

UNIX 및 실습

9장. 파일 백업과 압축 명령 익히기

9장. 파일 백업과 압축 명령 익히기

▶ 학습목표

- ▶ 아카이브의 개념을 이해한다.
- ▶ 아카이브 관련 명령의 사용 방법을 익힌다.
- ▶ 각종 압축 명령의 사용 방법을 익힌다.

Section 01 파일 아카이브 - tar

tar 기능 [아카이브파일] 파일이름

- ▶ 아카이브 관리 명령
 - ▶ 아카이브 : 파일과 디렉토리를 묶어 하나로 만든 것
- ▶ 기능

옵션	기능
c	tar 파일 생성
t	tar 파일 목록 보기
x	tar 파일 풀기
f	아카이브 파일이나 tape 장치 등 지정
v	표준 출력으로 실행 내용 출력
h	심볼릭 링크의 원본 파일 포함

파일 아카이브 - tar

▶ 아카이브 생성 : cvf

```
telnet hanbitbook.co.kr
$ tar cvf C.tar *.c
a 1.c 2K
a 2.c 3K
a 3.c 1K
$
```

▶ 아카이브 생성 확인, 목록보기 : tvf

```
telnet hanbitbook.co.kr
$ tar tvf C.tar
-rw-r--r-- 40577/1 1180 2007년 5월 10일 13:01 1.c
-rw-r--r-- 40577/1 2143 2007년 5월 10일 13:01 2.c
-rw-r--r-- 40577/1 674 2007년 5월 10일 13:01 3.c
$
```

파일 아카이브 - tar

▶ 아카이브 풀기 : xvf

```
telnet hanbitbook.co.kr
$ tar xvf C.tar
x 1.c 1180 bytes, 3테이프 블록
x 2.c 2143 bytes, 5테이프 블록
x 3.c 674 bytes, 2테이프 블록
$
```

▶ 아카이브 업데이트하기 : uvf

```
telnet hanbitbook.co.kr
$ touch 2.c
$ tar uvf C.tar
a 2.c 3K
$ tar tvf C.tar
-rw-r--r-- 40577/1 1180 2007년 5월 10일 13:01 1.c
-rw-r--r-- 40577/1 2143 2007년 5월 10일 14:23 2.c
-rw-r--r-- 40577/1 674 2007년 5월 10일 13:01 3.c
$
```

파일 아카이브 - tar

▶ 파일 추가하기 : rvf

```
telnet hanbitbook.co.kr
```

```
$ tar rvf C.tar test
```

```
a test 1K
```

```
$ tar tvf C.tar
```

```
-rw-r--r-- 40577/1 1180 2007년 5월 10일 13:01 1.c
```

```
-rw-r--r-- 40577/1 2143 2007년 5월 10일 13:01 2.c
```

```
-rw-r--r-- 40577/1 674 2007년 5월 10일 13:01 3.c
```

```
-rw-r--r-- 40577/1 43 2007년 5월 11일 14:21 test
```

```
$
```

[실습하기] 파일아카이브 - tar

▶ 실습하기

```
1) cd
2) tar cvf unix.tar unix
3) tar cvf all.tar .
4) tar tvf all.tar | more
5) mkdir unix/ch9
6) mv all.tar unix/ch9
7) cd unix/ch9
8) tar xvf all.tar
9) ls
```

- 1) 홈 디렉토리로 이동
- 2) unix 디렉토리를 unix.tar 로 묶음
- 3) 현재 디렉토리를 all.tar로 묶음
- 4) all.tar 파일 내용 확인
- 5) ch9 디렉토리 생성
- 6) all.tar 파일을 ch9 디렉토리로 이동
- 7) ch9 디렉토리로 이동
- 8) all.tar 파일 풀기
- 9) 풀린 내용 확인

Section 02 파일 아카이브와 압축 - jar

jar 옵션 [아카이브파일] 파일이름

- ▶ 여러 파일을 하나의 jar 아카이브 파일로 묶어서 압축
- ▶ 옵션

옵션	기능
c	tar 파일 생성
t	tar 파일 목록 보기
x	tar 파일 풀기
f	아카이브 파일이나 tape 장치 등 지정
v	표준출력으로 실행 내용 출력
0	압축 없이 아카이브 파일만 생성

파일 아카이브와 압축 - jar

▶ 아카이브 생성과 압축하기 : cvf

```
telnet hanbitbook.co.kr
```

```
$ jar cvf c.jar *.c  
adding: 1.c (in=1180) (out=348) (deflated 70%)  
adding: 2.c (in=2143) (out=772) (deflated 63%)  
adding: 3.c (in=674) (out=398) (deflated 40%)  
$
```

▶ 아카이브만 생성하기 : c0vf

```
telnet hanbitbook.co.kr
```

```
$jar c0vf c2.jar */c  
adding: 1.c (in=1180) (out=1180) (stored 0%)  
adding: 2.c (in=2143) (out=2143) (stored 0%)  
adding: 3.c (in=674) (out=674) (stored 0%)  
$
```

파일 아카이브와 압축 - jar

▶ 아카이브 내용보기 : tvf

```
telnet hanbitbook.co.kr
$ jar cvf c.jar *.c
391 Wed May 10 16:52:32 GMT 2007 META-INF/MANIFEST.MF
1180 Wed May 10 13:01:10 GMT 2007 1.c
2143 Wed May 10 14:23:10 GMT 2007 2.c
674 Wed May 10 13:01:14 GMT 2007 3.c
$
```

▶ 아카이브 풀기 : xvf

```
telnet hanbitbook.co.kr
$ jar xvf c.jar
inflated: META-INF/MANIFEST.MF
inflated: 1.c
inflated: 2.c
inflated: 3.c
$
```

[실습하기] 파일 아카이브와 압축 - jar

▶ 실습하기

```
1) cd
2) jar cvf unix.jar unix
3) jar tvf unix.jar
4) mv unix.jar unix/ch9
5) cd unix/ch9
6) jar xvf unix.jar
7) ls
```

- 1) 홈 디렉토리로 이동
- 2) unix 디렉토리를 unix.jar 로 묶음
- 3) unix.jar 파일 내용 확인
- 4) unix.jar 파일을 ch9 디렉토리로 이동
- 5) ch9 디렉토리로 이동
- 6) unix.jar 파일 풀기
- 7) 풀린 내용 확인

Section 03 파일 압축 - pack

pack [옵션] 파일이름

- ▶ 확장자가 .z인 압축 파일 생성
- ▶ 옵션
 - ▶ -: 상세 정보 출력
 - ▶ -f: 강제 압축
 - ▶ 사용법

```
telnet hanbitbook.co.kr
```

```
$ pack 1.c
```

```
pack: 1.c: 42.9% 압축
```

```
$ ls -l
```

```
-rw-r--r-- 1 user1 other 674 5월 10일 18:02 1.c.z
```

```
$
```

파일 압축 - pack

▶ - 옵션을 이용해 압축하기

```
telnet hanbitbook.co.kr
```

```
$ pack - 2.c  
pack: 2.c: 36.0% 압축  
2143 바이트에서 1371 바이트까지  
Huffman 트리에는 루트 디렉토리 밑에 12레벨이 있음  
82은(는) 입력에서 바이트를 구분함  
디렉토리 과부하 = 101 바이트  
효율적인 엔트로피 = 5.12 비트/바이트  
점근식 엔트로피 = 4.74 비트/바이트  
$
```

▶ -f 옵션을 이용해 압축하기

```
telnet hanbitbook.co.kr
```

```
$ pack -f test  
pack: test: -133.3% 압축  
$ ls -l test*  
-rw-r--r-- 1 usrel other 28 5월 10일 18:02 test.z  
$
```

파일 내용보기 - pcat

pcat 파일이름

- ▶ z 파일 내용을 화면에 출력
- ▶ 사용법

```
telnet hanbitbook.co.kr
```

```
$ pcat test  
I love Unix!!  
$ pcat test.z  
I love Unix!!  
$
```

```
telnet hanbitbook.co.kr
```

```
$ pcat test > test2  
I love Unix!!  
$ cat test2  
I love Unix!!  
$
```

pcat으로 화면에 출력한
내용을 리다이렉션하여
다른 파일로 저장

압축풀기 - unpack

unpack 파일이름

- ▶ pack으로 압축된 파일의 압축을 푼다.
- ▶ 사용법

```
telnet hanbitbook.co.kr
```

```
$ unpack test  
unpack: test: 언팩됨  
$
```

```
telnet hanbitbook.co.kr
```

```
$ unpack 1.c 2.c  
unpack: 1.c: 언팩됨  
unpack: 2.c: 언팩됨  
$
```

여러 파일을 동시에 복원

Section 04 파일 압축 – compress / uncompress

compress [옵션] 파일이름

- ▶ 확장자가 .z인 압축 파일 생성
- ▶ 옵션
 - ▶ -v : 압축 관련 정보 출력
 - ▶ -c : 압축 결과를 화면에 출력. .z 파일 생성 안함
- ▶ 사용법

```
telnet hanbitbook.co.kr
$ compress 1.c
$ ls
1.c.Z 2.c 3.c test
$
```

```
telnet hanbitbook.co.kr
$ compress -v *.c
2.c: 압축: 44.42% -- 2.c.Z로 대체됨
3.c: 압축: 24.18% -- 3.c.Z로 대체됨
$
```


파일 압축 – compress / uncompress

zcat 파일이름

- ▶ Z 파일 내용을 화면에 출력
- ▶ 사용법

```
telnet hanbitbook.co.kr
```

```
$ zcat test  
I love Unix!!  
$ zcat test.Z  
I love Unix!!  
$
```

파일 압축 – compress / uncompress

uncompress 파일이름

- ▶ 확장자가 .z인 압축 파일 해제
- ▶ 옵션
 - ▶ -c: 복원 결과를 화면에 출력.
- ▶ 사용법

```
telnet hanbitbook.co.kr
$ uncompress 1.c 2.c
$ ls
1.c 2.c test.Z
$ uncompress test.Z
test.Z: -- test로 대체됨
$
```

Section 05 파일 압축 – gzip / gunzip

gzip [옵션] 파일이름

- ▶ 확장자가 .gz인 압축 파일 생성
- ▶ 옵션
 - ▶ -d : 압축 해제 (gunzip과 동일)
 - ▶ -l : 압축된 파일의 내용 출력
 - ▶ -r : 현재 디렉토리부터 하위 디렉토리까지 모두 압축
 - ▶ -t : 압축 파일 검사
 - ▶ -v : 압축 정보 화면에 출력
 - ▶ -g : 최대한 압축
- ▶ 사용법

```
telnet hanbitbook.co.kr
$ gzip 1.c
$ ls
1.c.gz 2.c 3.c test
$
```

파일 압축 - gzip / gunzip

gzcat 파일이름

- ▶ .gz 파일 내용을 화면에 출력
- ▶ 사용법

```
telnet hanbitbook.co.kr
```

```
$ gzcat test  
I love Unix!!  
$ gzcat test.gz  
I love Unix!!  
$
```

파일 압축 - gzip / gunzip

gunzip 파일이름

- ▶ 확장자가 .gz인 압축 파일 해제
- ▶ 사용법

```
telnet hanbitbook.co.kr
$ gunzip test
$ ls
1.c.gz 2.c 3.c test
$ gunzip 1.c.gz
$ ls
1.c 2.c 3.c test
$
```

Section 06 파일 압축 – zip / unzip

zip [옵션] 파일이름

- ▶ 확장자가 .gz인 압축 파일 생성
- ▶ 옵션
 - ▶ -v : 압축 정보 화면에 출력
 - ▶ -r : 디렉토리 압축
 - ▶ -u : 수정되거나 추가된 파일만 출력
- ▶ 사용법

```
telnet hanbitbook.co.kr
$ zip unix.tar
$ ls
unix.tar.zip
$
```

```
telnet hanbitbook.co.kr
$ zip -r unix.tar.zip
$ ls
unix.tar.zip
$
```

파일 압축 - zip / unzip

unzip 파일이름

- ▶ 확장자가 .gz인 압축 파일 해제
- ▶ 사용법

```
telnet hanbitbook.co.kr
$ unzip unix.tar.zip
$ ls
unix.tar
$
```

[실습하기] 파일 압축 실습

▶ 실습하기

```
1) mkdir ~/Backup
2) cd ~/Unix/ch3
3) tar cvf ch3.tar *
4) mv ch3.tar ~/Backup
5) cd ~/Backup
6) ls
7) gzip ch3.tar
```

- 1) 백업용 디렉토리를 생성한다.
- 2) 이전에 작업한 디렉토리로 이동한다.
- 3) 작업내용을 tar 아카이브로 묶는다.
- 4) Tar파일을 백업디렉토리로 이동시킨다.
- 5)
- 6)
- 7) Tar파일을 gzip으로 압축한다.

요약

- ▶ 파일 아카이브의 생성 : tar
 - ▶ 아카이브 : 여러 파일을 하나로 묶은 것
 - ▶ tar : 아카이브 파일을 생성하거나 중요한 파일 시스템을 백업
 - ▶ 아카이브 생성하기 : tar cvf unix.tar unix
 - ▶ 아카이브 내용보기 : tar tvf unix.tar
 - ▶ 아카이브 풀기 : tar xvf unix.tar
- ▶ 파일 아카이브 생성 및 압축 : jar
 - ▶ 여러 파일과 디렉토리를 묶어 아카이브 파일을 생성한 후 압축
 - ▶ 압축 알고리즘 및 암호화 키를 MANIFEST 파일에 저장
 - ▶ jar 파일 생성 : jar cvf unix.tar unix
 - ▶ jar 파일 내용보기 : jar tvf unix.jar
 - ▶ jar 풀기 : jar xvf unix.jar

요약

▶ 파일 압축

파일 확장자	압축하기	압축풀기	파일내용보기
.z	pack file	unpack file	pcat file
.Z	compress file	uncompress file	zcat file
.gz	gzip file	gunzip file	gzcat file
.zip	zip file	unzip file	-

[실습과제]

- ▶ 실습 각 단계 화면 캡처하여 pdf 파일로 정리하여 과제 제출 (cms.mmu.ac.kr/bear)
- ▶ 제출기한 : 5월 8일 자정