



제4회 리눅스 공동체 세미나 강의를

C-7세션

배포판의 한글 패치 방법

영문 리눅스 배포판을
한글 리눅스 배포판으로

1. 영문 배포판 구하기
2. 한글 리소스 파악하기
3. 영문 패키지와 한글 패키지 분석 작업
4. 한글 RPM 패키지 구하기
5. 기존의 한글화 패키지의 문제점 파악
6. 영문 패키지 한글화 패치
7. 아나콘다 작업하기
8. 패키징 실전(HOWTO 문서 참조)
9. 버그 수정 및 테스트

C-7 세션 - 배포판의 한글 패치 방법

영문 리눅스 배포판을 한글 리눅스 배포판으로

● 안경훈

linux@tcp21.co.kr

● 게시판 주소

http://seminar.klug.or.kr/inform/teacher/index.php3?ses=c_7

1

영문 리눅스 배포판을 한글 리눅스 배포판으로

1

영문 배포판 구하기

- 영문 Red Hat 배포판은 Red Hat의 공식 미러링 사이트 등에서 구할 수 있다. 영문판을 살펴봄으로써 해서 많은 경우에 한글 패키징을 하는 데 실마리를 찾을 수 있다.
- 또 Red Hat의 공식 미러링 사이트에서 배포판을 구함으로써 가장 많은 사람들이 이용하고 있는 패키지를 확인해 볼 수 있다.

① 미러링 사이트

- Red Hat의 공식 미러링 사이트는 아래의 주소에서 확인할 수 있다.
- 각 미러링 사이트를 확인해서 자신이 가장 빨리 받을 수 있는 곳에서 다운로드 받도록 해야겠다.
- <http://www.redhat.com/download/mirror.html>

② 한국의 미러링 사이트

- 한국의 공식 미러링 사이트는 두 곳이 있다.
- <ftp.bora.net>과 <ftp.nuri.net>이 있다.

③ 주의 사항

- 다운로드 받을 배포판의 정확한 사이즈를 알아두도록 한다.
- 미러링 사이트에서 받아올 경우 완전한 배포판이 모두 올라와 있지 않을 경우도 있기 때문에 용량 확인은 필수이다.
- 경우에 따라서 외국의 미러링 사이트에는 있는데, 국내의 미러링 사이트에는 올려져 있지 않은 경우가 있다.
- Red Hat 6.2 Beta 의 경우가 그러한 경우이다. 프랑스에서 영문 Red Hat 6.2 Beta를 받아온 기억이 있다.
- CPU에 따른 버전을 확인한다.(인텔 CPU일 경우 대개의 경우 i386이라는 디렉토리 이름을 가지고 있다.)

2

한글 리소스 파악하기

영문 배포판을 받아왔으면, 이전의 한글 배포판과 비교해 볼 필요가 있다.

① 비교 요소

① Red Hat 디렉토리 살펴보기

- Red Hat 디렉토리는 우리가 한글화 해야될 패키지들이 들어 있는 주요 디렉토리이다.
- 이곳에 있는 패키지들을 한글화 함으로써 우리는 영문 리눅스를 한글리눅스로 만들 수 있다.

② 한글화 시킬 패키지 파악하기

- 어떤 패키지를 한글화 시킬 지를 RPMS 디렉토리에 있는 패키지를 보고 결정한다.
- 이때 기존에 한글화 되어 있는 패키지를 참조하면서 살펴보는 요령이 필요하다.

③ 한글 설치 프로그램(아나콘다)을 위한 파일 확인

- 한글 그래픽 설치 프로그램은 CD의 `misc/src/anaconda` 디렉토리에 들어 있다. 한글화를 위한 `po` 파일이 들어 있다.



3 영문 패키지와 한글 패키지 분석 작업

이제는 영문 패키지와 한글 패키지에 들어 있는 프로그램과 소스 파일 그리고, 버전 등을 확인해본다. 이것은 매우 힘든 작업이며, 데이터 베이스로 패키지 정보를 관리하는 약간의 수고가 필요한 작업이다.

① 가장 먼저 해야할 일

- 이전에 한글 패키지 중에서 최신 버전이 있는지 확인해 본다. 만약 없다면 RPM을 풀어서 한글화 패치를 할 준비를 해야한다.
- 보통은 RPM 패키지 내부에 소스 파일이 포함되기 때문에 그 소스 파일을 보고 한글화 해도 되지만, 최신의 배포판을 만들기 위해서는 rpm 내부를 살펴본다.
- 그 후에 홈페이지를 직접 찾아가 보는 수고를 하는 것이 팬클럽은 배포판을 만드는 초석이다.

② 특징있는 패키지 찾아내기

- 이것은 자신만의 특징있는 배포판을 만들기 위해서 해야 할 작업을 말한다. 만약 자신이 배포하고 싶은 패키지가 공식 배포판에 포함되어 있지 않다면 그것을 찾아서 한글화 해야 할 것이다. 이 때 주의할 점은 GPL이 아닌 패키지들을 포함시키는 것에 대한 것이다.
- 만약 포함시키려는 패키지가 GPL을 따르지 않는다면, 배포에 따른 주의 사항을 읽어 보고 패키지 제작자가 원하는 대로 해주는 것이 나올 것이다.
- 박스 패키지를 제작하려고 한다면 더욱 신경써야 할 것이다.

4 한글 RPM 패키지 구하기

- 영문 패키지를 한글로 만들어 주는 일을 지속적으로 하는 사람들이 많이 있다.
- 이들이 만든 한글 패키지들은 어느 정도 신뢰성이 있으므로 최대한 참고(?) 하도록 한다.
- 한글 패키지들에 관한 최신 정보는 한글로 번역된 HOWTO 문서에서 실마리를 찾을 수 있다.
- 주로 한글 문서를 제작한 사람들이 최신의 패치를 내놓는 경우가 매우 흔하다.
- 국내의 PC통신 동호회의 공개 자료실에서도 많은 한글 패치된 패키지들을 찾을 수 있다.

5 기존의 한글화 패키지의 문제점 파악

경우에 따라서 한글 패키지는 해결되지 않은 문제점들을 담고 있는 경우가 있다. 구할 수 있는 대로 한글 패치된 최신의 패키지를 구해다 놓고 패키지 분석에 들어 간다.

① Xconfigurator의 예

- 사용 목적 : X-window의 설정을 다시 해주는 목적의 패키지
- 한글화된 po 파일 점검
- 컴파일 관련 필요한 라이브러리 점검
- 다시 컴파일하기(make)
- 작동 상태 확인하기

6 영문 패키지 한글화 패치

영문 패키지를 한글화하는 데 발생할 수 있는 여러 가지 문제점들을 짚어 보고자 한다. 일단은 영문의 메시지와 약간의 한글을 고려한 컴파일 방법을 알아보도록 한다.

① 영문 패키지 내용 파악하기

- 영문 패키지에 들어 있는 내용물은 대부분 프로젝트 형태로 진행되는 것들이 많다. 따라서 그러한 메이저 프로젝트들(GNOME, KDE)의 홈페이지를 먼저 참고해서 새로운 패키지가 없는지 파악한다.
- 새로운 패키지나 관심이 있는 패키지는 <http://freshmeat.net> 과 같은 사이트에서 잘 찾아본다.

② 영문 패키지 메시지 한글화

- 일단 영문 패키지를 받아오면 한글화 할 메시지 부분을 추려내는 것이 중요하다. 프로그램에 따라서는 소스의 판독이 매우 힘든 패키지들이 많기 때문에 주의깊게 봐두어야 한다.
- 일단 메시지들을 자신이 자주 사용하는 에디터로 들어가서 최대한 한글화하고 다시 저장한다.

③ 점검 사항 확인

- 때로는 Python과 같이 별개의 라이브러리를 필요로 하는 프로그램이 있을 수 있다. 그럴 때를 대비해서 컴파일에 필요한 라이브러리는 반드시 챙겨두자. 간단한 부분을 심각한 문제로 오해하는 경우가 가끔 있다.

④ 패키지 다시 컴파일하기

- 이제는 자신이 주로 사용하는 습관대로 소스파일을 컴파일한다. 이때 디버거도 적극적으로 활용한다. 메시지만 고친 경우는 대부분 문제없이 컴파일이 된다.

⑤ 작동 상태 확인하기

- 생성된 프로그램이 제대로 작동되는 것을 확인하고 나서, 만들어진 한글 바이너리 파일과 소스 파일들을 자신이 정해둔 디렉토리로 이동한다. rpm으로 만들기 위한 준비를 한다.

7 아나콘다 작업하기

영문 레드햇의 아나콘다 파일을 가져와서 한글로 번역하고 HTML 파일과 local 파일들을 정해진 위치에 놓는 작업을 한다.

① 아나콘다란 무엇인가?

- 아나콘다는 Red Hat 6.x 대에서 처음 나온 그래픽 방식의 설치 프로그램이다. 아나콘다라는 뱀의 이름을 붙인 것은 Python이라는 라이브러리를 사용했기 때문이라는 설이 있다.
- GTK+ 기반의 툴킷으로 구성되어있다.



② 아나콘다의 구성 요소

- 아나콘다는 SRPMS 배포판의 CDROM에 anaconda-6.2.1.3-1.src.rpm라는 이름으로 들어 있다.(Red Hat 6.2 Beta)
- 배포판의 misc/src/anaconda 디렉토리에 소스 파일들이 풀어져 있다.
- 리눅스를 설치하기 위해서 처음 부팅했을 때부터의 각 과정들이 하나의 모듈로 구성되어서 진행되는 형식을 취하고 있다. 각 모듈들은 하나의 디렉토리로 구성되어 있다.
- 화면상에 나타나는 메시지들을 위해서 po라는 디렉토리에 진행 과정 중에 나타나는 사소한 메시지들이 저장되어 있다. 한국어 po 파일도 존재한다.
- 자신만의 독특한 메시지로 변경해도 무방할 것이다.

③ 한글화를 위해 필요한 파일과 리소스

- 한글화를 위해 필요한 라이브러리로는 Python 라이브러리가 있다.
- 설치 중에 나오는 그림 파일들도 pixmaps/ 디렉토리에 *.png 파일의 형태로 들어 있으므로 변경할 일이 있다면 변경하면 된다. 특히 자신이 로고와 같은 것을 바꾸고 싶다면 반드시 그림을 변경해 주어야 할 것이다.

④ 재패키징

수정할 부분에 해당되는 각 디렉토리를 찾아가서 수정 완료했다면 anaconda 디렉토리에서 변경된 상태로 소스들을 재컴파일해야 한다.(make)

8 패키징 실전(HOWTO 문서 참조)

<http://kldp.org/HowTo/html/RPM-HOWTO-6.html>

RPM으로 패키징 하는 방법에 관한 자세한 내용은 Red Hat 패키징 HOWTO 문서를 참조하기 바란다. 또한 패키지에 필요한 spec 파일 등은 소스 패키지에 들어 있을 경우가 많으므로 만약 메시지만 한글화 했다면 영문 spec 파일에 사소한 수정만을 하고 나서 재사용하는 것도 시간을 절약하는 한 방법이라고 생각된다.

① 패키징시 주의사항

- 패키징하는 구체적인 순서는 아래와 같다.(패키징 HOWTO 문서)
- rpmrc 파일(The rpmrc File)
- 세 파일(The Spec File)
- 헤더(The Header)
- 준비(Prep)
- 빌드
- 설치
- 설치와 제거의 선행/후행 스크립트
- 파일
- 빌드하기
- 테스트
- 새로운 RPM 패키지들로 할 수 있는 것
- 지금은 무엇을?

② 한글화 파일의 점검

- 한글로 진행되어야 할 HTML 파일과 같은 것을 점검해 두고, 한글로 변환한 소스 파일들을 한 곳에 잘 모아 놓는 지혜가 필요하다.

③ 패키지 이름 정하는 방법

- 만들어진 패키지는 패키징한 사용자의 자유 의지에 따라서 이름을 붙일 수도 있다. 하지만, 대략 아래와 같은 규칙성을 가진다. (한글로 재패키징을 한 경우)

[주번호].[부번호].[패치레벨]-(컴파일 횟수)kr

④ RPM 데이터베이스 정보 갱신

- RPM 파일을 수정했다면 RedHat/RPMS 디렉토리에 모여있는 파일들의 정보를 가진 hdlist 파일을 갱신해 준다. 이 파일을 새로 갱신하는 것이 매우 중요하다.

9 버그 수정 및 테스트

버그를 수정하고 만들어진 배포판을 테스트하는 요령이 몇 가지 있다. 일종의 운영상의 묘미라고 할까? 그 중에서도 충분한 NFS 시스템을 이용한 원격 설치 방법을 권장한다.

① 어디에 올려 놓아야 하는가?

- 배포판을 제작해서 배포하려는 사람들은 '과연 배포판에 얼마나 많은 사람이 몰릴까' 하는 트래픽 예측이 필요하다고 할 수 있겠다.
- 그리고, 나서 FTP 사이트에 업로드시켜 놓고 다른 미러링 사이트에도 미러링을 하겠다는 소식을 전해야 한다.

② CD-ROM으로 배포하기 위한 준비(mkisofs)

- CD-ROM 부팅이 가능한 배포판을 제작하기 위해서는 CD-ROM을 위한 파일부터 정성껏 만들어야 한다. 이 절에 관한 내용은 Burning a RedHat CD mini-HOWTO 문서를 참고 하기 바란다.
- 디스크 이미지 생성하기
- 미러링한 디렉토리에서 CD의 루트 디렉토리가 될 디렉토리로 이동한다. 예를 들면 redhat-6.0/i386 같은 디렉토리로 이동하면 된다.

```
mkisofs -v -R -T -J -V "Red Hat 6.0" -b images/boot.img -c boot.cat -o /tmp/redhat.img .
```

- mkisofs 의 일부 버전에는 -J 옵션이 있다. 그 옵션으로 생성되는 Joliet extension은 윈도우에서 CD를 읽기 좋게 만들긴 하지만 인스톨러에서는 사용되지 않으므로 생략해도 상관없다.
- 이미지 테스트하기에서 상당히 꼼꼼한 사람이라면 새로 만든 디스크 이미지를 마운팅해서 그 이미지를 테스트할 수 있다. 만약에 파일 퍼미션을 수정하는 것을 잊었거나 rock ridge extension을 설정하지 않았다면 파일 이름과 디렉토리 구조가 틀리기 때문에 여기서 오류가 확실하게 나올 것이다.



```
mount -t iso9660 -o ro,loop=/dev/loop0 /tmp/redhat.img /mnt/cdrom
```

만약에 성공했다면 언마운트하는 것을 잊지 말아야 한다.

```
umount /mnt/cdrom
```

디스크 굽기-필자는 리눅스에서 xcdroast라는 유틸리티로 CD를 만들어 보았다. 혹시 잘못 동작할 경우를 대비해서 CD-RW를 사용해서 테스트 해 보는 것이 바람직할 것이다.

③ 버그 리포팅을 위한 게시판 준비

- 리눅스 패키지에서의 버그란 때로는 치명적인 결과를 가져오기도 한다. 특히 설치 프로그램에서의 오류는 리눅스를 설치조차 못하게 만들 수 있으므로 최대한 신경을 기울여야 하는 부분이기도 하다.
- 리눅스 패키지를 배포하기 전에 게시판의 기능들을 충분히 테스트 해보고 나서 배포하는 시점과 동일하게 게시판을 오픈하는 것이 여러모로 좋을 것이다.