

OHJ-3100 Ohjelmien ylläpito ja evoluutio

Tenttipäivä: 12.12.2011

Kuulustelija: Maarit Harsu

Laskimen käyttö: A (Ei saa käyttää)

1. Mitä tarkoitetaan seuraavilla termeillä? Anna myös esimerkki kuhunkin. (6 p.)
 - (a) Evoluutiolaki
 - (b) Matalan tason takaisinmallinnus
 - (c) Generointiin perustuva uudelleenkäyttö
2. Tarkastele tehtäväpaperin toisella puolella olevaa C-ohjelmaa ja sovelle siihen viipalointia seuraavasti: (6 p.)
 - (a) Staattinen takautuva viipale muuttujan `nw` ja rivin 26 perusteella. (Riittää, että ilmoitat viipaleeseen tulevien rivien numerot.)
 - (b) Staattinen takautuva viipale muuttujan `nl` ja rivin 26 perusteella. (Riittää, että ilmoitat viipaleeseen tulevien rivien numerot.)
 - (c) Mikä on viipaleiden semantiikka (merkitys)?
3. Tehtävinäsi on mitata sekä koodin kompleksisuutta että ohjelman ylläpidettävyyttä. Miten etenet tehtävissäsi? Miten tehtävät suhtautuvat toisiinsa? (6 p.)
4. Kääriä vai ei? (Mitkä eri asiat vaikuttavat tähän päätökseen?) (6 p.)
5. Tehtävänäsi on tietojärjestelmän uudistaminen, jossa tarvitaan sekä koodin että datan uudistamista. Millä eri tavoilla pystyt sovittamaan koodin ja datan uudistamisen toisiinsa? (6 p.)

Käännä

Tehtävään 2 liittyvä koodi:

```
(1) #define YES 1
(2) #define NO 0
(3) main ( )
(4) {
(5)     int c;
(6)     int nl = 0;
(7)     int nw = 0;
(8)     int nc = 0;
(9)     int inword = NO;
(10)    c = getchar ( );
(11)    while ( c != EOF ) {
(12)        nc = nc + 1;
(13)        if ( c == '\n' )
(14)            nl = nl + 1;
(15)        if ( c == ' ' || c == '\n' || c == '\t' )
(16)            inword = NO;
(17)        else if ( inword == NO ) {
(18)            inword = YES;
(19)            nw = nw + 1;
(20)        }
(21)        c = getchar ( );
(22)    }
(23)    printf ( "%d \n", nl );
(24)    printf ( "%d \n", nw );
(25)    printf ( "%d \n", nc );
(26) }
```