

## Harjoitustyöprojektit

Linkki GitHub-repositoryyn, jossa on kaikkien projektien ohjelmat:

<https://github.com/veeti-laurila/Projektit.git>

### Project 1: Warmup to C and Unix programming:

Tein ensimmäisenä ohjelman siten, että se toimii oikealla tavalla. Sen jälkeen lisäsin ohjelmaan vaaditut yksityiskohdat eli esimerkiksi sen, että ohjelma tarkastaa argumenttien määrän ja sen, että input- ja output-tiedostot eivät saa olla samat.

Projektissa käytetty input.txt-tiedosto on sama kuin projektin ohjeissa eli:

hello

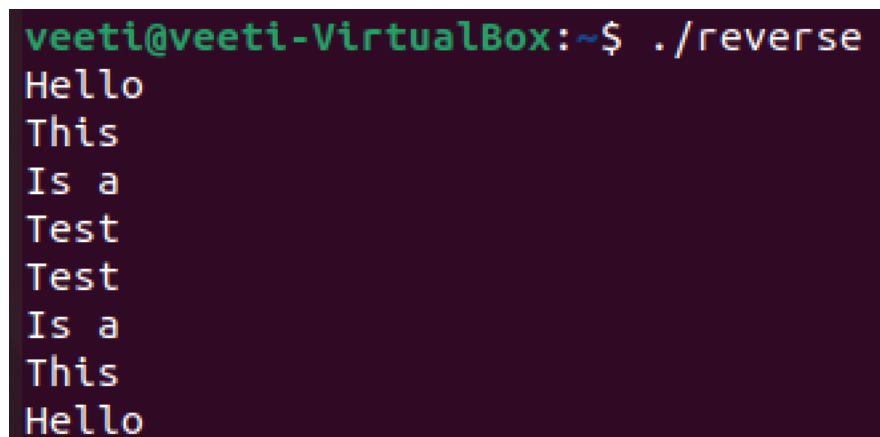
this

is

a file

Kuvakaappaukset ohjelman toiminnasta:

reverse.c:



```
veeti@veeti-VirtualBox:~$ ./reverse
Hello
This
Is a
Test
Test
Is a
This
Hello
```

```
veeti@veeti-VirtualBox:~$ ./reverse input.txt
a file
is
this
hello
```

```
veeti@veeti-VirtualBox:~$ ./reverse input.txt output.txt
veeti@veeti-VirtualBox:~$ cat output.txt
a file
is
this
hello
```

## Project 2: Unix utilities:

Tein ensimmäisenä ohjelmat siten, että ne toimivat ja sen jälkeen lisäsin niihin vaaditut lisäominaisuudet.

Myös tässä projektissa käytetty input.txt-tiedosto on sama kuin edellisessä projektissa.

Kuvakaappaukset ohjelmien toiminnasta:

my-cat.c:

```
veeti@veeti-VirtualBox:~$ ./my-cat input.txt
hello
this
is
a file
```

my-grep.c:

```
veeti@veeti-VirtualBox:~$ ./my-grep this input.txt
this
veeti@veeti-VirtualBox:~$ ./my-grep i input.txt
this
is
a file
```

my-zip.c:

```
veeti@veeti-VirtualBox:~$ ./my-zip input.txt > input.z
```

my-unzip.c:

```
veeti@veeti-VirtualBox:~$ ./my-unzip input.z
hello
this
is
a file
```

## Project 5: Parallel Zip:

Myös tässä projektissa tein ensimmäisenä ohjelman perustoiminnot ja vasta sitten lisäsin muita lisäominaisuuksia. Tässä projektissa käytin apuna ChatGPT-tekoälyä threadien käytössä.

Projektissa käytetty input.txt-tiedosto on sama kuin edellisissä projekteissa.

Kuvakaappaukset ohjelman toiminnasta:

pzip.c:

```
veeti@veeti-VirtualBox:~$ ./pzip input.txt > input.z
```