

Tiralabra 2013 periodi III

Käyttöohje

Mika Viinamäki

3. maaliskuuta 2013

1 Ohjelman ajaminen

Paketin juuressa on tiedosto `lzw.jar`, jonka sisältää ohjelman ja sen riippuvuudet. Ohjelmaa voi ajaa terminaalissa (ainakin Linuxilla) seuraavasti:

```
$ java -jar lzw.jar
```

Ohjelman kutsuminen ilman parametreja — siis kuten yllä — tulostaa lyhyen käyttöohjeen.

```
usage: lzw
  -D,--decode-chunks          Decode data that has been encoded using
                                --encode-chunks parameter.
  -d,--decode                 Decode data from STDIN.
  -E,--encode-chunks <SIZE>  Encode data with maximum LZW dictionary size.
                                Default size is 10000.
  -e,--encode                 Encode data from STDIN.
  -h,--help                   Show this message.
```

2 Tiedon pakkaaminen ja purkaminen

Ohjelma kykenee pakkaamaan mitä tahansa binäärimuotoista dataa ja purkamaan sillä pakatun datan. Kaikissa tapauksissa ohjelma lukee datan `STDIN`:stä ja kirjoittaa sen `STDOUT`:iin.

Lyhyitä merkkijonoja voi pakata seuraavasti putkea ja `echo`-ohjelmaa käyttämällä:

```
$ echo "Hei maailma" | java -jar lzw.jar -e
<pakattu data tulostettuna konsoliin>
```

Pakatun datan voi ohjata halutessaan myös tiedostoon:

```
$ echo "Hei maailma" | java -jar lzw.jar -e > pakattu_maaailma.lzw
$ cat pakattu_maaailma.lzw
<pakattu data tulostettuna konsoliin>
```

Paketissa on mukana lisäksi muutama pakkauksen testaamiseen soveltuva tiedosto, joita voi pakata seuraavasti:

```
$ java -jar lzw.jar -e < test_files/seitseman_veljesta.txt
> seitseman_veljesta_pakattu.lzw
```

Pakatun tiedoston voi purkaa näin:

```
$ java -jar lzw.jar -d < seitseman_veljesta_pakattu.lzw
<purettu data tulostettuna konsoliin>
```

Pakkaamisen ja purkamisen voi lisäksi tehdä yhtäaikaan — näppärä tapa varmistua siitä, että pakkaus toimii:

```
$ java -jar lzw.jar -e < test_files/seitseman_veljesta.txt |
  java -jar lzw.jar -d
```

2.1 Lohkoissa pakkaaminen

Datan pakkaamista lohkoissa (selitetty tarkemmin toteutusdokumentissa) voi käyttää antamalla ohjelmalle parametrin `-E` parametrin `-e` sijaan. Lohkotilassa pakatut tiedostot pitää purkaa parametrilla `-D`.

Sanakirjan maksimikoon voi antaa parametrina näin:

```
$ java -jar lzw.jar -E 1000
```