

# Øving 7 – Datakompresjon

Lea Grønning & Ingebrigt Hovind

Algoritmer og Datastrukturer

Vi har basert oss rundt filen `diverse.txt`, det kan godt hende at programmet klarer å komprimere de andre filene i tillegg, men for tiden og psykens skyld så har vi kun testet utdypende på denne ene filen.

Vi får også problemer når vi prøver å ta inn filene som argumenter fra kommandolinjen, filadressene er derfor hardkodet inn i programmet. Alt skjer på separate kjøring. Vi komprimerer først via lempel-ziv til en fil, før vi så komprimerer denne filen videre via Huffmankoding. Dekompresjonen skjer naturligvis i motsatt rekkefølge.

```
ingho@DESKTOP-3I7GJ1U MINGW64 /d/uni - 2/Algoritmer og Datastrukturer
$ diff lempelZivDecompressed.txt diverse.txt

ingho@DESKTOP-3I7GJ1U MINGW64 /d/uni - 2/Algoritmer og Datastrukturer
$ |
```

Ser over at input og output er helt like.

Siden vi komprimerer med lempel-ziv først så gir det mening at det er denne metoden som er ansvarlig for størstedelen av komprimeringen vår, men Huffmankomprimeringen sparer likevel mer enn én kilobyte fra den allerede komprimerte fila.

diverse.txt Properties	lempelZivCompressed.txt Properties	huffmanCompressed.txt Properties
General	General	General
Security	Security	Security
Details	Details	Details
Previous Versions	Previous Versions	Previous Versions
diverse.txt	lempelZivCompressed.txt	huffmanCompressed.txt
Type of file: Text Document (.txt)	Type of file: Text Document (.txt)	Type of file: Text Document (.txt)
Opens with: Notepad	Opens with: Notepad	Opens with: Notepad <span>Change...</span>
Location: D:\uni - 2\Algoritmer og datastru	Location: D:\uni - 2\Algoritmer og datastru	Location: D:\uni - 2\Algoritmer og datastrukturer\Oevinger\Oe
Size: <u>15.5 KB (15,882 bytes)</u>	Size: <u>10.8 KB (11,153 bytes)</u>	Size: <u>9.54 KB (9,769 bytes)</u>
Size on disk: 16.0 KB (16,384 bytes)	Size on disk: <u>12.0 KB (12,288 bytes)</u>	Size on disk: 12.0 KB (12,288 bytes)

Den ukomprimerte fila er helt til venstre i oversikten over, lempel-ziv-komprimert i midten, og huffmankomprimeringen av den allerede komprimerte fila er helt til høyre.

Eventuell ros rettes til Ingebrigt Hovind ([ikhovind@stud.ntnu.no](mailto:ikhovind@stud.ntnu.no)), mens eventuell ris kan rettes til Lea Grønning ([leag@stud.ntnu.no](mailto:leag@stud.ntnu.no))