

# Tiralabra 2013 periodi III

## Käyttöohje

Mika Viinamäki

26. helmikuuta 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.

Lyhyitä merkkijonoja voi pakata seuraavasti putkea (pipe) 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:

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

Pakatun tiedoston voi purkaa näin:

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

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

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