

763114P ATK I – OHJELMOINNIN PERUSTEET

Koe 11.5.2007

Kokeen laatija: Jussi Mattas

1. Selosta *lyhyesti*, mitä seuraavat C-kielen käsitteet tarkoittavat:

- otsikkotiedosto
- globaalit ja lokaalit muuttujat
- toistorakenne
- modulaarisuus
- loogiset operaattorit
- merkkijono

2. Mitä tarkoitetaan C-kielessä osoittimella, eli pointterilla? Kommentoi tarkasti jokainen rivi seuraavasta koodinpätkästä, ja kerro, mitä viimeisellä rivillä oleva `printf`-komento tulostaisi.

```
int x[3]={3,2,1};
int *y; int *z; int w=3;
y=&w;
*z=*y-1;
y=x+2;
x[0]=*z*(y-1); x[1]=x[0]+(*y);
printf("%d, %d\n",x[0],x[1]);
```

3. Tiedostonkäsittely C-kielessä.

4. Esitä selkokielellä (ts. viittaamatta C-kielen tai minkään muun ohjelmointikielen syntaksiin) jokin algoritmi, jolla annettua nimeä voidaan hakea aakkosjärjestykseen järjestetystä nimiluettelosta. Kerro myös, mitä valintarakenteita tämän algoritmin C-kielisessä toteutuksessa voidaan hyödyntää.

KÄÄNNÄ!

5. a) Mitä seuraava C-kielinen funktio tekee? Minkä tyyppisiä muuttujia x ja y ovat?

```
void funktio(char *x,char *y)
{
    while ((*y++ = *x++) != '\0') ;
}
```

- b) Mitä seuraavassa C-kielisessä koodinpätkässä tehdään? Mitä varattu sana **struct** tarkoittaa C-kielessä?

```
struct complex
{
    float r;
    float i;
}
struct complex sum(struct complex a, struct complex b)
{
    struct complex c;
    c.r = a.r + b.r;
    c.i = a.i + b.i;
    return (c);
}
```

Perustele vastauksesi!