Bzip2 mini-HOWTO

David Fetter, *david@fetter.org* <mailto:david@fetter.org> v2.00, 22 August 1999

역자 : 이호연 <*guru2k@kldp.org* <mailto:guru2k@kldp.org>>

이 문서는 새로운 압축 프로그램인 bzip2를 어떻게 사용하는지 이야기한다. sgml의 로컬카피는 현재의 사이트 <Bzip2-HOWTO.sgml> 에 있고, "권위가 있는" sgml은 <*fetter.org/Bzip2-HOWTO* <http://fetter.org/Bzip2-HOWTO/>> 에 있다.

목 차

제 1 절 소개 **2**

1.1 개정판 역사 . . . 2

1.1.1 v2.00 . . . 2

1.1.2 v1.92 . . . 2

1.1.3 v1.91 . . . 2

1.1.4 v1.9 . . . 3

1.1.5 v1.8 . . . 3

1.1.6 v1.7 . . . 3

1.1.7 v1.6 . . . 3

1.1.8 v1.5 . . . 3

1.1.9 v1.4 . . . 3

1.1.10 v1.3 . . . 3

1.1.11 v1.2 . . . 3

1.1.12 v1.1 . . . 3

1.1.13 v1.0 . . . 4

제 2 절 Bzip2 얻기 **4**

2.1 당신의 언어의 bzip2-HOWTO . . . 4

2.2 컴파일된 bzip2 바이너리 얻기 . . . 4

2.3 Bzip2 소스 얻기 . . . 4

2.4 당신의 컴퓨터로 bzip2 컴파일하기 . . . 4

제 3 절 Bzip2를 단독으로 쓰기 **5**

제 4 절 Bzip2를 tar과 같이 쓰기 **5**

4.1 가장 쉬운 설치: . . . 5

4.2 root 특권 없이 쉽게 설치하고 사용하기: . . . 5

4.3 루트의 접근이 필요하지만 쉽게 사용하기. 5

제 5 절 Bzip2를 less와 같이 쓰기 5

제 6 절 Bzip2를 emacs와 같이 쓰기 6

6.1 모두를 위해 emacs 바꾸기: 6

6.2 한 사람을 위해 emacs 바꾸기: 7

제 7 절 Bzip2를 wu-ftpd와 같이 쓰기 8

제 8 절 Bzip2를 grep와 같이 쓰기 8

제 9 절 Bzip2를 X의 넷스케이프과 같이 쓰기. 9

제 1 절 소개

Bzip2는 자료를 압축하기 위한 좋은 새로운 알고리즘이다. 일반적으로 gzip으로 한 것 보다 60-70%의 크기로 만든다.

이 문서는 당신을 bzip2를 통하여 일반 애플리케이션을 이용하게 만들 것이다.

이 문서의 미래의 버전은 bzip2를 만든 Julian Seward <*Julian_Seward@muraroa.demon.co.uk* <mailto:Julian_Seward@muraroa.demon.co.uk>> 가 친절히 쓴 bzip2 C 라이브러리인 libbzip2가 있을 것이다. 라이브러리에 관한 낮은 레벨의 bzip2 메뉴얼이 <*www.bzip2.org/bzip2/docs/manual_toc.html* <http://www.bzip2.org/bzip2/docs/manual_toc.html>> 에 있다.

이 문서의 미래의 버전들은 아마 또한 bzip2를 리눅스 커널에서 써야하는지 (그리고 어떻게)에 관한 해설에 대한 요약을 포함할 것이다.

1.1 개정판 역사

1.1.1 v2.00

"Bzip2를 less와 같이 사용하기" 부분이 변경되었다 그래서 .tar.bzip2 파일을 실제로 읽을수 있다. 정정한 것에 대해 Nicola Fabiano <*mc864mclink.it* <mailto:mc864mclink.it>> 에게 감사한다. buzzit 유틸리티가 갱신되었다. tar 정보가 갱신되었다.

1.1.2 v1.92

"Bzip2 바이너리 얻기" 부문이 변경되었고, S.u.S.E.에 추가한 것을 포함 한다.

1.1.3 v1.91

오타가 교정되었고 "Bzip2를 tar과 같이 쓰는 부문"의 셸 표현형식의 일 부를 깨끗하게 했다. 이 것들에 대해 Alessandro Rubini에게 감사한다.

최초의 bzip2 데이터를 짓밟지 않기 위해 buzzit 툴을 갱신했다.

Zgrep같은 툴인 bgrep가 추가되었다.

1.1.4 v1.9

Gcc 2.7.* 문제를 깨끗하게 했다. 이것을 지적한 Ulrik Dickow에게 감사한다.

Leonard Jean-Marc의 훌륭한 tar과 같이 사용하는 방법이 추가되었다.

Linux Akerlund의 스웨덴 번역이 추가되었다. Arnaud Launay의 제안으로 wu-ftpd 부문을 고쳤다.

번역들이 그들 자신의 부문으로 옮겨졌다.

1.1.5 v1.8

Buzzit과 그것들이 속한곳의 sgml의 tar.diff를 넣었다. 구두점과 형식을 수정했다. Arnaud Launay에게 나의 복사를 정정한 그의 도움에 대해 감사 한다. :-)

대중의 관심 부족으로 새로운 적당한 xv 프로젝트를 했다.

이 문서의 미래의 버전을 위한 문제를 추가했다.

1.1.6 v1.7

Buzzit 유틸리티가 추가되었다. Gnu tar에 대한 패치를 고쳤다.

1.1.7 v1.6

TenThumbs의 Netscape enabler가 추가되었다.

또한 그의 제안으로 lesspipe.sh를 변경했다. 지금보다 훌륭하게 작동할 것이다.

1.1.8 v1.5

Arnaud Launay의 프랑스어 번역, 그리고 그의 wu-ftpd 파일이 추가되었다.

1.1.9 v1.4

Tetsu Isaji의 일본 번역이 추가되었다.

1.1.10 v1.3

Ulrik Dickow의 19.30와 더 높은 수준의 .emacs가 추가되었다.

(또한 그의 제안으로 emacs의 jka-compr.el패치가 정정되었다. 이런! Bzip2의 플래그가 아직(?) 없군.)

1.1.11 v1.2

Emacs의 패치가 변경되어서 자동적으로 .bz2 파일들을 인식한다.

1.1.12 v1.1

Emacs의 패치가 추가되었다.

1.1.13 v1.0

라운드 1.

제 2 절 Bzip2 얻기

Bzip2의 홈페이지는 영국 홈 사이트인 <*www.bzip2.org* <http://www.bzip2.org/>>에 있고. 미국 미러사이트는 <*www.digistar.com/bzip2/index.html* <http://www.digistar.com/bzip2/index.html>> 에 있다.

2.1 당신의 언어의 bzip2-HOWTO

프랑스인들은 아마 Arnaud Launay의 프랑스어 문서를 참고하기를 바랄 것이다. 웹 버전은 <*www.freenix.fr/linux/HOWTO/mini/Bzip2.html* <http://www.freenix.fr/linux/HOWTO/mini/Bzip2.html>> 에 있고, ftp는 *ftp.lip6.fr/pub/linux/french/docs/HOWTO/mini/Bzip2.gz* <ftp://ftp.lip6.fr/pub/linux/french/docs/HOWTO/mini/Bzip2.gz> 여기 있다. Arnaud와 전자메일로 연락할 수 있다. 메일 주소는 <*zoro@mygale.org* <mailto:zoro@mygale.org>> 이다.

일본인들은 아마 Tetsu Isaji의 일본어 문서를 참조하기를 바랄 것이다. 문서는 <*jf.gee.kyoto-u.ac.jp/JF/JF.html* <http://jf.gee.kyoto-u.ac.jp/JF/JF.html>> 에 있다. Isaji의 홈페이지 <*www2s.biglobe.ne.jp/~kaien/* <http://www2s.biglobe.ne.jp/~kaien/>>에서 연락할수 있고, 혹은 전자메일로 할 수 있다. 메일 주소는 <*isaji@mxu.meshnet.or.jp* <mailto:isaji@mxu.meshnet.or.jp>> 이다.

스웨덴인들은 아마 Linus Akerlund의 스웨덴어 문서를 참조하기를 바랄 것이 다. 문서는 <*user.tninet.se/~uxm165t/linux_doc.html* <http://user.tninet.se/~uxm165t/linux_doc.html>> 에 있다. Linus와 전자메일로 연락할수 있다. 메일 주소는 <*uxm165t@tninet.se* <mailto:uxm165t@tninet.se>> 이다.

2.2 컴파일된 bzip2 바이너리 얻기

홈 사이트를 봐라.

2.3 Bzip2 소스 얻기

공식적인 사이트에 있다 ("Bzip2 얻기" 를 봐라.

2.4 당신의 컴퓨터로 bzip2 컴파일하기

만약 당신이 gcc 2.7.*을 가지고 있으면, 다음 라인을 바꿔라

CFLAGS = -O3 -fomit-frame-pointer -funroll-loops 으로

CFLAGS = -O2 -fomit-frame-pointer -O3 과 -O2를 바꾸고 -funroll-loops를 넣는다. 커널 컴파일할때 당신은 아 마 어떠한 -m* 플래그를(예를들어, -m486) 추가하길 원할 것이다. -funroll-loops를 피하는 것은 제일 중요한 부분이고, gcc 2.7의 잘못된 코 드를 생성하는 많은 원인이 되고, gcc 2.7의 코드가 더 느리고 더 커지기 때문이다. 다른 컴파일러들 (lcc, egcs, gcc 2.8.x)을 위해 디폴트 CFLAGS 가 좋다. 그 후, README대로 바로 그것을 만들고 설치해라.

제 3 절 Bzip2를 단독으로 쓰기

좋은 메뉴얼 페이지를 읽어봐라 :)

제 4 절 Bzip2를 tar과 같이 쓰기

바꾸어 말하면 bzip2를 tar과 같이 쓰는 세가지 방법이 밑에 리스트 된다.

4.1 가장 쉬운 설치:

이 방법은 전혀 설치가 필요하지 않다. 현재 디렉토리의 foo.tar.bz2처럼 tar과 bzip2로 압축된 것을 풀려면

/path/to/bzip2 -cd foo.tar.bz2 | tar xf - 또는

tar –use-compress-prog=bzip2 xf foo.tar.bz2 이 작업은 종종 PITA 가 될 수도 있다.

4.2 root 특권 없이 쉽게 설치하고 사용하기:

팁에 대해 Leonard Jean-Marc <*leonard@sct1.is.belgacom.be* <mailto:leonard@sct1.is.belgacom.be>>에게 감사한다. csh와 bash 구별이 생기는 것에 대해 Alessandro Rubini <*rubini@morgana.systemy.it* <mailto:rubini@morgana.systemy.it>> 에게 역시 감사한다.

당신의 .bashrc, 이것과 같은 라인을 넣어라:

alias btar='tar –use-compress-program /usr/local/bin/bzip2 ' 당신의 .tcshrc, 또는 .cshrc, 이것과 유사하게 보이는 라인:

alias btar 'tar –use-compress-program /usr/local/bin/bzip2'

4.3 루트의 접근이 필요하지만 쉽게 사용하기.

당신의 tar을 GNU의 가장 새로운 버전으로 갱신해라, 현재는 1.13.10이다. 그것은 GNU의 ftp 사이트 *alpha.gnu.org/gnu/tar/* <ftp://alpha.gnu.org/gnu/tar/>에서 찾을 수 있고 혹은 어떤 미러.

제 5 절 Bzip2를 less와 같이 쓰기

bzip2으로 압축된 파일을 bunzip2 없이 less를 이용하려면 lesspipr.sh (man less) 파일을 다음과 같이 만들어라:

```
#!/bin/sh
  # This is a preprocessor for 'less'.  It is used when this environment
  # variable is set:   LESSOPEN="|lesspipe.sh %s"
  case "$1" in
    *.tar) tar tvvf $1 2>/dev/null ;; # View contents of various tar'd files
    *.tgz) tar tzvvf $1 2>/dev/null ;;
  # This one work for the unmodified version of tar:
    *.tar.bz2) bzip2 -cd $1 $1 2>/dev/null | tar tvvf - ;;
  #This one works with the patched version of tar:
  # *.tar.bz2) tyvvf $1 2>/dev/null ;;
    *.tar.gz) tar tzvvf $1 2>/dev/null ;;
```

```
  *.tar.Z) tar tzvvf $1 2>/dev/null ;;
  *.tar.z) tar tzvvf $1 2>/dev/null ;;
  *.bz2) bzip2 -dc $1  2>/dev/null ;; # View compressed files correctly
  *.Z) gzip -dc $1  2>/dev/null ;;
  *.z) gzip -dc $1  2>/dev/null ;;
  *.gz) gzip -dc $1  2>/dev/null ;;
  *.zip) unzip -l $1 2>/dev/null ;;
  *.1|*.2|*.3|*.4|*.5|*.6|*.7|*.8|*.9|*.n|*.man) FILE=`file -L $1` ; # groff src
    FILE=`echo $FILE | cut -d ' ' -f 2`
    if [ "$FILE" = "troff" ]; then
      groff -s -p -t -e -Tascii -mandoc $1
    fi ;;
  *) cat $1 2>/dev/null ;;
#  *) FILE=`file -L $1` ; # Check to see if binary, if so -- view with 'strings'
#    FILE1=`echo $FILE | cut -d ' ' -f 2`
#    FILE2=`echo $FILE | cut -d ' ' -f 3`
#    if [ "$FILE1" = "Linux/i386" -o "$FILE2" = "Linux/i386" \
#         -o "$FILE1" = "ELF" -o "$FILE2" = "ELF" ]; then
#      strings $1
#    fi ;;
  esac
```

제 6 절 Bzip2를 emacs와 같이 쓰기

6.1 모두를 위해 emacs 바꾸기:

나는 자동압축모드를 추가한 jka-compr.el 패치에 따라 썼다. 부인서: 나는 emacs-20.0에서만 테스트를 해봤다, 그러나 다른 버전에 비슷 하게 접근하지 못한다고 믿을 이유가 없다. 이 것을 써라,

1. emacs-20.2/lisp 소스 디렉토리에 가라 (당신이 tar을 푼 곳)
2. jka-compr.el.diff 부르는 파일의 아래에 패치를 놓아라 (그 것은 저 파일 에 단독으로 있어야한다 ;).
3. 해라 patch < jka-compr.el.diff
4. Emacs를 시작해라, 그리고 해라

   M-x byte-compile-file jka-compr.el
5. Emacs를 종료해라.
6. 당신의 최초의 jka-compr.elc를 버그의 케이스안의 안전한 곳으로 옮겨라.
7. 새로운 jka-compr.elc와 그 것을 바꿔라.
8. 즐겨라!

```
--- jka-compr.el        Sat Jul 26 17:02:39 1997
  +++ jka-compr.el.new    Thu Feb  5 17:44:35 1998
  @@ -44,7 +44,7 @@
   ;; The variable, jka-compr-compression-info-list can be used to
   ;; customize jka-compr to work with other compression programs.
```

```
   ;; The default value of this variable allows jka-compr to work with
  -;; Unix compress and gzip.
  +;; Unix compress and gzip.  David Fetter added bzip2 support :)
   ;;
   ;; If you are concerned about the stderr output of gzip and other
   ;; compression/decompression programs showing up in your buffers, you
  @@ -121,7 +121,9 @@

 ;;; I have this defined so that .Z files are assumed to be in unix
  -;;; compress format; and .gz files, in gzip format.
  +;;; compress format; and .gz files, in gzip format, and .bz2 files,
  +;;; in the snappy new bzip2 format from <url url="http://www.muraroa.demon.co.uk" name="www.murar
  +;;; Keep up the good work, people!
   (defcustom jka-compr-compression-info-list
     ;;[regexp
     ;; compr-message  compr-prog  compr-args
  @@ -131,6 +133,10 @@
        "compressing"    "compress"     ("-c")
        "uncompressing"  "uncompress"   ("-c")
        nil t]
  +    ["\\.bz2\\'"
  +     "bzip2ing"        "bzip2"         ("")
  +     "bunzip2ing"      "bzip2"         ("-d")
  +     nil t]
       ["\\.tgz\\'"
        "zipping"        "gzip"         ("-c" "-q")
        "unzipping"      "gzip"         ("-c" "-q" "-d")
```

6.2 한 사람을 위해 emacs 바꾸기:

Kampsax Technology에 있는 시스템 프로그래머인 Ulrik Dickow, *ukd@kampsax.dk* <mailto:ukd@kampsax.dk> <mailto:ukdATkampsax.dk> 에게 이것에 관해 감사한다: 당신이 시스템관리자가 아닐때 그것을 만들면 bzip2를 자동적으로 쓸 수 있다. 당신의 .emacs 파일다음에 지금 추가해라.

```
;; Automatic (un)compression on loading/saving files (gzip(1) and similar)
;; We start it in the off state, so that bzip2(1) support can be added.
;; Code thrown together by Ulrik Dickow for ~/.emacs with Emacs 19.34.
;; Should work with many older and newer Emacsen too.  No warranty though.
;;
(if (fboundp 'auto-compression-mode) ; Emacs 19.30+
    (auto-compression-mode 0)
  (require 'jka-compr)
  (toggle-auto-compression 0))
;; Now add bzip2 support and turn auto compression back on.
(add-to-list 'jka-compr-compression-info-list
             ["\\.bz2\\(~\\|\\.~[0-9]+~\\)?\\'"
              "zipping"        "bzip2"         ()
              "unzipping"      "bzip2"         ("-d")
              nil t])
(toggle-auto-compression 1 t)
```

제 7 절 Bzip2를 wu-ftpd와 같이 쓰기

Arnaud Launay에게 이 bandwidth 세이버에 대해 감사한다. 이것은 bzip2 압축과 압축해제를 /etc/ftpconversions 에 한다. 경로를 정확히 해야 할 것을 명심하라.

```
 :.Z:  :  :/bin/compress -d -c %s:T_REG|T_ASCII:O_UNCOMPRESS:UNCOMPRESS
   :   : :.Z:/bin/compress -c %s:T_REG:O_COMPRESS:COMPRESS
   :.gz: :  :/bin/gzip -cd %s:T_REG|T_ASCII:O_UNCOMPRESS:GUNZIP
   :   : :.gz:/bin/gzip -9 -c %s:T_REG:O_COMPRESS:GZIP
   :.bz2: :  :/bin/bzip2 -cd %s:T_REG|T_ASCII:O_UNCOMPRESS:BUNZIP2
   :   : :.bz2:/bin/bzip2 -9 -c %s:T_REG:O_COMPRESS:BZIP2
   :   : :.tar:/bin/tar -c -f - %s:T_REG|T_DIR:O_TAR:TAR
   :   : :.tar.Z:/bin/tar -c -Z -f - %s:T_REG|T_DIR:O_COMPRESS|O_TAR:TAR+COMPRESS
   :   : :.tar.gz:/bin/tar -c -z -f - %s:T_REG|T_DIR:O_COMPRESS|O_TAR:TAR+GZIP
   :   : :.tar.bz2:/bin/tar -c -y -f - %s:T_REG|T_DIR:O_COMPRESS|O_TAR:TAR+BZIP2
```

제 8 절 Bzip2를 grep와 같이 쓰기

내가 bgrep을 실행할 때에는 linux 와 같이 오는 zgrep에 사소한 수정이 가해진다. 당신은 bunzip2 명령의 사용 없이도 일단은 grep을 사용할 수 있을 것이다.

```
#!/bin/sh
# bgrep -- a wrapper around a grep program that decompresses files as needed
  PATH="/usr/bin:$PATH"; export PATH
prog=‘echo $0 | sed 's|.*/||'‘
  case "$prog" in
          *egrep) grep=${EGREP-egrep}     ;;
          *fgrep) grep=${FGREP-fgrep}     ;;
          *)      grep=${GREP-grep}       ;;
  esac
  pat=""
  while test $# -ne 0; do
    case "$1" in
    -e | -f) opt="$opt $1"; shift; pat="$1"
             if test "$grep" = grep; then  # grep is buggy with -e on SVR4
               grep=egrep
             fi;;
    -*)      opt="$opt $1";;
     *)      if test -z "$pat"; then
               pat="$1"
             else
               break;
             fi;;
    esac
    shift
  done
```

```
if test -z "$pat"; then
    echo "grep through bzip2 files"
    echo "usage: $prog [grep_options] pattern [files]"
    exit 1
  fi
list=0
  silent=0
  op=‘echo "$opt" | sed -e ’s/ //g’ -e ’s/-//g’‘
  case "$op" in
    *l*) list=1
  esac
  case "$op" in
    *h*) silent=1
  esac
if test $# -eq 0; then
    bzip2 -cd | $grep $opt "$pat"
    exit $?
  fi
res=0
  for i do
    if test $list -eq 1; then
      bzip2 -cdfq "$i" | $grep $opt "$pat" > /dev/null && echo $i
      r=$?
    elif test $# -eq 1 -o $silent -eq 1; then
      bzip2 -cd "$i" | $grep $opt "$pat"
      r=$?
    else
      bzip2 -cd "$i" | $grep $opt "$pat" | sed "s|^|${i}:|"
      r=$?
    fi
    test "$r" -ne 0 && res="$r"
  done
  exit $res
```

제 9 절 Bzip2를 X의 넷스케이프과 같이 쓰기.

<mailto:tenthumbs@cybernex.net>