



58127-1 C-ohjelmointi (4 op / 2 ov)

Kirjoita jokaisen vastauspaperiin nimikirjoituksesi, nimen selvennys, opiskelijanumero (tai henkilötunnus), kokeen nimi ja päivämäärä.

Muista myös kommentoida ohjelmakoodi.

1) FUNKTIO STRINGREVERSE(12 pistettä)

Kirjoita funktio `stringReverse`, jolle välitetään parametrina merkkijono. Funktio kirjoittaa merkkijonon lopusta alkuun eikä palauta mitään.

2) FUNKTIO MERGE (14 pistettä)

Kirjoita funktio `merge`, joka lomittaa kaksi järjestettyä linkitettyä kokonaislukulistaa yhdeksi järjestetyksi linkitettyksi kokonaislukulistaksi. Funktio saa parametrinaan viitteet kummankin lomitettavan listan ensimmäiseen alkioon ja se palauttaa viitteen lomitettavan listan ensimmäiseen alkioon. Miten funktiota tulisi muuttaa, jos alkuperäisiä listoja ei saisi muuttaa? Kirjoita myös listan esittämiseen tarvittavat tietotyypin määrittelyt.

3) TAIL (14 pistettä)

Kirjoita ohjelma `tail`, joka tulostaa tiedoston viimeiset n riviä. Oletusarvoisesti n on 10, mutta se voidaan muuttaa valinnaisella komentoriviargumentilla. Esimerkiksi

```
tail -30 file1.txt
```

kirjoittaisi viimeiset 30 riviä tiedostosta `file1.txt`