

Raportti: Unix Utilities

Kurssi: CT30A3370 Käyttöjärjestelmät ja systeemiohjelmointi

Tekijät: Onni Riikonen, Markus Viljakainen

Projekti: Project 2 – Unix Utilities

Päivä: 31.7.2025

Projektissa toteutetaan yksinkertaistetut versiot yleisistä UNIX-komentorivityökaluista C-kielillä:

- my-cat: tulostaa tiedoston sisällön
- my-grep: etsii merkkijonoa tiedostoista
- my-zip: pakkaa syötteen käyttäen run-length encoding -menetelmää (RLE)
- my-unzip: purkaa RLE-pakatun syötteen

Kaikki ohjelmat on kirjoitettu C:llä, käännetään valinnoilla -Wall -Werror, ja ne läpäisevät toiminnalliset testit. Käännöskomento:

```
gcc -o <ohjelman-nimi> <ohjelman-nimi>.c -Wall -Werror
```

Lähdekoodi: https://github.com/onniriikonen/onniriikonen-Project2_UnixUtilities

Näyttökuva komentorivillä ajosta esimerkkisyötteillä ja -tiedostoilla

```
● onni@Onnis-MBP systeemiproject2 % gcc -o my-cat my-cat.c -Wall -Werror

● onni@Onnis-MBP systeemiproject2 % ./my-cat test.txt test2.txt

inside test.txt!
hauki
ahven
lohi
ruutana ja haukiinside test2.txt!!
koira
kissa
hauki
kukko%
● onni@Onnis-MBP systeemiproject2 % gcc -o my-grep my-grep.c -Wall -Werror

● onni@Onnis-MBP systeemiproject2 % ./my-grep hauki test.txt test2.txt

hauki
ruutana ja haukihauki
⊗ onni@Onnis-MBP systeemiproject2 % ./my-grep
my-grep: searchterm [file ...]
● onni@Onnis-MBP systeemiproject2 % gcc -o my-zip my-zip.c -Wall -Werror

● onni@Onnis-MBP systeemiproject2 % ./my-zip test.txt > test.z

● onni@Onnis-MBP systeemiproject2 % gcc -o my-unzip my-unzip.c -Wall -Werror

● onni@Onnis-MBP systeemiproject2 % ./my-unzip test.z

inside test.txt!
hauki
ahven
lohi
ruutana ja hauki%
○ onni@Onnis-MBP systeemiproject2 % █
```