Linux + OS/2 (+ DOS) mini-HOWTO

Hamish Moffatt, <moffatt@yallara.cs.rmit.edu.au> v0.2, 1996년 5월 20일

이 하우투의 내용은 여러분의 컴퓨터에 있는 부트 로더를 바꾸게 할 것이다. 이 문서 내의 과정중에 몇몇 잘못된 점들은 여러분의 시스템이 리눅스나 OS/2 또는 도스 중에 어느 것이나, 아니면 위에 말한 것들중 어느것으로도 부팅할 수 없게 할 지도 모른다. 그러므로 시작하기에 앞서, 리눅스의 부트, 루트 디스크와 OS/2의 설치와 1번 디스크, 그리고 도스의 설치 디스크를 손이 닿을만한 가까운곳에 준비하라. 필자는 이 문서내의 과정중에 생기는 어떠한 손해에도 책임이 없음을 밝힌다. 품질 보증이나 하는 것은 없다. 모든 수정이나 제안 등은 위의 주소로 보내주시기 바랍니다.

목 차

제 1 절 소 개

내가 처음 리눅스에 관심을 가진 95년 8월에, 나는 OS/2의 부트 매니져와 리눅스 는 같이 있을수 있지만, "제

대로 작동하지 않는다"라는 말을 들었다. 그리고 내가 OS/2와 리눅스를 새 컴퓨터에 설치했을때, 그들이 완벽히 작동하는 것은 정말 너 무 힘들었다. 이 미니-하우투가 여러분이 이 두가지 작업을 하는데 도움이 되기를 바란다.

알아둘 것

이 문서에서는 어떻게 OS/2 부트 매니져에서 리눅스를 부팅할 수 있는지에 대해 설명할 것이다. 그리고 뒷부분에서는 짧게 리로(리눅스의 부트 매니져)에서 OS/2를 부팅하는 것에 대해 다룰 것이다.

제 2 절 이 문서를 읽기전에

이 미니-하우투에서는 여러분이 이미 OS/2(만약 필요하다면 도스도)를 여러분의 시스템에 설치했다고 가정한다. 만일 여러분이 리눅스를 설치하고 OS/2를 설치하지 않았거나, 또는 둘다 설치하지 않았을 경우에는 4(4장)이나 5(5장)을 보기를 바란다.

알아둘 것

여러분은 OS/2의 부트 매니져를 설치해야만 한다. 만약 여러분이 OS/2와 도스를 같은 파티션에 가지고 있고 (둘 사이를 `BOOT /DOS` 와 `/BOOT /OS2`로 전환한다면) 부트 매니져를 사용하지 않고 듀얼 부트를 사용하고 있다면, 리로 문서나 다른 운영체제(리눅스가 아닌)로 부팅하는 미니-하우투를 읽어야 할 것이다. 이 하우투는 부트 매니져만을 다룬다.

제 3 절 실제 설치

3.1 몇가지 설치 환경

여러분은 OS/2와 아마도 도스까지 이미 설치 했을 것이다.(이 하우투에서는 도스도 설치된것을 예로 삼는다.). 여러분의 파티션 정보가 다음에 보이는 것과 비슷하다고 하자.

```
   Device Boot  Begin   Start     End  Blocks   Id  System
/dev/hda1           1       1     254  512032+   6  DOS 16-bit >=32M
/dev/hda2         256     256     786 1070496    5  Extended
/dev/hda3    *    255     255     255    2016    a  OS/2 Boot Manager
/dev/hda5    *    256     256     509  512032+   7  OS/2 HPFS
/dev/hda6    *    510     510     763  512032+  83  Linux native
/dev/hda7    *    764     764     786   46336+  82  Linux swap
```

여기서 **hda1**은 도스, **hda3**는 부트 매니져, **hda5**는 OS/2(부트) 파티션, 그리고 hda6는 리눅스(부트) 파티션이다. 만약 OS/2 파티션이 HPFS가 아니고 FAT라면, 그건 상관없다. 여기서는 똑같이 적용된다. 또한, OS/2의 부트 매니져는 **/dev/hda**의 어딘가에 꼭 있어야하지만, OS/2나 리눅스는 /dev/hdb, hdc, hdd 등등 어느 곳이나 괜찮다.(OS/2의 부트 매니져는 OS/2나 리눅스를 두번째 디스크에서 부팅하는데 아무런 문제가 없다. 그렇지만 도스의 경우에는 두번째 디스크에서 부팅할 수 없다.)

3.2 리눅스의 설치

여기서는 리눅스를 설치한다. 먼저 OS/2의 FDISK를 이용해서 도스와 OS/2 파티션(그리고 필요하다면 확장 파티션도)을 설치한다. 그리고 나서 리눅스의 fdisk로 리눅스 파티션을 만든다. 몇몇 사람들은 OS/2가 파티션 정보가 잘못되었다고 생각해서 나중에 OS/2의 부트 매니져 메뉴에 리눅스를 추가할 수 없으므로, 모든 파티션을 OS/2의 FDISK로 작성하고 나중에 리눅스fdisk로 올바른 형을 정해 주라고 말한다. 파티션 형을 바꾸는 것

에 대해서 더 많은 것을 알려면 fdisk 문서를 보기 바란다.<bubeck@informatik.uni-tuebingen.de>에게 감사한다.(아직도 Bubeck이라면)

여러분의 배포본의 설치 프로그램(ex:슬랙웨어)은 리로를 설치할 것인지 물어볼 것이다. 리로의 설치를 선택한다.(OS/2의 부트 매니져는 직접적으로 리눅스의 화일 시스템을 인식하지 못하기 때문에 직접적으로 리눅스를 부팅할 수 없다. 그리고, 리로의 설치는 서로 다른 버젼의 리눅스를 고를 수 있게 해 주고, 리눅스가 여러분의 시스템에 있는 모든 장치를 찾아낼 수 있도록 인수를 추가 할 수 있게 해 준다.)

3.3 리로의 설치

슬랙웨어는 '어디에' 리로를 설치할 것인지를 물을 것이다. 수퍼 블럭(파티션 정보와 마스터 부트 레코드등이 있는), 리눅스 파티션의 부트 섹터 등등. 수퍼 블럭에 있는 부트 매니져가 여러분의 주 부트 매니져이다.- 이것이 OS/2의 부트 매니져가 되게 하려면 리로를 리눅스 파티션의 부트 섹터에다 설치해야 한다. 위의 파티션 정보의 예에서 설치하는 곳은 **/dev/hda6**가 된다.(/dev/hda가 아니다! /dev/hda는 마스터 부트 레코드로 OS/2의 부트 매니져가 있는곳이다.)

리눅스의 설치가 끝났다.만약 설치가 끝나지 않았다면, `/sbin/lilo`를 실행한다.여러분은 '아마도' 여러분 자신의 리로 설정 화일인 `/etc/lilo.conf`를 만들어야 할 것이 다. 이것은 리로에게 리눅스의 커널(운영 체제 자신)을 여러분의 하드 안, 어디에서 찾을 수 있는지를 말해준다. 아주 간단한 예를 들면,

```
boot = /dev/hda6
delay = 50
vga = normal
ramdisk = 0

image = /vmlinuz
root = /dev/hda6
label = linux
read-only
```

리로가 설치된 파티션을 등록한다. 이것은 /dev/hda가 아니라 **/dev/hdax**이다.(또는 hdb나 적당한 것으로 등록한다.)

3.4 OS/2의 부트 매니져에 리눅스 추가하기

이제 리눅스를 설치했고, 계속할 준비가 되었다. 그러나 재시작한 후에는 리눅스로 부팅할 수 없을 것이다. 이제 남은 것은 OS/2의 부트 매니져에게 리눅스에 대해 말하는 것이다. 재시작하고, 부트 매니져 메뉴에서 OS/2를 선택한다.(만일 부트 매니져 대신에 **"LILO"** 표시를 만났다면, 3.5(3.5장) 이후를 읽어라.)

OS/2로 시작했으면, `FDISK`를 실행한다.여러분의 리눅스 파티션으로 옮겨 가서("Type 83" 이라고 표시된 – OS/2는 리눅스의 파티션 형을 알지 못하는것 같다.) 엔터를 누른다. 그리고 메뉴에서 "부트 메니져 메뉴에 추가하기(Add to Boot Manager Menu)" 를 선택한다. 적당한 이름을 써넣고(예를 들어 Linux), F3을 눌러 저장하고 빠져나간다.

재시작하면, 여러분의 OS/2 부트 매니져 메뉴에 리눅스가 들어있을 것이다. 선택을 하면, "LILO"를 약 5초 정도 볼 수 있을 것이다. 그리고 나면, 리눅스가 부팅될 것이다. 된다면, 모든 작업이 끝난것이다. 맘껏 즐기시기를!!

3.5 재시작시에 OS/2의 부트 매니져보다 리로가 좋다면

재시작했을 때에, OS/2의 부트 매니져보다 **"LILO"**를 보길 원한다면, 여러분은 리로를 파티션(/dev/hda6나 다른 것들)이 아닌 **수퍼 블럭(/dev/hda)**에 설치해야 한다. 고치는 것은 다행히도 그렇게 어렵지 않다. OS/2의

설치 플로피로 부팅을 해서, 명령 프롬프트로 나온다. FDISK를 실행한후 저장하고 빠져나온다. 여러분이 재시작할 때 부트 매니져는 되돌아 갈 것이다. 그러나 지금은 리눅스로 다시 부팅할 수 없다. 리눅스의 부트와 루트 디스크를 꺼내고 여러분의 리눅스 파티션을 마운트 하라. 여러분은 아래와 같이 입력함으로써 디스켓으로 둘다 완벽하게 부팅할 수 있을 것이다.

```
mount /dev/hda6 /mnt
```

곧바로 로그인 할 수 있고, 또는 (배포본에 따라서) 루트 플로피 대신에 하드 디스크를 마운트 할 수 있다. 슬랙웨어에서는 이렇게 입력함으로써 할 수 있다.

```
mount root=/dev/hda6
```

여러분이 부팅했던 부트 디스크만큼이나 빨리 리로 프롬프트를 볼 수 있다.

이제, 리로 설정을 고치고(여러분이 위의 방법중에서 사용한 방법에 따라서 `/mnt/etc/lilo.conf`나 `/etc/lilo.conf`가 될 수 있다.), **"boot = "**줄을 /dev/hda 대신에 /dev/hda6가 되도록 바꾼다. 그리고 나서 여러분이 위에서 택한 방법에 따라

```
/mnt/sbin/lilo -C /mnt/etc/lilo.conf
```

또는

```
/sbin/lilo
```

를 실행시킨다. 다시 재시작을 하고, OS/2 부트 매니져로 돌아오라. 그리고 3.4(3.4장 OS/2 부트 매니져 메뉴에 리눅스 추가하기)를 보아라.

3.6 고급 옵션들

만약 부트하는 동안의 몇초를 아끼려면, `/etc/lilo.conf`에 50대신 **"delay = 0"**을 집어 넣을 수 있다. 지연시간을 사용하는 것은 다른 운영체제로 부팅할 시간을 주는 것이다. 그렇지만, OS/2의 부트 매니져를 사용한다면, 아마도 필요없을 것이다. (하지만, 리로는 여러분에게 -물론 원한다면- 다른 버젼의 리눅스 커널로 부팅할 수 있는 기회를 준다.)

실제로 부트 매니져 메뉴에서 리눅스를 선택하고 나서 곧바로 shift키를 누르면, 여러분 은 "LILO: "라는 프롬프트를 만나게 될 것이다. 리로는 매우 빠르게 실행되기 때문에 듣는 것보다 더 어려울 수 있다.

제 4 절 리눅스는 이미 설치되었고 OS/2는 그렇지 않을때

4.1 OS/2의 설치

여러분은 리눅스를 설치했고, 부팅할 때 리로가 실행된다. 그리고 여러분은 OS/2를 설치하고자 한다. 이것은 리눅스 전에 OS/2를 설치하는 것보다 정말 훨씬 쉽다.

리눅스로 부팅하고, `/etc/lilo.conf` 화일을 편집한다. **"boot = "**줄을 시작 드라이브 이름 /dev/hda 대신에 여러분의 리눅스 파티션 이름 -예를 들면 /dev/hda6- 으로 바꾼다. 그리고 나서 리로를 재설치하도록 `/sbin/lilo`를 실행한다. 이 작업은 나중에 OS/2로 부팅할 수 있도록, 리로를 리눅스 파티션의 부트 섹터에다 설치하는 것이다.

이제, OS/2를 설치하자. OS/2의 FDISK로 OS/2의 파티션을 만들때, 부트 매니져를 설치하 고, 여러분의 OS/2(그리고 도스) 파티션을 메뉴에 추가했는지 확인하라. 리눅스 파티션도 (OS/2 FDISK의 "Type 83") 마찬가지이다.(리눅스 파티션을 선택하고, "부트 매니져 메뉴 에 추가하기"에서 알맞는 이름을 써 넣으면 된다). 이제 여러분은 부트 매니져 메뉴에서 리눅스와 OS/2를 부팅하기 위한 모든 설정이 되었을 것이다.

4.2 문제 해결

만약, 부트 매니져 메뉴에서 리눅스를 선택했을때, **Missing Operating System**이나 **Non-system disk, 또는 disk error** 등등을 만나게 된다면, 리로가 리눅스 파티션의 부트 섹터에 제대로 설치되지 않은 것이다. 이때는 리눅스의 부트(어쩌면 루트도) 디스크를 사용해서 4.1(4.1장)에서 처럼 lilo.conf 화일을 고치고, `/sbin/lilo`를 실행했는지 확인하라. (3.5(3.5장)에서 어떻게 플로피로 리눅스를 부팅하고 하드 디스크의 리눅스 파티션에 접근하는지에 대해서 설명했다.)

재시작시에 OS/2 부트 매니져 대신에 리로를 만난다면, 부트 매니져가 제대로 설치되지 않은 것이다. OS/2 설치 디스크로 다시 부팅해서, 명령 모드로 나간후에(F3), FDISK를 실행시킨다. 부트 매니져를 설치했나 확인하고, 부트 매니져 파티션에 부트 가능 표시를 한다.

제 5 절 리눅스와 OS/2 둘다 이미 설치되어 있을 경우

리로와 OS/2의 부트 매니져가 둘다 여러분의 시스템에 주 부트 매니져가 되려고 한다. 만약 여러분이 이 둘을 기본 옵션을 사용해서 설치했다면, 아마도 이 둘 중에 하나는 부팅할 수 없을 것이다.(먼저 설치한 하나는 부팅할 수 없을 것이다.)

OS/2의 부트 매니져는 주 부트 매니져가 되야만 한다. 그러나 리로는 옮겨질 수 있기 때 문에 리눅스만을 부팅한다.

5.1 OS/2로는 부팅할 수 있는데 리눅스로는 안되는 경우

리눅스로 부팅해야 한다.(필요하다면 부트와 루트 플로피를 사용한다. 어떻게 부트/루트 디스크로부터 리눅스 파티션을 얻어내는지 3.5(3.5장)을 보기 바란다.)

`/etc/lilo.conf`를 편집해서 **"boot = "**를 부트 드라이브(/dev/hda)가 아닌 리눅스 파티션 의 이름(/dev/hda6)으로 바꾼다. `/sbin/lilo`를 실행시킨다.(3.5(3.5장)에서 이 화일들에 대한 보다 자세한 설명들을 하고 있다.)

이제, OS/2로 부팅하고 FDISK를 실행시킨다. 여러분의 리눅스 파티션("Type 83")을 선택 하고, 팝업 메뉴에서 "부트 매니져 메뉴에 추가하기"를 택한다. 이제 모두 맞춰졌을 것 이다.

재시작하고도 여전히 리눅스가 목록에 없다면, 여러분이 마지막 단계에서 그것을 적절히 추가했는지 확인하라. 리눅스가 목록에 있는데 선택할때 **missing system**이나 **non-system disk errors** 등을 만나게 된다면, 5.1(5.1)의 처음 부분에서 리로를 올바로 설치하지 않은것이다.

5.2 리눅스로는 부팅할 수 있는데 OS/2로는 안되는 경우

5.1(5.1장)을 봐라. 리눅스로 부팅하기 위해서 일반적으로 하드 드라이브로만 부팅한다. 설치 디스켓을 사용해서 OS/2로 부팅하고, 명령 모드로 빠져 나와서 FDISK를 실행한다.

제 6 절 리로에서 OS/2 부팅하기

이론적으로는 리로로 OS/2를 부팅할 수 있다. 리로 프롬프트가 뜨면 shift키를 누르고 OS2같은 것을 입력하면 된다. 필자는 그렇게 해 보았다. 하지만 작동하지 않았다.

`/etc/lilo.conf`에 다음과 같이 추가하라.

```
other = /dev/hda5
  label = os2
```

(만약 여러분의 OS/2 파티션이 /dev/hda5라면 말이다.) 또는 아래처럼 써서 리눅스가 파티션을 체크하도록 할 수 있다.

```
table = /dev/hda
```

(또는 hdb). 그러나 나는 `/sbin/lilo`의 실행시에 잘못된 파티션 에러를 만났다.

만일 여러분의 OS/2가 두번째 하드 드라이브에 있다면, `/sbin/lilo`가 제대로 실행되지 않 을 경우만 제외하고는 다음과 같이 써넣어야 한다.

```
loader = /boot/os2_d.b
```

(두번째 하드에서 OS/2로 부팅하려면 특별한 적재기가 필요한데, **os2_d.b**가 바로 그것이다.)

이것이 작동시킬 수 있다면, 필자에게도 알려주기 바란다.

제 7 절 맺음말

여러분의 수정한 것이나, 제안할 것, 또는 물어볼 것이 있다면 아래의 주소로 보내주기 바란다.

`moffatt@yallara.cs.rmit.edu.au`

미니-하우투의 최신 버젼은 여기에 있을 것이다.

`<http://yallara.cs.rmit.edu.au/~moffatt/linux-os2/>`