

Tehtävä 1
Petteri Mäkelä
16/12/18

Tehtävässä piti tehdä neljä omaa komentoa. Nämä olivat my-cat, my-grep, sekä my-zip ja sitä vastaava my-unzip. Kaikki ohjelmat kääntyvät ongelmitta, ja toimivat halutulla tavalla.

```
petteri@petteri-Latitude-3330:~/Documents/ktt/ht1$ gcc my-cat.c -o my-cat -Wall -Werror
```

```
petteri@petteri-Latitude-3330:~/Documents/ktt/ht1$ gcc my-grep.c -o my-grep -Wall -Werror
```

```
petteri@petteri-Latitude-3330:~/Documents/ktt/ht1$ gcc my-zip.c -o my-zip -Wall -Werror
```

```
petteri@petteri-Latitude-3330:~/Documents/ktt/ht1$ gcc my-unzip.c -o my-unzip -Wall -Werror
```

my-cat komento tulostaa tekstin terminaaliin. Se toimii usealle tiedostolle, sekä suorittaa virheentarkistuksen annetuille parametreille. Mikäli tiedostoa ei löydetä, virheentarkistus ilmoittaa tästä.

```
petteri@petteri-Latitude-3330:~/Documents/ktt/ht1$ ./my-cat test-file.txt
test-file
```

new

sskkooo

aaaaaaaaabbbb

CCCC

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Lmo

```
petteri@petteri-Latitude-3330:~/Documents/ktt/ht1$ ./my-cat test-file.txt and
test-file
```

new

sskkooo

aaaaaaaaabbbb

CCCCC

SSSX

Lmo

```
my-cat: cannot open fp
: No such file or directory
petteri@petteri-Latitude-3330:~/Documents/ktt/ht1$ ./my-cat test-file.txt my-cat.c
test-file
```

new

sskkooo

aaaaaaaaabbbb

CCCC

[illegible]

Lmo

```
/* my-cat.c
```

```
...  
    return(0);  
}
```

my-grep etsii annetuista tiedostoista annettua parametria, ja tulostaa kaikki rivit, mistä parametri löytyy. Mikäli annettua tiedostoa ei löydy, ilmoittaa ohjelma tästä käyttäjälle. Parametrina tyhjä string: " ", tulostaa koko tiedoston terminaaliin.

```
petteri@petteri-Latitude-3330:~/Documents/ktt/ht1$ ./my-grep int my-cat.c
```

```
int main(int argc, char *argv[]) {  
    for (int i = 1; i<argc; i++) {  
        printf("%s\n", buffer);
```

```
petteri@petteri-Latitude-3330:~/Documents/ktt/ht1$ ./my-grep int my-cat.c my-grep.c
```

```
int main(int argc, char *argv[]) {  
    for (int i = 1; i<argc; i++) {  
        printf("%s\n", buffer);  
int main(int argc, char *argv[]) {  
    printf("my-grep: searchterm [file ...]\n");  
    for (int i = 2; i<argc; i++) {  
        printf("%s", line);  
        printf("Reading from stdin\n");  
        printf("%s", line);
```

```
petteri@petteri-Latitude-3330:~/Documents/ktt/ht1$ ./my-grep a my-cat.c my-grep.c
```

```
/* my-cat.c  
Suorittaa cat-toiminnot monella eri tiedostolla  
sataan merkin / rivi asti. Tehtävänannosta poiketen,  
tiedostonluku virheen yhteydessä tulostetaan myös itse  
virheen nimi, käyttäen perror() -funktiota.
```

```
int main(int argc, char *argv[]) {  
    char buffer [100];  
    for (int i = 1; i<argc; i++) {  
        FILE *fp = fopen(argv[i], "r");  
        perror("my-cat: cannot open fp\n");  
        Uses getline() to get longer lines, than we'd want to buffer for.
```

```
int main(int argc, char *argv[]) {  
    char *line = NULL;  
    ssize_t read;  
    char *to_find = argv[1];  
    if (argc==1) {  
        printf("my-grep: searchterm [file ...]\n");  
    for (int i = 2; i<argc; i++) {  
        FILE *fp = fopen(argv[i], "r");  
        perror("my-grep: cannot open file\n");  
        while ((read = getline(&line, &len, fp)) != -1) {  
    if (argc==2) {  
        printf("Reading from stdin\n");  
        while ((read = getline(&line, &len, stdin)) != -1) {
```

```
petteri@petteri-Latitude-3330:~/Documents/ktt/ht1$ ./my-grep int asd my-cat.c
```

```
my-grep: cannot open file
```

```
: No such file or directory
```

my-zip pakkaa tiedoston, ja lähettää pakatun tiedon stdout -streamiin. Tätä työkalua käytetäänkin tavallisesti muodossa ./myzip pakattavatiedosto > pakattuzziptiedosto. Mikäli pakattavaa tiedostoa ei löydy, palauttaa komento virheen.

```
petteri@petteri-Latitude-3330:~/Documents/ktt/ht1$ ls
my-cat my-grep my-unzip my-zip read_zip.zip test-file.txt
my-cat.c my-grep.c my-unzip.c my-zip.c result_file.txt test_the_zip.zip
petteri@petteri-Latitude-3330:~/Documents/ktt/ht1$ gcc my-zip.c -o my-zip -Wall -Werror
petteri@petteri-Latitude-3330:~/Documents/ktt/ht1$ gcc my-unzip.c -o my-unzip -Wall -Werror
petteri@petteri-Latitude-3330:~/Documents/ktt/ht1$ ./my-zip test-file.txt >
test_the_zip.zip
petteri@petteri-Latitude-3330:~/Documents/ktt/ht1$ ./my-unzip test_the_zip.zip
test-file
aaaaaaaaaabbbb
ssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssxx
petteri@petteri-Latitude-3330:~/Documents/ktt/ht1$ cat test-file.txt
test-file
aaaaaaaaaabbbb
ssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssxppetteri@petteri-Latitude-3330:~/
Documents/ktt/ht1$ ^C
petteri@petteri-Latitude-3330:~/Documents/ktt/ht1$ hexdump test_the_zip.zip
00000000 0001 0000 0174 0000 6500 0001 0000 0173
0000010 0000 7400 0001 0000 012d 0000 6600 0001
0000020 0000 0169 0000 6c00 0001 0000 0165 0000
0000030 0a00 000a 0000 0461 0000 6200 0001 0000
0000040 2d0a 0000 7300 0002 0000 0078 0000 0000
000004f
```

[illegible]