NCD X terminal mini HOWTO

NCD X 터미널을 사용하는 방법

이안 핫지 Ian Hodge, ihodgeatnortel.ca v1.01, 9 August 1998

심상현 artsilly@eeserver.korea.ac.kr v1.0s, 1998년 12월 29일

이 문서는 NCD X 터미널(미국의 네트워크 컴퓨팅 디바이스라는 터미널을 만드는 회사(NCD) 에서 나온 X 터미널, X 터미널에 대해서는 밑에 자세히 설명이 나온다. 역주)을 유닉스 호스트에 연결하는 방법에 대해 기술하고 있다.

목 차

제 1 절 저작권 2

제 2 절 소개 2

2.1 문서의 개요 . . . 2

제 3 절 필요한 것들 2

3.1 NCD X 터미널 . . . 2

3.2 물리적인 연결 . . . 2

3.3 NCD X 터미널 소프트웨어(X Server) . . . 3

제 4 절 유닉스 호스트의 설정 3

4.1 TFTP와 BootP . . . 3

제 5 절 NCD X 터미널 부팅시키기 5

5.1 부트 모니터와 명령들 . . . 5

5.2 부트 모니터의 셋업 메뉴 . . . 5

5.3 X 터미널의 설정 파일들 . . . 6

5.4 호스트에 접속하기 . . . 7

제 6 절 폰트와 X 터미널 7

6.1 폰트 서버 . . . 7

제 7 절 부록 8

7.1 참고 서적 . . . 8

7.2 이 문서를 작성하며 사용한 시스템 . . . 9

7.3 감사한 사람들 . . . 9

7.4 다음 버전의 문서를 위하여 . . . 9

7.5 피드백 . . . 9

제 8 절 역자로부터 **9**

제 1 절 저작권

이 NCD X 터미널 미니하우투는 이안 호지에 의해 1998년 작성되었으며 모든 권한을 갖는다. 컴퓨터 상의 문서를 배포하거나 활자화된 문서로 배포, 인용시에는 저작권을 함께 표시해 주시길 바랍니다.

제 2 절 소개

이 문서는 유닉스 호스트와 NCD X 터미널을 연결하고, 세팅하는 방법에 대하여 쓰여진 글이다. 유닉스 호스트와 X 터미널을 연결할 때는 RARP, NFS, PCMCIA, 모뎀을 이용하는등 여러 가지 방법이 있지만, 이 문서에서는 부트 프로토콜인 BootP를 사용하는 방법에 대해 설명하고 있다. 비록 여기에서 설명하는 X 터미널은 단 한가지 종류이고 많은 경험적인 부분에 의존하고 있지만 이 내용들은 다른 X 터미널에도 일반적인 적용이 가능할 것이다. 참고할 수 있는 문서로 리눅스 X 터미널 미니하우투가 있다.(이 문서를 작성하는 중 그 문서 역시 작성 중에 있다는 것을 알았으므로 현재로는 유저의 컴퓨터에 깔려 있지 않을 수도 있다. 네트워크 상에서 찾기 바란다.) X 터미널 미니하우투는 좀더 일반적인 내용을 담고 있으며 이 문서의 내용과 중복되는 내용도 없진 않다.

2.1 문서의 개요

이 과정들은 X 터미널을 유닉스 네트워크에 연결시키는 방법을 개략적으로 나열한 것이다.

- X 터미널을 물리적으로 네트워크에 연결하기
- 부팅할 호스트로 쓰일 유닉스 시스템 설정하기
- X 터미널의 부팅 과정을 설정하기
- X 터미널로 부팅 하기
- 네트워크를 통한 부팅 과정

제 3 절 필요한 것들

3.1 NCD X 터미널

X 터미널은 잘 알려진 윈도우즈 시스템인 X 윈도우의 프로토콜을 기반으로 메시지와 화면 표시등을 네트워크를 통해 구현하는 그래픽 터미널이다. 일반적으로 터미널에 쓰이는 X 서버가 부팅 시에 네트워크를 통해 X 터미널로 로딩되고 실행된다. 그 밖의 X 어플리케이션은 X 터미널에서 실행되는 대신에 호스트나 다른 시스템으로부터 실행된다.(물론 몇몇 예외가 있을 수 있다.) 대신에 X 터미널은 그 실행되는 화면을 네트워크를 통해 보여줌으로 사용자와 연결되는 것이다. 즉 X 터미널은 네트워크 자원을 이용하기 위해 X 프로토콜을 사용하는 일종의 네트워크 컴퓨터라 할 수 있다.

3.2 물리적인 연결

NCD사의 X 터미널 - 이 문서를 작성하는 동안에는 Xncd19r모델을 이용하였다. - 은 RT45(트위스트 패어라인 UTP 케이블 역주)를 이용하여 10baseT형식 이더넷을 구현한다. 만일 터미널이 다수라면 허브를 이용하여야 할 것이다. 단 한 대의 호스트와 단 한대의 X 터미널만 있다면 허브 없이도 null 형식의 케이블을 만들어 연

결할 수 있을 것이다. 케이블 및 허브에 대해서는 이더넷 하우투를 참고하기 바란다. null 형식의 케이블 역시 이더넷 하우투에서 찾기 바란다.

3.3 NCD X 터미널 소프트웨어(X Server)

X 서버 프로그램은 각 NCD X 터미널에 적합한 바이너리여야 한다.(일반적으로 X 터미널의 CPU는 인텔 계열이 아닌 16bit 마이크로 프로세서이다. 당연히 X 서버 프로그램은 이러한 각각의 마이크로 프로세서의 바이너리이다. 역주) 이러한 X 서버는 구입 시 제작 회사(NCD)로부터 주어지거나 개인적인 요청에 의해 받을 수 있다.(NCD사의 사용자 지원 센터에 메일을 보내면 된다. NCD X 터미널 뒤쪽에 있는 일련번호를 기억해 두기 바란다. 모델명에 대한 정확한 정보가 있어야 한다. 역주) 이 파일은 호스트 컴퓨터에 위치하여 X 터미널의 부팅 시에 네트워크를 통해 로딩된다. 물론 이 파일은 X 터미널에 맞는 바이너리이고 호스트 컴퓨터는 단지 네트워크로 보내 주기만 하면 되기 때문에 호스트의 종류와는 관계없다.(나중에 더욱 자세한 설명을 하도록 하겠다.) X 서버는 X 매니저와 함께 제공되기도 한다. 빠른 윈도 매니저를 원할 때는 X 서버처럼 X 터미널 상에서 실행되는 X 매니저를 이용하는 것도 좋은 방법 중 하나이다.

제 4 절 유닉스 호스트의 설정

X 터미널이 부팅될 때, 네트워크로 연결된 호스트를 통해 X 서버를 비롯한 여러 파일을 로딩하게 된다. 터미널이 부팅된 후에는 X 서버가 입출력이나 화면 입출력, X 프로토콜 상의 로컬 클라이언트로서의 역할을 담당하게 된다. 위에 말한 것처럼 X 서버 프로그램은 어떤 방식으로도 호스트 컴퓨터에서 실행되지 않는다. 또한 어떤 디렉토리에 위치하는가는 중요하지 않다.

4.1 TFTP와 BootP

X 터미널이 호스트로부터 X 서버 프로그램과 설정 파일들을 네트워크로 받기 위해 tftp(trivial file transfer protocol 단순한 ftp)와 BootP(boot protocol server 부트 프로토콜 서버)를 필요로 한다. 두 서비스는 전형적인 inetd(인터넷 데몬) 중 하나이다.

네트워크 설정이 되어 있는 X 터미널을 부팅한다고 하자. 전원이 들어오자 마자 X 터미널은 BootP를 이용하여 X 터미널의 물리적인 이더넷 어드레스가 담겨 있는 브로드캐스트 메시지를 보내게 된다. 이러한 정보들 - 특히 이더넷 어드레스등 - 은 호스트가 X 터미널을 부팅시키는 과정에 무척이나 중요하다. 만일 이런 부팅 요청이 리모트 호스트에 의해 받아들여지게 되면 inetd에서는 BootP 데몬을 실행시킨다. (inetd는 /etc/services 파일을 이용해 메시지가 들어오는 포트를 검색하고 있으므로 부팅 요청을 받아들이게 된다. BootP 데몬을 inetd에서 수행시키는 것은 /etc/inetd.conf 파일을 수정해야 한다.) 수정과정은 inetd.conf에서 TFTP와 BootP에 대한 설정 내용을 만들어 주던지 아니면 코멘트 해 놓은 것을 풀어 주는 것으로 설정을 마친다.(일반적으로 코멘트를 풀어 주는 것으로 해결될 것이다.) tftpd의 마지막 옵션은(아규먼트) X 터미널이 필요로 하는 파일들(X 서버, 설정 파일)등이 놓여져 있는 디렉토리가 된다. 물론 디렉토리를 안 써 주어도 되지만 tftp의 성격상(로긴 없이 포트로 누구나 읽을 수 있다.) 보안을 위해서라면 항상 제한되고 특정한 디렉토리를 설정해 주는 것이 중요하다. 다음은 /etc/inetd.conf의 일부이다.

```
# tftp service is provided primarily for booting.  Most sites
# run this only on machines acting as "boot servers".
# 일반적으로 tftp 서비스는 부팅을 위해 쓰인다. 거의 대부분의
# 부트 서버로 쓰이는 컴퓨터에서 tftp를 쓴다.
tftp   dgram udp wait root /usr/sbin/tcpd /usr/sbin/in.tftpd /usr/X11/lib/X11/ncd/
bootps dgram udp wait root /usr/sbin/tcpd /usr/sbin/in.bootpd
```

X 터미널을 부팅하는 동안 호스트의 BootP 서버 데몬은 /etc/bootptab 파일을 읽을 것이다. X 터미널에 대한 엔트리가 이 파일 안에 있어야 한다. 각각의 엔트리들은 ':'에 의해 태그로 또다시 나뉘어지게 된다. 호스트 네임은 반드시 엔트리의 첫 번째 태그가 되어야 한다. 다음은 bootptab에 쓰이는 태그들에 대한 설명이다.

ip

X 터미널의 IP 어드레스(ex 10.0.0.1)

sm

서브넷 마스크(ex 255.0.0.0) 서브넷 마스크에 대해 자세히 설명하기는 지금은 곤란하고 또한 다른 네트워크의 기초 사항에 대해서도 알아야 하므로 리눅스 NET-3 하우투를 보기 바란다.(한글 번역본도 있다.)

gw

게이트 웨이의 IP 어드레스(ex 10.0.0.1)

ht

하드웨어 타입(ex ehternet)

ha

물리적인 이더넷 어드레스(하드웨어 어드레스 6 바이트 코드)

bootp 매뉴얼에 보면 'ha' 태그는 반드시 'ht' 태그뒤에 좇아 나와야 한다고 되어 있다. X 터미널의 물리적인 이더넷 어드레스는 부팅시마다 나온다. 다음과 같은 형식이니까 금새 찾을 수 있을 것이다. (ex 00:00:A7:12:26:19) (부팅 시에 안 나온다면 뒷면이나 뜯어보면 어딘가에 쓰여져 있을 것이다. 물리적인 이더넷 어드레스는 단 한 컴퓨터에 단 하나씩이다! 역주)

tc

다른 엔트리에서 쓰인 테이블이나 라벨, 태그등을 연장선상에서 쓸 때, 예제를 참고하라.

ds

도메인 네임서버의 IP 어드레스(ex 10.0.0.3) 만일 호스트를 찾을 때 DNS를 쓰지 않는 컴퓨터라면 특별히 써 줄 필요는 없다.

bt

X 터미널의 부팅 파일(일반적으로 터미널 모델명과 부트 파일명이 같다. ex Xncd19r)

다음은 /etc/bootptab의 예제이다. '\'는 항상 그렇듯이 계속 이어지는 라인이라는 의미에서 쓰인 것이다.

```
# This is a general entry (here given the name default)
# with information common to all BootP clients
# 이것은 일반적으로 모든 BootP 클라이언트에 맞추어진 기본적인 엔트리이다.
default:hd=/usr/X11/lib/X11/ncd/:\
    ds=10.0.0.3:\
    sm=255.0.0.0:\
    gw=10.0.0.1:\
# X terminal entry with hostname myxterm
# Notice the tc tag reference to the entry default
# 호스트 네임을 myxterm으로 세팅하여 X 터미널 엔트리를 만들었다.
# tc를 이용하여 default의 세팅을 가져왔다는 것을 주의하기 바란다.
myxterm:ht=ethernet:\
    ha=0x0000a7122619:\
    ip=10.0.0.2:\
    tc=default:\
    bf=Xncd19r:
```

만일 이 bootptab파일에 있는 내용과 부팅을 요청한 메시지에 있는 하드웨어 어드레스가 일치한다면 bootp에서는 X 터미널의 IP 어드레스를 이용하여 파일을 보내 주게 될 것이다. 물론 이때 tftp를 이용하게 될 것이라는 것을 눈치챘을 것이다. 호스트 네임은 호스트에 있는 /etc/hosts 파일을 이용하여 지정해 줄 수 있다. 이 파일은 호스트 네임을 IP 어드레스로 바꾸는데 쓰인다. 예에서 X 터미널의 어드레스인 10.0.0.2는 'myxterm'이란 이름으로 지정되어 있다.

```
10.0.0.1        linuxhost       # The boot host
10.0.0.2        myxterm         # X terminal
```

제 5 절 NCD X 터미널 부팅시키기

전원이 들어오게 되면 X 터미널은 부팅하려 시도한다.(위의 4.1 절을 설명하기 위해서 네트워크 설정이 되어있는 X 터미널을 사용한다고 가정했다. 5장에서는 그 네트워크 설정에 대한 설명이다. 역주) 위와 같이 네트워크를 타고 X 서버 프로그램이 로딩되어 메모리에 올라가고 실행되게 된다. 그러나 부팅을 하지 못한다면(여러 가지 이유가 있을 수 있지만 네트워크 설정이 잘못되어 X 서버를 로딩할 수 없는 경우이다. X 터미널의 설정이 잘못되었거나 호스트의 설정이 잘못되었거나 둘 중 하나이다. 역주) 부트 모니터의 프롬프트인 '>'가 뜨게 된다. 부트 모니터란 X 터미널의 ROM에 실려 있는 일종의 펌웨어(바이오스)이다. 이런 상태는 X 터미널의 NVRAM(지워지지 않는 램)에 저장되어 있는 네트워크 설정이 잘못되어 있는 것이다. 만일 당신의 X 터미널이 이런 상태로 빠져 나온다면 적절한 명령을 이용하여 호스트에 연결, X 서버 프로그램을 로딩 할 수 있다.

부트 모니터에서 'bt' 명령을 이용하거나 메뉴를 이용할 수 있다. 명령과 메뉴 방식은 많은 부분에서 겹친다. 그러나 메뉴 방식이 좀더 폭 넓게 설정을 할 수 있다.

5.1 부트 모니터와 명령들

다음과 같은 명령으로 부팅 가능하다.

```
>bt file terminal_IP host_IP gateway_IP subnet_mask
```

file

X 터미널의 부팅 시에 필요한 소프트웨어인 X 서버의 파일 이름.(ex "Xncd19r") X 서버의 파일은 위의 설명과 같이 리모트 호스트에 놓여 있다. 이 파일 이름이 호스트에 있는 bootptab 에 설정된 X 터미널 엔트리에 있는 것과 같은지 확인하기 바란다.

terminal_IP

X 터미널에 지정된 IP 어드레스(ex 10.0.0.2). 다시 한번 말하지만 bootptab에 설정된 것과 같은지 꼭! 확인하기 바란다.

host_IP

부팅 호스트의 IP 어드레스(ex 10.0.0.1)

gateway

서브넷의 게이트웨이 IP 어드레스(ex 10.0.0.1)

subnet_mask

서브넷 마스크, 보통 10진수의 IP 어드레스 형태이나 16진수 표기도 사용 가능하다.(ex 255.0.0.0 또는 ff000000)

5.2 부트 모니터의 셋업 메뉴

셋업 메뉴는 키보드에 있는 'Setup'키를 누르거나 부트 프롬프트 상에서 'se'를 타이핑함으로 실행할 수 있다.(NCD에서 제공해 주는 터미널의 키보드가 아닌 일반 PS/2키보드를 사용한다면 명령을 이용하여 메뉴를 실행해야 할 것이다. 역주)

Get IP Address From

기존에 설정한 내용이 저장되어 있는 NVRAM에서 X 터미널의 IP 어드레스를 가져온다.(정확히 어떤 건지 보지 않고는 모르겠네요. 쯔업. 역주)

Terminal IP Address

X 터미널에 지정된 IP 어드레스(ex 10.0.0.2). 명령으로 보면 terminal_IP와 동일한 효과를 낸다.

First Boot Host IP Address

부팅 호스트의 IP 어드레스(ex 10.0.0.1). 역시 명령의 host_IP와 같다.

Gateway IP Address

서브넷 게이트웨이의 IP 어드레스(ex 10.0.0.1). 명령의 gateway와 같다.

Subnet Mask

서브넷 마스크, 10진 IP 어드레스 형태로 지정되어야 한다. 명령의 subnet_mask와 같다.

Broadcast IP Address

서브넷의 브로드캐스트를 위해 쓰이는 IP 어드레스 (ex 10.255.255.255)

Boot File

X 터미널의 부팅 시에 필요한 소프트웨어인 X 서버의 파일 이름.(ex "Xncd19r") 명령의 file과 같다.

TFTP Boot Directory

부팅 호스트의 X 서버 파일이 놓여 있는 디렉토리 (ex /usr/X11/lib/X11/ncd/ 또는 /tftpboot/)

Config file

부팅 호스트에 놓여 있는 X 터미널의 설정 파일(아래 간략한 설명을 첨부했다.)

Unix Config Directory

X 터미널의 설정 파일이 놓여 있는 디렉토리(ex /usr/X11/lib/X11/ncd/)

TFTP Order, NFS Order, Local Order

부팅 방법에 대한 세팅이다. 1로 세팅해 놓으면 BootP를 이용한 TFTP부팅을 한다. 지금까지 설명한 방법이다. :)

5.3 X 터미널의 설정 파일들

부팅 과정 동안 X 터미널은 부팅 호스트로부터 설정 파일을 가져오고 로딩하려 할 것이다. 만일 존재하지 않는다면 기본 설정값을 이용하여 부팅하므로 꼭 필요하다고 볼 수는 없다. 하지만 다음과 같은 값을 포함하는 설정 파일이므로 세팅해 놓는다면 무척이나 유용할 것이다.

- X 터미널 설정 파일(ex ncd.conf)을 이용하여 터미널의 세팅을 잡아 준다.
- 색상 파일(ex rgb.txt)
- X 키 심벌 데이터베이스(ex XKeysymDB)

- 폰트 디렉토리 파일(ex font.dir, font.alias)

성공적으로 부팅에 성공한다면 메뉴바를 가지고 있는 X 터미널의 콘솔 윈도우가 뜨게 될 것이다. 셋업 메뉴를 이용하여 콘솔 윈도우의 디스플레이를 설정할 수 있을 것이다. 콘솔 윈도의 셋업 풀다운 메뉴로부터 현재 설정 상태를 볼 수 있을 것이며 다음 번 사용을 위하여 세팅을 바꾸거나 수정할 수 있다.

만일 TFTP를 이용한 부팅 과정이라면 반드시 부트 호스트에서는 파일의 퍼미션을 '읽을 수 있는 상태'로 해 주어야 한다. 마찬가지로 설정 파일이 저장될 디렉토리는 당연히 '쓸 수 있어야' 한다. 만일 보안 TFTP(보안 문제로 이런 방식의 TFTP를 쓴다면)를 쓴다면 아마 특정 디렉토리만 읽을 수 있다는 것을 주지하기 바란다.

5.4 호스트에 접속하기

X 터미널 콘솔 윈도우의 메뉴바에서 'terminals|New Telnet...' 을 선택하면 텔넷 윈도우가 뜨게 될 것이다. 주소를 적는 란에 텔넷 호스트의 주소를 적어 넣고 윈도 매니저를 포함하는 버튼을 누르면 윈도 매니저와 함께 텔넷이 실행 될 것이다.

제 6 절 폰트와 X 터미널

X 터미널에는 아주 적은 용량의 폰트만이 내장되어 있다. 결국엔 폰트 역시 네트워크를 통해 전달되어야 한다. 폰트는 특정 디렉토리를 통해서 추가될 수 있으며, 셋업 메뉴를 통해 변경 가능하다. 호스트에서는 xset 명령을 사용해야 한다. 만일 X 서버 프로그램이 지금 X 터미널 상에서 사용 중이라면 폰트 패스는 xset 명령을 통해 조회하거나 변경될 수 있다.

X 서버를 조회하려면

```
xset -q
```

를 이용하고 폰트 엔트리를 추가하고자 한다면

```
xset +fp <path>
```

폰트 엔트리를 제거하고자 한다면

```
xset -fp <path>
```

를 이용한다.

6.1 폰트 서버

폰트 서버(xfs)는 네트워크 호스트에서 운영되며 네트워크를 통해 X 터미널이나 다른 네트워크 클라이언트에게 폰트를 전달하고 로딩하게끔 해 준다. 일반적으로 폰트 서버를 이용하는 방법은 속도를 비롯한 여러면에서 tftp를 월등히 능가한다(클라이언트로 하여금 더 많은 폰트를 쓸 수 있게 해 주기도 한다.) 폰트 서버는 많은 리눅스 배포판에 들어 있으며 X 콘소시엄을 통해 받을 수 있다. 다음의 ftp를 이용하라. `ftp.x.org`

폰트 서버를 사용한다고 알려주기 위해 호스트에 놓여지는 X 터미널의 설정 파일의 폰트 패스 대신에 tcp 서비스 엔트리가 들어가야 한다. 물론 콘솔 셋업 메뉴를 이용하여 바꿔 주어도 된다.

tcp 서비스 엔트리의 포맷:

```
tcp/<폰트 서버의 IP 어드레스>:<폰트 서버에서 이용하는 포트>
```

예제:

```
tcp/10.0.0.1:7100
```

X 터미널 설정 파일 내에는 다음과 같이 삽입되게 된다.

```
xserver-default-font-path = {
 { "tcp/10.0.0.1:7100" }
 { "built-in" }
}
```

xset을 이용하여 tcp 서비스 엔트리를 추가하려면 다음과 같이 해 준다.

```
xset +fp tcp/10.0.0.1:7100
```

주의 : 어떤 버전의 NCD 터미널에서는 폰트 서버 엔트리를 X 터미널의 'built-in' 폰트 위로 놓아야 한다. NCD의 "유닉스 시스템 관리자를 위한 지침서(System Adminstrator's Guide for Unix)"에 나와 있는 바와 정 반대의 결과이다. 수많은 실험과 경험을 통해 테스트 해 보아야 할지도 모른다.(문장이 잘렸네요. 음. 다음 버전을 기다려야 하나. 마지막 문장은 추측입니다. 역주 TT;)

폰트 서버로 쓰일 호스트 세팅은 호스트 부팅 시에 폰트 서버가 실행 될 수 있도록 하면 된다. 기본적으로는 rc.local 파일에 다음과 같은 명령 행을 추가하는 것으로 충분하다. rc.d를 이용한 스크립트를 만드는 법에 대해서는 다른 문서를 참조하기 바란다.

```
xfs -config <설정 파일 패스> -port <폰트서버 포트>
```

표준 폰트 서버의 포트인 7100으로 세팅을 한 예:

```
xfs - config /usr/X11/lib/X11/fs/config -port 7100
```

폰트 서버 설정 파일의 예:

```
# font server configuration file
# $XConsortium: config.cpp,v 1.7 91/08/22 11:39:59 rws Exp $
clone-self = on
use-syslog = on
catalog = /usr/X11R6/lib/X11/fonts/misc/, \
 /usr/X11R6/lib/X11/fonts/Speedo/, \
 /usr/X11R6/lib/X11/fonts/Type1/, \
 /usr/X11R6/lib/X11/fonts/75dpi/, \
 /usr/X11R6/lib/X11/fonts/100dpi/
error-file = /usr/X11R6/lib/X11/fs/fs-errors
# in decipoints
default-point-size = 120
default-resolutions = 75,75,100,100
```

제 7 절 부록

7.1 참고 서적

유닉스 매뉴얼(man pages) : bootpd(8), tftpd(8), bootptab(5), xdm(1x), xfs(1), fsinfo(1), xset(1), inetd(8)

리눅스 이더넷 하우투, 리눅스 NET-3하우투

NCD 기술 지원 센터와 CERN에 있는 미러

- *NCD Techtips Archive* <ftp://ftp.ncd.com/pub/ncd/Archive/NCD-Articles/index.html>
- *NCD Techtips Archive Mirror at CERN* <http://wsspinfo.cern.ch/file/NCD-Articles/>

유닉스를 이용한 NCDware 시스템 관리자를 위한 지침서(NCDware System Adminstrator's Guide for Unix)

7.2 이 문서를 작성하며 사용한 시스템

X 터미널 : NCD 모델 NCD19r, 19인치 흑백 모니터, 1280x1024 해상도, 8M 램

X 서버 소프트웨어 : NCDware V3.2.CV 19r_s

리모트 호스트 : 슬랙웨어(커널 2.0.31)를 운영하는 IBM의 사이릭스 686 P150+

리모트 호스트 : 레드햇(커널 2.0.32)을 운영하는 IBM의 사이릭스 M2 200 MMX

네트워크 카드 : 10 base T 이더넷 카드(ne2000 호환) 과 8 포트 허브

폰트 서버 버전2 릴리즈 6300

7.3 감사한 사람들

이 문서를 작성하는데 도움을 주고 많은 역할을 한 미카엘 드 린드 판 비에그아덴(Michael de Lind van Wijngaarden), 잠멜 하디살림(Jammal HadiSalim), 드와이트 호지(Dwight Hodge)에게 감사를 표하고 싶다.

7.4 다음 버전의 문서를 위하여

- 폰트 서버를 inetd를 이용하여 실행할 수 있을까? 과연 그렇게 하는 것이 더 좋은 방법일까?
- X 터미널 사용 중에 폰트 서버가 리셋되면 더 이상 폰트를 가져오지 못한다. 반드시 콘솔 메뉴나, xset명령을 이용하여 다시 세팅 해 주어야 한다. 왜 그럴까?
- 폰트 서버의 에러 파일은 매번 시간이 바뀌어 생성되긴 하는데 왜 아무것도 들어 있지 않는 것일까?
- 폰트 서버의 현재 상황을 알 수 있는 호스트의 프로그램이 있나?
- 실제로 다른 모델의 X 터미널도 위의 말한 방법과 비슷하게 운영이 될까?
- xdm에 대한 세팅은?
- NFS나 RARP를 이용한 부팅이 과연 될 것인가? 누가 해봤을까?
- 다음과 같은 메시지가 X 터미널 콘솔에 떴다. 내 생각으로는 다음 메시지가 xfree86 extension으로 인한 것 같다. 누구 확실히 알고 있는 사람 없나?

```
%XSERVER-I-NEWCLIENT, host "localhost" connected with blank authorization
%XSERVER-W-NOEXTENSION, client attempted to use non-existent extension "BIG-REQUESTS"
%XSERVER-W-NOEXTENSION, client attempted to use non-existent extension "XKEYBOARD"
%XSERVER-W-NOEXTENSION, client attempted to use non-existent extension "XFree86-Misc"
```

7.5 피드백

배포에 대한 말이나 조언이 있으면 ihodge@nortel.ca로 보내 주시기 바랍니다.

제 8 절 역자로부터

- 이 글은 원문의 내용을 한국어로 번역한 글입니다.
- 이 글은 나 http://eeserver.korea.ac.kr/\~{}artsilly/trans/로부터 얻을 수 있습니다.
- 본문의 내용중 잘못된 내용이나 번역이 잘못된 부분이 있으면 artsilly@eeserver.korea.ac.kr로 메일을 보내주시기 바랍니다.
- 원문의 버전이 올라가는대로 번역본도 개정하도록 하겠습니다. 개정이 늦어지면 위의 주소로 제게 알려주시기 바랍니다.
- 이 한국어 버전의 글을 인용, 편집, 재배포하실 경우에는 원저자와 함께 역자의 저작권을 표시해 주시기 바랍니다.
- 다들 즐거운 리눅싱 하시길 ^^ - 심각한 말투로 번역하는 건 너무 힘드네요. TT; 즐거운 말투나 사투리로 번역하고 싶네요. ^^
- 버전정보
  - v0.9, 1998년 12월 24일 크리스마스 이브 / 원문 v1.01번역
  - v1.0s, 1998년 12월 29일 / v0.9를 sgml로 번역