 대리점으로 확산할 예정이다. KIPA

Interview ①



권은정
SK텔레콤 정보기술원 매니저

“결과 만족, 안정성 입증은 좀더 두고 봐야”

① 이번 시스템을 도입하게 된 계기는?

SK텔레콤 대리점 영업지원을 위한 시스템 도입이 필요했다. 그 동안은 자체 개발한 시스템이나 수작업으로도 대리점에서 업무를 수행했는데, SK텔레콤 입장에서는 이를 중앙에서 통합 관리할 표준화된 제품을 제공할 필요를 느꼈던 것이다. 이를 통해 대리점의 효율적 업무를 위한 시스템이 마련하고자 했다.

② 리눅스 기반 시스템을 구축했는데 만족도는 어떠한가?

우선은 대규모 시스템이 아닌 소규모 시스템에 적용했다. 전체 시스템 차원에서 우리가 원하는 기능 수행이 가능하고 시스템 다운도 없었다. 도입 비용은 확실히 절감됐고 성능의 안정성은 좀더 운영해 가면서 구체적인 자료를 통해 통계를 내봐야 한다. 대규모 시스템에는 아직 안정성이 입증된 것이 아니기에 적용해 보겠다는 생각을 못하고 있다. SK텔레콤에서 대규모 시스템에 적용하는 것은 쉽게 결론을 내리기가 어렵다. 단, 신규 시스템이면서 규모가 적당하다면 적극 고려해 볼 것이다.

Interview ②



모경원
SK C&C Customer Care팀 과장

“전국 1천300개 대리점으로 확대 적용할 것”

① SK C&C가 개발한 '지눅스'를 도입했는데?

지눅스는 KIPA에서 GS인증을 받고 시장 확산을 위해 다방면으로 노력하고 있다. 그 활성화 차원에서 적용할 만한 시스템을 찾고 있었는데, 마침 SK텔레콤에서 이번 프로젝트를 시작하기에 제안을 했다. SK텔레콤도 주요 대규모 시스템은 아니라 적용해 보자는 결론에 이뤘다. BMT 결과도 괜찮았고, 구축 시 기존 다른 리눅스와 비교했을 때 강점과 단점 모두 있었다. 단점은 부분 수정해 가면서 무리 없이 적용할 수 있었다.

② 향후 시스템 확장 계획은?

이번 시스템은 잘 만들어졌고 운영 면에서도 충분한 기능을 구현하도록 구축했다. OS 엔지니어도 상주해 있어 버그가 발생하더라도 신속한 지원이 가능하다. 지금은 초기라 최소의 스펙으로 적용했지만, 지속적으로 사용자 수를 늘리고 하드웨어 도입도 늘려가며, 현재 50개 대리점에서 올해까지 수백 개로 확대 적용할 계획이다. 전체 대리점으로의 확대는 의사결정 단계에 있으며 전국 1천300개 대리점에 도입하게 될 것이다.



빠르고 안정적인 콘텐츠 전송으로 UCC 세상의 배틀목 되다

씨디네트웍스는 오픈소스 진영의 운영체제(OS)인 CentOS와 MySQL를 기반으로 하여 UCC서비스의 핵심을 담당하고 있는 INDEX DB를 구축하여 사용하고 있다. 무료로 공급되는 MySQL을 이용하여 엔터프라이즈급 DB 서비스를 구축했고, 이 핵심 DB의 가용성을 보장하기 위해 클루닉스의 'EnCluster HA'를 이용해 이중화 구축을 완료했다.

글_김효정 정보통신기자협회 기자, 사진_연제승

Round Up!

기관 : 씨디네트웍스

문제 : CDN 서비스의 특성상 특정 지점에 더 많은 서버를 배치해야 하는데, 상용OS를 쓴다면, 그 라이선스 비용에 대한 부담이 엄청나게 늘어나 수지타산을 맞추기 불가능했던 상황이었음.

해결 : 시작부터 리눅스 등 공개SW를 활용. 지난 5월에는 공개SW 기반으로 동영상 UCC 서비스를 위한 특화 솔루션 'FS-MANAGER'를 개발, 대형 포털 고객의 UCC 서비스를 위한 플랫폼으로 적용해 운용 중.

계획 : 현재 CDN 서비스 중 스트리밍 및 라이브 방송 서비스는 윈도 기반에서만 가능한데, 향후 이 부분까지 리눅스로 전환하기 위해 연구 중.

아시아 시장 1위의 CDN 서비스 기업

지난 2000년 설립된 씨디네트웍스는 그 회사명에 걸맞게 CDN 비즈니스를 전문으로 하는 업체다. 아니 CDN 서비스를 하기 때문에 이러한 사명을 지었다고 보는 것이 맞을 것이다. CDN(Content Delivery Network)은 콘텐츠 전송 품질 보장과 속도 저하 방지를 위해 인터넷의 주요 지점에 서버를 분산하여 배치하고, 인터넷 사용자로부터 가장 가까운 경로를 통해 최신의 콘텐츠를 전송하는 기술이다. CDN 서비스는 서버/네트워크 등 인프라 뿐 아니라 콘텐츠 보안, 인증, 멀티캐스팅 전송 기술 등 총체적인 기술과 노하우가 결합되어 있다.

현재 이 분야에서 씨디네트웍스가 쌓아 올린 성과는 상당한 수준이다. 우선 전세계 3대 CDN 서비스 전문기업으로 인정받고 있으며 국내 동영상 스트리밍 시장에서 90%의 점유율을, 국내 CDN 시장의 60%를 비롯해 아시아 시장 점유율 1위 자리를 차지하고 있다.

전세계 40여 개 도시에 서버 팜을 보유하고 있으며 국내에서는 최초로 DVD급 고화질 동영상 서비스를 출시하는 등 다양한 분야에서 인터넷 서비스 제공에 관한 기술을 이끌고 있다.

로이터 통신에서 발표한 바에 의하면 '씨디네트웍스는 세계 3위의 CDN 전문기업이며, 전통적인 캐싱 서비스가 아닌 대용량 동영상 전송기술 부문에서는 세계 1위 수준'이라고 할 정도로 호평 받고 있다.

특히, 최근 들어 인터넷 생중계와 네티즌들이 자체 제작해서 공유하는 동영상 UCC에 대한 관심이 폭발적으로 증가하고 있어, 씨디네트웍스는 기술개발과 성능 강화에 더 많은 투자를 기울이고 있다.

씨디네트웍스 서비스기술팀 김욱 과장은 "씨디네트웍스는 자체적으로 R&D센터를 설립했으며 60여 명의 엔지니어를 두고 있다. 국내의 경우 동영상 UCC에 대한 서비스 수요가 높기 때문에 이 부분에 많은 투자를 하고 있으며, 최근 공



개SW 기반으로 UCC 특화 솔루션을 개발해 서비스에 적용 중이다”라고 말했다.

공개SW 기반의 UCC 플랫폼, 안정화 위해 이중화 구성

앞서 간단히 언급했듯이, CDN 기술은 온라인상의 동영상·음악 스트리밍, 게임·파일 다운로드 등 대용량 파일을 전송할 때, 고속의 전송속도를 유지하기 위해 분산된 특정 지점에 서버를 설치해 두고 사용자들이 최적의 경로를 통해 콘텐츠를 전송 받을 수 있도록 하는 기술이다.

이러한 특성상 CDN 사업자는 특정 지점에 서버를 더 많이 분산 배치해야만, 본연의 목적에 부합하는 원활한 서비스가 가능해 진다. 씨디네트웍스 역시 전세계 40여 개 도시에 서버 팜을 갖고 있으며, 국내만 해도 네이버, 다음, 옥션, 메가스터디 등 300여 인터넷 기업고객을 위해 대규모 서버를 설치해 운영 중이다.

때문에 씨디네트웍스가 공개 SW를 사용하는 것은 필연적인 선택이었다. 서버 운영 대수를

생각할 때, 만약 상용OS를 쓴다면, 그 라이선스 비용에 대한 부담은 엄청나게 늘어나 기업의 수익타산을 맞추는 것은 불가능했을 것이다.

김욱 과장은 “시작부터 리눅스 등 공개SW를 활용해 왔으며 다양한 솔루션도 이를 기반으로 개발해 왔다. 이제는 어느 정도 노하우가 쌓여서 어떤 요구사항에 대해서도 빠른 결과물을 기대할 수 있는 수준”이라고 설명했다.

지난 5월에는 역시 공개SW 기반으로 동영상 UCC 서비스를 위한 특화 솔루션 ‘FS-MANAGER’를 개발해 대형 포털 고객사의 UCC 서비스를 위한 플랫폼으로 적용해 운용 중이다. 이 플랫폼의 웹 서버와 백업 서버는 아파치와 기능이 유

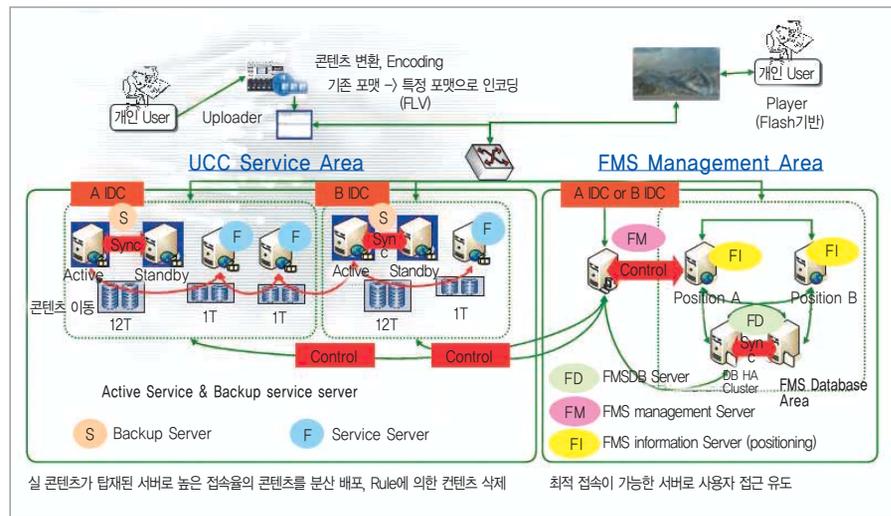


그림 씨디네트웍스의 동영상 UCC 솔루션 ‘FS-MANAGER’ 구성도

“

CDN 비즈니스의 특성상 수천 대의 서버를 특정 지역에 분산 배치한 씨디네트웍스는 대다수의 서버를 CentOS와 MySQL 등 리눅스 기반으로 운영한다. 비용절감 효과 외에도 공개SW를 사용하는 중요한 이유는 각 고객사마다 다른 수준의 요구사항에 유연하게 대처할 수 있기 때문이다.

”



사한 Lighttpd를 사용하고, 이를 포함한 통신 서버, DB 서버에는 레드햇 계열의 리눅스 OS인 CentOS를 탑재했다.

이중 DB 서버는 MySQL을 기반으로 INDEX DB를 구축했으며, 특히 DB 서버의 안정화를 위해 클루닉스의 'EnCluster HA' 라는 공개SW 기반 솔루션으로 이중화 구성을 했다.

김욱 과장은 "FS-MANAGER 플랫폼 내의 DB 서버에 장애가 생기면 모든 서비스가 중단될 수도 있다. 때문에 서비스 안정화는 필수이고 다운타임의 최소화까지 고려해서 공개SW 기반의 클루닉스 HA SW를 도입했다"고 설명했다.

FS-MANAGER는 다음의 TV팟, NHN의 UCC 서비스, 싸이월드의 UCC, 엠군, 넥슨, 엠파스 등의 고객을 상대로, 대형 포털의 UCC는 물론 중소 규모의 UCC까지 UCC 서비스를 상용화한 업체들에게 적용돼 있는 '서비스 시스템' 솔루션이다. 상위 5%의 콘텐츠가 전체의 90% 트래픽을 유발하는 UCC 특성에 부합되도록 유연한 세션 및 스토리지 관리 기능이 특징이다. 특정 콘텐츠에 대한 사용이 폭증할 경우, 복사본을 증가시켜 가장 최적의 서버를 찾도록 하며 대용량 백업서버도 서비스에 투입하도록 한다.

서버 라이선스 비용 절감 및 고객 대응에 만족

CDN 비즈니스의 특성상 수천대의 서버를 특정 지역에 분산 배치한 씨디네트웍스는 대다수의 서버를 CentOS와 MySQL, 아파치, Lighttpd 서버 등 리눅스 기반으로 운영

하고 있다.

이러한 추세가 한국과 아시아를 넘어 전세계 시장으로 확산 중이라는 점을

감안하면 여기서 오는 비용절감 효과는 상당한 수준에 이를 것으로 기대된다. 씨디네트웍스가 비용절감 효과 외에도 공개SW를 사용하는 중요한 이유는 각 고객사마다 다른 수준의 요구사항에 유연성 있게 대응하기 위해서다.

김욱 과장은 "CenOS는 레드햇 계열의 하나로 라이선스 비용이 전혀 들지 않는다. 또한 처음에는 개발에 대한 부담도 있었지만, 지금은 고객의 서로 다른 요구사항에 대해 공개SW를 각각의 입맛에 맞게 수정해서 대응할 수 있다는 장점이 있다"고 말했다.

이번 FS-MANAGER 솔루션 개발에 있어서도 씨디네트웍스는 공개SW 기반으로 했으며, 때문에 이중화 솔루션 역시 공개SW기반의 클루닉스를 선택했다. 이전에는 UCC 서비스를 할 때 단순히 DB 복제만 하는 수준이라 장애가 발생하거나 사전에 이상을 감지하더라도, 수동으로 작업을 해야 했다. 그러나 이번 서비스의 도입으로 서비스 중단 없는 상태에서 장애 처리가 가능해져 관리 편의성이 대폭 증대했고, 대용량 UCC를 전송하는데 있어 서비스 안정화를 확보할 수 있었다. 씨디네트웍스는 UCC 플랫폼을 비롯한 전체 사업에 있어 가능한 한 공개SW를 이용한다는 것을 기본 방침으로 하고 있다. 현재 CDN 서비스 중 스트리밍 및 라이브 방송 서비스는 윈도 기반에서만 가능한데, 향후 이 부분까지 리눅스로 전환하기 위해 연구 중에 있다. KIPA



김 욱
씨디네트웍스 서비스기술팀 과장

“향후 모든 서비스를 리눅스 기반으로 전환할 것”

① 이번 솔루션을 개발하게 된 계기는?

네이버와 다음, 싸이월드 등 대형 포털 고객이 많다. 최근 인터넷 영역에서 동영상 UCC에 대한 서비스가 중요해짐에 따라 이에 적합한 서비스 시스템이 필요했다. 이들 비즈니스에서는 동영상 UCC가 한 순간이라도 중단되면 소비자 불만이 크기 때문에, 대용량 UCC 전송이 가능한 동시에 안정성을 확보하기 위해 이중화로 설계했다. UCC는 대형 포털 뿐 아니라 모든 영역에서 이슈가 되고 있기 때문에 그 시기가 적절했으며, '대용량 동영상 전송' 부분에서 쌓아 올린 씨디네트웍스의 강점을 이어가게 됐다.

② 왜 공개SW인가? 개발, 서비스 운용 등에서 힘든 점 없나?

과거와 달리 공개SW는 진화를 거듭해왔다. 기본적으로 패치에 유리하다는 점과 수천대의 서버를 운영하는데 드는 라이선스 비용을 절감한다는 차원에서 공개SW를 적극 활용하고 있다. 공개SW 특성상 R&D센터에서 다양한 서비스에 맞도록 수정작업을 진행하고 있다.

설립 초기에는 개발에 대한 부담도 있었지만 이제는 어느 정도 노하우가 쌓인 상태다. 고객들은 제각기 다른 요구 사항이 있는데, 이에 맞는 각각의 솔루션을 만들 수는 없다. 하지만 공개SW를 이용하면 입맛에 맞게 수정할 수 있다는 것이 큰 장점이다.

③ 앞으로의 시스템 운영 계획은?

우리는 기본적으로 '가능하면 공개SW를 이용해서' 서비스를 개발하고 있다. 물론 UCC쪽 플랫폼은 이를 기반으로 지속적으로 발전시켜 갈 것이다. CDN 사업에서 공개SW는 상용SW에 비해 기능상 차이가 없고, 더 나은 부분도 있다. 네트워크와 서버의 안정화 부분에서도 안심할 수 있는 단계라고 생각하며 가격대비 성능을 높이기 위해 적극적으로 활용할 계획이다.

현재 UCC와 다운로드 부분에서 리눅스를 사용하고 있다. 단 라이브 방송과 같은 스트리밍 서비스는 아직 윈도 기반에서만 가능한데, 향후 이런 부분도 리눅스로 전환이 가능한지 연구 중이다.

아직 검토 단계지만 충분히 가능할 것으로 판단되며 이를 리눅스로 대체할 것을 고민하고 있다. 서버는 해외로도 계속 확장하고 있으며, 한국에서와 마찬가지로 해외에서도 리눅스 기반 플랫폼을 구현하는 데 집중하고 있다.





공개SW로 종이 없는 디지털 병원 앞당겨

이제 의료산업에서도 정보기술에 의한 자동화는 거스를 수 없는 추세가 되어 가고 있다. 이러한 측면에서 올해 가장 주목받은 뉴스는 세계적인 공개SW 기업인 레드햇과 대표적인 의료정보화 기업인 맥케슨이 손잡고 의료기관용 어플리케이션 사업을 확대해 나가기로 선언한 일이다. 맥케슨은 Horizon Architecture™ 등을 통해 이미 2004년 경부터 본격적으로 리눅스 시스템 도입에 앞장서 온 기업이다.

글_ 신삼후 본지 전문기자, 자료제공_ McKesson Provider Technologies

Round Up!

기관 : McKesson Provider Technologies

문제 : 콩코드 병원 등 맥케슨의 고객사에서 환자 데이터는 점점 늘어나는 데 비해 이를 장기관 데이터베이스로 보존하고 활용하기 위해서는 새로운 시스템이 필요하나 기존 유닉스 시스템은 고가이면서 신속한 유지보수가 힘들다는 한계 상황에 부딪힘.

해결 : AMD/인텔 기반의 비교적 저렴한 하드웨어 사양에서도 작동 가능한 리눅스 운영체제와 JBoss 미들웨어 등의 공개SW를 적극 도입, 기존 시스템 대비 60% 가량의 총소유비용 절감 효과를 보았고, 안전성과 유지보수 측면에서도 이점을 갖게 됨.

계획 : 올해 레드햇과 손잡고 본격적으로 리눅스 시스템을 도입하기 시작, 향후 디지털 병원 실현에 앞장서 나갈 것임.

늘어나는 환자 데이터 장기간 보존 필요

맥케슨(McKesson Corporation)은 미국 샌프란시스코에 본사를 둔, 세계적인 보건관리 시스템 및 제약 전문기업이다. 포춘(Fortune)지 선정 500대 기업이자 미국 16대 대기업이면서, 보건관리 분야에서 단일 기업으로 세계 최대의 규모를 자랑한다.

1833년 설립되어 170년이 넘는 오랜 역사를 자랑하는 맥케슨은 제약회사로 시작했지만 최근 의료 정보기술 분야에 더 큰 비중을 두고 사업을 전개하고 있다. 의료 및 수술 용품 공급관리 시스템, 종합병원·개원의·가정진료 등을 위한 의료보건 정보시스템, 병원과 약국을 위한 제약 자동화 시스템 등이 그 예이다.

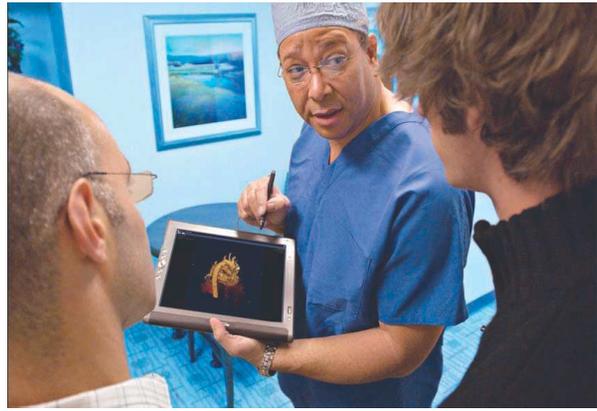
지난 2004년 맥케슨은 뉴햄프셔 주의 콩코드 병원(Concord Hospital)으로부터 환자관리 시스템 공급을 의뢰 받았다. 콩코드 병원은 이전부터 정보기술을 도입해 환자들을 관리하고 있었으나 날이 갈수록 늘어나는 환자 데

이터를 원활히 처리하기에는 기존 유닉스 시스템으로는 역부족이었다.

따라서 병원은 환자 데이터를 장기간 체계적으로 관리함으로써 소속 의사들이 더 나은 의사결정을 내리도록 돕고, 한층 더 진보된 전산 의료 시스템의 기초를 마련하고자 했다. 그러려면 장기간 데이터를 보존할 수 있는 저장 시스템으로서 새로운 하드웨어 구입이 뒤따라야 했다. 이와 더불어 새 하드웨어를 활용해 핵심적인 의료 서비스에 대한 니즈를 충족시켜줄 수 있는 새로운 SW 솔루션도 필요했다. 무엇보다도 그러한 솔루션이 변화하는 의료 환경에 유연하게 대처 가능하며 비용 절감에도 도움이 되길 희망했다.

고가의 초기도입 비용 해결책은 공개SW

콩코드 병원의 경영진은 처음에는 맥케슨의 Horizon Health Care Record™이 최선의 선택이 될 것이라 믿었다. 당시 인기 있었던 Horizon Health Care Record™를 도입



하면, 정보 제공자나 환자의 위치와 상관없이 언제 어디서나 환자의 과거 진료기록에 접근 가능한 웹 기반의 의료 전문 포털을 갖게 되는 셈이기 때문이었다. 그러나 Horizon Health Care Record™ 초기 도입비용이 거의 20만 달러에 달할 만큼 고가인 점이 문제였다.

이에 대해 맥케슨은 새로운 해결책을 내놓았다. 그것은 바로 Horizon Architecture™ 플랫폼이었다. 이 솔루션에 따르면, 장기간 보존 가능한 데이터베이스는 유닉스가 설치된 메인프레임급 서버가 아니라, 공개SW인 리눅스 OS가 탑재된 인텔 기반 서버에 설치될 예정이었다. 맥케슨은 오랫동안 엄격한 내부 테스트를 거쳐 인텔 기반 서버와 리눅스 OS 플랫폼의 결합이 큰 폭의 비용절감 효과를 내며, 신뢰할 만한 성능을 보여준다는 것을 확신하게 됐다.

콩코드 병원의 모(母)기업인 Capital Region Health Care의 CIO(Chief Information Officer)였던 딘 모리슨(Deane Morrison)은 “비록 리눅스 플랫폼이 전통적인 접근 방식은 아니었지만 리눅스의 안정성에 대한 믿음이 있었고 또한 맥케슨이 시의적절한 솔루션을 선택해서 제공해 줄 것을 의심치 않았다”며 맥케슨의 결정을 지지해 주었다.

오라클 Grade 10g RAC(Real Application Cluster)와 공개SW인 레드햇 엔터프라이즈 리눅스 운영체제에 기반을 둔 IT 플랫폼, 호라이즌 아키텍처(Horizon Architecture)은 인텔 CPU를 장착한 서버에서 구축됐다. Peninsula

Regional Medical Center, St. Luke's Episcopal Hospital 등에도 적용됐던 이 솔루션은 온라인 문서관리, 바코드화된 의료관리 시스템, 의료문서 전산화 등과 관련된 어플리케이션을 운영하는 데 있어서 최적화된 시스템이다.

이 솔루션을 도입했던 Peninsula Regional Medical Center의 CIO, Ray Adkins는 “이 솔루션의 도움으로 우리는 종이 없는(Paperless) 디지털 병원이라는 목표를 85% 실현했으며, 의료진들도 진료 과정에서 정보기술을 전적으로 신뢰하고 있다”고 밝힌 바 있다.

뿐만 아니라 역시 같은 Horizon Architecture™ 솔루션을 도입했던 St. Luke's Episcopal Hospital의 CIO, Kay Carr는 “기존 유닉스 시스템에 비해 65%의 비용 절감효과를 보았으며, “환자 관리 시스템의 유지보수에 걸리는 업그레이드 파일의 다운로드 시간도 거의 필요치 않아 시간을 크게 절약하고 있다”며 크게 만족하고 있다.

안정성과 비용절감 효과 뛰어나

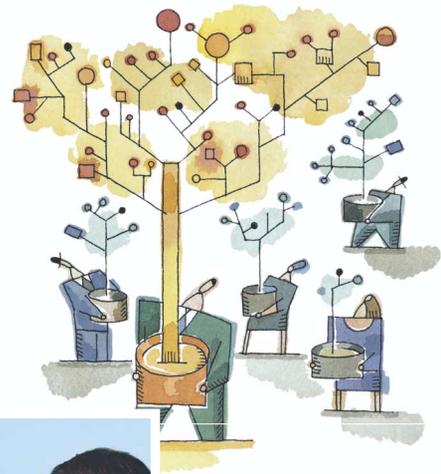
콩코드 병원의 사례로 다시 돌아가서, Horizon Architecture™ 의 도입 결과에 대해 알아보자. 결론적으로 말해서, 콩코드 병원은 리눅스 기반의 IT플랫폼을 처음 접하는 것이었지만 도입 후 운영 성과에 대해 대만족을 나타냈다. 우선 리눅스 환경은 자본 비용을 3분의 2나 절약했다.

5년 동안 총소유비용(TCO, Total Cost of Ownership)도

“

맥케슨은 오랫동안 엄격한 내부 테스트를 거쳐 인텔 기반 서버와 리눅스 운영체제 플랫폼의 결합이 큰 폭의 비용절감 효과를 내며, 신뢰할 만한 성능을 보여준다는 것을 확신하게 됐다.

”



60% 이상 절감될 것으로 예상됐다.

그리고 현재 45만6천603명의 환자 데이터를 보관하고 활용하는 데 있어서 전혀 무리나 이상 없이 시스템이 잘 돌아가고 있다.

이러한 안정성은 Horizon Architecture™의 체계적인 백업 시스템에 기인한다. 예를 들어 St. Luke's Episcopal Hospital의 경우에도 마찬가지로 오라클 10g RAC가 리눅스 OS에서 돌아가는데, 비교적 저렴한 하드웨어인 DELL 컴퓨터의 2850 리눅스 서버를 사용하면서도 무리가 없다.

St. Luke's Episcopal Hospital에 설치된 DELL 2850 리눅스 서버는 총 4대로서, 더스터(Duster)는 두 개로 명확히 구분된 데이터 렌터(Renter)로 분리되어 있다.

또한 오라클 10g RAC는 하나의 거대한 단일 서버를 사용하는 것이 아니라 분산된 서버들을 두루 거치며 사용하는 것을 가능케 한다. 이 경우 자연 재해가 일어나 서버 하나가 다운되더라도 더스터 안의 다른 서버들이 자동적으로 그 서버를 대체하기 때문에 사용자들은 불편을 거의 느끼지 않게 된다.

또한 컴퓨터의 업무량도 자동적으로 자연스럽게 조절·관리 되는데, 이는 이 시스템이 비즈니스 프로세스 니즈를 분석해 유연하게 노드(Nodes)를 버리거나 추가하기 때문이다.



의료분야 공개SW 솔루션은 계속 진화한다

최근까지만 해도 의료산업은 정보화의 사각지대에 놓여 있었다. 나날이 발전하는 정보기술을 흡수하는

데 있어서 상당히 보수적이었던 것.

그러나 현재 의료부문의 IT 자동화는 거스를 수 없는 추세가 되어 가고 있다. 그러한 측면에서 올해 가장 주목받은 뉴스는 세계적인 공개SW 기업인 레드햇과 대표적인 제약 및 의료정보화 기업인 맥케슨이 공식적으로 손을 잡고 의료기관용 어플리케이션 사업을 확대해 나가기로 선언한 것이다. 이 협력 발표에 따라 레드햇은 맥케슨의 어플리케이션 작동에 최적화된 리눅스 OS와 JBoss 소프트웨어를 공급할 계획이다.

맥케슨이 리눅스를 도입한 것은 앞서 열거한 사례들에서처럼 2000년대 초부터의 일이다. 그러나 올해 3월 레드햇과의 협력을 공식 선언한 것은 대단히 상징적인 의미를 나타낸다. 맥케슨의 보건의료 IT 그룹은 지난해 16억 달러의 엄청난 매출을 기록했으며, 미국 병원 네트워크의 60%가 맥케슨의 고객이기 때문이다. 따라서 맥케슨의 리눅스 도입은 리눅스의 본격적 확산에 큰 기여를 할 가능성이 높다.

맥케슨은 마이크로소프트와도 협력관계를 맺고 있다. 하지만 “오늘날 보건의료 부문에서 확고부동한 표준의 시대는



샌프란시스코에 소재한 맥케슨 본사

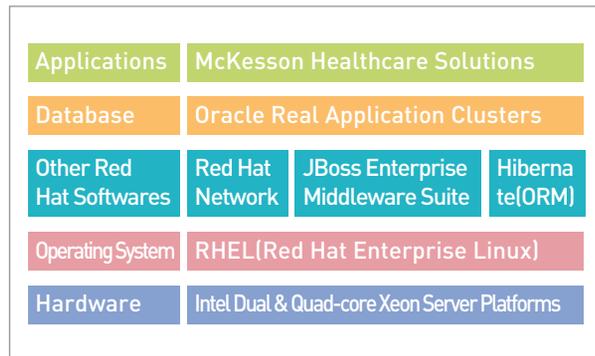


그림 맥케슨이 도입한 레드햇 엔터프라이즈 헬스 케어 플랫폼의 구성도

끝났다”고 선언한 맥케슨의 CTO, Michael Simpson의 말은 ‘리눅스로의 개종’을 강하게 암시하는 듯한 뉘앙스를 풍긴다. 2006년부터 올해까지 맥케슨은 자사의 핵심적인 어플리케이션 운영체제를 유닉스에서 리눅스로, 하드웨어를 HP, IBM, Sun 등 기존 서버에서 AMD/인텔 기반의 서버로 전환했다.

물론 맥케슨이 이러한 선택을 한 배경에는 환자 관리 프로세스의 복잡성의 증가, 몇 가지 상이한 아키텍처 플랫폼 간의 통합 필요성, IT 소비비용의 절감 필요성 등의 요인이 있었다. 하지만 유닉스 환경에서 리눅스로 전환하는 결정을 내리는 것은 쉬운 일이 아니었다. 의료보건 산업은 20년이 넘도록 유닉스 환경을 고집하고 있었다. 따라서 리눅스 환경을 선택하면서 맥케슨은 고객사인 병원 IT 담당자들에게 리눅스의 비용절감 효과, 우수성, 신속한 지원 등에 대해 교육을 시켜야 했다.

신속한 유지보수로 만족도 높아

또한 레드햇 측은 병원들이 새로운 시스템에 대해 느낄 수 있는 불안감을 해소하기 위해 신뢰성 높은 솔루션이 필요함을 절감하고 의료보건 부문에 특화된 리눅스 솔루션 ‘레드햇 엔터프라이즈 헬스 케어 플랫폼(Redhat Enterprise Health Care Platform)’을 선보이게 된다.

이 솔루션은 ‘레드햇 엔터프라이즈 리눅스’ ‘레드햇 네트워크’ ‘JBoss 엔터프라이즈 미들웨어 Suite’ ‘Hibernate’

등의 레드햇 측 소프트웨어와 ‘맥케슨 헬스 케어 솔루션’ ‘오라클 RAC’ 등의 어플리케이션으로 구성되어 있으며 하드웨어 사양은 ‘인텔 Dual and Quad-core Xeon 서버 플랫폼’을 권장하고 있다.

이러한 솔루션의 보급으로 인해 맥케슨의 고객사인 병원들은 메인프레임급 서버, 유닉스, 기타 상용SW를 구입하는데 드는 수백만 달러의 비용을 절감할 수 있었으며 고객관리 효율도 높일 수 있었다고 한다. 뿐만 아니라 과거 맥케슨이 다양한 조건의 유닉스 시스템에서 일일이 새로운 제품을 테스트하느라 상당한 시간을 낭비했던 데 비해 지금은 단 하나의 시스템에서만 테스트를 수행하고 있다.

이에 따른 시간과 비용 절감효과는 상당한 것이다. 유지보수에 대한 요구에 처리 속도가 빠른 점도 큰 장점 중 하나이다. 과거 통상 4개월이 걸리곤 하던 매우 중요한 업그레이드 작업을 레드햇 엔지니어들이 비행기를 타고 고객사 병원으로 날아가 현장에서 단 이틀만에 마무리 지은 사례도 보고됐을 정도이다. 여기에는 JBoss 미들웨어의 도움도 컸다고 한다.

이처럼 공개SW의 이용 확산은 세계 의료보건산업 정보화에 새로운 바람을 불러일으키고 있다. 의료보건 부문의 정보화 발전은 의사와 간호사들이 흩어져 있는 진료 차트와 X-레이 필름을 찾기 위해서 모든 서류를 일일이 다 뒤지는 수고를 덜어줄 것이다. 말 그대로 ‘디지털 병원’이 실현되는 날도 그리 머지않은 셈이다. 

공개SW 기술 표준 준수가 우리의 힘! 리눅스 서버 가상화 시장에 도전한다



(주)아이오차드는 리눅스월드 2007에서 공개SW 기반의 인터넷 솔루션을 선보이며 수면 위로 떠오른 기업이다. 이 회사는 '공개SW를 활용한 기술 표준 준수'를 강조하는 솔루션 공급 전문 업체로, 리눅스 기반 솔루션을 개발하고 윈도 기반 환경을 리눅스 기반으로 옮기는 작업과 서버기반 컴퓨팅을 비롯해 리눅스 서버 가상화 솔루션 '펜그릭스'를 주력 사업으로 내세우고 있다.

글_김효정 정보통신 기자협회 기자, 사진_신삼후

기술력을 원동력으로 사업에 본격 착수

지난 2005년 3월, 공개SW 기반 '오차드 인터넷 시스템'을 개발하는 과정에서 개인사업자로 설립된 아이오차드. 이후 산업자원부 주관 신기술보육사업자로 선정돼 리눅스 클러스터를 활용한 터미널 서버 시스템 개발에 성공했다. 2006년 6월에는 개인사업자가 아닌 주식회사 아이오차드를 설립하고 리눅스 기반의 서버 가상화 솔루션 '펜그릭스 버추얼 서버' 제품군을 출시했으며, 올해에 정보통신부 주관 정보통신우수기술사업자로 선정되는 등 성장 일로에

들어섰다. 아이오차드의 주요 업무는 데비안 리눅스를 활용한 리눅스 기반 솔루션 개발이며, 윈도우 기반 시스템 환경을 리눅스 기반 환경으로 이전하는 사업, 서버기반 컴퓨팅, 리눅스 가상화 및 클러스터링 등을 아우른다. 또한 자체 개발한 SW의 라이선스 수익은 최소화하고 서비스 수익을 최대화해 ▲ 컨설팅 및 맞춤 유지보수 ▲ ASP, SaaS와 같은 호스팅 서비스 ▲ SW를 사용한 만큼 지불하는 서브스크립션 수익 모델 등 세 가지 비즈니스 모델을 수립했다.

아이오차드는 아직 설립 초기지만 이러한 수익 모델을 뒷받침해

주는 기술력을 원동력으로 사업에 본격 착수했다. 현재 개발자 4명과 기술고문 1명 등 총 5명으로 구성된, 말 그대로 벤처기업이다. 하지만, 리눅스 산업이 상당 부분 성장한 미국의 리눅스 개발사에서 5년간 실무경험을 쌓은 김희철 사장의 노하우를 통해 R&D에 심혈을 기울이고 있다. 이 회사는 리눅스 커널 및 GTK 기반 GUI 프로그래밍, AJAX 기반 웹 프로그래밍, 서버 가상화 기술, 리눅스 클러스터 기술을 보유하고 있다. 김희철 사장은 “전 직원 모두 리눅스 솔루션 개발에 초점을 맞추어 연구개발 중에 있다”며 “리눅스 전문 인력을 채용해 양성하는 것이 회사의 성장은 물론, 우리나라 공개SW 활성화에 무엇보다 중요하다는 것을 인지하고 있다”고 말했다.

‘서버 가상화’에 주력, ‘기술 표준 준수’는 원칙

아이오차드는 현재 인터넷 솔루션과 협업 솔루션을 묶어 20여 개 중소기업에 공급했고 동국대, 중앙대, 경원대 등에 시범 사업을 추진하는 등 중소기업과 학교를 타깃으로 삼고 있다.

특히 리눅스 서버 가상화를 주력 사업으로 정하고 시장에 도전장을 내밀고 있다. 서버 가상화에서 한국은 아직 시장 개화 단계에 머물고 있다. 때문에 초기시장에서 틈새를 공략할 수 있다는 것이다.

이를 위해 아이오차드는 한국소프트웨어진흥원과 솔루션 파트너십을 진행 중이다. 국내 업체 중 가상화 솔루션을 출시한 업체는 아이오차드 한 곳뿐이기에 공공기관 프로젝트 기회가 있을 것으로 기대하고 있다. 또한 금융권과 대기업을 대상으로 공개SW 기반의 서버 가상화의 우수한 효과를 적극적으로 전파할 계획이다.

아이오차드의 기업 이념은 ‘기술력 있는 회사’를 만드는 것이다. 즉, R&D에 집중하는 회사로 만들겠다는 것이 김희철 사장의 궁극적인 목표이기도 하다. 때문에 출퇴근 시간에 구애받지 않고, 교육에 대해 최대한 지원하면서 개발자가 마음 편하게 일할 수 있는 환경을 만들기 위해 노력한다.

또한, 아이오차드는 공개 기술 표준을 준수하는 것을 고집하고 있다. 김희철 사장은 “공개 기술 표준 준수는 상당한 의미가 있다”며 “타 SW와의 연동을 위해 표준을 지켜야 하는데, 이를 어길 경우 벤더 록인(Vendor Lock-in) 현상이 발생한다”고 말하고, “과거 MS 익스체인지도 SMTP 표준을 지키지 않아 다른 메일 서버와 연동이 잘 안된 경우가 있었다”고 강조했다. 이어 “이런 점이 공개SW의 우수성이며, 거의 모든 공개SW는 기술 표준을 준수해 만들어 진다”고 덧붙였다. **KIPA**

Interview



김희철
(주)아이오차드 대표

“공개SW 기반 솔루션 개발에 전념할 것”

① 공개SW 개발 회사를 설립하게 된 이유는.

미국 대학원에서 공개SW를 공부하고 현재는 시큐어컴퓨팅으로 인수된 'N2H2'라는 리눅스 개발업체에서 5년간 근무했다. 이 경험을 살려 한국에서 공개SW 기반 회사를 시작하자고 생각했다. 그러나 당시만 해도 공개SW 시장이 거의 없다는 점이 문제였다. 2000년 초에는 리눅스 붐이 일어 꽤 많은 회사가 있었다고 하는데, 리눅스 OS로 HW를 결합한 형태의 사업이 주를 이뤄 지금까지 연명하고 있는 업체는 많지 않다. 애플리케이션 개발이 없었던 것이 실패 원인이라고 본다. 한국은 MS 등 OS나 특정 벤더의 애플리케이션에 종속돼 있는 경향이 강하다. 때문에 공개SW를 활용해 공개 기술 표준을 준수하는 것이 중요하며 이를 적극적으로 추진할 필요가 있다고 생각했다.

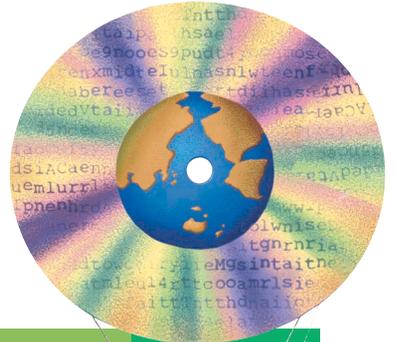
② 리눅스 기반의 서버 가상화 솔루션의 경쟁력은.

한국소프트웨어진흥원과 솔루션 파트너십을 진행 중이다. 물론 공개SW를 활용한 제품이기에 국산SW라는 표현이 맞지는 않지만, 이것이 국내 기업에 의해 제품화 된 것은 처음이기에 기회가 있다고 생각한다. 널리 알려진 서버 가상화 제품으로 VM웨어가 있다. 이 제품을 보고 많이 배우고 있으며, 버전 업그레이드를 통해 따라가는 중이다. 우리는 오픈소스진영의 가상화 툴인 젠(XEN)을 기반으로 하고 있어 단순히 성능만 비교하면 VM웨어보다 우월하다. 그러나 관리 등 사용자 편의성, 컨설팅 면에서는 아직 부족한 것이 사실이다.

③ 앞으로의 회사 운영 계획은.

일단 국내 사업 기반을 탄탄하게 한 후 해외로 진출하는 것이 큰 밑그림이다. 공개SW 전문기업으로 성장하기 위해 공개SW 기반 솔루션, 특히 서버 가상화 제품 개발에 전념할 것이다. 단기적으로는 하반기에 기업부설 연구소를 설립하고 4명의 리눅스 개발자를 충원할 계획이다. 코스닥 진출 생각은 별로 하지 않는다. 엔지니어 출신이라 공개SW 시장을 넓히고 여러 가지 공개 표준 기술을 준수해 좋은 솔루션을 만들고 싶다. 결국 이렇게 탄생한 제품은 해외 진출에 있어서도 좋은 영향을 가져올 것이다. 내년에는 ETRI 공개SW연구팀과 함께 산연 합동 연구를 진행할 계획이다.

오픈소스 라이선스에 대한 인식 확대로 본격적 시장 공략 노린다



@	B	E	S	T	*	
C	O	M	P	A	N	Y
				&	\$	%
				 blackduck™ Black Duck Software Korea		
블랙덕코리아						

오픈소스 사용은 시대의 흐름이고 대세다. 입증된 오픈소스를 잘 활용하면 개발에 드는 생산비용을 다운시킬 수 있음은 물론, 개발 기간까지 줄여 경쟁력을 높일 수 있다. 그러나 오픈소스 라이선스를 간과한다면 법적 분쟁에 휘말릴 여지가 있다. 최근 이의 사례들이 속속 등장하면서 오픈소스 라이선스에 대한 관심이 증폭되는 추세다. 이런 분위기 속에 오픈소스SW 지적재산권 관리 솔루션을 제공하는 (주)블랙덕소프트웨어코리아가 주목받고 있다.

글_오경림 본지 전문가, 사진_김윤형

오픈소스 지적재산권 인식확대 위해 설립

(주)블랙덱소프트웨어코리아(이하 블랙덱코리아)는 지난 2006년 7월 설립된 신생 기업이다. 그러나 신생회사란 느낌보다 전문기업의 노련함이 돋보인다. 블랙덱코리아의 김택완 대표에 그 이유가 있다. 김 대표는 한글과 컴퓨터의 초창기 멤버로, IT사업과 포털 사이트 등을 거치며 많은 경험을 쌓았다. 그리고 이를 토대로 지난해 오픈소스 관련 사업에 본격 뛰어들었다.

김택완 대표는 “사업 구상을 위해 해외 전시회를 다니며 오픈소스 활용의 중요성을 깨닫게 됐다”고 말하고 “특히 오픈소스 활용을 위한 지적재산권 문제에 관심을 갖게 됐다”고 설명했다.

오픈소스에 대한 관심과 지적재산권 문제의 중요성을 인식한 김택완 대표는 미국 블랙덱소프트웨어(이하 블랙덱)에 주목했다. 2002년 설립된 블랙덱은 인텔, 레드햇 등 세계적 IT기업들이 투자한 기업으로, 오픈소스 기반 컴포넌트(Component) 개발방식이 확산되는 SW개발 환경에 발맞춰 오픈소스 지적재산권 관리 솔루션 ‘protexIP™’를 독점적으로 개발, 제공해 오고 있다.

김 대표는 “오픈소스 지적재산권에 대한 인식확대를 위해 미국 블랙덱과 손을 잡고 블랙덱코리아를 설립하게 됐다”며 “블랙덱코리아는 블랙덱의 한국 내 조인트 벤처(Joint Venture)로, 지사 성격을 갖지만 경영 총괄과 책임은 블랙덱코리아에 있다”고 설명했다. 이어 “블랙덱의 솔루션과 브랜드를 함께 제공하는 등 사업내용이 블랙덱과 동일하다”고 덧붙였다.

따라서 블랙덱코리아는 블랙덱의 오픈소스 소프트웨어 지적재산권 관리 솔루션 ‘protexIP™’를 판매·서비스하며 미국 블랙덱을 대신해 한국 고객을 지원하고 있다.

자동화 오픈소스 라이선스 관리 솔루션 ‘protexIPTM’

블랙덱코리아가 제공하는 protexIP™는 자동화된 오픈소스 라이선스 관리 솔루션이다. 전 세계 6천5백 개 이상의 오픈소스 사이트 및 1천여 개 벤더들의 코드 트리, 단편, 모듈, 라이브러리와 애플리케이션에서 수집한 코드들의 라이선스 및 의무사항을 암호화해 저장하는 기술을 이용, ‘KnowledgeBase’를 구축하고 정기

적인 업데이트를 통해 활용 컴포넌트들을 분석, 추적, 식별한다. 즉, 특정 SW를 protexIP™ 툴로 스캔하면 프로그램 안 모든 오픈소스가 구분되고, 사용된 오픈소스는 각각의 활용 라이선스에 맞게 적용됐는지 식별가능하다.

특히 protexIP™는 혁신적인 코드 대조·분석·식별 능력으로 돋보인다. 본 솔루션은 모듈 기반의 아키텍처를 채택해 분석엔진 추가가 자유로우며, SW 라이프사이클 전반에 걸쳐 지적재산권 추적을 수행한다.

protexIP™ 탐지 알고리즘은 C, C++, Java에 최적화돼 있지만, 여타 40여 개 이상의 프로그램 언어 환경(PHP, Python, SQL 등)에서도 무리 없이 동작된다. 또한 퍼지매칭 등의 다양한 기법을 통해 사용자 코드와 기존 오픈소스 간 유사성을 파악하며, 심지어 변경을 거친 단편적인 부분 소스도 놓치지 않는다.

철저히 분석된 자료는 승인(Review) 과정을 거쳐 최종적으로 분석·보고·기록 단계에 이른다. 특히 마지막 단계에서는 개발 시스템의 문제해결, 내부검토, 자료보존 등을 위한 다양한 보고서가 제공된다.

따라서 개발사는 리포트를 통해 문제 요소를 파악하고 유연한 대응책을 취하는 동시에, 각자 특정 업무를 규정할 수 있다. 또한 프로젝트와 관련된 각 라이선스 요건의 전문(Full Text)이 제시돼 법률 검토에도 유용하다. 뿐만 아니라 현재 식별된 컴포넌트 중 프로젝트에 관련된 라이선스 현황 및 라이선스 충돌현황을 제시해 줌으로써 준법성 여부를 간편하게 확인할 수도 있다.

SW 경쟁력, 오픈소스에서 찾아야

김택완 대표는 protexIP™ 툴의 장점을 설명하며, 그 사용 중요성에 대해 다음과 같이 강조한다.

“오픈소스라고 해서 모두 맘대로 쓸 수 있는 것이 아니다. 오픈소스 각각에는 사용허가서 즉, 라이선스가 있다. 문제는 라이선스 종류만도 1천2백여 종이 넘는다는 것인데, 그것을 일일이 확인할 수 없는 일이다. 그렇다고 오픈소스 사용을 꺼린다면 그것 역시 어불성설이다.

전 세계적으로 디지털화와 컨버전스화가 빠르게 진행되고 있고, SW의 경쟁력이 요구되는 시기다. SW의 경쟁력은 누가 더 잘 개발하고, 더 빨리, 비용을 줄여 개발하느냐가 관건인데, 이의 경쟁력을 위해 오픈소스 사용은 필연적인 것이다. 결국 오픈소스 사용을 합법적으로 잘 사용해야 한다.”

그의 말대로 상당수의 오픈소스들이 안정적이면서 입증된 것이 많아 개발자들은 오픈소스 사용을 확대하는 추세다. 그러나 오픈소스는 허락된 범위, 용도, 방식대로 적용해야 하며, 그렇지 않을 경우 원저작자에 의해 법적 리스크가 발생할 수 있다.

최근 그런 사례들이 속속 등장하고 있다. 이에 정부와 대기업을 중심으로 오픈소스 라이선스에 대한 관심이 증폭되고 있다.

블랙덕코리아의 김병선 부장은 “오픈소스는 종류뿐 아니라 라이선스 종류도 무궁무진하지만 이를 식별할 수 있는 시스템이 부재해 많은 기업들이 법적 분쟁 위험에 노출돼 있었다”며 “국내 대부분의 기업들이 protexIP™의 활용 가치를 충분히 이해하고 있다”고 강조했다.

인식변화로 향후 비전은 밝아

많은 기업들이 오픈소스 라이선스 틀에 관심을 두고 있지만 블랙덕코리아가 넘어야 할 장벽은 아직 존재한다. 바로 가격 부분과 지적재산권에 대한 인식문제다.

따라서 블랙덕코리아는 지적재산권에 대한 인식전환을 위해 교육과 세미나를 활성화하고 있다. 실제로 지난 6월 열린 리눅스 월드코리아2007에서 자사 비용으로 오픈소스 라이선스 전문가

들을 초청해 강연을 연 바 있다. 이에 그치지 않고 기업들을 대상으로 꾸준히 강연을 진행 중이다.

김택완 대표는 “제품을 파는 것보다 인식변화가 먼저”라며 “우리나라가 오픈소스 강대국이 되기 위해 오픈소스 라이선스에 대한 인식변화가 무엇보다 중요하다”고 강조했다. 이어 “오픈소스 라이선스에 대한 교육은 계속 이뤄질 것”이라고 덧붙였다.

또한 블랙덕코리아는 본사와의 긴밀한 관계 유지를 통해 가격 저항선을 낮춰나간다는 계획이다. 특히 조인트 벤처라는 위치를 심분 활용, 한국 내에서 제품 가격을 특별히 적용 중이다.

한편 블랙덕코리아는 솔루션 파트너십을 통해 업체 지원을 확대한다. 이러한 전략의 일환으로 최근 LG엔시스와 업무제휴를 체결했다. 1호 솔루션 파트너 LG엔시스는 솔루션 지원을 담당한다.

김택완 대표는 “LG엔시스와 공조해 교육과 마케팅 활동을 진행 중”이라며 “직원 늘리기보다 LG엔시스 같은 솔루션 파트너를 통해 고객 지원을 강화할 방침”이라고 설명했다.

이어 “시장 개척은 블랙덕코리아가 담당하지만 어느 정도 시장이 성장하면 파트너들과 심시일반으로 시장을 키워나갈 계획”이라고 강조했다.

블랙덕코리아의 매출액은 더디긴 하지만 꾸준히 늘고 있다. 올해 매출 목표치도 상향 조정했다. 하지만 조금하게 생각하지 않는다. 고객 지원과 교육, 인식전환을 통해 장기적 관점에서 시장을 바라보기 때문이다. 그들의 향후 행보에 귀추가 주목된다. **KIPA**



“블랙덕소프트웨어코리아는 블랙덕코리아의 한국 내 조인트 벤처로, 블랙덕의 오픈소스 소프트웨어 지적재산권 관리 솔루션 ‘protexIP™’를 판매·서비스하며 미국 블랙덕을 대신해 한국 고객을 지원하고 있다.”



김택완
(주)블랙덕소프트웨어코리아 대표이사 / 사장

“오픈소스는 산업 경쟁력 확보를 위한 기회다”

① 회사 설립의의에 대해.

지난 2005년 S/W 사업으로 눈을 돌리고 관심을 둔 것이 오픈소스 라이선스다. 그 당시 오픈소스 라이선스에 대한 개념이 국내에 희박했다. 개발자 대부분 오픈소스를 사용하지만 무시하거나 모르는 경우가 태반이었다. 그러나 이의 문제를 간과해서는 안 되는 시점에 놓였다. 오픈소스 라이선스의 법적분쟁이 IT 디지털 기기산업의 발목을 잡을 수도 있기 때문이다. 현재 많은 기기들에 오픈소스가 적용되고 있다. 만일 법적 분쟁이 발생한다면 S/W자원을 넘어서 오픈소스를 적용한 기기 전반에 문제가 발생한다. 손해를 미연에 방지하기 위해서 오픈소스 라이선스에 대한 인식전환이 필요하다. 블랙덕소프트웨어가 제공하는 자동화된 오픈소스 라이선스 관리 솔루션 protexIP™를 통해 오픈소스 라이선스 문제를 효과적으로 해결할 수 있을 것으로 보인다. 이에 블랙덕과 손을 잡고 블랙덕소프트웨어코리아를 설립했다.

② 현재 리눅스파운데이션 한국 대표도 맡고 있는데 그 의의에 대해.

우리나라는 오픈소스에서 경쟁력을 찾을 수 있다. 그동안 우리는 H/W에 적용된 S/W 로열티로 많은 비용을 소요했다. 그러나 오픈소스를 활용, 독자적 S/W를 개발하면 그럴 필요가 없다. 이제 S/W산업은 인프라 산업이다. 단위 S/W 패키지 판매 형식이 아닌, 우리 주변에 접할 수 있는 모든 제품, 기기 등에 적용된다는 말이다. 따라서 공개 SW는 국내 산업 경쟁력을 위해 절실하다. 공개SW의 활성화를 위해 '구심점'과 '표준화' 문제가 중요하다. 이를 위해 리눅스파운데이션에 참여해 한국 대표로 활동 중이다.

③ 오픈소스 라이선스에 대한 인식확산을 위해 많은 노력을 기울여왔는데, 최근 시장 상황은 어떠한지.

1년간 많이 달라진 것을 느낀다. 현재 대기업을 중심으로 오픈소스 라이선스에 대한 인식이 확산되는 추세다. 그러나 중소기업의 기업들에서는 아직 미흡하다. 따라서 정부 차원의 노력이 필요하다. 최근 그런 움직임이 포착돼 희망적이다. 한국소프트웨어진흥원은 블랙덕코리아와 오픈소스 라이선스 관리를 위한 시스템을 협의하고, 관련 시스템 개발에 함께 노력 중이다. 국내 S/W 개발현실에 비추볼 때 이의 노력은 절실하다. 많은 기업들이 S/W 개발을 외주형태로 진행하고 있다. 따라서 중소기업의 S/W 기업의 오픈소스 라이선스 관리도 필수적으로 이뤄져야 한다. 국내에서는 이러한 움직임이 느리지만 서서히 일어나고 있다. 2, 3년 정도 안에 전반적인 인식변화가 일어날 것으로 보인다. 특히 기업들이 오픈소스 라이선스에 쉽게 접할 수 있도록 지원제도를 마련해야 한다. 이를 통해 타인의 지적재산권에 대해 좀 더 경각심을 가질 수 있었으면 한다. 민관이 함께 노력해 오픈소스 모범사용국이 됐으면 한다. 이것이 개인적인 소망이자 목표다.



정보통신 일등국가, Dynamic u-KOREA!

RFID · 차세대인터넷프
 로토콜 · 디지털PC · WiBro · DMB · BcN
 · IPv6 · 비메모리집적회로 · 차세대PC · WCDMA ·
 지능형서비스로봇 · IT SoC(System on Chip) · 지상파DTV ·
 인터넷전화 · 텔레매틱스 · DC&S/W솔루션 · 광대역통합망 · 광대역코
 드분할다중접속 · 임베디드S/W · IPTV · U-센서네트워크 · HSDPA · 휴대인
 터넷 · USN · 이동멀티미디어방송 · 홈네트워크 · VoIP · 차세대인터넷프로토콜 ·
 디지털PC · WiBro · DMB · BcN · IPv6 · 비메모리집적회로 · 차세대PC · WCDMA ·
 지능형서비스로봇 · IT SoC(System on Chip) · 지상파DTV · 인터넷전화 · 텔레매틱스 ·
 DC&S/W솔루션 · 광대역통합망 · 광대역코드분할다중접속 · 임베디드S/W · IPTV · U-센서네트
 워크 · HSDPA · 휴대인터넷 · USN · 이동멀티미디어방송 · 홈네트워크 · VoIP · 지능형서비스로봇
 · IT SoC(System on Chip) · 지상파DTV · 인터넷전화 · 텔레매틱스 · DC&S/W솔루션 · 광대역통합
 망 · 광대역코드분할다중접속 · 임베디드S/W · IPTV · U-센서네트워크 · HSDPA · 휴대인터넷 · USN ·
 이동멀티미디어방송 · 홈네트워크 · VoIP · 차세대인터넷프로토콜 · 디지털PC · WiBro · DMB · BcN ·
 IPv6 · 비메모리집적회로 · 차세대PC · WCDMA · 지능형서비스로봇 · IT SoC(System on Chip) · 지상파
 DTV · 인터넷전화 · 텔레매틱스 · DC&S/W솔루션 · 광대역통합망 · 광대역코드분할다중
 접속 · 임베디드S/W · IPTV · U-센서네트워크 · HSDPA · RFID · 휴대인터넷 ·
 차세대 인터넷프로토콜 · 디지털PC · WiBro · DMB · BcN · IPv6 · 비메모리
 메모리 집적회로 · 차세대PC · WCDMA · 지능형서비
 형서비 IT SoC(System on Chip) · 지상파 DTV · 스로봇 · IT SoC(System on Chip) · 지상파 인터넷
 DTV · 인 전화 · 텔레매틱스 · DC&S/W솔루션 터넷전화 · 텔레매틱스 · DC&S/W솔루션 · 광대 · 광
 역통합망 · 대역통합망 · 광대역코드분할 광대역코드분할다중접속 · 임베디드S/W · IPTV · U- · 광
 센서네트워크 · 대역통합망 · 광대역코드분할 HSDPA · 휴대인터넷 · USN · 이동멀티미디어방송 · 홈네 · 다중
 트워크 · VoIP · 인 터넷전화 · 텔레매틱스 · DC&S/W솔루션 · 광대역통합망 · 광대 ·
 역코드분할다중접속 · 임베디드S/W · IPTV · U-센서네트워크 · HSDPA · 휴대인터넷 · USN · 이동멀티미
 디어방송 · 홈네트 · 차세대인터넷프로토콜 · 디지털PC · WiBro · DMB · BcN · IPv6 · 비메모리집적회로
 · 차세대PC · WCDMA · 지능형서비스로봇 · IT SoC(System on Chip) · 지상파DTV · 인터넷전화 · 텔
 레매틱스 · DC&S/W솔루션 · 광대역통합망 · 광대역코드분할다중접속 · 임베디드S/W · IPTV · U-센서
 네트워크 · HSDPA · 휴대인터넷 · USN · 이동멀티미디어방송 · 홈네트워크 · VoIP · 인터넷전화 · 텔
 레매틱스 · DC&S/W솔루션 · 광대역통합망 · 광대역코드분할다중접속 · 임베디드S/W · IPTV ·
 U-센서네트워크 · HSDPA · 휴대인터넷 · USN · 이동멀티미디어방송 · 홈네트 · BcN · IPv6
 · 비메모리집적회로 · 차세대PC · WCDMA · 지능형서비스로봇 · IT SoC(System on Chip) · 지상파DTV · 인터넷전화 · 광
 대역코드분할다중접속 · 임베디드S/W · IPTV · U-센서네트워크 · HSDPA · 휴
 대인터넷 · USN · 이동멀티미디어방송 · 홈네트워크 · VoIP · 인터넷전화
 · 텔레매틱스 · DC&S/W솔루션 · 광대역통합망 · 광대역코드분할
 다중접속 · 임베디드S/W · IPTV · U-센서네트워크 ·
 HSDPA · 휴대인터넷 · USN · 이동멀티미디어방
 송 · 홈네트 · 차세대인터넷프로토

디지털 기회지수(DOI) 세계 1위의 IT강국 대한민국!
 우리가 만든 IT기술이 세계 표준이 되고 있습니다.

세계가 인정하는 IT강국의 자긍심과 희망으로

Dynamic u-KOREA를 열어갑니다.

안전하고 건전한 사이버 환경으로

따뜻한 디지털 세상을 만들어갑니다.

디지털기회지수(DOI) 세계 1위 : 국제전기통신연합(ITU) 선정(2005. 11)
 지상파 DMB(이동멀티미디어방송) : 유럽표준화기구(ETSI) 이동형 방송 표준 채택(2005. 7)
 WiBro(무선인터넷) : 국제전기전자학회(IEEE) 이동형 무선인터넷 표준 채택(2005. 12)
 국제경쟁력개발원(IMD) 국가경쟁력지수 중 기술인프라 부문 세계 2위(2005)
 경제협력개발기구(OECD) 회원국 제조업 무역수지 중 정보통신 부문 흑자 비율 1위
 초고속인터넷 보급률 세계1위



Insight



32 Buzz Blog – Blog & Open Source Software

34 Open Mind – 태풍의 눈, GPL Version 3

38 Knowledge – 오픈소스SW 라이선스' 활용 가이드

40 Focus Interview – 레드햇코리아 김근 대표이사

44 Photo Essay – 일출봉 가는 길

blog & open source software

이번 호 Buzz Blog에서는 고등학교 교사이자 유명 블로거인 '올돌이' 님이, 공개SW 블로그 제작 툴, '태터툴즈'의 3주년을 맞이해 태터툴즈와 관련된 추억을 적은 포스트를 담아 보았습니다. 아울러 유명 공개SW 파이썬을 로봇제작에 활용했던 로봇공학자 '이드' 님은 파이썬의 장점에 대해 적극 홍보하고 있습니다.

내 기억의 뜨개질 도구, 태터툴즈

2년차 휴가 때였나? 군대 안에서 보던 PC잡지에 블로그란 게 있다더라. 한창 싸이월드가 하늘로 치솟을 때였다. 어찌어찌하여 가지고 있던 계정에 블로그라는 걸 처음 깔았다. 무버블은 웬지 어려워 보여서 통과, 뉴클리어스가 땡겼는데 이것도 처음엔 손대기가 겁났다. 기왕이면 기존 게시판 자료도 살리는 게 좋을 것 같아서 제로보드와 연동도 되는 ZOG를 처음 설치했다. 생각보다 설치도 쉬웠고 사용법도 간단했다. 뭔가 새로운 재미가 등장한 것 같았다.

블코에 등록도 하고 글도 몇 개 올려놓고 옛 게시판 글들을 옮기면서 슬슬 신이 나기 시작했다. 그러던 중 불여우란 브라우저를 알게 됐고 여자지차해서 태터툴즈를 처음 깔게 되었다. 한때 내 홈페이지의 방명록이기도 했던 purybbs의 제작자였기 때문일까. 어쨌든 첫인상부터 마음에 들었다. 게다가 purybbs보다 쉽고 빠르게 스킨을 바꾸고 수정할 수 있었다. 조금 더 예쁘게, 조금 더 깔끔하게 나만의 블로그를 꾸려가고 싶었던 나에게 태터툴즈는 작지만 썩 마음에 드는 프로그램이었다. 이제 블로그라는 게 뭔지 조금씩 맛이라도 좀 보려고했던 2005년의 어느 봄날에 홈페이지가 사라져버렸다. 당황스러웠지만 어찌겠나. "알림 메일을 보냈지만 수개월 답이 없어서 계정을 삭제했다"는 답변에 그저 깊은 한숨 내뿜어줄 수밖에. 그리하여 90년대 후반부

터 새천년의 초반까지 뜨문뜨문 담아두었던 내 추억은 한순간에 사라져버렸다. 헤어진 첫사랑의 익명 글도, 술 먹고 꼬장 부린 친구의 댓글도, 잔뜩 힘주어 썼지만 지금 보면 우습기만 한 찝막한 글들까지도...

그래도 이미 시작해버린 블로그엔 그만두기엔 아쉬워서 이글루에 잠깐 머물렀다. 그 때 골빈해커님을 만나 지금까지 무료로 세 들어 살고 있게 되었는데, 난 그 때 이미 해커님이 크게 한 건 해내시리라 굳게 믿었다. (중략)

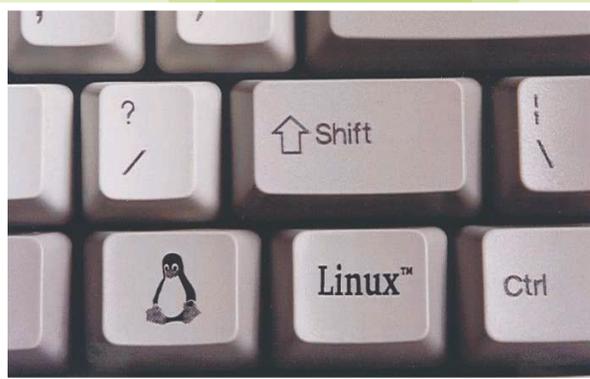
블로그를 쓰면서 일기를 거의 쓰지 않게 되어버렸다. 손글씨의 맛을 잃어버려서 아쉽고, 컴퓨터로 툭툭 두드리는 것과 펜으로 종이에 글을 적어나가는 것의 차이는 익히 알고 있다. 그럼에도 불구하고 마치 '천재소년 두기' 라도 된 양 기억해두고 싶은 하루하루의 이야기들을 이곳에 조금씩 채워간다.

TNC, TNF가 등장하고 내가 자주 둘러보던 블로그의 주인장이 TNC의 사원이 되기도 하고, 이올린이 생기는 등 지난 3여년간 태터툴즈는 많은 성장을 했다. 하지만 나에게 있어서 태터툴즈는 여전히 하나의 소중한 뜨개질 용품으로 다가온다. 더군다나 이제는 블로그를 꾸려온 년수가 있기 때문인지 닉네임만 봐도 반가운 블로그 이웃들도 여러명 생겼고, 나는 처음에 무슨 개념인지 도통 몰랐던 RSS를 소리없이 읽어주시는 분들도 많이 생겼다. 인터넷의 수많은 인연들과 실생활에서 내가 만나는

사람들의 중간 어디메쯤에서 나는 태터툴즈로 하루하루를 엮어가고 있다. 태터툴즈가 탄생한지도 벌써 3주년이 되었다. 즐거운 일이다. 태터툴즈는 이제 더 많은 사람들에게, 더 많은 사랑을 받게 될 것이다. 그래도 나는 여전히 조용히 내 지난 일상을 추억해내고 오늘의 이야기를 엮어나가는 태터툴즈의 아름다운 모습을 오래도록 기억하고 싶다.

[출처: 울돌이가 보는 세상 <http://wabang.golbin.net/tt/654>]

리눅서를 위한 키보드 갖고 싶죠?



[출처: 장인정신의 블로그 <http://blog.naver.com/minzkn/60026054519>]

파이썬(Python)을 바라보는 얼치기 로봇 공학자의 시선

고수 반열에 오르려면 아직도 멀었지만 나름대로 최근 10년간 진행한 로봇 관련 프로젝트 금액을 다 합쳐보니 꽤 큰 금액이 된다. 뒤집어 이야기하면 안 만져본 프로세서가 없고, 안 건드려본 프로그래밍 언어가 없다는 뜻도 될 것이다.

프로그래밍 언어도 파스칼로 시작해서 C, VC쪽으로 진행하다 갑자기 델파이로 빠졌다가 출판사의 핏에 넘어가 VB도 만졌었고, 프로젝트도 한동안 VB로 진행한 적이 있었다. 하지만 빠른 응답성을 요하는 제어기와 임베디드 분야와 호환성이 떨어진다는 이유로 자체적인 사망 선고를 내리고, 다른 쪽으로 도망한 곳이 Matlab이다.

신기할 정도로 Matlab이 실전에서 쓰이는 경우가 드문데 이

는 '너무 쉽기' 때문에 제대로 가르쳐 주는 사람도 없고, 따라서 제대로 쓰는 사람도 없기 때문이라고 생각한다. (중략)

제목은 Python이라고 해놓고 장황하게 matlab 이야기를 펼치는 이유는 '이렇게 잘 사용하던 matlab'을, 얼마 전 노트북의 OS를 다시 설치하면서, 이제는 안 깔기로 결정했다는 점이다. 왜? 얼마 전에 설치해서 2개월 정도 테스트 중인 Python이 Matlab으로 하던 작업을 그대로 대체해 주기 때문이다. 앞서 소개한 Matlab의 모든 장점을 Python은 그대로 가지고 있다. Matlab에 비해 유연성이 떨어지는 부분도 있는 것이 사실이다. 하지만 좀 더 직관적이면서 빠른 응답성을 보여주는 Python은 Matlab이 다른 프로그래밍 툴에 비해 2% 부족한 부분이 있다고 생각되는 부분을 보완해 주고도 남는다.

심지어는 조금 복잡한 타이핑이나 클릭이 필요한 작업이 있을 때는 Python으로 간단한 유틸리티를 작성하는 게 오히려 빠를 정도다. 600장의 영상 이름이 제대로 소트가 되어 있지 않아 이름을 순서대로 바꾸어야 했는데, 처음 50장 정도는 마우스와 backspace의 조합으로 열심히 작업하다 포기하고 Python으로 간단한 유틸리티를 작성했는데, 작성 시간이 일일이 다 바꾸는 것보다 훨씬 빨리 끝났다. (중략)

아침에 구상한 프로그램이 저녁 퇴근할 때쯤이면 제작되는 생산성을 보이는 Python을 사용하는 개발자가 다른 개발자들에 비해 고지를 먼저 선점하는 것은 당연하지 않을까? 특히 다양한 임베디드 보드들과 PC를 맞물려 동작시켜야 하는 로봇 분야는 더더욱 그렇다. 또한 Windows/Linux 상관없이 소스 레벨에서 호환된다는 점은 이드와 같은 절름발이 리눅서들에게는 복음과도 같은 이야기이다. 긴 말 필요 없다. 여러 제조업체에서 제공하는 DLL 라이브러리를 Python에서 제공하는 Ctypes 모듈로 바로 불러 함수를 하나씩 끄집어 내 테스트 하다 보면 Python의 개방성과 확장성에 절로 고개가 끄덕여질 것이라 확신한다. 그리고 무엇보다 공개 무료 컴파일러이며 수많은 개발자들이 매달려 조언과 소스를 쏟아내고 있다. 작업하다가 막히는 부분이 있으면, Google에서 바로 해결책을 찾을 수 있을 것이다.

[출처: 이드의 로봇 제작소 <http://blog.naver.com/getcome/90008268790>]

태풍의 눈, GPL Version 3



공개SW의 자유로운 사용·수정·재배포를 보장

GPL의 핵심적인 내용은 GPL을 수정하더라도 수정한 결과물이 여전히 GPL로 릴리즈되도록 강제한다는 것이다. 이에 따라 결과물을 독점 라이선스로 변형하거나 GPL이 아닌 다른 라이선스로 릴리즈하는 일을 막아 다양한 오픈소스 소프트웨어들이 탄생할 수 있는 매우 튼튼한 기초를 다졌다. 지난 6월 FSF에서 새롭게 발표한 GPL Version 3은 이러한 GPL의 정신을 어떻게 계승하고 발전시켰는지 살펴보자.

글 _ 권순선 KLDP 운영자



GPL Version 3 발표에 관심 쏠려

지난 6월 29일자로 자유 소프트웨어 재단(FSF: Free Software Foundation)은 1991년에 발표되었던 GPL Version 2(이하 GPLv2)의 업그레이드 버전인 GPL Version 3(이하 GPLv3)를 릴리즈했다. 이날은 공교롭게도 애플 아이폰의 발매 일자와 겹치는 바람에 아이폰 관련 소식에 묻혀 GPLv3 관련 소식이 언론에서는 그다지 비중 있게 다루어지지 않았다. FSF의 대표인 리처드 스톨만(Richard Stallman)은 이례적으로 GPLv3가 릴리즈되었음을 인터넷을 통해 생방송으로 알렸다. 이제 몇 년간 지속되어 오던 GPLv3의 제정과 관련된 논란은 이제 GPLv3가 담고 있는 내용이 오픈소스 소프트웨어의 활용에 있어 어떠한 영향을 미칠 것인가로 옮겨가고 있다.

GPLv3란 무엇이며 왜 중요한가?

GPLv3는 소프트웨어 라이선스의 일종이다. 라이선스는 소프트웨어를 이용함에 있어 지켜야 할 규약을 담고 있다. 그런데 GPL은 리눅스 커널을 비롯한 오픈소스 소프트웨어들이 가장 많이 채택하고 있는 라이선스이기 때문에 이 GPL의 개정 방향에 당연히 많은 사람들의 눈길이 쏠릴 수밖에 없었다.

1991년에 제정된 GPLv2는 누구나 자유롭게 소프트웨어를 사용하고 소스코드를 구할 수 있으며 그 소스코드를 자유롭게 수정하고 재배포할 수 있는 권한을 라이선스 상에서 보장하고 있다. 특히 GPL의 핵심적인 내용은 GPL을 수정하더라도 수정한 결과물이 여전히 GPL로 릴리즈되도록 강제한다는 것인데, 그 결과로 한번 GPL로 릴리즈된 결과물은 영원히 GPL로 남아서 자유로운 사용 및 수정/재배포를 가능하게 함으로써 자연스럽게 협업을 유도하면서 결과물을 독점 라이선스로 변형하거나 GPL이 아닌 다른 라이선스로 릴리즈하는 일을 막아 다양한 오픈소스 소프트웨어들이 탄생할 수 있는 매우 튼튼한 기초를 다졌다.

그런데 이러한 GPL의 기본적인 규칙에도 불구하고 GPLv2가 미처 고려하지 않았던 방법으로 GPL의 의무 조건들

을 피해 가는 경우가 종종 발생했다. 이에 따라 FSF에서는 그간의 컴퓨팅 환경 변화 등을 고려한 개정을 통해 FSF에서 애초부터 추구해온 소프트웨어의 자유로운 사용과 소스코드 입수, 수정 및 재배포를 보장할 수 있도록 한 것이다.

[기존 GPLv2와의 차이점]

그렇다면 이제 GPLv3가 기존 GPLv2와 다른 점은 무엇인가에 대해 간략하게 살펴보도록 하자.

1. 소프트웨어 설치 정보 제공 의무

- 기존 GPLv2의 가장 특징적인 의무사항은 GPLv2 소프트웨어를 배포할 경우 소스코드도 함께 배포해야 할 의무가 있다는 것이었다. 그런데 Tivo라는 PVR 제품을 만드는 회사에서 GPLv2 소프트웨어를 사용하면서 DRM 등의 기술을 사용해 소프트웨어의 설치·교체를 어렵게 했다. 따라서 FSF에서는 다음과 같은 조항을 추가함으로써 GPLv3를 사용할 경우 Tivo와 같은 사례가 생기지 않도록 유도하고 있다.

“Installation Information” for a User Product means any methods, procedures, authorization keys, or other information required to install and execute modified versions of a covered work in that User Product from a modified version of its Corresponding Source. The information must suffice to ensure that the continued functioning of the modified object code is in no case prevented or interfered with solely because modification has been made.

If you convey an object code work under this section in, or with, or specifically for use in, a User Product, and the conveying occurs as part of a transaction in which the right of possession and use of the User Product is transferred to the recipient in perpetuity or for a fixed term (regardless of how the transaction is characterized), the Corresponding Source conveyed under this section must be accompanied by the Installation Information. But this requirement does not apply if neither you nor any third party retains the ability to install modified object code on the User Product (for example, the work has been installed in ROM).

즉 기존 GPLv2 소프트웨어를 사용할 경우에는 해당 소프트웨어의 소스코드만 제공하면 되었으나 GPLv3부터는 극히 예외적인 경우를 제외하고는 소스코드뿐만 아니라 해당 소프트웨어를 제품에 설치하는 방법까지 제공하도록 했다.

그런데 이것은 소프트웨어의 설치나 교체가 상대적으로 어려운 임베디드 관련 제품에는 적용하기가 매우 힘든 조항이다. PC나 서버 등에서는 소프트웨어의 설치 및 업그레이드가 빈번하나 임베디드 제품의 경우는 판매되는 시점에 설치된 소프트웨어가 거의 변동 없이 그대로 사용되는 경우가 많으므로 만약 이러한 제품에 GPLv3 소프트웨어를 사용하게 되어 소프트웨어를 설치할 수 있는 방법을 제공해 주려면 상당한 추가 작업이 필요하게 될 것이다.

따라서 이 조항은 GPLv3 개정 작업 과정에서 가장 크게 논란이 되었던 부분이며 개정 초기에는 DRM 기술 자체를 부정하는 것으로도 해석되어 GPLv3와 관련된 많은 오해를 불러일으킨 부분이기도 하다. 그러나 FSF와 리처드 스톨만은 소프트웨어를 설치할 수 있어야 한다는 기존 입장을 고수하여 결국 본 내용은 약간의 수정을 거쳐 추가되었다.

2. 특허 인정 보복 조항

- 마이크로소프트는 리눅스를 비롯한 오픈소스에 자사의 소프트웨어 특허가 포함되어 있다는 주장을 여러 가지 형태로 해 왔다. 그러나 구체적으로 어느 부분에 어떠한 특허가 침해당하고 있는지는 직접 언급하지 않았으며 개별 개발자나 사용자들

에게 소송을 거는 대신 리눅스 관련 기업들과 별도의 특허 상호 인정 조약을 맺는 전략을 택했다. 그리고 그 첫 번째 시도로서 2006년 11월에 Suse 리눅스의 개발사로 잘 알려져 있는 Novell과 특허 인정 조약을 맺었다. 오픈소스 커뮤니티는 이에 대해 강력히 반발했으며 FSF는 GPLv3에 이러한 일이 다시 발생하지 않도록 다음과 같은 조항을 추가하기에 이른다.

즉 MS-Novell간 계약과 같이 제 3자의 특허를 인정하고 이에 대한 대가를 받는 식의 계약을 체결할 경우 GPLv3 소프트웨어의 사용에 제한을 두었으며 이를 통해 FSF는 GPLv3를 사용할 경우 Novell과 같은 경우가 다시 나오지 않도록 한 것이다.

다만 위의 조항에서 보듯이 2007년 3월 28일 이전에 그러한 계약을 맺은 경우에는 예외를 인정함으로써 Novell에 대해서는 계속해서 GPLv3 소프트웨어를 사용할 수 있도록 허용했다. 그 이유는 Novell이 RedHat과 더불어 메이저 리눅스 회사로서 리눅스를 비롯한 오픈소스의 확산에 중요한 역할을 하고 있으므로 Novell의 사업에 문제가 생기는 것까지는 FSF에서도 바라지 않았던 게 아닐까 하는 생각이다.

3. 아파치 라이선스와의 호환성 확보

- 웹 서버 중에서 가장 많이 사용되는 아파치 웹 서버는 아파치 소프트웨어 재단(ASF: Apache Software Foundation)에서 개발되고 있으며 ASF는 아파치 라이선스 조건으로 웹 서버뿐만 아니라 다양한 소프트웨어들을 배포하고 있다. 물론 ASF가 아닌 개인이나 단체들이 아파치 라이선스로 릴리즈하고 있는 오픈소스 소프트웨어들은 상당히 많으며 GPLv3에서는 이러한 아파치 라이선스 하의 코드들을 문제없이 GPLv3로 가지고 올 수 있게 되었다.

이것이 기존 GPLv2에서는 불가능했고 GPLv3에서는 가능하게 된 이유는 다음과 같다.

아파치 라이선스에서는 GPL만큼의 강력한 의무사항은 존재하지 않는다. 그러나 아파치 라이선스 하의 소프트웨어를 수정·재배포할 때 원 소프트웨어의 이름을 사용하는 것을 금지하고 개발자에 대해서 특허 침해 소송을 제기할 경우 해당 소프트웨어를 사용하지 못하도록 하는 의무사항은 강제하고 있다. 그런데 GPLv2에서는 이러한 규정이 없었다가 GPLv3에서 동일한 의무사항을 추가로 부가하면서 아파치 라이선스 하의 코드를 GPLv3로 가지고 올 수 있게 되었다. 다만 GPLv3 하의 코드를 아파치 라이선스로 가지고 오는 반대의 경우는 허용되지 않는다.

GPLv3 릴리즈 이후 예상되는 일들

현재 가장 널리 알려지고, 가장 많은 수의 사용자를 확보한 오픈소스 프로젝트는 다음 아인 리눅스 커널이다. 이 리눅스 커널은 현재 GPLv2로 릴리즈되고 있는데 GPLv3의 개정 작업 초창기부터 리눅스 커널이 GPLv3를 채택할 것이냐 마느냐에 대해 뜨거운 논란이 계속됐다.

결론적으로 말하자면 리눅스 커널은 'GPLv2 only' 이므로 GPLv3로 넘어가고자 한다면 리눅스 커널 개발자들의

동의를 필요한데, 개발자들 간에 서로 의견이 다르고 대체로 GPLv3에 반대하는 의견이 많은 편이다.

또한 이미 리눅스 개발에 손을 떼고 더 이상 연락이 되지 않는 개발자들도 상당수라 모든 개발자들로부터 동의를 받아내는 것은 현실적으로 불가능하다. 특히 리눅스 커널의 메인 개발자이자 리눅스 커널을 처음 만든 리눅스 토발즈



GNU 프로젝트들은 FSF가 저작권자로서 라이선스를 변경할 수 있는 권한을 가지고 있으므로 GPLv3/LGPLv3로의 라이선스 변경이 상대적으로 빠르게 일어날 것으로 예상된다.

(Linus Torvalds)는 GPLv3에 대해서 대체로 부정적인 견해를 가지고 있어 더더욱 리눅스 커널이 GPLv3로 옮겨갈 가능성은 희박하다.

그런데 리눅스 커널이 동작하기 위해 꼭 필요한 시스템 라이브러리, 컴파일러 등 리눅스 시스템의 핵심적인 부분 중 상당수는 FSF의 GNU 프로젝트에서 나온 산물들이다. glibc, gcc, binutils 등은 시스템이 동작하는데 필수적인 소프트웨어들로서 GPL 혹은 LGPL로 배포되고 있는데 FSF가 저작권을 가지고 있다.

따라서 이러한 GNU 소프트웨어들은 시기의 차이는 있더라도 결국 어느 시점에는 모두 GPLv3 혹은 LGPLv3로 업그레이드될 것으로 예상된다. 그 과정에서 기존 개발자들과의 의견 불화로 일부 소프트웨어는 GPLv2 버전과 GPLv3 버전이 혼재하거나 따로 떨어져서 개발되는 등의 혼란 상황도 예상된다.

참고로 LGPLv3는 LGPLv2의 업그레이드 버전이다. 그리고 LGPL은 GPL과 거의 유사한 의무사항을 가지고 있으나 라이브러리 등에 많이 적용되는 라이선스이며 링크만 할 경우에는 소스코드 제공 의무사항이 존재하지 않는다는 것이 가장 큰 차이점이다.

GPL과 LGPL의 차이점에 대해서는 지면상 이 정도로만 언급하고 좀더 자세한 내용은 별도로 확인해 보기 바란다. 중요한 것은 GNU 프로젝트들은 FSF가 저작권자로서 라이선스를 변경할 수 있는 권한을 가지고 있으므로 GPLv3/LGPLv3로의 라이선스 변경이 상대적으로 빠르게 일어날 것이라는 점이다.

GPLv3와 관련해서 꼭 알고 있어야 할 것은 기존에 GPLv2로 배포된 것은 계속 GPLv2로 활용할 수 있다는 점이다. 예를 들어 2006년 당시에 GPLv2로 배포된 버전 1.0의 소프트웨어가 2007년 8월 버전 2.0부터 GPLv3로 배포되기 시작했다 할지라도 버전 1.0은 여전히 GPLv3의 의무사항과 상관없이 GPLv2의 의무사항을 만족하면 사용할 수 있고 GPLv2에서 보장되는 사용, 소스코드 공개·수정·재배포의 자유 또한 그대로 보장된다. GPLv3가 나왔다고 해서 기존 GPLv2 소프트웨어들이 모두 자동으로 GPLv3로 넘어가는 것이 아니라는 점은 꼭 참고하기 바란다.

오픈소스 라이선스에 관한 이야기는 단순하지 않으며 여기서 주로 언급한 GPL 이외에도 여러 다양한 라이선스들이 존재한다. 그리고 개별 라이선스들마다 지켜야 할 의무사항들은 조금씩 다르기 때문에 소프트웨어를 개발하고 배포(소프트웨어 그 자체를 판매하거나 소프트웨어가 담긴 제품을 판매하는 것 모두 포함)할 때 만약 오픈소스 소프트웨어가 포함되어 있다면 개발 초기부터 그 의무사항과 지적재산 관계에 대한 명확한 분석이 필요하다.

최근 리눅스를 중심으로 오픈소스의 사용 및 적용이 확대되어 가고 있는 추세이므로 이러한 분석/검토 작업의 중요성은 더더욱 크다고 할 수 있겠다. 제대로 된 분석 결과를 얻기 위해서는 오픈소스 라이선스뿐만 아니라 소프트웨어의 개발에 관련된 기술적인 사항들과 오픈소스 개발 방법론 등 오픈소스 도입 및 활용 그리고 개발 전반적인 부분에 대한 경험과 지식이 필요하다. 

알면 약, 모르면 손해 ‘오픈소스SW 라이선스’ 활용 가이드

오픈소스SW 라이선스 가이드 안이 발표됐다. 정보통신부는 오픈소스SW가 정하는 라이선스 이용조건에 대해 알리고, 이를 안전하게 활용할 수 있도록 ‘오픈소스SW 라이선스 가이드(안)’을 마련한 것. 각 오픈소스SW 별 라이선스 및 이와 관련된 쟁점이 정리된 오픈소스SW 라이선스 가이드(안)의 주요 내용을 살펴본다.<편집자 주>

자료제공 _ 정보통신부 소프트웨어정책팀

라이선스 이해로 분쟁 우려 해소

최근 SW개발 시 비용절감과 개발기간 단축 등을 위해 오픈소스SW 활용사례가 증가하고 있다. 그러나 오픈소스 이용조건인 라이선스 내용에는 관심을 기울이지 않아 자칫 분쟁 발생 우려가 크다는 지적이 있어 왔다. 이런 문제에 대비해 일부 대기업에서는 오픈소스SW 라이선스 전담팀을 구성해 대응하고 있지만, 대부분의 중소SW 기업에서는 제반 여건상 대책마련이 미흡한 실정이다. 이러한 문제를 해결하기 위해 정보통신부가 마련한 ‘오픈소스SW 라이선스 가이드(안)’은 오픈소스SW 라이선스에 대한 이해를 돕기 위해 오픈소스SW 라이선스의 개념, GPL·BSD·MPL 등 주요 라이선스별 준수사항, 오픈소스SW 라이선스가 문제된 사례 등을 담았다. 또한 SW개발기업들을 위한 오픈소스SW 활용방법도 함께 제시하고 있다.

오픈소스SW 라이선스 가이드(안)는 국내 중소SW 기업들의 오픈소스SW 라이선스에 대한 이해를 높여 궁극적으로 오픈소스SW 사용 활성화에 크게 기여할 것으로 보인다.

본 문건은 오픈소스 사용자 및 개발자 커뮤니티 사이트인 KLDLP(<http://kldp.org>)에 공개돼 실제 오픈소스를 활용하는 사용자나 개발자들이 자유롭게 의견을 제안할 수 있도록 위키(Wiki) 형태로 1차 배포된다.

OpenSource 라이선스 확인해야

현재 소프트웨어는 저작권, 특허권, 영업비밀, 상표 등 지적재

산권법에 의해 보호받고 있다. OpenSource 소프트웨어 역시 독점소프트웨어(Proprietary Software)와 동일하게 저작권 등에 의한 법적 보호를 받고 있으며, 이와 같은 권리에 기반해 이용자에게 라이선스를 부여한다. 그러나 OpenSource 라이선스는 일반적인 독점소프트웨어 라이선스와 많은 점에서 차이가 있다.

OpenSource 라이선스는 소프트웨어의 사용, 복제, 배포, 수정의 자유를 부여함과 아울러 다른 한편으로는 소프트웨어 사용자에게 일정 의무를 부과한다. OpenSource 라이선스가 요구하는 준수사항을 라이선스(Licensee)가 이행하지 않으면 권리자로부터 저작권 위반(또는 계약 위반)으로 소송 제기 당할 수 있다.

만약 권리를 침해한 것으로 결론나면 소프트웨어 배포가 더 이상 불가능하며, 이미 배포한 소프트웨어에 대한 손해배상 등 막대한 책임이 부과된다. 특히 임베디드 소프트웨어의 경우 이를 내장한 제품까지 판매하지 못하거나 리콜(Recall)해야 하는 경우도 발생한다. 따라서 라이선스 의무사항을 명확히 이해해 이와 같은 상황을 사전에 예방하는 것이 필수적이다.

그러나 이 때문에 OpenSource 소프트웨어 사용을 꺼리지 않아도 된다. OpenSource 라이선스가 요구하는 내용은 결코 어려운 것이 아니다.

오히려 이를 잘 이해하고 준수함으로써 OpenSource 소프트웨어의 장점을 적극 활용할 필요가 있다. 이를 잘 분석한 후 사용한다면 문제 발생 소지는 거의 없을 것이다.

따라서 인터넷 상에서 자유롭게 구할 수 있는 오픈소스를 개발



“ ‘오픈소스SW 라이선스 가이드(안)’은 오픈소스SW 라이선스에 대한 이해를 돕기 위해 오픈소스SW 라이선스의 개념, GPL·BSD·MPL 등 주요 라이선스별 준수사항, 오픈소스SW 라이선스가 문제된 사례 등을 담았다. 또한 SW개발기업들을 위한 오픈소스SW 활용방법도 함께 제시하고 있다. ”

에 적용할 때는 반드시 라이선스 요구사항을 확인해야 한다. 만일 자체 판단이 불가능할 경우 외부 전문가에게 조언을 의뢰해 개발 시작 전 해당 라이선스 요구사항과 오픈소스 사용 목적을 확실히 분석해야 한다.

OpenSource 라이선스 관리를 위한 프로세스/조직 구축

오픈소스 활용 시 해당 OpenSource 라이선스 준수는 필수적이다. SW개발 이후 라이선스 관련 문제가 발견되면 수정에 많은 시간과 비용이 소요된다. 따라서 과제 계획 단계부터 OpenSource 라이선스 문제를 고려할 필요가 있다. 이러한 준수사항에 대해 구체적으로 설명하기 위해 S/W 개발프로세스를 다음과 같이 표준화·단순화했다.

▶ **기획(S/W Design)단계** : 우선 해당 과제에 OpenSource를 활용할 것인지, 구체적으로 어떤 프로그램을 사용할 지 판단한다. Open Source에 관한 정보를 쉽게 찾을 수 있는 곳은 Freshmeat.net, SourceForge, OSDir.com, BerliOS, Bioinformatics.org 등이다. 이와 같은 사이트들은 대부분 License별, OpenSource 분류 항목을 두고 있기 때문에 쉽게 해당 프로그램의 라이선스를 확인할 수 있다. 기획 단계 마지막으로 해당 S/W Component 별로 소스코드 공개가능 여부를 판단해야 한다. GPL 등 소스코드 공개 의무가 발생하는 OpenSource 소프트웨어를 사용할 경우 과제 결과물 소스코드 공개가 요구되므로 경우에 따라 S/W 구현 방법을 달리해야 한다.

▶ **구현(Implementation)단계** : 자체 개발한 소스 코드를 공개해도 무방한 경우 특별히 구현 방법에 신경 쓸 필요가 없다. 단, 소스 코드를 공개할 경우 회사보유의 지적재산권을 포함시키지 않도록 주의할 필요가 있다.

그러나 소스 코드 공개를 원치 않을 때는 사용하는 OpenSource 라이선스 강제사항과 활용형태(Kernel, Application, Device Driver 등)에 따라 다양한 경우가 발생할 수 있으므로, 이런 경우는 라이선스 혹은 법률 전문가에게 의뢰해 정확한 판단을 받아야 한다.

▶ **검증(Verification)단계** : 개발 완료된 후 개발 결과물인 소스 코드에 대해 실질적인 검증 작업이 필요하다. 개발 계획서 그 자체로는 라이선스 이슈가 없더라도 실제 구현 과정에서 개발자가 OpenSource 라이선스에 대한 검증 없이 사용한 경우가 있을 수 있기 때문이다.

▶ **제품화(Production)단계** : 사용된 OpenSource 소프트웨어들을 라이선스별로 분류하고 각 라이선스에서 준수해야 할 사항들을 제품에 반영토록 한다.

OpenSource 라이선스 의무사항은 크게 ‘저작권 관련 문구 유지’ ‘제품명 중복 방지’ ‘서로 다른 라이선스 조합’ ‘사용 여부 명시’ ‘소스코드 공개’ ‘특허’ 등이 있다. 이 중 ‘저작권 관련 문구 유지’ ‘제품명 중복 방지’ ‘특허’ 등은 기획 및 구현 단계에서 확인되어야 하며, 제품화단계에서는 ‘소스코드 공개’ ‘사용 여부 명시’ 등을 확인할 필요가 있다. 



redhat

“공개SW는 IT 가치가 집중될 비즈니스입니다.
공개SW의 철학도 중요하지만, 이보다는 철저히
경제적 관점에서 공개SW를 바라볼 것입니다”



레드햇코리아 김근 대표이사

“공개SW, 철학보다 비즈니스로 접근하겠다”

HP, MS, SUN 등... 최근 레드햇코리아의 한국 지사장으로 부임한 김근 대표가 머물렀던 외국계 IT벤더들이다. 그런 그가 이번에는 공개SW 기업에 발을 들여냈다. 공개SW 기업 경력은 한글과컴퓨터 대표이사직을 아주 잠깐 경험했던 것이 전부이다. 하지만 그는 공개SW를 철저히 경제적 관점에서 보겠다는 각오와 함께 성공 의지를 다지고 있다.

글_ 김효정 정보통신기자협회 기자, 사진_연계승

비즈니스 관점에 무게중심 둔다

김근 지사장은 한국HP에서 10여 년간 영업 및 마케팅을 담당한 바 있다. 또한 한국MS에서 한국과 아태지역의 마케팅 본부장을 역임했다. 이후 약 1개월 여 동안 한글과컴퓨터 대표이사로 지냈지만, 회사 인수합병 건으로 하차했고 잠시 개인사업으로 외도하기도 했다. 그리고 지난 2004년 11월 한국션 마이크로시스템즈의 마케팅 전무로 복귀한 그는 얼마 전 레드햇코리아 지사장으로 부임하게 됐다.

IT 바닥에서 김근 지사장을 겪어본 많은 사람들은 그를 참 까다로운 사람이라고 말한다. 그러나 그 까다로움 이전에 ‘실력 있는 사람’이라는 말을 빼놓지 않는다. 다분히 독재자적인 기질을 타고난 것일까. 그는 ‘성장 후 분배’를 강조했던 고 박정희 대통령의 추진력을 닮은 부분이 있다.

따라서 손실을 피하고 안정적인 기반을 바탕으로 이윤을 추구하는 기업가정신이 공개SW와 만나 더 뛰어난 실력 발휘로 이어지길 기대할 수도 있을 것이다. 김근 지사장은 공개SW를 철저히 비즈니스 관점에서 접근함으로써, 공개SW 시장 성장을 우선시하겠다고 강조한다. 이른바 돈이 되는 비즈니스로 파이를 키우는 것이 가장 훌륭한 미덕이라는 것이다. 시장이 성장하면 공개SW 기업들간 더 큰 이익 분배는 자연스러운 수순이 될 수 있다. “공개SW에 대한 철학이요? 글썄요. 철학적 사상이 경제적으로 발현되는 것이 중요한 것이지 철학 자체가 중요하다고 생각하지는 않습니다. 비즈니스맨 입장에서 어떤 철학이 장애가 된다면 선택하지 않겠죠. 그러나 공개SW의 철학은 현재는 물론 앞으로의 시장상황에 적합한 속성을 가지고 있다고 봅니다.”

공개SW는 ‘서자(庶子)가 아닌 적자(嫡子)’다

공개SW를 더 이상 철학만으로 보면 안 된다는 것이 그의 지론이다. 또한 공개SW의 자유와 공유 등의 기본 철학은 다행히도 현 IT 시장상황과 맞아 떨어진다는 것이 그의 설명이다. 김근 지사장은 공개SW가 서자(庶子)가 아닌 적자(嫡子)라고 강조한다.

“현재 IT의 흐름을 보면 공개SW가 주류를 형성하는 날이 머지않았습니다. 메인프레임과 유닉스를 거쳐 윈도우까지 시장이 이어져 왔고, 이제 공개SW 시대로 진행되고 있습니다. 이는 강제적인 것이 아





니며, 특정 업체가 필요로 하는 진보가 아닙니다. 경제 법칙에 의해 기술이 전개되는 과정입니다.”

초창기 메인프레임 시대에 유닉스가 등장했을 당시 고객들은 기존 메인프레임의 레거시 속성과 기능을 과연 유닉스가 제공할 수 있는가에 의문을 품었다. 그러나 지금은 유닉스가 과거 메인프레임과 같은 존재가 됐다. 윈도 NT서버는 과거 유닉스와 같은 도전자의 입장에서 그때처럼 유닉스 고객을 윈도로 회유하기 위해 설득하는 과정을 겪었다. 기술이 진보하게 된 가장 큰 이유는 ROI와 같은, 경제적 측면에서의 효율성에 기반한다. 공개SW는 유닉스 시대의 종결과 윈도 시대의 가치 이전을 위한 ‘적자’라는 것이 공개SW 진영 및 김 지사장의 주장이다.

“우리나라 주가지수가 1천에서 2천에 근접하면서 주식 시장의 컴퓨팅 사용량은 2배가 아닌 20배 이상 높아졌습니다. 비단 주식시장뿐만 아니라 모든 사업 영역에서 컴퓨팅 파워가 늘고 있습니다. 여기서는 ‘어떤 테크놀로지로 충당하느냐’와 더불어 ‘되도록 싸게 공급해야 한다’는 것이 관건이 될 수밖에 없습니다.”

“그렇지만 한 번 정해진 기존 비용은 내리기 힘듭니다. 수요는 급증하는데 MS 카피 라이선스는 줄지 않는 것처럼 말이죠. 현 상황에서는 기존 비용구조가 IT 수요를 감당하지 못하고 있습니다. 제품 라이프 사이클 또한 마찬가지로입니다. 윈도 비스타 출시 이후 차기 버전이 언제 나올지, 그리고 차기 버전의 기능은 몇 배나 늘어날 지 알 수 없습니다. 때문에 고객은 오픈소스로 자가발전 하는 방법을 택해야 합니다. 이것이 공개SW가 IT산업의 주류로 자리 잡을 수밖에 없는 이유입니다.”

공개SW에 대해 이러한 확신과 자신감을 가졌었기에 김근 지사장은 자신의 레드햇 합류가 필연적이었다고 설명했다. 비록 레드햇코리아의 규모는 크지 않았지만 놓칠 수 없는 매력에 끌렸던 것이다.

“개인적으로 발전 속도가 빠른 회사에서 역동적으로 일하는 것에 재미를 느끼고 있습니다. 특히 플랫폼 비즈니스를 하기 때문에 IT산업에서의 영향력과 지배력이 큼니다. 규모는 작지만 개인적인 흥미도 크고, 산업 기여도 측면에서도 의미가 있다고 생각합니다.”

개발자 수준 높이는 것이 중요하다

공개SW의 가능성과 경쟁력에 대해 자신감을 드러낸 김 지사장은 국내 공개SW 시장과 정책에 대해 의미 있는 메시지를 전한다.

“대다수 국가들은 자국 제품을 원합니다. 국가 정책적 입장에서 국산 제품을 진흥하는 것은 좋은 현상입니다. 그러나 공개SW 산업 발전을 위해서는 많은 개발업체가 참여하는 것이 더욱 중요하다고 봅니다.”

“단편적인 예로, 공개SW 커뮤니티에 한국 사람이 몇 안 되는 이유는 다분히 정책적인 문제에서 기인한다고 생각합니다. 공개SW 인력이 부족한 것은 정책적으로 특정 공개SW를 브랜드화하고서 주류에서 벗어난 제품을 만들고 있기 때문입니다. 한국 개발자가 주류가 되는 것이 진정한 공개SW 산업 발전의 핵심이라고 강조하고 싶습니다.”

하지만 그는 공개SW 발전에 정부의 역할이 중요하다는 것도 강조했다. 정부와의 협력을 통해 산업

“김근 대표는 특정 제품보다 관련 개발자를 키우는 것이 핵심이라고 주장한다. 그야말로 ‘수익을 내기 위해’ 공개SW 산업에 뛰어든 김 대표는 모든 비즈니스 역량을 공개SW 활성화에 집중하고 있다.”

발전이 제 몫을 다하겠다는 것이 레드햇의 기본 방침이라고 덧붙였다.

“희망적인 것은 최근 공개SW에 있어 GS(Good Software) 인증만 받으면 어느 정도 인정해 주는 분위기가 형성돼 있다는 점입니다. 레드햇은 공개SW 활성화를 위해서 국내 개발자 수준을 높여주고자 합니다. 정부와의 협력과 대화를 통해 구체적인 방안을 찾아 실행토록 노력해 나갈 계획입니다.”

공개SW 활성화, 모멘텀에 근접했다

특히 김근 지사장은 리눅스 데스크톱 활성화에 대해 강조했다. ‘MS워드 vs 아래아한글’, ‘영화 vs UCC 동영상’ 등의 사례를 비교하며 그 변화의 조짐을 설명했다.

“리눅스 데스크톱 활성화에도 최선을 다할 것입니다. 사용자 편리성 부분에서 이미 리눅스는 많은 발전을 이뤘습니다. 윈도 데스크톱을 사용하는 것은 기술적인 문제라기보다 습관의 문제라고 할 수 있습니다. 습관은 정말 바꾸기 힘들겠지만 추세에 따라 얼마든지 바뀔 수 있습니다.”

“MS워드(클릭)를 사용하던 아래아한글(컨트롤키)을 사용하던 사용자가 편하게 느끼는 것이 중요합니다. 또한 극장판 영화와 유튜브 동영상 같은 경우는 보는 재미가 비교대상이 되죠. 물론 유튜브를 보기 위해서 컴퓨터에 익숙해져야 하고, 그런 만큼 사용자들의 컴퓨팅 수준이 높아지고 있습니다. 장담하기 힘들지만, 이런 점에서 사용자의 컴퓨팅 습관에 있어서의 변화, 또는 리눅스 데스크톱으로의 전환 모멘텀(Momentum)이 생길 것으로 보입니다.”

그 동안 레드햇은 한국 시장에 적극적이고 과감한 투자를 하지 않았음에도 불구하고, 가시적인 성과를 보여 왔다. 그리고 이제 리눅스 데스크톱으로의 전환 모멘텀을 잡아 투자를 확산하고 있다.

“재미있는 것은 우리나라 공개SW 산업이 참 아이러니하다는 것입니다. IT 선진국임에도 공개SW가 빠르게 확산·도입되지 못하고 있습니다. 공개SW가 끼어들 틈이 협소하고, 또한 정부나 대기업에서 공개SW를 보는 눈이 분산돼 있습니다. 실제적인 효과나 경제적 측면에서도 방향성이 틀어져 왜곡되고 있습니다. 그러나 확실한 것은 이러한 모든 것을 벗어날 수 있는 모멘텀이 다가왔다는 것입니다. 레드햇은 이 움직임을 놓치지 않을 것입니다. 앞으로도 공개SW의 성장 모멘텀을 최대한 이용해 회사 발전을 도모함은 물론, 오픈소스 확산과 국가 IT발전에 기여할 계획입니다.”

레드햇은 그 동안 공식이었던 지사장 자리를 채우고, 사무실을 확장 이전하는 등 재도약을 위한 발판을 마련 중이다. 김근 지사장의 비즈니스 마인드가 향후 레드햇코리아뿐 아니라 전체 국내SW 산업 발전에 긍정적인 영향을 미칠 수 있기를 기대해본다. 

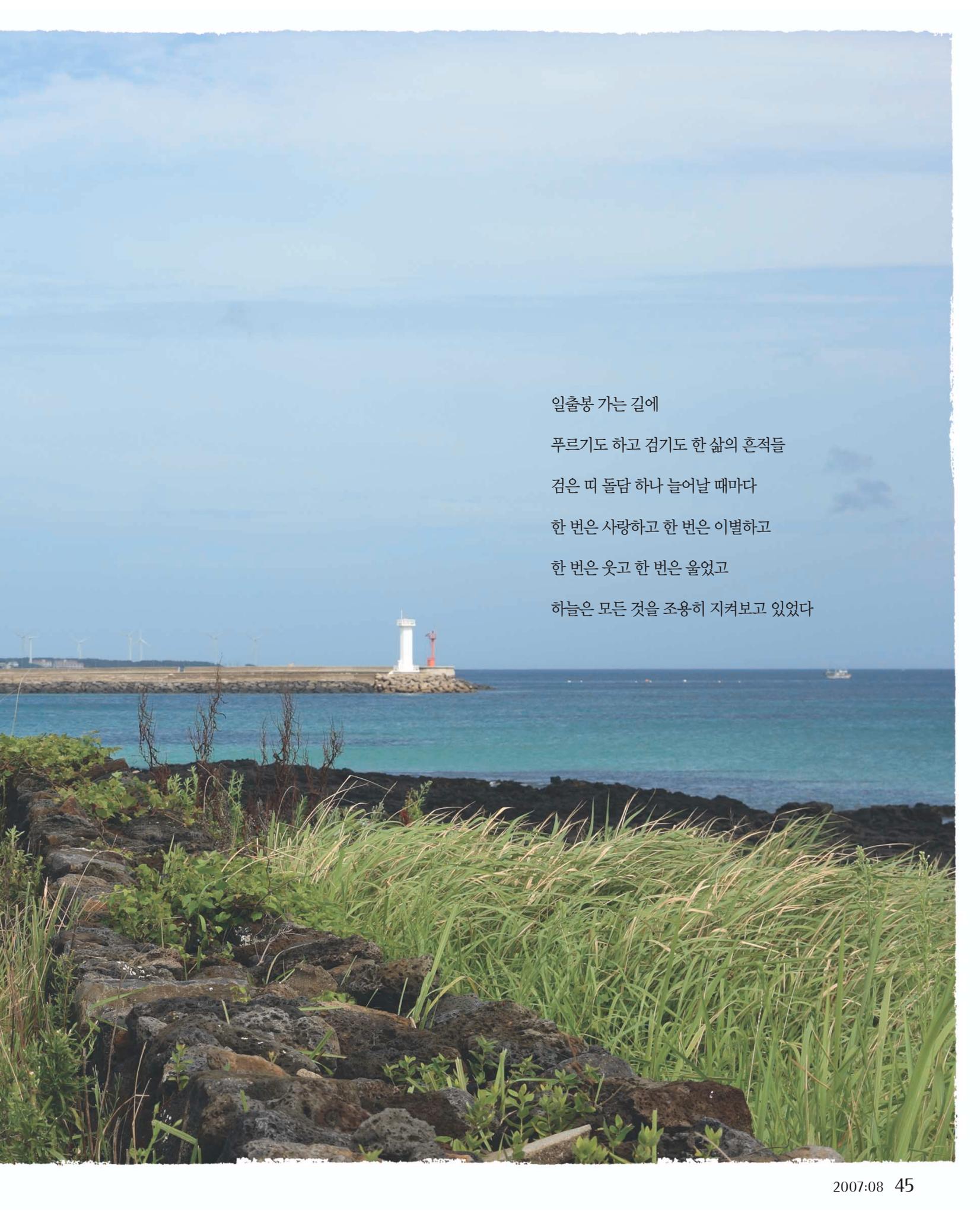


일출봉 가는 길

제주의 해안은 평화롭다. 귀 기울이면 전설 속 어부의 쓸쓸한 노래도 바람을 타고 어디선가 들려오는 듯하다. 제주도 사람들이 일일이 돌 하나하나씩 공들여 쌓아 올렸을 돌담에서는 애뜻한 삶의 애환도 느껴진다.

글, 사진_김성일





일출봉 가는 길에

푸르기도 하고 검기도 한 삶의 흔적들

검은 띠 돌담 하나 늘어날 때마다

한 번은 사랑하고 한 번은 이별하고

한 번은 웃고 한 번은 울었고

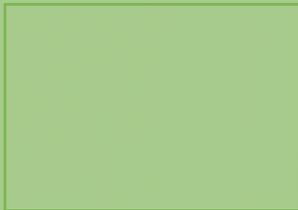
하늘은 모든 것을 조용히 지켜보고 있었다

무한한 가능성의 보고, 공개SW - 세계적인 기업으로 가는 지름길입니다!

공개SW의 가능성은 아직 무궁무진합니다
이미 개발된 수많은 기술들을 쉽게 활용할 수 있어서 창의력만 있으면
혁신적인 제품개발도 어렵지 않습니다
레드햇, MySQL 등도 공개SW를 활용해 세계적인 기업이 됐습니다
이제는 한국에서도 '리눅스 토발즈' 같은 이들이 나타나길 희망합니다
그들이 공개SW를 발판 삼아
세계 방방곡곡으로 뻗어나가는 미래를 꿈꾸어 봅니다



tech guide



48 Let's Try - 누구나 쉽게 배우는 임베디드 리눅스

54 Open Guru - Step by Step 커널 프로그래밍 강좌

60 Useful Tips - 막힌 벽을 뚫어라 Linux Tips & Tricks



누구나 쉽게 배우는 임베디드 리눅스② 교차 개발 환경을 구축하자

지난 호에서는 임베디드 리눅스란 무엇인가에 대해 알아보았다. 이번 호부터는 임베디드 리눅스를 동작시키기 위해 필요한 사항에 대해 알아보기로 하겠다. 그 중 첫 번째로 필요한 사항은 교차 개발 환경(Cross Development Environment)을 구축하는 과정이다.

글_ 장영준 삼성전자 SW연구소 Linux Technology Group 선임 연구원

연재 순서

- ① 임베디드 리눅스 첫 걸음마
- ② 교차 개발 환경을 구축하자
- ③ 부트로더 설정은 이렇게
- ④ 커널을 올려보자
- ⑤ 루트 파일 시스템은 어떻게 구성되는가
- ⑥ 2% 부족함을 채워보자

교차 개발 환경 구축의 기초

일반적인 프로그램의 개발 과정을 살펴보면 다음과 같다.

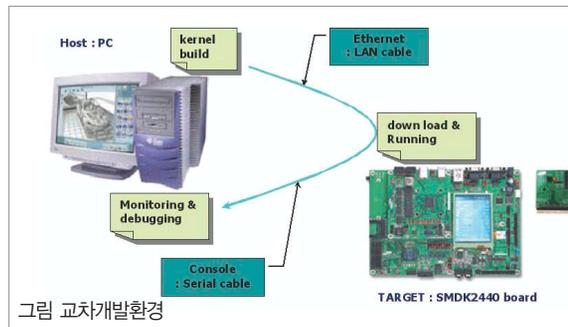
1. 프로그램 소스 코드를 작성 : 에디터 사용
2. 프로그램 빌드 : 시스템에서 실행 가능한 이미지로 컴파일 : 컴파일러 사용
3. 프로그램 실행, 테스트
4. 디버깅 : 디버깅 툴 사용

디버깅을 하는 과정에서 프로그램이 정상적으로 동작하지 않는다면, 문제를 해결하기 위해다시 소스 코드를 수정하고, 빌드, 실행해보는 절차를 반복하게 된다. 위 과정을 수행하는데 에디터, 컴파일러, 디버깅 툴이 사용되었다. 개발을 하는데 있어서는 이와 같은 툴들이 필요하고, 이를 개발 환경이라고 지칭한다. 보통 PC 환경에서는 위 모든 작업을 PC에서 직접 수행할 수가 있다. 즉, PC에서 직접 개발하고, 개발된 결과물 역시 PC에서 바로 동작시켜 볼 수가 있는 것이다. 이는 다른 임베디드 시스템에 비해 PC가 사양이 높고 여러모로 개발을 하기에 적합한 환경을 가지고 있기 때문이다.

반면, 지난 시간에 언급했듯이 임베디드 시스템은 사양이 낮아 개발을 하기에 부족하거나 심지어는 불가능한 경우까지 있기 때문에, 외부 환경에서 프로그램을 개발하고 개발된 결과물을 임베디드 시스템에서 수행하는 구조를 이용해 개발을 하게 된다. 이렇듯 외부 환경에서 프로그램을 개발하는 구조를 교차 개발 환경이라고 한다.



이때, 개발의 대상이 되는 임베디드 시스템을 타겟(Target)이라고 하고, 타겟에서 실행될 프로그램을 개발하는데 사용되는 시스템을 호스트(Host)라고 한다. 호스트에서는 해당 타겟을 개발하기 위한 환경이 필요하게 되는데, 이 환경을 타겟을 개발하는데 필요한 툴들의 모임이라고 하여 툴체인(Toolchain)이라고 한다. 다음은 교차 개발 환경을 간단하게 나타낸 그림이다.



호스트에서 먼저 프로그램을 개발하고, 타겟에서 이를 다운로드 받아 프로그램을 실행하고, 타겟의 수행상태를 보거나 디버깅이 필요한 경우 역시 호스트에 연결하여 타겟의 상태를 모니터링하는 구조로 되어 있다. 이때, 다운로드의 경우는 보통 속도가 빠른 랜 케이블을 이용하고, 모니터링, 디버깅 등은 콘솔(시리얼 케이블)을 이용한다.

PC에서 간단한 프로그램을 개발하는 과정을 보면 다음과 같다.

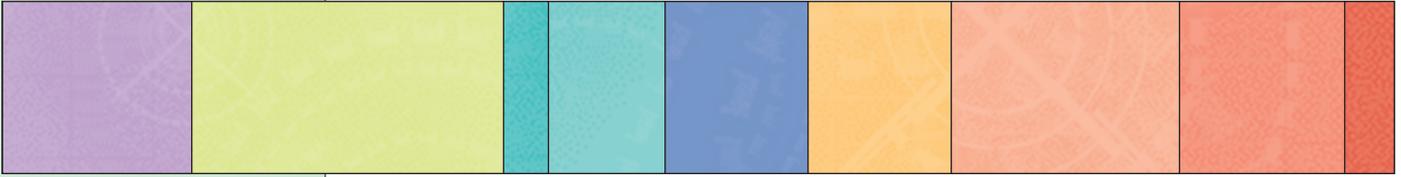
```
#include <stdio.h>
int main(void) {
    printf( "Hello\n" );
    return 0; }
```

위 프로그램은 화면에 "Hello"라는 메시지를 출력하는 프로그램이다. 이를 다음과 같이 빌드하여 실행해 보면 "Hello"라는 결과가 출력된다.

```
# gcc -o hello hello.c
# ./hello
Hello
```

gcc 컴파일러를 이용하여 프로그램을 빌드하고, PC에서 곧바로 실행시켜 결과를 확인하였다. 위에서 생성된 hello 프로그램은 PC용 이미지이기 때문에 다른 시스템에서는 사용할 수 없으므로 해당 시스템에 맞는 컴파일러를 이용해 빌드해 주는 작업이 필요하게 된다. 이 프로그램을 임베디드 시스템에서 동작시키기 위해서는 다음과 같은 절차를 거쳐게 된다.

- gcc 대신 임베디드 시스템용 컴파일러를 사용하여 프로그램 빌드
- 생성된 hello 프로그램 이미지를 타겟으로 다운로드
- 타겟에서 hello 프로그램을 실행



임베디드 시스템은 사양이 낮아 개발을 하기에 부족하거나 심지어는 불가능한 경우까지 있기 때문에, 외부 환경에서 프로그램을 개발하고 개발된 결과물을 임베디드 시스템에서 수행하는 구조를 이용해 개발을 하게 된다. 이러한 개발 구조를 교차 개발 환경이라고 한다.



타겟용 툴체인 만들기

이제부터 위 과정을 수행해 보기 위한 타겟용 툴체인을 만들어 보기로 하겠다.

먼저, 툴체인을 만드는데 필자가 사용한 환경은 다음과 같다.

호스트 PC	인텔 펜티엄 PC
호스트 OS	Linux (Ubuntu 7.04)
타겟	SMDK2440 개발 보드

호스트로는 리눅스가 설치된 펜티엄PC를 사용하였고, 타겟은 SMDK2440이라는 ARM CPU를 사용한 개발 보드를 기준으로 하였다. (ARM이란 임베디드 시스템에서 많이 사용되는 CPU 중의 하나이다.) 호스트가 펜티엄, 즉 x86 계열의 CPU를 사용하는 반면, 타겟은 ARM 계열의 CPU를 사용하고 있기 때문에 호스트에 SMDK2440용 개발 환경을 만들기 위해서는 ARM 용 툴체인을 구성해야 한다.

여기서는 crosstool 이라는 툴을 사용하여 툴체인을 구성해 보기로 하겠다.

툴체인은 gcc, glibc, binutil 등의 프로그램이 통합된 복잡한 구조를 가지고 있는데, 크로스툴은 이를 쉽고 간단하게 만들어 주는 툴이다. 물론 오픈소스로 되어 있기 때문에 무료로 사용 가능하다. 크로스툴의 공식 사이트는 <http://kegel.com/crosstool/> 이다. 다운로드 및 사용법 등 크로스툴 사용에 대한 모든 정보를 볼 수 있다.

1. 기본환경 설정

앞으로 강좌를 진행하면서 사용할 계정과 디렉토리를 먼저 설정하도록 하겠다. 물론, 다른 계정이나 디렉토리를 사용해도 무방하지만, 따라 하기 쉽도록 하기 위해 편의상 설정하였다.

가. 계정 생성

본 강좌에서는 'oss' 라는 유저 계정을 사용하여 진행하기로 한다. 부득이하게 루트 계정을 사용해야 하는 경우에는 별도로 언급하도록 하겠다.

다음과 같이 계정을 생성하고, 생성된 계정으로 로그인 한다.

```
# adduser oss
# passwd oss

# su - oss (또는 oss 계정으로 로그인)
```

나. 작업 디렉토리 생성

oss 홈 디렉토리의 elinux 라는 디렉토리에서 모든 작업을 진행하기로 한다.



```
# mkdir elinux
# cd elinux
# pwd
/home/oss/elinux
```

다. 툴체인 설치 디렉토리 준비

본 강좌에서는 /opt 디렉토리를 툴체인이 설치될 디렉토리로 사용할 것이다. 유저 계정에서 /opt 디렉토리의 쓰기 권한이 없는 상태이기 때문에 쓰기 권한을 설정한다. 이는 루트 계정으로 수행해야 한다.

```
# chmod a+w /opt
```

2. 크로스툴 설치

가. 다운로드

크로스툴 공식 사이트에서 크로스툴을 다운로드한다. 여기서는 최신 버전인 0.43 버전을 사용한다. wget 명령어를 이용해서 다운로드 받으면 되고, 아래와 같은 메시지가 출력된다.

```
# wget http://kegel.com/crosstool/crosstool-0.43.tar.gz
oss@jyj0316-linux:~$ wget http://kegel.com/crosstool/crosstool-0.43.tar.gz
--19:24:40-- http://kegel.com/crosstool/crosstool-0.43.tar.gz
      => crosstool-0.43.tar.gz'
##### 168.219.61.250:8080... #####
Proxy request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 3,047,042 (2.9M) [application/x-tar]

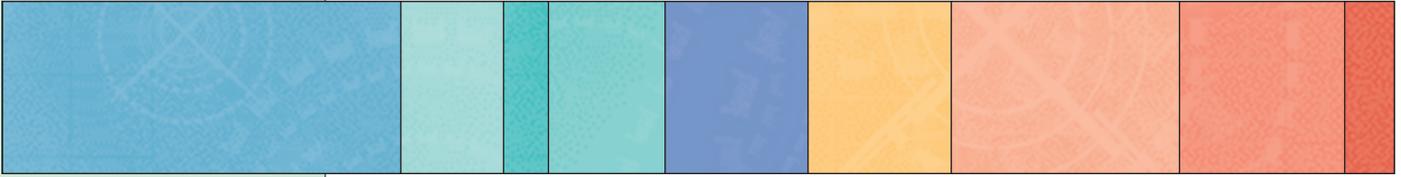
100%[=====>] 3,047,042  70.67K/s  ETA 00:00
19:25:25 (67.87 KB/s) - crosstool-0.43.tar.gz' saved [3047042/3047042]
oss@jyj0316-linux:~$
```

다운로드가 완료되면, tar 명령어를 이용하여 압축된 크로스툴 소스코드의 압축을 해제한다.

```
# tar -xzf crosstool-0.43.tar.gz
# cd crosstool-0.43
```

나. 스크립트 실행

크로스툴은 다양한 종류의 툴체인 및 플랫폼을 지원한다. 이 중 ARM용 툴체인을 만들기 위한 스크립트를 사용하면 된다. 그리고 SMDK2440에 사용되는 ARM9은 실수연산을 지원하지 않기 때문에



“

개발 환경을 구축하는 작업은 임베디드 리눅스를 사용하는데 있어 가장 기반이 되는 과정이다. 이를 이용하여 앞으로 사용할 부트로더, 커널을 비롯한 모든 프로그램을 빌드할 것이기 때문이다.

”

softfloat를 선택하기로 한다.

```
# vi demo-arm-softfloat.sh
...
set -ex
TARBALLS_DIR=$HOME/downloads
RESULT_TOP=/opt/crosstool
export TARBALLS_DIR RESULT_TOP
GCC_LANGUAGES="c,c++"
export GCC_LANGUAGES
...
#eval cat arm-softfloat.dat gcc-2.95.3-glibc-2.1.3.dat sh all.sh --notest
#eval cat arm-softfloat.dat gcc-2.95.3-glibc-2.2.2.dat sh all.sh ?notest
...
eval cat arm-softfloat.dat gcc-3.4.5-glibc-2.3.6.dat sh all.sh --notest
```

demo-arm-softfloat.sh 파일을 보면 위와 같이 구성되어 있다. TARBALLS_DIR 은 gcc, glibc 등 툴체인 구성에 필요한 소스를 다운로드 받을 경로를 지정하고, RESULT_TOP 은 툴체인이 설치될 경로를 의미한다. 필요한 경우 위의 값을 바꾸어 주면 된다.

그리고, eval 로 시작하는 라인이 여러 개 있고, 1개를 제외한 모든 라인이 #으로 주석 처리되어 있음을 볼 수 있다. 사용할 gcc와 glibc의 버전을 지정한다. 디폴트 값으로 우리는 gcc 3.4.5 와 glibc 2.3.6 버전을 사용하기로 한다. 다른 버전의 툴체인을 만들고 싶은 경우 이 부분을 변경해 주면 된다. 여기서는 값을 변경하지 않은 채로 빌드를 수행하기로 한다.

그리고 다음 파일을 수정한다.

```
# vi arm-softfloat.dat
...
TARGET=arm-linux
...
```

arm-softfloat.dat 파일의 TARGET 항목은 툴체인 설치시 prefix를 지정한다. 이를 arm-linux 라고 설정하게 되면 툴체인의 gcc 및 binutil 에 prefix 가 붙어 arm-linux-gcc 와 같은 이름으로 만들어지고, 이 prefix로 호스트의 gcc와 구분이 된다.

```
# sh demo-arm-softfloat.sh
```

위와 같이 스크립트를 실행하게 되면, binutil, gcc, glibc 등 툴체인 구성에 필요한 요소들을 해당 사이트로부터 다운로드 받게 되고, 이후 빌드, 설치 과정이 자동으로 이루어지게 된다. 시간이 꽤 걸리는 작업이다. (시스템 사양과 네트워크 속도에 따라 다르지만 보통 30분 ~ 2시간 가량 소요된다.)



빌드가 성공적으로 완료되면, /opt/croscroot 디렉토리에 툴체인이 설치되었음을 확인할 수 있다.

```
# ls /opt/croscroot/gcc-3.4.5-glibc-2.3.6/arm-linux
```

툴체인 빌드가 완료되었으면 앞서 만든 hello 프로그램을 빌드해 보기로 하자.
이를 사용하기 위해 먼저 툴체인 실행파일을 PATH에 등록해 준다.

```
# vi ~/.bashrc  
...  
export PATH=/opt/croscroot/gcc-3.4.5-glibc-2.3.6/arm-linux/bin:$PATH
```

oss 계정의 환경변수를 설정하는 .bashrc 파일의 맨 마지막 줄에 위와 같은 라인을 추가한다. 이때 뒷부분의 \$PATH 에 특히 주의하여 입력하도록 한다. 잘못 입력하는 경우 기존의 PATH 정보가 지워질 염려가 있기 때문이다.

마지막으로 source 명령으로 변경된 내용을 현재 터미널에 반영해준다.

```
# source ~/.bashrc
```

이제, 툴체인을 사용하기 위한 모든 과정이 완료되었다. 이제 hello.c 프로그램을 빌드해 보기로 하자.

```
# arm-linux-gcc -o hello hello.c  
  
# ./hello  
-su: ./hello: cannot execute binary file
```

빌드는 성공적으로 완료가 되었지만, 실행해 보면 실행할 수 없다는 메시지가 출력된다. x86이 아닌 ARM용 이미지로 만들어 졌기 때문이다. 파일 정보를 보는 file 명령어로 hello 이미지를 확인해 보면 아래와 같이 ARM용으로 빌드된 이미지라는 정보가 출력된다.

```
# file hello  
hello: ELF 32-bit LSB executable, ARM, version 1, for GNU/Linux 2.4.3, dynamically  
linked (uses shared libs), not stripped
```

후에 임베디드 시스템에서 리눅스를 구동시킨 후 hello 이미지를 실행해 보면 제대로 실행됨을 확인할 수 있을 것이다.

지금까지 교차 개발 환경에 대해서 알아보았고, 크로스 툴이라는 오픈 소스를 이용하여 툴체인을 직접 만들어 보았다. 개발 환경을 구축하는 작업은 임베디드 리눅스를 사용하는 데 있어 가장 기반이 되는 과정이다. 이를 이용하여 앞으로 사용할 부트로더, 커널을 비롯한 모든 프로그램을 빌드할 것이기 때문이다. 다음 시간에는 부트로더에 대해 알아보고 타겟의 환경 설정에 대해 알아보도록 하겠다. 

필자 장영준은 삼성전자 SW연
구소에서 근무하고 있다. 사내
기술연구소에서 임베디드 리눅
스 제작 강의를 다수 출강한 바
있고 현재 임베디드 리눅스 관련
프로젝트를 진행하고 있다.



Step by Step 커널 프로그래밍 강좌② 모듈 구현하기

지난 호에 우리는 리눅스 커널의 관한 기본적인 내용들과 함께 새로운 커널을 컴파일하기 위한 방법을 배웠다. 이번 호에는 지난 호에 이어 우리가 새롭게 컴파일한 커널에 일부가 되어 동작할 수 있는 모듈 프로그래밍에 관해 알아보기로 한다. 본 강좌는 지난 호에서 새롭게 컴파일한 커널로 부팅하여 동작하고 있다는 가정 하에 진행하기로 한다.

글_ 김민찬 KLDP 멤버, 전문 프로그래머



연재 순서

- ① 커널 프로그래밍의 환경 구축
- ② 모듈 구현하기
- ③ 커널의 동기화에 관하여
- ④ 커널의 시간관리 및 지연 함수에 대하여
- ⑤ 파일시스템과 proc file system 사용하기
- ⑥ 디버깅 기술에 관하여

1. 커널 모듈이란 ?

모듈이란 동적으로 커널 속으로 로드 또는 언로드 될 수 있는 코드의 묶음을 말한다. 이렇게 해서 얻을 수 있는 장점은 시스템을 재부팅하지 않고도 필요할 때 필요한 기능을 동적으로 커널에 추가할 수 있다는 점이다. 이런 것들의 가장 흔한 예는 장치 드라이버나 파일 시스템들이 될 수 있다. 만일 모듈이 없다면 이런 장치들을 위한 코드나 자주 사용하지 않는 파일 시스템을 위한 코드들을 커널을 빌드할 때 이미 포함한 상태로 컴파일을 해야 하므로 커널의 크기가 점점 커지게 되며 메모리 사용량 또한 증가하게 된다. 더욱 아찔한 것은 미처 생각치

못한 기능을 넣지 못했다면 필요할 때 마다 커널을 다시 빌드해야 한다는 점이다. 여러분은 앞으로 어떤 장치를 새로 사용하게 될지 미리 예측할 수 있는가?

자, 현재 여러분의 시스템에는 어떤 모듈들이 사용되고 있을까? 이를 알아보는 명령어는 다음과 같다.

```
lsmod
```

이 명령어는 /proc/modules을 읽어들어 출력하게 된다. 그렇다면 여러분들은 언제 이 모듈들을 로드 했는지 기억이 나는가? 커널 모듈은 kmod라는 데몬에 의해 커널이 필요로 할 때 자동적으로 로드되게 된다. 이 일을 담당하는 kmod라는 데몬이 커널 내에 존재하게 되며 커널이 자신이 갖고 있지 않은 새로운 기능을 필요로 할 때 modprobe라는 어플리케이션을 실행시켜 필요한 모듈을 로드하게 되는 것이다. modprobe는 필요한 모듈을 찾기 위해서 /etc/modprobe.conf 설정 파일을 먼저 찾게 되며 필요한 모듈을 로드하기 전에 어떤 다른 모듈을 먼저 로드해야 하는지를 살피기 위하여 /lib/modules/version/modules.dep 파일을 살피게 된다. 이 파일은 다음 명령어를 통해 만들 수 있다.

```
depmod -a
```

modprobe는 모듈간의 의존성을파악한 후 마지막으로 insmod라는 어플리케이션을 실행하여 커널에 모듈을 로드하게 된다. 이때 로드되는 모듈들은 /lib/modules/version/ 디렉토리에서 찾게 된다. 지금까지 본 것처럼 insmod는 마지막에 실행되는 어플리케이션으로써 단지 module을 로드하는 일만 하지만 modprobe는 insmod를 실행시킬 뿐만 아니라 모듈들의 위치, 상호 의존성 체크까지 다 알아서 해준다. 그러므로 모듈을 로드할 때 insmod를 사용하는 것보다는 modprobe를 사용하는 것이 편리할 때가 많다. 하지만 명령어를 사용할 때 주의해야 할 것이 modprobe는 아래와 같이 확장자를 취하지 않는다는 점이다. 또한 modprobe를 사용하기 위해서는 위에서 설명한 설정 파일들에 적절하게 명시되어 있어야 한다.

```
insmod /lib/modules/2.6.11/kernel/fs/fat/fat.ko
insmod /lib/modules/2.6.11/kernel/fs/msdos/msdos.ko
```

```
modprobe msdos
```

modprobe, insmod, depmod는 module-init-tools라는 패키지로 각 배포판마다 제공된다.

2. 모듈 작성하기

자, 이제 우리는 새로운 모듈을 작성할 준비가 다 되었다. 지금부터 여느 프로그램을 배울 때와 마찬가지로 이번에도 hello world 모듈을 작성할 것이다. 가장 기본적인 모듈 프로그램을 통해 각 함수들의 역할과 기능에 대해 알아보도록 한다.

```
#include <linux/module.h> /* Needed by all modules */
#include <linux/kernel.h> /* Needed for KERN_EMERG */
#include <linux/init.h> /* Needed for the macros */
```

```
static int __init hello_init(void)
{
    printk(KERN_EMERG "Hello, world\n");
    return 0;
}

static void __exit hello_exit(void)
{
    printk(KERN_EMERG "Goodbye, world\n");
}

module_init(hello_init);
module_exit(hello_exit);
```

커널 모듈들은 적어도 두 가지의 함수는 반드시 가지고 있어야 한다. 그 함수들은 module_init과 module_exit의 매크로로 등록된 함수들이다.

module_init 매크로로 등록된 함수는 insmod 명령을 통해 모듈이 커널에 등록될 때 호출되는 함수이며 반대로, module_exit는 rmmod 명령을 통해 커널에서 언로드될 때 호출되는 함수이다. 각 함수들의 선언에 붙여진 매크로는 다음과 같은 의미를 갖는다.

- __init 매크로는 커널로 하여금 init 함수가 사용된 후 그 함수가 차지했던 메모리 공간을 회수할 수 있도록 하기 위한 방법이다. 하지만 이 매크로는 모듈로 만들어진 커널 드라이버들에게는 적용되지 않고 built-in 드라이버들에게만 적용된다. 이렇게 하는 이유는 커널의 입장에서 built-in 드라이버들의 init 함수들은 한번 실행되고 나며 더 이상 사용되지 않을 것이기 때문에 그 코드들이 차지하는 메모리 공간을 회수하여 최대한 많은 메모리를 확보할 수 있기 때문이다.
- __exit 매크로는 커널의 built-in 드라이버들을 만들어 하나의 커널 이미지를 빌드할 때 그 함수들을 커널의 이미지에서 뺄 수 있도록 하기 위한 방법이다.

그렇게 하는 이유는 built-in 드라이버들은 커널이 살아있는 동안 메모리에서 언로드되지 않기 때문에 _exit 함수가 전혀 호출되지 않는다. 그러므로 굳이 실행되지 않는 함수를 커널의 이미지에 포함시켜 커널의 사이즈를 크게 만들 필요가 없기 때문이다.

마지막으로 printk 함수는 printf와 같이 단순히 console에 출력을 하기 위한 함수와는 다르다. 이 함수는 커널의 여러 정보들을 기록하는 데 사용된다. printk 함수는 8개의 우선순위로 이루어진 매크로들을 사용하여 출력할 수 있으며 각 우선순위마다 아래의 표와 같은 의미를 가지고 있다. 커널의 많은 함수들은 상황에 맞는 우선순위를 사용하여 정보들을 로깅하고 있다.

매크로 이름	우선순위	의미
KERN_EMERG	0	시스템의 사용이 불가능
KERN_ALERT	1	바로 대처되어야 함
KERN_CRIT	2	치명적인 상태
KERN_ERR	3	에러 상태
KERN_WARNING	4	경고 상태
KERN_NOTICE	5	일반적이지만 중요한 상태
KERN_INFO	6	정보
KERN_DEBUG	7	디버그 메시지

여러분이 어떤 매크로도 명시하지 않는다면 default priority 인 DEFAULT_MESSAGE_LOGLEVEL을 사용하게 될 것이며 이 정보는 kernel/printk.c에 다음과 같이 정의되어 있다.

```
/* printk's without a loglevel use this.. */
#define DEFAULT_MESSAGE_LOGLEVEL 4 /* KERN_WARNING */
```

우선순위가 console_loglevel 값보다 커야만(즉, 숫자로는 작은 수) 메시지가 터미널을 통해 화면에 출력될 수 있다. console_loglevel 값은 필자의 시스템에는 다음과 같이 정의되어 있다.

```
#define console_loglevel (console_printk[0])
int console_printk[4] = {
    DEFAULT_CONSOLE_LOGLEVEL,
/* console_loglevel */
    DEFAULT_MESSAGE_LOGLEVEL,
/* default_message_loglevel */
    MINIMUM_CONSOLE_LOGLEVEL,
/* minimum_console_loglevel */
    DEFAULT_CONSOLE_LOGLEVEL,
/* default_console_loglevel */
};
#define DEFAULT_CONSOLE_LOGLEVEL 7 /
/* anything MORE serious than KERN_DEBUG */
```

우리는 이 예제에서 제일 높은 우선순위를 갖는 KERN_EMERG를 사용하였다. 왜냐하면 default priority의 메시지는 여러분이 사용하고 있는 커널 버전과 klogd의 버전, 여러분 커널의 설정, 또는 터미널을 사용하느냐, X를 사용하고 있느냐에 따라 화면에 출력되지 않고 /var/log/messages에 만 로깅될 수 있기 때문이다. 그럴 경우는 dmesg 명령을 사용하거나 아니면 직접 /var/log/messages 파일을 열어 읽을 수 있다.

3. 모듈 컴파일

이번에는 모듈을 컴파일 하는 방법을 알아보자. 커널 모듈을 컴파일하는 방법은 일반적인 응용 프로그램의 컴파일방식과는 많이 다르다.

2.6이전에는 모듈을 컴파일하기 위한 과정들이 다소 복잡하였지만 2.6으로 오면서 kbuild라는 툴을 통해 상당히 간결해졌다(kbuild와 커널의 Makefile에 관한 보다 자세한 사항은 커널 소스의 Documentation/kbuild 디렉토리를 참고하라). hello world를 컴파일 하기 위한 Makefile은 다음과 같다.

```
obj-m += hello_world.o
```

```
all:
    make -C /lib/modules/$(shell uname -r)/build
M=$(PWD) modules
clean:
    make -C /lib/modules/$(shell uname -r)/build
M=$(PWD) clean
```

위와 같이 모듈로 빌드할 파일의 이름을 .o 확장자를 이용하여 obj-m에 지정해주면 된다.

또한 여러 파일로 이루어진 소스를 모듈로 빌드하는 경우는 다음과 같이 하면 된다.

```
obj-m += hello_world.o
hellow_world-objs += hello_world1.o hello_world2.o
hello_world3.o
all:
    make -C /lib/modules/$(shell uname -r)/build
M=$(PWD) modules
clean:
    make -C /lib/modules/$(shell uname -r)/build
M=$(PWD) clean
```

나머지 all과 clean의 문법은 uname r을 이용하여 현재 커널 버전을 파싱하고 그에 맞는 /lib/modules/your-kernel-version/build 디렉토리를 기준으로 모듈을 빌드하는 것이다. 만일 여러분의 시스템에 동작하고 있는 커널과 모듈을 컴파일 할 커널의 버전이 서로 다르다면 다음과 같이 직접 컴파일 할 커널 패스를 지정해 주면 된다.

```
obj-m += hello_world.o
KDIR := /usr/src/your-linux-source
all:
    make -C $(KDIR) M=$(PWD) modules
clean:
```

```
make -C $(KDIR) M=$(PWD) clean
```

우리의 Makefile을 통해 빌드하게 되면 다음과 같은 메시지를 볼 수 있을 것이다.

```
root@barrios-desktop:~/example# make
make -C /lib/modules/2.6.18-barrios/build
M=/root/example modules
make[1]: Entering directory /usr/src/linux-2.6.18'
CC [M] /root/example/hello_world.o
Building modules, stage 2.
MODPOST
CC /root/example/hello_world.mod.o
LD [M] /root/example/hello_world.ko
make[1]: Leaving directory /usr/src/linux-2.6.18'
```

모듈을 컴파일 중 특별한 내용은 MODPOST라는 과정이다. 이것은 module을 위해 만들어진 object 파일에 .modinfo라는 특별한 ELF section을 추가하는 과정이다. 이 내용은 다음의 명령을 통해 확인해 볼 수 있다.

```
root@barrios-desktop:~/example# modinfo
hello_world.ko
filename: hello_world.ko
vermagic: 2.6.18 SMP mod_unload 586 REGPARM gcc-4.1
depends:
srcversion: 0F8BB5095DEA8A557DD6317
```

출력된 정보는 지금까지는 별 내용이 없다. 하지만 다음절에서 파라미터와 저자, 라이선스를 추가하면 더 많은 정보들이 출력되는 것을 볼 수 있을 것이다.

자, 이제 모듈을 커널의 일부가 되도록 로드해보자. 아래의 명령을 통해 만들어진 모듈을 로드, 언로드할 수 있다.

```
insmod barrios_world.ko
rmmod barrios_world
```

위의 명령을 실행하게 되면 예상했던 것처럼 hello_init과 hello_exit가 수행되며 화면에 로그가 출력되는 것을 볼 수 있을 것이다.

만일 여러분의 printk의 우선순위를 KERN_EMERG 보다 작은 것으로 소스를 수정했다면 화면에 출력되지 않을 수 있다. 그것은 여러분들이 X를 사용하고 있기 때문에 그럴 수도 있으며 /proc/sys/kernel/printk의 설정의 console 로그 레벨이 여러분이 설정한 값보다 높기 때문에 그럴 수도 있다. 그럴 경우 dmesg를 실행하면 출력된 메시지를 확인 할 수 있다.

4. 모듈 파라미터 처리

모듈은 command line에서 인자들을 받을 수 있다. 인자를 모듈로 넘기기 위해서는 module_param() 매크로를 사용하여 변수를 선언하여야 한다. 예를 들어 “insmod hello_world_parm.ko myarg1=1” 같이 int형의 하나의 인자를 넘기기 위해서는 커널의 모듈 코드에 다음과 같이 선언해야 한다.

```
int myarg1 = 0;
module_param(myarg1, int, 0);
```

module_parm 매크로는 변수의 이름, 타입, sysfs의 관련된 파일의 permission 이렇게 3개의 인자를 갖는다.

인자로 배열을 넘기는 방법은 약간 다르다. 먼저 매크로는 module_param_array를 사용하며 4개의 인자를 갖는다. 3번째 인자로 배열의 갯수를 받을 수 있는 변수를 추가되었다.

```
int myarg2 [4];
int count;
module_parm_array(myarg2, int, &count, 0);
```

인자의 갯수를 특별히 받고 싶지 않다면 단순히 NULL을 사용하면 된다.

다음, 모듈의 파라미터를 설명하기 위한 MODULE_PARAM_DESC() 매크로가 있다. 이것은 모듈을 사용하는 사람을 위해서 인자를 설명하기 위한 방법이다. 이것은 변수의 이름과 그 변수를 설명하는 문자열을 받게 된다.

```
MODULE_PARAM_DESC(myarg2, "This is int array for I/O port data");
```

위의 모든 것을 다 포함해서 hello_world2를 만들어 보자.

```
#include <linux/module.h>
#include <linux/moduleparam.h>
#include <linux/kernel.h>
#include <linux/init.h>
#include <linux/stat.h>
```

```
MODULE_LICENSE("GPL");
MODULE_AUTHOR("you");
```

```
static int argint = 1;
static char *argstring = "This is a string";
static int argarray[2] = { 0, };
static int size_argarray= 0;
```

```
module_param(argint, int, S_IRUSR | S_IWUSR | S_IRGRP | S_IWGRP);
```

```
MODULE_PARAM_DESC(argint, "A short integer");
```

```
module_param(argstring, charp, 0000);
```

```
MODULE_PARAM_DESC(argstring, "A character string");
module_param_array(argarray, int, &size_argarray, 0000);
```

```
MODULE_PARAM_DESC(argarray, "An array of integers");
```

```

static int __init hello_init(void)
{
    int i;
    printk(KERN_EMERG "argint : %d\n", argint);
    printk(KERN_EMERG "argstring : %s\n", argstring);
    for (i = 0; i < (sizeof (argarray) / sizeof (int)); i++)
    {
        printk(KERN_INFO "argarray [%d] : %d\n", i,
argarray [i]);
    }
    printk(KERN_INFO "argarray size : %d\n",
size_argarray);
    return 0;
}

```

```

static void __exit hello_exit(void)
{
    printk(KERN_EMERG "Goodbye, world\n");
}

```

```

module_init(hello_init);
module_exit(hello_exit);

```

위의 코드를 컴파일 한 후 실행하기 전에 modinfo를 통해 모듈의 정보를 확인해보자.

```

root@barrios-desktop:~/example/module2# modinfo
hello_world.ko
filename: hello_world.ko
license: GPL
author: you
vermagic: 2.6.18 SMP mod_unload 586 REGPARM gcc-4.1
depends:
srcversion: 300231DCA83E809D0F54644

```

parm: argarray:An array of integers (array of int)

parm: argstring:A character string (charp)

parm: argint:A short integer (int)

위와 같이 이전에 비하여 많은 정보들이 출력되는 것을 볼 수 있다. 이 중에는 여러분들이 파라미터를 설명하는 문자열도 출력된다. 이번에는 모듈을 로드해보자. 무엇이 출력되는가?

```

root@barrios-desktop:~/example/module2# insmod
hello_world.ko argint=100 argstring="hey"
argarray=100,200

```

여러분들의 예상이 맞는가?

강좌를 마치며

이번 호에서는 리눅스 커널의 모듈에 동작과정을 간략히 살펴 보고 기본적인 모듈을 만들어보고 컴파일하여 실행해보았다. 그리고 마지막으로 모듈에게 파라미터를 넘기는 방법에 관하여 배워보았다. 지난 호에 배웠던 커널 컴파일만 제대로 되어 있었다면 따라하는 것에 별 무리가 없었을 것이라고 생각한다. 다음 호에서는 모듈을 움직여 볼 수 있는 인터페이스를 만들어 볼 것이다. 

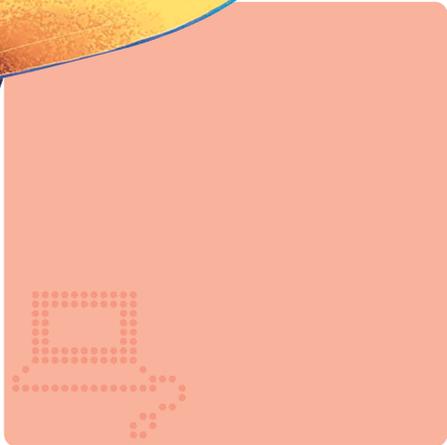


필자 김민찬 씨는 운영체제에 많은 관심을 갖고 연구해 왔으며 현재는 kldp.org(리눅스 한글 문서화 프로젝트) 멤버로 활동하며, 리눅스 커널과 glibc와 관련된 개발 업무를 담당하고 있다.



막힌 벽을 뚫어라!

Linux Tips & Tricks





1. 내 하드웨어에 리눅스를 깔아도 될까?

어떤 브랜드의 하드웨어가 GNU/리눅스를 설치하기에 좋은 후보인지를 따지는 일은 악몽에 가까울 만큼 복잡하다. 맞춤형 컴퓨터라고 해서 문제가 달라지는 것은 없다. 결국에는 그래픽카드, 사운드카드, 프린터, 스캐너, 디지털 카메라, 무선 랜카드, 그 외의 모바일 디바이스 등 거의 모든 하드웨어들을 일일이 살펴보고 리눅스와 궁합이 잘 맞는 지 따져야 할 문제이다.

그러나 좌절하진 말자. 요즘 하드웨어의 GNU/리눅스 진영에 대한 지원은 10년 전과 비교하면 크게 향상되었다고 할 수 있다. 대부분의 하드웨어, 키보드, 마우스, 랜카드, DVD 드라이브, 플래시 드라이브 등이 리눅스를 지원하고 있다.

하지만 주의해야 할 하드웨어도 있기 마련이다. 버튼보다는 소프트웨어에 의지해서 작동되는 하드웨어들은 대부분 윈도우 매킨토시용인 경우가 많다. 예를 들어 소프트웨어로 작동되는 DVD 드라이브가 그렇다. 이런 경우 제대로 작동시키기 위해서는 여러 번 재부팅의 수고를 거쳐야 할 것이다.

또한 포장지에 리눅스 설치를 지원한다는 특별한 문구가 없다면 인터넷에서 필요한 파일을 찾아야 할지도 모른다.

아래는 현재(2007년 8월 14일)까지 각종 하드웨어의 리눅스 지원과 관련된 최신 정보를 모은 것이다.

그래픽카드

당신의 그래픽카드가 리눅스 설치에 이상이 없는지 알아보려면 무료 드라이버들을 제공하는 'X.org' 사이트에서 리눅스를 지원하는 그래픽카드의 리스트를 참조하자. Nvidia와 ATI와 같은 대표적인 그래픽카드 제조업체 홈페이지에도 정보가 있다. Nvidia 그래픽카드를 위해 무료 드라이버를 개발하는 Nouveau 프로젝트를 참조해도 좋다. ATI 그래픽카드를 위해 무료 드라이버를 지원하는 Avivo 프로젝트가 있으나 아직은 개발 성과가 없는 상태이다. 하지만 그런 드라이버들은 완벽하지 않다는 점을 감안해야 한다. 3D 기능이 빠져 있거나 그래픽 처리 속도가 느린 경우가 많다.

사운드카드

리눅스에서 원활히 돌아가는 사운드카드를 찾고 싶으면 'Linux Sound 사이트(linuxsound.org)'를 참조하면 된다.

프린터

프린트를 고를 때는 PostScript Printing Language를 지원하

는 것을 골라야 한다. HP 프린터 이용자들은 HP에서 무료 드라이버를 다운받을 수 있다.

그 외의 경우에는 Printer Compatibility Database (www.linuxfoundation.org/en/foundation.org/en/OpenPrinting/Database/DatabaseIntro)를 찾아본다.

스캐너

프린터 복합기형 스캐너라면 위의 프린터와 같은 곳에서 정보를 얻을 수 있다. 그러나 일단 스캐너 지원에 대한 모든 정보 소스는 SANE 프로젝트의 'Supported Scanners Search Engine(<http://www.sane-project.org/cgi-bin/driver.pl>)'에 있다.

이외에도 디지털 카메라, 무선 랜카드, 기타 모바일 기기 등의 다른 하드웨어의 리눅스 지원에 대해서 알고 싶다면 이 기사 원문, "Is my hardware Linux-compatible? Find out here"의 아래 출처를 참고하기 바란다.

[출처 : <http://www.linux.com/feature/118497>]

2. 윈도우 사용자들이 리눅스와 쉽게 친해지는 방법, 'Wubi'

우비(Wubi)는 윈도우 사용자를 위한 리눅스 설치 프로그램이다. 좀 더 정확히 말하면, 리눅스 배포판 가운데 하나인 '우분투(Ubuntu)'를 설치하기 위한 파일이다. 우비를 이용하면 리눅스 초보자도 손쉽게 우분투를 PC에 설치할 수 있다. 우비의 특징은 설치와 삭제가 쉽고 간편하다는 것이다.

일반적으로 우분투를 설치하려면 CD 이미지 파일(ISO)을 내려받아 → 라이브CD로 구운 다음 → PC를 재부팅하고 우분투 CD로 부팅해 → 우분투를 설치하는 과정을 거친다. 이 과정에서 우분투를 깔기 위해 별도의 리눅스 루트 파티션과 스왑 파티션을 설정해야 하고, 어떤 운영체제로 부팅할지 결정하기 위해 부트로더도 건드리게 된다.

초보자로서 파티션을 설정하는 일이 만만치 않은 과정일 뿐더러, 나중에 삭제하기도 번거롭다. 부트로더를 원상복구하는 일도 막막하다. 이쯤이면 초보자에게 우분투를 만나러 가는 길이 산 넘고 물 건너는 험난한 여정이나 다름없다.

우비는 이 여정을 아주 간편하게 단축했다. 설치파일만 실행하면 자기가 알아서 우분투 최신버전을 내려받아 PC에 설치해준다.





이미지 파일을 따로 CD로 구울 필요가 없는 것이다. 재부팅할 필요 없이 윈도를 실행한 상태에서 바로 설치할 수 있어 편리하다. 파티션과 부트로더도 건드리지 않는다. 윈도 안에 가상 드라이브를 만들어 우분투를 설치해주기 때문이다.

대부분의 파일을 하나의 폴더에 설치하므로, 윈도우의 '프로그램 추가/삭제' 기능을 이용해 손쉽게 삭제할 수 있다.

[출처 : 판타레이 블로그 <http://cafe.naver.com/magent/4977>]

더 많은 정보 및 Wubi 다운로드 : <http://sourceforge.net/projects/wubi>

3. 시끄러운 내장 스피커 조용히 만들기

생각보다 내장 스피커의 소음이 시끄럽다고 느낀다면 다음의 방법을 사용하여 소리가 나지 않게 할 수 있다.

X 윈도우 환경이라면 ~/.xsession 이나 ~/.xinitrc에서 다음과 같은 명령을 실행시켜 준다.

```
xset b off
```

bash 라면 /etc/inputrc 나 또는 \$INPUTRC가 가지고 있는 장소에 다음과 같이 입력한다.

```
set bell-style none
```

tcsh 사용자라면 ~/.tcshrc 에 다음과 같이 입력한다.

```
set nobeep
```

한텀을 사용하는 경우라면 visual bell 기능을 사용할 수 있다. 다음 한텀 리소스 파일에서 visual bell : false를 true로 바꿔주면 된다.

```
/usr/X11R6/lib/X11/app-defaults/Hanterm
```

그렇지 않으면 한텀 화면에서 Ctrl + 마우스 가운데 버튼을 눌러서 나오는 메뉴 중에서 Enable Visual bell을 선택하여 사용할 수도 있다.

만약에 사운드 카드가 있다면 커널을 패치하여 사운드 카드에서 소리를 조절함으로써 내장 스피커를 사용하지 않도록 할 수 있다. 먼저 하드웨어적인 설치를 한다. 즉 스피커의 선을 사운드 카드에 연결하는데 보통의 사운드 카드라면 이러한 일을 할 수 있도록 되어 있다. 그리고 다음의 장소에서 oplbeep를 가져온다.

```
ftp://sunsite.unc.edu/pub/Linux/apps/sound
```



oplbeep 는 표준 beeper를 Yamaha FM synthesizer로 보내는 역할을 한다. 이것을 사용하기 위해서는 oplbeep.kernel-patch를 하고 커널을 재컴파일한다. 그리고 인스톨 한 다음에 부팅을 시킨다. 그런 다음 Beep.o 라는 모듈을 만든다. 그리고 insmod 명령으로 인스톨을 시킨다.

```
insmod Beep.o OPL3_PORT=FM-synthesizer-port-address
```

synth의 주소는 부팅 메시지로부터 확인할 수 있다. 보통은 다음과 같다.

```
snd1 <Yamaha 2-OP FM> at 0x388 irq 0 drq 0
```

소리를 들어보고 좋으면 사용하고 아니면 rmmmod Beep 명령으로 모듈을 제거해 줄 수 있다.

[출처 : My Redeemer Lives...
<http://blog.naver.com/monkami/10002885881>]

4. 프로세스 남겨 놓고 집에 가기

일을 하다가 보면 로그 아웃하고 집에 갈 시간인데 작업 프로세스가 남아 있는 경우가 있다. 그럴 때에는 'nohup' 명령어를 쓴다.

```
% nohup tar -cf /dev/tape /home/usrdirs &
```

이렇게 해 놓고 그냥 행하니 로그아웃하지 말고, 'ps' 등을 돌려서 프로세스가 로그아웃 한 후에도 살아 있는가를 확인해 보고 집에 간다.

[출처 : Korean Linux Tip Project(KLTP)]

5. shared library를 찾을 수 없다고 나올 때 해결방법

```
export LD_LIBRARY_PATH=/usr/local/lib
```

위의 패스는 레드햇의 PATH이고 시스템마다 다를 수 있다.

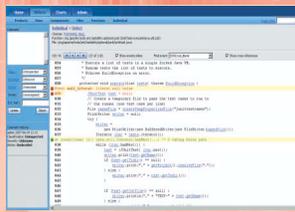
환경변수 \$LD_LIBRARY_PATH를 선언해 주면 된다.

이때 확인 방법은 echo \$LD_LIBRARY_PATH를 이용 하면 환경변수를 확인할 수 있다.

bash에서는 export를 사용하고 csh 에서는 setenv를 사용한다는 점이 다르다.

[출처 : 치카 붐님의 Archive
<http://blog.naver.com/europa430/130017389204>]

NEWS & Trend



64 Product Review – CA Wily APM 솔루션,
Prevent SQS, T-WAS

68 Special Report – LinuxWorld Korea 2007
Conference & Expo

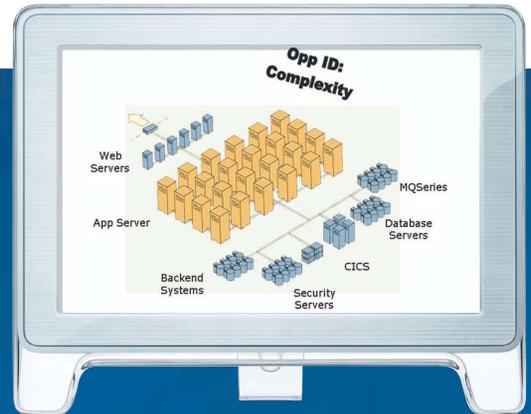
74 What's New – 공개SW 업계 최신 동향

CA Wily APM Solution

진정한 의미의 엔드-투-엔드 서비스 성능 관리 실현

“CA Wily APM 솔루션은 통합적이고(Unify), 단순화된 (Simplify) EITM 아키텍처 기반의 솔루션으로 복잡한 IT 인프라 관리가 가능하다. 이를 통해 기업은 수준 높은 품질의 서비스를 제공받을 수 있으며 전반적인 비즈니스 성과를 기대할 수 있다.”

- 문의 : 한국CA 02-559-4100
- 홈페이지 : <http://ca.com/korea>



[계속 증가하는 애플리케이션 환경의 복잡성]

IT 서비스의 성과와 가용성 보장

애플리케이션 성능 관리 즉, APM에 대한 요구는 계속해서 증가·변화하고 있다. 이제 온라인 애플리케이션은 비즈니스에 있어 중요한 역할을 수행한다. 그 규모는 증가하고 있으며, 각각의 애플리케이션은 Java, .NET, 전통적인 C/S 등 이질적인 이기종 환경 하에 존재하고 있어 복잡하게 연결돼 있다.

이렇게 복잡한, 하지만 비즈니스에서 핵심적인 애플리케이션의 효과적인 관리가 성공적인 비즈니스를 이끈다. APM이란 단순히 애플리케이션 서버 관리만을 의미하는 게 아니다. 애플리케이션 자체 및 이에 영향을 미치는 모든 요소들을 관리·서비스하는 것을 말한다.

이는 일 년 365일, 하루 24시간 항상 애플리케이션 성능을 모니터링하고, 사전 탐지하며 가능한 빠른 시간 내 문제들을 해결하는 것을 의미한다.

CA Wily APM 솔루션은 통합적이고(Unify), 단순화된 (Simplify) EITM 아키텍처 기반의 솔루션으로 복잡한 IT 인프라 관리가 가능하다. 이를 통해 기업은 수준 높은 품질의 서비스를 제공받을 수 있으며 전반적인 비즈니스 성과를 기대할 수 있다.

CA 통합 서비스 모델 (Unified Service Model)에 기반한 CA

Wily APM 솔루션은 서비스 품질과 성능 및 가용성에 영향을 미치는 인접 영역들과의 통합을 통해 진정한 의미의 IT 서비스 가용성을 보장한다.

APM의 비전과 특징

CA Wily APM 솔루션은 입체적인 트랜잭션 수준의 가시성을 제공한다. 특히 계속 변화하는 비즈니스 요구사항들에 대해 IT 운영자가 유연하게 대응하고 예측할 수 있도록 서비스 지향 인프라를 보장한다. 본 제품의 특징은 다음과 같다.

▷ **사전 예방적 관리** : 트랜잭션의 무결성을 보장하고, 애플리케이션 성능을 향상시키며, 최종사용자들의 문제들을 사전 탐지한다. 또한 문제의 근원을 빠르게 규명하고 각 IT 부문 간의 책임 전가를 방지해 평균 복구 시간(MTTR: Mean Time To Repair)을 단축시킨다.

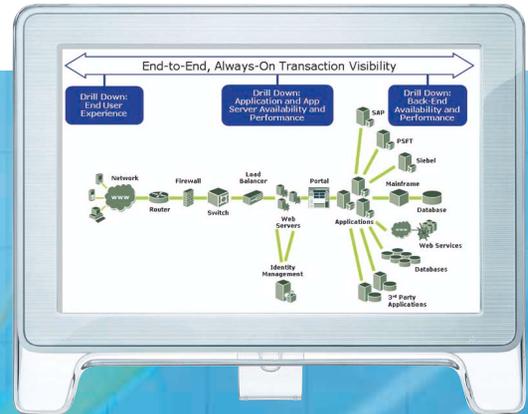
▷ **엔드-투-엔드 관리** : 엔드-투-엔드 트랜잭션에 대한 전사적 뷰를 제공해 비즈니스 프로세스와 IT의 진정한 부합을 이룬다.

CA Wily 애플리케이션 성능 관리 솔루션은 트랜잭션 성능을 비즈니스 프로세스 성공과 연결, IT 담당자와 비즈니스 담당자 간의 효

「APM이란 단순히 애플리케이션 서버 관리만을 의미하는 게 아니다. 애플리케이션 자체 및 이에 영향을 미치는 모든 요소들을 관리·서비스하는 것을 말한다.」



[비즈니스와 매핑된 애플리케이션 모니터링]



[엔드-투-엔드 관리]

과적인 협업을 가능케 한다. 엔드-투-엔드 뷰는 자원을 최적화시켜 서버나 네트워크 등 자원을 서비스와 애플리케이션에 적합하게 조정한다.

▷ **모든 애플리케이션 환경 지원** : 모든 애플리케이션 환경을 지원한다. 기업 환경에 존재하는 모든 이기종 애플리케이션 환경을 단일한 창을 통해 관리할 수 있다는 것이다.

JAVA, .NET은 물론, C/S환경이나 메인프레임 기반 환경까지 포괄하며, SOA(Service Oriented Architecture; 서비스 지향 아키텍처)에 대한 성능 관리까지 보장한다.

▷ **Service Quality Management** : ITSM과 같은 상위 개념의 관리 솔루션과 통합돼 SQM(Service Quality Management)이라는 새로운 차원의 관리를 실현한다. 이는 서비스데스크 및 SLM과 긴밀하게 연동되어 실시간으로 정보를 분석·제공해, 단순히 프로세스 차원에 머무를 수 있는 ITSM의 실질적인 가치를 제공한다.

▷ **실운영 환경** : 개발단계부터 실운영 환경까지 애플리케이션 라이프사이클 전체에 걸쳐 적용 가능하다. 특히 실운영 환경에서 강점을 보인다. 이는 CA Wily만의 특허 기술을 기반으로 가능하다. 피크타임 시 시스템 자원을 3% 이내로 점유한다.

애플리케이션 및 연관된 요소의 효과적 관리 구현

IT 서비스 이용이 항상 가능하려면 서비스를 실현시키는 애플리케이션이 최적의 성능을 제공해야 한다. 이에 더해 애플리케이션 경로를 구성하는 다양한 요소들이 항상 최적의 상태를 제공해야만 한다.

IT 서비스에 문제가 생기면 성능 저하나 애플리케이션 프로세스의 중단으로 비즈니스 기능 자체 및 기업의 수익 흐름은 중단된다. 또한 IT 담당자는 어디서 관련 문제가 발생했는지 찾아내야 하는데, 이는 쉬운 일이 아니다. 애플리케이션 자체의 문제인지, 아니면 네트워크 상에서 발생된 문제인지, 또는 데이터베이스, 서버 용량, 보안, 시스템 등에서 발생한 것인지, 그 원인을 찾기가 쉽지 않다. 애플리케이션의 성능과 가용성에 문제를 일으킬 수 있는 요소는 아주 다양하고 복잡한 형태로 존재하기 때문이다. CA Wily APM솔루션은 IT 부서가 필요로 하는 기능을 제공한다. 기업에게 있어 가장 중요한 애플리케이션 자체 성능을 최적화시키며, 애플리케이션 성능에 영향을 미칠 수 있는 모든 요소들(시스템, 네트워크, DB, 인증 또는 ID 관리 등)에 관한 연관을 보여준다. 또한 이들 요소들을 관리하는 ITSM, SMS, NMS 등의 솔루션과 통합 구현함으로써 진정한 의미의 엔드-투-엔드 서비스 성능 관리를 제공한다. **KIPA**

정적 소스코드 분석 툴 (주)이웨이파트너즈 ‘Prevent SQS’

소프트웨어 버그 및 보안취약점 분석을 책임진다

“Prevent SQS는 소스코드를 컴파일해 코드를 실제로
구성·분석함으로써 소스코드 경로의 100% 분석이 가능하다.
또한 수천만 라인까지의 소스코드도
빠른 시간 안에 분석할 수 있다”

- 문의 : (주)이웨이파트너즈 02-3775-2657
- 홈페이지 : www.ewaypartners.com
- 문의메일 : sales@ewaypartners.com



[버그위치표시]

소프트웨어 정적분석툴 ‘Prevent SQS’는 소스코드 내 잠재된 버그와 보안취약성을 소스코드레벨에서 ‘정적으로’ 분석한다. 즉, 소프트웨어 실행 시 시스템에 치명적인 영향을 초래할 수 있는 버그나 보안취약점을 조기에 발견, 조치할 수 있다.

기존에는 개발자가 소스코드를 일일이 육안으로 확인해 버그를 찾아 제거했다. 그러나 개발자 개인의 능력이나 숙련도에 따라 많은 편차가 발생했고, 결국 한계를 가질 수밖에 없었다.

특히 기존 소프트웨어 테스트 방법인 동적분석(블랙박스 테스트 기법)은 소프트웨어를 실행 가능한 상태로 만들고, 오류가 의심되는 경로를 테스트케이스로 작성해 매뉴얼로 거치는 작업을 진행하는데, 시간적·인적 한계로 인해 통상 5~10%의 소스코드 경로만 테스트가 가능하다. 또한 찾아낼 수 있는 버그도 메모리 관련 오류 등 협소한 범위의 오류만 검출 가능하다.

그에 반해 Prevent SQS는 소스코드를 컴파일해 코드를 실제로 구성·분석함으로써 소스코드 경로의 100% 분석이 가능하다. 또한 수천만 라인까지의 소스코드도 빠른 시간 안에 분석할 수 있다. 따라서 사용자에게 진정한 ‘Critical & Must-fix Defect’를 제공해 주는 최

적의 오류 분석 솔루션이라고 할 수 있다.

Prevent SQS는 Coverity사 Software DNA Mapping 기술로, 소스코드의 컴파일을 통해 실제로 소스코드가 소프트웨어 실행파일로 구성돼가는 과정을 완벽히 추적, 이해해 소프트웨어 DNA 지도를 작성한다. 이후 Coverity사의 Inference Engine인 Interprocedural Analysis와 Statistical Analysis를 통해 각 소스코드가 상호 연계되는 과정을 분석하고, 내장된 60여 가지의 체커를 통해 소프트웨어 경로의 100%를 모두 분석한다. 이후 Defect Manager를 통해 사용자들은 버그의 정확한 위치와 근본 원인을 리포팅 받으며, 이를 수정할 수 있도록 Workflow를 제공받는다.

개발자들은 Prevent SQS를 통해 프로그램 개발 초기 단계에서 치명적인 오류나 보안취약점을 발견해 소프트웨어 품질을 향상시킬 수 있다. 또한 관리자는 아웃소싱된 애플리케이션 평가 기준의 확립으로 프로그램 품질 관리를 쉽게 할 수 있으며, 향후 애플리케이션 오류를 통한 시스템 장애 및 보안사고를 조기에 방지할 수 있다. 이외에도 소프트웨어 패치, 업그레이드 혹은 유지보수에 소요되는 비용을 최소화할 수 있다. 

웹 서비스 시스템의 다크호스 (주)솔인시스템 'T-WAS'

설치부터 장애처리까지 One-Stop 지원

“T-WAS는 최적의 성능으로 시스템 설정을 조정하기 위해 별도의 리눅스 커널(Kernel)을 구성하고 불필요한 서비스를 제거해 가벼운 OS 환경을 구축했다.”

- 문의 : (주)솔인시스템 02-801-8881
- 홈페이지 : www.solinsystem.co.kr
- 문의메일 : sales@solinsystem.co.kr



[솔인시스템TWAS]

많은 웹 서비스 담당자들이 과도한 관리업무로 스트레스에 시달리고 있다. 시스템 관리, 웹 서비스 개발 및 일정 관리, OS/WAS/웹 서버/하드웨어 서버 도입 등 관리자 입장에서 고려해야 할 사항도 한두 가지가 아니다. '이러한 수고를 한 번에 해결해 줄 수 있는 솔루션이 있다면' 하고 바랐던 이들에게 희소식이 나타났다. 올해 초 (주)솔인시스템이 출시한 하드웨어 일체형 웹애플리케이션서버(WAS)인 T-WAS 시리즈(1000, 3000)가 바로 그 주인공이다.

T-WAS 시리즈는 △메모리 디스크 기반의 최적화된 하드웨어 구성 △OS 및 WAS에 대한 최적 상태로 튜닝 완료 △웹 기반의 관리 콘솔 제공 △장애 시 웹다이렉트 지원 기능 등을 갖추으로써 웹 서비스 업무에서 부딪히는 다양한 문제에 대한 해결책을 한꺼번에 제시한다.

T-WAS는 효율적인 웹 서비스를 지원하기 위해 다양한 필수 인프라를 제공한다. 예를 들어 캐시(Cache) 성능을 높이기 위해 메모리 디스크(SSD)를 적용했으며, JSP 구문분석 및 클래스 파일을 메모리 디스크에서 처리하게 함으로써 응답 속도를 극대화했다.

뿐만 아니라, 최적의 성능으로 시스템 설정을 조정하기 위해 별도

의 리눅스 커널(Kernel)을 구성하고 불필요한 서비스를 제거해 가벼운 OS 환경을 구축했다. J2EE 라이선스를 획득한 웹 어플리케이션 서버를 제공하기 때문에 모든 표준 자바 기술 적용이 가능하다.

또한 T-WAS 시리즈를 이용하면 웹 시스템 구축에 따르는 절차를 간소화할 뿐만 아니라 장애처리 절차도 간소화되는 효과를 누릴 수 있다. 예를 들어 일반적인 웹 서비스 시스템 설치의 경우 하드웨어 도입부터 SW 설치까지 빨라야 2주, 길면 2달 간의 장시간이 소요된다. 그러나 T-WAS에서는 최대 1주일 이내 설치가 가능하다.

T-WAS는 일반적인 웹 서비스 도입과 비교했을 때 소수비용의 절감효과도 뛰어나다. 예를 들어 사용자 5만 명 대상 ISP 웹 서비스용 시스템 구축 시 3년간 총소유비용을 계산하면, 일반적인 경우 약 4억 2천600만 원이 들지만 T-WAS의 경우에는 1억9천200만 원 정도밖에 들지 않으므로 약 2억 원의 비용절감 효과를 누릴 수 있다.

최영주 (주)솔인시스템 사장은 “T-WAS 시리즈는 SW기반 WAS를 사용함으로써 발생하는 시간과 비용을 줄일 수 있는 제품”이라며 “중저가의 저렴한 가격에 제공함으로써 새로운 시장을 개척할 것”이라고 밝혔다. **KIPA**



표준화 통해 공개 소프트웨어의 미래를 열어간다

지난 6월 21과 22일 이틀간 서울 코엑스에서 열린 리눅스월드코리아 2007 컨퍼런스에서 주된 화두는 공개SW 분야의 표준화였다. 마이크로소프트(MS)를 비롯한 클로즈드 소프트웨어에 대항하기 위해서는 공개 SW 개발자들의 역량이 집중돼야 하며, 그 길은 바로 표준화에 있다는 것이다. 이와 더불어 6월 20일부터 4일간의 일정으로 개최된 엑스포 등 각종 행사들의 이모저모를 살펴본다.

글_ 문보경 (전자신문 기자, 컨퍼런스 취재)
신삼후(본지 전문기자, 엑스포 취재)

Linux World Korea 2007 conference



리눅스에 관한 모든 것 - 리눅스월드 코리아 엑스포

지난 6월 20일부터 4일간 한국 내 모든 리눅서들의 관심이 한 군데로 집중됐다. 코엑스 태평양관에서 진행된 리눅스월드 코리아 2007(LinuxWorld Korea 2007 Conference & Expo)가 바로 그 스포트라이트의 주인공. 이 행사는 IDG World Expo, TSKG, 전자신문사 등과 함께 국내외 리눅스 및 오픈소스 선도기업들, 그리고 세계적인 리눅스 전문가들이 한 자리에 모여 치러진 리눅스 관련 업계 한 해 최대의 행사였다.

올해로 2회째인 리눅스월드 코리아 2007은 리눅스 관련 선진기술 교류 및 기업홍보, 투자유치, 신기술 습득과 교류 등의 목적을 충실히 달성했다는 평가를 받으며 성황리에 끝났다. 한글과컴퓨터, 레드햇코리아, IBM, HP, 한국CA, KDE, 아스타로 등 많은 리눅스 관련 기업들이 전시부스를 마련하고 신제품과 신기술을 전시해 관심을 끌었다.



한글과컴퓨터

대표적인 국내 리눅스기업 한글과컴퓨터는 데스크톱PC 운영체제 시장을 적극 공략하고자 야심 차게 준비한 데스크톱OS, '아시아눅스 데스크톱'을 선보였다. 많은 관람객들은 부스에서 직접 이 OS를 시연해 보고, 리눅스도 윈도 못지않게 사용하기 쉽고 시각적으로도 아름다운 GUI(그래픽 유저 인터페이스)를 갖고 있으며 기본으로 제공되는 어플리케이션들도 상용SW 못지않게 훌륭하다는 사실을 알게

됐다며 큰 흥미를 보였다. 향후 한글과컴퓨터는 리눅스 데스크톱 번들 OS를 탑재한 PC 보급을 추진할 계획이며, 이 제품은 그러한 노력의 일환이라 볼 수 있다. 서버용 OS로 '아시아눅스 서버'도 한 자리에서 선보였다.

레드햇코리아

세계적인 리눅스 기업 레드햇코리아의 부스에서는 '레드햇 엔터프라이즈 리눅스 5' 'JBoss 미들웨어 포트폴리오' 등이 선보였다. 관람객들은 나레이터 모델의 설명과 함께 진행된 퀴즈 이벤트에도 열성적으로 참가해 리눅스에 대한 높은 관심과 이해도를 보여줘 관계자들을 놀라게 했다. 레드햇 엔터프라이즈 리눅스5는 2년 이상 걸린 공동개발의 성과를 기반으로, 한 차원 더 높은 성능을 자랑하는 리눅스 운영체제이다. 이 제품은 스토리지 가상화 및 통합된 서버 가상화를 지원하고 있다.



한국휴렛팩커드

한국휴렛팩커드는 부스 중간에 냉장고를 설치하고, 진행요원들이 관람객들에게 차갑게 식힌 생수 병을 나눠줌으로써 많은 관람객들의 발길을 붙들어 댔다. 아울러 부스에 일렬로 놓인 리눅스의 마스코트, 펭귄 인형들 앞에서는 사진을 찍으려는 관람객들이 문전성시를 이뤘다. 한국휴렛팩커드는 오슬로(OSLO ; Open Source Intergrated Portfolio), Solaris to Linux Porting Kit 등을 전시해 눈길을 끌었다.

Solaris to Linux Porting Kit는 솔라리스 환경의 어플리케이션들을 리눅스 환경에 적합하도록 변환시키는 자동화 툴로서, 세계 최초로 개발된 것이다.



블랙덕소프트웨어코리아

블랙덕소프트웨어코리아는 미국 블랙덕소프트웨어의 한국 내 조인트벤처로서 오픈소스를 활용한 소프트웨어의 지적재산권관리 솔루션인 protexIP™를 도입해, 국내 기업 및 공공기관을 대상으로 제품 및 솔루션을 판매하고 서비스하는 지적재산권 솔루션 전문 기업이다. 아직 국내 환경에서는 이러한 솔루션의 필요성에 대한 인식이 부족한 바, 이번 엑스포에서는 protexIP™를 통해 오픈소스의 효과적인 활용과 라이선스 관리가 가능하다는 점을 중점적으로 부각시키고자 노력했다.

한국CA

아직 국내에는 잘 알려져 있지 않지만 세계 5대 소프트웨어 기업 중 하나로 꼽히는 CA는 시스템 관리, 네트워크 관리, 보안 관리 등 IT 관리 소프트웨어를 판매하고 관련 서비스를 제공하고 있다. 전세계 1,000대 기업 중 약 98%가 CA의 소프트웨어를 사용할 정도로 관련 분야 세계 최대를 자랑하고 있다. 이번 리눅스월드 엑스포에서 한국CA는 CA Wily Application Performance Management 솔루션을 전시했다.



이 외에도 대형 트럭을 개조해 만든 버스로 지나가는 관람객들의 시선을 집중시켰던 한국IBM, 소스코드 오류분석 솔루션 '프리벤트 SQS' 로 소프트웨어 품질관리 솔루션의 모범을 보여준 이웨이파트너즈, 데스크톱 환경에 관련된 문서의 한국 이 번역과 소프트웨어 개발을 하고 있는 KDE Korea Team, 한국전자통신연구원과 공동 개발한 순수 국산 리눅스 운영체제 '지누스(Ginux)' 로 관심을 끈 SK C&C 등 모든 참여 기업들이 주목을 끌어 감히 '리눅스에 대한 모든 것' 이 모였다고 말할 수 있는 풍성한 엑스포 한마당을 이뤄냈다.

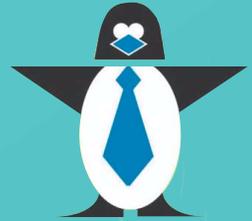
표준과 집중이 성공전략

이번 콘퍼런스에서 표준화를 주장한 이들은 공개SW 분야의 대가들이었다. 콘퍼런스에서 짐 잼린 리눅스파운데이션 대표와 성공한 사업가이면서 우분투 창시자 마크 셔틀워스 캐노니컬 회장, 전세계에 리눅스를 처음 알린 로빈 밀러 OSTG 편집장 등이 좁게 한 자리에 모이기 힘든 리눅스 대가들이 만나 리눅스 미래를 열어가기 위한 방안을 논의했다.

대가들이 지난 달 한국에 모여 공개SW 발전을 위한 전략으로 제시한 것은 '표준과 집중'. 이들은 흩어져 있는 공개SW 개발 역량을 한 데 모아야 한다고 주장했다.

짐 잼린 리눅스 파운데이션 대표는 리눅스 생태계 단일화에 대한 기초연설을 통해 컨퍼런스의 막을 열었으며, 리눅스파운데이션 뿐 아니라 전체 공개 SW 분야의 역량을 하나의 응집된 전체로 통합할 것인지 표준화에 달려있다고 강조했다.

짐 잼린 대표는 "매년 공개SW를 개발하는 비용을 모두 합하면 수조 원이 될 것으로 추산되며 개발자도 수만 명이어서 어떤 클로즈드(Closed) 소스 소프트웨어와도 비교할 수 없는 저력을 갖고 있다"며 "표준화가 되어 있지 않아 그 역량이 흩어진



Linux World
Korea 2007
conference



다는 점은 무척 안타까운 일”이라고 말했다.

그는 “MS는 매우 훌륭한 표준을 마련하고 있는데다 구 버전과 충분히 호환이 가능하기 때문에 시장에서 성공한 것”이라며 “MS 점유율에 견적할 만한 경쟁력을 마련하기 위해서는 공개 SW가 호환가능한 표준을 가져야 한다”고 말했다.

공개SW 대가들은 표준화를 해야 한다고 주장하면서 남북전쟁을 비유하기도 했다. 남북전쟁에서 전력이 부족한 북부가 승리할 수 있었던 것은 남부와 달리 왜관이 표준화되어 있었기 때문이라는 것. 이들은 ‘호환되지 않은 리눅스는 끝’이라는 말로 표준화의 중요성을 강조했다.



대가들의 총출동

이번 리눅스월드 코리아 2007 컨퍼런스는 어느 행사보다 알차다는 평가를 들었다. 짐 쟈민 리눅스파운데이션 대표를 비롯한 대가들이 총출동했기 때문이다. 우선 이번 컨퍼런스를 참가하기 위해 자가용 비행기를 타고 방한한 마크 셔틀워스와 선마이크로시스템스의 사이몬 핍스, 로빈 밀러 OSTG 편집장 등이 대표적이다. 마크 셔틀워스는 전세계적에서 자유롭고 대중적으로 사용되고 있는 리눅스 배포

판인 우분투 프로젝트의 창시자로, 그의 명성에 걸맞게 모바일과 우분투를 주제로한 강연은 큰 인기를 끌었다.

선마이크로시스템스에서 최고 오픈소스 책임자로 선의 오픈소스 커뮤니티 활동을 진두지휘하는 사이몬 핍스의 강연도 관심 대상이었다. 그가 진행할 기조연설은 오픈소스 이후의 철학적 모델에 대한 것이어서 보다 넓은 오픈소스의 미래를 조망하는 계기가 됐다. OSTG의 편집장인 로빈 밀러의 강연은 ‘오픈소스 소프트웨어 없는 웹2.0도 없다’는 것이었다.

각 분야별 전문가들의 패널토론도 기대를 한몸에 받았다. ‘오픈소스 라이선스 및 GPL v3.0의 이해’에 대해 법률 전문가와 오픈소스 대가들이 토론했다. 캣 맥케이브 블랙덱소프트웨어 부사장이 좌장을 맡아 진행한 이 토론에는 캐린 샌들러 소프트웨어 자유법센터 의원과 법무법인 세화의 박종백 대표변호사, 레드햇의 에리카 벨슨 수석 상업대변인이 패널을 맡았다.

화려한 축제의 결산

올해로 2회를 맞은 리눅스월드코리아는 ‘SEK2007’과 함께 열려 화려하고 알찬 행사로 치러졌다. 전시회에는 수만 명의 관람객들이 참가했다는 점에서, 컨퍼런스는 전세계 대가들이 총출동해 공개 소프트웨어(SW)의 확산과 발전 방향을 제시했다는 점에서 전년 행사에 비해 한 단계 발전했다는 평가를 받았다.

또 행사 첫날인 20일 저녁에는 리셉션이 열려 100여명에 달하는 공개SW 국내 핵심 인사들이 만남의 자리를 가지며 정보 교류의 장으로 활용하기도 했다. 21일과 22일 이틀간 진행된 컨퍼런스는 지난해보다 일정을 하루 줄였지만 내용은 더욱 풍성해졌다.

행사를 주최한 TSKG 이은상 이사는 “수만명에 달하는 사람들이 전시장을 찾은 데다 리눅스 대가들의 참석으로 세계적인 행사로 손색없게 진행됐다”며 “행사가 진행되는 지 모르는 사람들도 지인들의 전화를 받고 행사장에 달려 나왔다고 할 정도였다”고 말했다. 그는 “내년에는 컨퍼런스 프로그램을 한 주제로 구성해 보는 등 한 단계 더 발전하는 행사를 만들 것”이라고 덧붙였다. KIPA





Linux World Korea 2007 Conference 강연 요약



Linux World Korea 2007 conference

사이몬 핍스 COO는 “그동안 SW에 지나치게 많은 비용을 지불해 왔지만, 이제 최종 고객과 기업의 IT 매니저는 예산을 컨트롤하고 오로지 가치에만 투자를 할 수 있게 됐다”고 말해 눈길을 끌었다.



짐 젤린 리눅스 파운데이션 대표

‘리눅스 에코시스템 단일화’

짐 젤린 리눅스 파운데이션 대표는 이번 컨퍼런스를 통해 리눅스 에코시스템을 단일화할 수 있는 모든 노력을 기울여야 한다고 강조했다.

첫번째는 리눅스 표준화를 이뤄야 한다는 점, 또 하나는 MS 진영의 공세에 대해 공동으로 대응해야 한다는 점을 설명했다.

짐 젤린 리눅스 파운데이션 대표는 지난 2월 리눅스 진영의 양대 단체인 OSDL과 FSG가 합병해 만들어진 리눅스파운데이션의 최고 수장으로 리눅스 진영을 대표하는 인물이다.

그의 발표 내용 중 세계적인 이목을 끌었던 것은 MS 특허 공세에 대한 리눅스 파운데이션의 공식 입장을 발표한 것. 짐 젤린 리눅스 파운데이션 대표가 리눅스 월드 코리아에 참석해 전자신문과의 인터뷰를 통해 마이크로소프트(MS)의 특허 공세에 대한 리눅스 파운데이션 입장을 발표해 전세계 이목을 집중시켰다.

MS가 사용자를 상대로 특허 소송을 할 경우 리눅스파운데이션이 대신해 소송 등 모든 문제를 해결하기로 한 것이 바로 이번 발표의 핵심이다. 리눅스파운

데이션은 이를 대비해 거액의 기금을 조성하기로 했으며, 소송을 비롯한 모든 비용을 리눅스파운데이션 회원사들이 부담하기로 했다는 것이다.

공개 SW 진영은 MS가 ‘리눅스 업체들이 MS의 238개 특허를 침해했다’라고 경고한 바에 대해 어떻게 대응해야 하는 지 구구대모어 회의를 해 이러한 결론을 내렸다.

짐 젤린 대표는 “MS가 특허를 침해했다고 리눅스 업체를 위협하고 있지만, 사실 MS가 특허 소송할 가능성은 제로(0)라고 결론을 내렸다”라며 “특허 침해 경고는 MS가 리눅스 사용자들을 불안하게 만들기 위한 마케팅 수단일 뿐”이라고 말했다.

젤린 대표는 “어떠한 대응도 할 필요가 없다는 데 의견을 모았지만, 리눅스 사용자들을 안심하기 위해 리눅스파운데이션이 거액의 기금을 조성하기로 했다”고 강조했다.

짐 젤린 대표는 특허 소송이 일어날 가능성이 전혀 없다라면서 그 이유에 대해 3가지를 들었다. 첫째 MS는 특허를 침해했다고 말하는 238개 특허 중 어느 하나도 그것이 무엇인지 이야기를 하지 못하고 있다는 점, MS가 OS에 대해 갖고 있는 특허는 HP나 IBM, 선등 회원사들보다 오히려 적다는 점, 셋째는 MS조차도 리눅스파운데이션 회원사들의 특허를 침해하고 있어 만약 특허 소송을 할 경우 모든 SW업체가 특허 전쟁에 빠지게 될 것이기 때문이라고 설명했다.



마크 셔틀워스 캐노니컬 회장

'모바일과 우분투'

이번 콘퍼런스에서 마크 셔틀워스는 노키아와 함께 손을 잡고 모바일 우분투를 개발하겠다는 전략을 발표해 눈길을 끌었다. 모바일 우분투는 셔틀워스 회장이 지난 5월 대만의 컴퓨터스에서 로드맵을 발표했으며, 이번 콘퍼런스에서 처음으로 노키아와의 제휴를 발표해 모바일 우분투 확산에 대한 전략을 확고히 했다.

성공한 사업가, 우주여행을 다녀온 우주인으로도 잘 알려진 마크 셔틀워스 캐노니컬 회장은 모바일 기기와 같은 특정 분야에서 공개 SW 중요성이 더욱 높아지고 있다고 말했다.

마크 셔틀워스 회장은 콘퍼런스에서 "모토로라가 앞으로 2~3년 내 휴대폰의 60%에 리눅스 운영체계를 채택할 예정"이라며 "이 외에도 많은 기업들이 리눅스를 채택 비중을 늘려가고 있는 등 현실에서 리눅스 발전상을 목격할 수 있다"라고 운을 띄웠다.

마크 셔틀워스는 성공한 사업가 출신의 리눅스 개발자로 유명하다. 그는 2004년 오픈 소스의 상업적인 지원을 위한 캐노니컬사를 설립한 뒤 사용자 친근형 리눅스인 '우분투'의 개발과 보급을 이끌고 있다.

마크 셔틀워스가 창시한 우분투는 데스크톱용 리눅스 OS로 전세계에서 가장 많은 인기를 얻고 있는 제품이다. IT 기술의 핵심이라고 할 수 있는 모바일 분야에서 공개SW 채택이 늘어나고 있는 상황에서 모바일 우분투는 우분투를 한 단계 발전·확산하는 계기가 될 것으로 보인다.

마크 셔틀워스 회장은 "모바일 세상에서 공개 SW 미래를 열어가기 위해 노키아와 함께 손을 잡고 모바일 우분투를 개발 중"이라며 "새로운 기회가 모바일에서 열릴 것이며, 한국에서도 삼성·LG등과 협력해 공개 SW 기반의 많은 휴대폰이 선보일 수 있게 되기를 기대한다"고 말했다.

이번 전시회 참가를 위해 자가용 비행기를 타고 한국에 도착한 마크 셔틀워스 회장은 "자신도 평범한 사람처럼 보이지 않느냐"며 "공짜 소프트웨어는 누구나 이용할 수 있고 만들 수 있으며 참여할 수 있다"라고 말하기도 했다.



사이몬 피프스

'오픈 소스 이후의 철학적 모델'

선마이크로시스템 오픈소스 그룹 최고 책임자(COO)인 사이몬 피프스는 기조연설에서 지금의 소프트웨어 시대를 소프트웨어 3.0 시대로 규명하고, 한국 개발자들도 오픈 소스 커뮤니티 참가를 통해 세계적인 개발자로 발전해 갈 것을 조언했다.

사이몬 피프스 COO는 "SW 1.0 시대는 SW가 하드웨어로부터 종속적인 개념이었으며, 2.0 시대는 패키지로 소프트웨어를 판매하는 시대, 그리고 3.0 시대는 고객이 컨설팅 서비스를 받거나 업데이트를 제공받는 등 진정한 가치를 매기는 시대"라면서 "그동안 SW에 지나치게 많은 비용을 지불해 왔지만, 이제 최종고객과 기업의 IT 매니저는 예산을 컨트롤하고 오로지 가치에만 투자를 할 수 있게 됐다"고 말해 눈길을 끌었다.

선마이크로시스템스에서 최고 오픈소스 책임자로 선의 오픈소스 커뮤니티 활동을 진두지휘하는 그는 선을 프리 오픈소스 커뮤니티에서 첫번째 참여자가 되도록 만들어 준 소프트웨어의 넓은 영역에 대해 설명했다.

피프스 COO는 "선의 뿌리는 오픈소스의 뿌리와도 동일하다"라며 "선은 다시 뿌리로 돌아가고 있으며, 선의 모든 소프트웨어 자산은 곧 오픈소스이다. 어떤 회사들은 특정 제품을 판매하기 위한 오픈 소스 전략이지만, 선은 전사적이고도 철저한 소프트웨어 스토리지 전문가에 걸쳐서 오픈소스 분야로 바뀌어 나가고 있다"고 자사의 전략을 밝혔다.

그는 "오픈소스 커뮤니티에서는 그 어느 곳에서도 전세계적인 개발자가 나올 수 있다"며 "아무리 로컬 개발자라고 해도 오픈 소스 진영에 투자함으로써 로컬 수준의 기술력이 국제적 수준으로 발전할 수 있게 되며 코드 베이스가 더욱 풍부해질 것"이라며 한국의 개발자들에게 오픈소스 커뮤니티에 동참하라고 강조했다.

또 "브라질의 경우 오픈소스를 주권과 관련된 것이라고 생각한다"라며 "MS와 같은 폐쇄적인 소프트웨어를 구입하면 미국을 위한 것 밖에 되지 않지만 오픈소스에 투자하면 브라질 개발자들의 수준까지 높아지기 때문"이라고 말했다.



로빈 밀러 OSTG 편집장

'오픈 소스 프로젝트의 홍보'

로빈 밀러 OSTG 편집장은 리눅스를 전세계에 알린 인물이다. 그가 없었다면 지금의 리눅스는 없을 지도 모른다.

그는 이번 리눅스월드 2007 콘퍼런스에서 오픈소스 프로젝트의 중요성과 어떻게 홍보할 것인가에 대해 강연했다. 1999년부터 리눅스와 오픈 소스 SW에 대한 기사와 정보를 세계에 알려온 그는 만약 프

로젝트를 많은 사람들에게 알린다면 그 프로젝트는 보다 훌륭한 프로젝트가 될 것이라고 강조했다.

로빈 밀러 편집장은 "오픈 소스 소프트웨어 프로젝트를 시작하는 것은 고무적인 일"이라며 "이것은 여러분의 회사와 여러분의 코딩 기술을 보여주는 좋은 방법이지만 자신의 소프트웨어 프로젝트에 대해 세계의 나머지 사람들에게 알리지 않는다면, 그 프로젝트 유지를 도와주려는 많은 자원봉사자들은 나타나지 않을 것"이라고 말했다.

또, 그는 일반 세션에 참가해 '오픈 소스가 없으면 웹 2.0도 없다'는 주제의 흥미로운 강연을 해 눈길을 끌었다.

오픈소스와 웹 2.0의 아이디어는 거의 동일하다는 것이 그의 설명이며, 개발 단계에서부터 소스가 오픈된 오픈 소스가 없다면 어떤 예산도 없이 시작된 웹 2.0 프로젝트 또한 있을 수 없다는 것이었다.

그는 "예산이 없는 이유 때문에 오픈 소스 SW가 선택되는 사례가 발생하기도 한다"며 "리눅스+아파치+마이크로소프트+PHP(LAMP)는 개방형 웹 2.0을 구성하는 최선의 선택이 되고 있다"고 말했다.

또, "웹 2.0에 참여하고 또 개발하고 싶은 사람이 있다면 그들은 돈을 소프트웨어 라이선스를 구입하는데 쓸 것이 아니라 사람들을 모으는 데 써야 할 것"이라며 "이것이 바로 오픈소스가 없다면 웹2.0이 있을 수 없는 이유"라고 덧붙였다.

공개SW HOT Issue



국내 소식

정통부 - 오픈소스SW 라이선스 가이드(안) 마련

기업들이 비용절감을 위해 공개SW를 활용하는 사례가 많아지고 있으나, 오픈소스 이용조건인 라이선스 내용에는 관심을 기울이지 않아 자칫 분쟁이 발생할 소지가 컸다. 특히 대부분의 중소SW 기업은 라이선스에 전면적인 대응을 하기 쉽지 않아 공개SW 사용을 확대하기 위해서는 대책이 마련돼야 한다는 지적이 제기돼 왔다.

이에 따라 정보통신부는 지난 7월 4일 이 같은 내용이 포함된 '오픈소스 SW 라이선스 가이드(안)'를 제시, 더욱 안전하게 오픈소스를 활용할 수 있는 기반을 마련했다. 정통부가 마련한 안에는 오픈소스 SW 라이선스의 이해를 돕기 위해 오픈소스SW 라이선스의 개념, GPL·BSD·MPL 등 주요 라이선스별 준수사항, 오픈소스SW 라이선스가 문제된 사례 등을 담았다. 또 SW 개발기업이 오픈소스SW를 활용할 때에 효과적인 관리방법도 함께 제시하고 있다.(더 자세한 내용은 본지 38p 참조)

한글과컴퓨터 - '아시아눅스', 베트남 과학기술부와 MOU

한-중-일 3국의 대표 소프트웨어 기업들이 진행하는 '아시아눅스' 컨소시엄 3개사가 신흥 IT시장으로 주목받고 있는 베트남 과학기술부와 '공개 소프트웨어 활성화'를 위한 MOU를 체결, 아시아권 리눅스 표준화를 위한 바쁜 행보를 진행하고 있다.

(주)한글과컴퓨터는 "지난 7월 27일 오후 5시(현지시간, 한국시간 4시) 흥기소프트웨어 본사가 위치한 중국 베이징에서 '아시아눅스' 3개사가 '베트남 과학기술부(Ministry of Science and Technology Vietnam)와 '아시아눅스' 기반의 공개 소프트웨어 활성화를 위한 양해각서(MOU)를 체결했다"고 29일 발표했다.

한국 한글과컴퓨터, 중국 흥기소프트웨어, 일본 미라클리눅스가 공동 발표한 이번 MOU는 신흥 IT시장으로 주목받고 있는 베트남에서의 공개 소프트웨어 확산이 목표다. 따라서 베트남 과학기술부에서 추진 중인 공개 소프트웨어 사업을 '아시아눅스' 기반으로 추진하며, 아시아눅스 측과 다양한 사업을 협력, 추진한다는 것이 기본 골자다. 특히 베트남 현지에 '아시아눅스' 기술교육과 서비스 지원을 담당할 기술센터를 설립키로 해 아시아권 리눅스 활성화에도 일익을 담당할 것으로 전망되고 있다.

레드햇코리아 - 온라인 시장 '에브리마켓' 운영관리체제 구축

지난 8월 13일 레드햇코리아는 지난해 9월 사이트를 개설한 에브리마켓이 리눅스 기반의 시스템을 구축하면서 레드햇으로부터 관리 솔루션을 도입했다고 밝혔다. '에브리마켓'은 온라인과 친숙하지 않은 재래상인들을 대상으로 하는 특성상, 구매, 주문 등의 오더 관리 작업들을 모두 지원해야 한다. 에브리마켓은 구매자와 판매자 모두에게 편의를 제공하기 위해 레드햇 리눅스인 RHEL AS 3과 RHEL AS 4를 각각 웹서버와 DB서버에 적용하고 레드햇 GFS를 통해 여러 대의 서버를 한 대처럼 통합 관리 및 운용할 수 있도록 했다.

레드햇코리아의 김근 지사장은 "이번 구축은 공개SW가 가지는 안정성, 빠른 처리속도, 예산 절감 등의 장점을 크게 살린 것으로, 앞으로 오픈마켓에서 공개SW의 가능성을 열어줄 것"으로 기대했다.

전국 재래시장 및 상점가 상인들의 매출 향상을 위해 지난해 9월 사이트를 개설한 에브리마켓은 중소기업청과 전국상인연합회가 주관하고 (주)케이티지가 관리하고 있으며 패션 의류 및 잡화류 등 5만 5천여 종의 상품이 거래되고 있다.

해외 소식

GPL3 출시 - 오픈소스 산업에 막강한 영향력 발휘

자유 소프트웨어 재단(FSF)은 지난 6월 29일, 일반 대중 라이선스(GPL) 버전3을 발표했다. GPL3 출시는 GPL2 공개 후 16년 만이다. 이번에 공개된 GPL은 무료 오픈소스 프로그래밍 관련 움직임을 규제, 조정할 수 있는 상당한 영향력을 가진 법적 문서 역할을 할 전망이다.

새로운 버전에 추가된 조항 중 하나는 명시적으로 특허권의 사용을 허용하고 있다. 즉, 특정 소프트웨어를 당신으로부터 받아 사용하는 사람들에게 특허권을 보호할 수 있는 조치를 제공한다면, 다른 수단을 통해 해당 소프트웨어를 받아 사용하는 사람들에게도 자동적으로 그와 똑 같은 혜택이 보장된다는 얘기다.

이와 더불어 최신 버전에는 아파치 라이선스와의 호환성 복원, 향후 MS와 노벨 계약과 유사한 협정을 막기 위한 특허 보복 조항 추가, 라이선스 세계화 강화 등이 포함됐다.

GPL은 오픈소스 산업에 가장 널리 적용되고 있는 라이선스이다. '프레시미트(Freshmeat)' 사이트에서 파악한 전체 오픈소스 프로젝트 중 66%에 육박하는 3만여 개가 현재 GPL을 사용하고 있다.

MS-공개SW 진영간 특허침해 공방

마이크로소프트(MS)와 공개SW업계 진영 간 특허침해 공방이 뜨겁다. 지난 5월 14일 경제주간지 <포춘>은 MS가 무료 및 오픈소스 소프트웨어(FOSS) 사용자들로부터 기술 로열티를 받는 방안을 추진하고 있으며 여의치 않을 경우 특허 침해 소송도 불사할 방침이라고 보도했다.

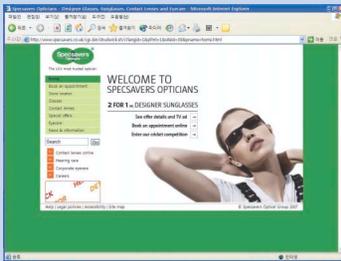
MS는 오픈소스 진영이 총 235건의 특허를 침해하고 있다는 입장이다. ▲리눅스 운영체제(OS)가 42건 ▲그래픽유저인터페이스(GUI)가 65건 ▲오픈 오피스 프로그램이 45건 ▲이메일 프로그램이 15건 ▲기타 소프트웨어가 68건의 특허를 무단으로 사용했다고 MS측은 주장하고 있다.

이에 따라 리눅스파운데이션은 리눅스업계를 대표해 MS의 특허소송에 맞서기로 했다. 리눅스파운데이션은 리눅스 주요 기업 100여개가 참여한 세계 최대의 리눅스 단체다. 짐 젠린 리눅스파운데이션 대표는 "MS가 리눅스 사용자를 대상으로 특허소송을 제기할 경우 리눅스파운데이션이 대신해 소송 등 모든 문제를 해결하기로 주요 리눅스기업들과 합의했다"면서 "MS 소송에 대비해 구글 등 리눅스 파운데이션 회원사들이 기금 조성에 앞장설 것"이라고 밝혔다. 하지만 그는 MS가 리눅스 기업들을 상대로 특허 소송을 제기할 가능성이 거의 없다고 주장했다.

이에 대한 근거로 ΔMS가 238개 특허 침해에 대해 정확한 근거를 대지 못하고 있는 점 ΔMS가 운영체제(OS) 특허는 HPL나 IBM·선마이크로시스템스 등 리눅스파운데이션 회원사보다 적다는 점 ΔMS도 리눅스파운데이션 회원사들의 특허를 침해하고 있다는 점 등을 들었다.



공개SW HOT Issue



스펙세이버즈(Specsavers) - 매장 관리에 공개SW 활용키로

6백여 개의 점포를 가진 영국 최대의 안경 체인점 스펙세이버즈가 윈도 2000 기반의 판매 관리 어플리케이션을 자바 기반의 공개SW 인프라스트럭처로 대체했다. 이 회사는 레드햇 리눅스, JBoss 어플리케이션 서버, 아파치 웹서버와 더불어 공개소스 기업 자원 계획용 패키지인 'Compiere'를 도입한 것. '상자 속의 스펙세이버즈(Specsavers in a box)'라 명명된 이 패키지는 스펙세이버즈의 글로벌 비즈니스 확장을 충실히 지원하기 위해 마련됐다. 이것은 올 7월에는 핀란드의 매장, 그리고 내년에는 덴마크의 매장에도 적용될 것이다. 스펙세이버즈의 CIO인 마이클 칸(Michael Kahn)은 공개SW를 채택한 이유에 대해서 "상용 프로그램들과는 달리 이 패키지는 지속적인 라이선스료를 물지 않아도 되기 때문"이라고 말했다. 이에 덧붙여 사세의 글로벌적인 확장에 따라 계속 증가하는 라이선스료와 업그레이드에 드는 부가 비용이 부담스러웠다고 말한다. 공개SW를 채택함으로써 얻는 또 하나의 이점 중 하나는 상용SW에서처럼 비즈니스 요구에 맞는 새 제품을 기다릴 필요 없이 기업의 우선 구사항에 맞춰 자유로운 업그레이드가 가능하다는 것이다. 이에 따라 이 회사는 레드햇 리눅스에서 원활히 돌아가도록 하기 위해서 자바로 개발된 윈도 2000 기반의 매장 관리 시스템의 코드를 새롭게 수정하고 있다.

우분투 - 델 컴퓨터에 채택되며 OS 시장의 강자로 떠올라

해외 데스크톱 사용자들 사이에서 우분투(Ubuntu)가 윈도 비스타의 대안 OS로 각광받고 있다. 우분투는 윈도 XP보다 설치와 사용이 더 쉽다고 평평이 나 있는 데비안 기반의 OS다. 우분투의 가장 큰 이점은 오피스 프로그램, 웹브라우저, 메신저, 이메일 클라이언트 등의 다양한 무료 소프트웨어들을 번들로 제공한다는 것. 안티바이러스 등 백신 프로그램이 거의 필요 없을 정도로 보안에 있어서 안전하며 프로그램 실행 속도도 무척 빠르다.

이에 따라 윈도 비스타의 높은 가격과 호환성 문제에 불만을 가진 PC 이용자들이 OS를 우분투로 전환하는 사례가 점차 늘어나고 있다. 델 컴퓨터와 같은 일부 PC 기업들도 우분투가 탑재된 PC를 공급함으로써 이러한 움직임에 힘을 실어주고 있다. 델 컴퓨터는 올해 5월24일부터 노트북 모델 하나, 데스크톱 PC 모델 세 개에 우분투를 설치해 판매하기 시작했다.

일본 터보리눅스 - Open XML-ODF 번역기 프로젝트 참여

일본에 본사를 둔 터보리눅스(Turbolinux)는 일본어, 중국어와 같은 2바이트 문자 체계를 지원하는 리눅스 시스템 개발에 있어서 매우 중요한 역할을 담당하고 있다. 직원 중 절반 이상이 리눅스 시스템 설계와 지원, 프로그램 개발 등에 몰두하고 있는 전문가들이다(<http://www.turbolinux.com>).

Open XML-ODF 번역기(Translator) 프로젝트는 전 세계에서 매일 이슈화되고 있는 문서 상호호환성을 지원하는 프로젝트이다. 이번 터보리눅스의 프로젝트 참여는 아시아에 있는 고객들이 자신들이 선호하는 어떤 포맷이든 선택할 수 있게 한다는 계획을 염두에 두고 이뤄진 것이다.

터보리눅스는 오픈 다큐먼트 포맷(ODF)에 대한 이해도가 뛰어날 뿐만 아니라 오픈오피스(Open Office)의 공급자로도 탁월한 수완을 발휘한 바 있어서 일본과 중국의 비즈니스 고객들의 니즈를 충족시켜 줄 것이라는 기대를 모으고 있다.

일본 터보리눅스는 지난 2006년 11월, 휴대형 리눅스 부팅 장치를 선보여 화제를 모은 바 있다. '위



즈피(Wizpy) 로 명명된 터보리눅스의 미디어 플레이어는 라디오 및 오디오를 녹음할 수 있는 것이 특징으로, PC에서 리눅스를 부팅할 수 있는 USB 플래시 메모리도로 사용할 수 있다.

캐노니컬 - 모바일 기기용 우분투 리눅스 개발

지난 6월 21일 열린 리눅스월드 컨퍼런스에서 우분투의 창시자 마크 셔틀워스가 '모바일 장치와 우분투' 라는 제목으로 기조연설을 했다. 소위 우주선의 승무원으로 우주여행까지 다녀온 그의 흥미로운 이력에 힘입어 이날 강연은 큰 인기를 끌었다.

이에 앞서 대만에서 개최된 컴퓨텍스 전시회에서 우분투 개발기업인 캐노니컬은 리눅스 모바일 버전으로서 우분투 모바일과 임베디드 에디션을 선보였다. 동영상 및 음성 지원, 그리고 완전한 인터넷 검색 기능이 장착될 이 소프트웨어는 올해 10월 정도에 정식 출시될 예정이라고 캐노니컬은 밝혔다.

이 소프트웨어는 미니태블릿 PC인 인텔의 모바일 인터넷 기기 플랫폼에서 사용될 예정이다.

레드햇 - IDC 조사, "RHCE 자격증 소지자 기업 IT 성과 높여"

2007년 7월 30일 세계 최대 오픈 소스 소프트웨어 기업인 레드햇은 세계적인 IT 전문 조사 기관인 IDC의 최근 발표를 인용해 공인 엔지니어 자격증인 'Red Hat Certified Engineer(RHCE)' 를 갖춘 직원들이 기업 IT 성과를 높이는데 기여하고 있다고 조사되었다고 밝혔다.

"입증된 기술의 가치 : RHCE가 기업 IT 성과에 미치는 영향"을 주제로 발간된 IDC의 백서는 가상화 관리, 데이터 연동, 서비스 방식의 소프트웨어 (SaaS) 등 복잡한 기업의 IT 환경에서 IT 담당자에게 요구되는 능력을 제시하고 실습으로 치러지는 레드햇 공인 자격증 소지자들이 가지는 강점을 소개한다. 지난 5월 전세계적으로 자격증 취득자수 2만5천 명을 돌파한 RHCE는 현재 북미지역의 전체 리눅스 트레이닝 프로그램 중 53%의 시장점유율을 차지하고 있으며, 국내에서도 현재까지 2천여 명의 수강생을 배출한 바 있어 업계 전문가들로부터 최고의 리눅스 자격증으로 손꼽히고 있다.

eyeOS - 진정한 공개소스 웹 OS 출현

휴대용 기기들은 이동 중에 사용하기 편리하다. 하지만 외장 하드디스크나 USB 같은 휴대용 기기들을 공공 컴퓨터에 연결했을 때 일일이 허가(Permission)를 구해야 한다든가, 그 컴퓨터로부터 반갑지 않은 바이러스나 악성 프로그램 침투를 받게 되는 등 불편함이 많다. 만약 이러한 휴대용 기기에 일부 핵심 어플리케이션만 설치된 웹 기반의 OS가 깔려 있다면 어떨까? 위에 열거한 문제는 간단히 해결될 것이다. 그것이 바로 새로 나온 웹 OS, eyeOS가 약속하는 것이다.

eyeOS는 놀라울 정도로 인상적이고 유용한 공개 소스 웹 기반 OS이다. eyeOS는 자유 계정을 부여 받아 메인 시스템에 접근, 사용하게 함으로써 다른 웹 데스크톱처럼 계정을 만들거나 설정하거나 관리할 필요가 없게 만드는 옵션을 제공하고 있다. 다만 이 경우 루트 계정에 접근 못한다는 단점이 있다. 따라서 이 옵션 채택 시 다른 추가 프로그램을 설치할 수 없다.

eyeOS를 여러분 자신만의 서버로 만든다면 완전히 시스템을 통제할 수 있다. 이 OS는 데이터베이스 단말이 필요없게 했기 때문에 아파치 서버와 PHP 프로그램만 있으면 된다. 뿐만 아니라 스스로 알아서 최신 버전의 eyeOS를 다운받아 압축을 풀고 설치 가능하게끔 유도한다. eyeOS에는 직관적인 데스크톱 관리 프로그램과 일정관리 프로그램이 포함돼 있다.



이번 호에 도움 주신 분들



황대준 한국교육학술정보원 원장

이번 호에는 한국교육학술정보원 황대준 원장님이 귀한 글을 주셨다. 공개SW로 미래 디지털 교육 환경 인프라를 조성하고 교육용 콘텐츠 개발을 활성화하자는 취지의 글이었다. 특히 그는 주요 선진국가에서 정부 및 비영리기관이 주도하는 가운데 공개SW를 OER(Open Education Resource)의 주요 영역으로 간주하여 이의 교육적 활용을 촉진하고 있는 점을 지적하고, “교육용 공개SW와 OER은 결국 최근에 부각되고 있는 집단지성(Collective Intelligence)을 구현할 수 있는 방안”이라고 역설했다. 교육문화정보화추진분과위원회 위원으로도 활약하며 우리나라 교육 부문 정보화에 앞장서고 있는 황대준 원장의 노고에 감사드린다.



김근 레드햇코리아 대표이사

최근 레드햇코리아의 한국 지사장으로 부임한 김근 대표가 이번 호 포커스 인터뷰의 주인공이 됐다. 부임한지 얼마 되지 않은 시점인지라 인터뷰 요청하는 일도 조심스러웠지만, 흔쾌히 <공개SW리포트>지와의 만남을 받아들인 김근 대표에게 감사의 뜻을 전한다. 특히 이번 호 성공사례 취재에는 레드햇코리아의 도움이 컸다. 레드햇코리아가 참여한 KBS 특수영상팀의 공개SW 적용 성공사례를 <공개SW리포트>지에 소개하고 원활한 취재와 인터뷰가 진행될 수 있도록 적극적인 도움을 아끼지 않은 레드햇코리아 관계자 여러분에게도 감사드린다.

7호 독자편지

새로운 디자인 및 풍부한 콘텐츠로 재무장한 느낌입니다. 개방형 미디어, 망 개방 등 저희와 비슷한 미래를 준비함에 있어서 많은 도움이 됩니다. 감사합니다!!

- 서울시 강동구 서창원 독자님

SW와 밀접한 부서임에도 SW의 거시적인 흐름에는 쉽게 발맞추어 나가질 못하고 있는 상황입니다. 이러한 상황에서 거시적인 흐름 등을 쉽게 설명을 해주는 것 같아서 매우 만족스럽습니다. 향후 트렌드 및 실제 적용사례 등을 통해 한층 더 이해도를 높일 수 있었습니다.

- 울산시 남구 한상훈 독자님

편집후기

이번 호 <공개SW리포트>를 만드는 도중에 여름 휴가를 다녀왔다. 그때까지 해결되지 않고 있었던 몇 가지 문제점들 때문에 떠나는 마음이 편치 않았다. 하지만 쉬는 도중에 다른 사람의 도움으로 여러 문제들이 저절로 해결됐다. “역시 내가 없어야 <공개SW리포트>가 잘 굴러가는 게 아닐까?” 이런 생각에 약간의 자괴감마저 느끼게 되니, 이걸 일이 너무 잘 풀려도 문제인 것이다. ^^;; 이번 호 <공개SW리포트>가 무사히 나올 수 있게 도움 주신 레드햇코리아, 클루닉스, SK C&C, 그리고 정보통신협회 기자 여러분께 감사드린다.

- 신삼후 본지 전문가

Digilog Essay



디지로그로 저장되는 추억들

오랫동안 함께 취미로 사진을 찍어온 S씨는 디지털카메라의 홍수 속에서도 구식 필름카메라를 버리지 않았습니다. 그는 왜 아직도 그런 구닥다리 카메라로 사진을 찍느냐는 질문에 "필름의 뛰어난 계조(다이나믹 레인지) 표현력은 디지털카메라가 아직 따라잡지 못하고 있다"며 열변을 토하곤 합니다. 같이 출사를 나가면 동호회 회원들이 "방금 찍은 사진 좀 보자"며 S씨를 놀리곤 했습니다만, 그는 곳곳이 그 필름카메라를 들고 다녔습니다.

그러나 영원히 골수 아날로그족에 머무를 것 같던 그가 얼마 전 필름 스캐너와 프린터를 한 대 구입했습니다. 필름 스캐너도 알고 보면 내장된 CCD에 이미지를 기록하는 것이라 디지털카메라와 그 원리가 같습니다. 그러나 처음부터 디지털로 찍는 것과 필름을 디지털로 스캔하는 것에는 그 결과물에 큰 차이가 있다는 것이 그의 생각입니다. 확실히 그의 필름사진은 디지털의 힘을 빌렸어도 여전히 아련하고 부드러운 필름 특유의 느낌이 잘 살아 있습니다. 게다가 과거 암실에서 하던 작업을 이제 컴퓨터에서도 할 수 있어서 고약한 화공약품 냄새에서 해방됐고 인화에 걸리던 시간을 대폭 줄일 수 있다며 좋아했습니다.

시간의 흐름 속에서 과거의 물건들은 쉽게 폐기되곤 합니다. 하지만, 아직도 아날로그의 '손맛'과 '인간적인 냄새'를 그리워하는 이들에게, 디지털의 편리함을 최대한 수용한 '디지로그'가 새로운 대안으로 떠오르고 있습니다.



138-711 서울특별시 송파구 가락본동 79-2 KIPA빌딩 Tel: 02-2141-5063 Fax: 02-2141-5059
본 책자는 공개소프트웨어 포털 사이트(www.OSS.or.kr)에서 볼 수 있습니다.