

T-106.1206 Ohjelmoinnin perusteet Y (Java): tentti 19.6.2006

Ohjeet

Kirjoita ensimmäisen sivun yläreunaan (ruudukon yläpuolelle), mille kurssiversiolle osallistut: tyypillisiä vaihtoehtoja ovat "KEVÄT 2006" ja "KESÄ 2006". Tämä on tarpeellinen tieto, koska osasuoritukset kirjataan kurssiversion mukaan.

Useimmissa tehtävissä vastauksien laajuus on rajattu, jotta arvostelutyön määrä vähenisi.

Kysymyksiä ei ole käännetty ruotsiksi tai englanniksi. Äidinkieleltään suomenkielisten opiskelijoiden vastattava suomeksi. Ruotsinkieliset opiskelijat saavat vastata ruotsiksi tai suomeksi. Muunkieliset opiskelijat saavat vastata suomeksi tai englanniksi. Muut kuin suomenkieliset saavat käyttää sanakirjaa, jolloin opiskelijan on mentävä istumaan salin eturiviin. Valvojat saattavat tarkistaa sanakirjoja tentin aikana.

Jos jonkun tehtävän määrittely on epäselvä, niin nosta kätesi ja sano asiasta valvojille. Valvojat soittavat opettajalle, joka tulee käymään salissa. Valvojat eivät saa vastata tämän tyyppisiin kysymyksiin.

Laskimet eivät ole sallittuja. Eväät ovat sallittuja.

Arvostelun aikataulu, valitustilaisuus ja seuraava tentti

Tentin tulokset pyritään julkaisemaan viimeistään tiistaina 18.7. Valitustilaisuus on alustavasti keskiviikkona 26.7. kello 17–18. Koko kurssin suoritukset kirjataan Oodiin vasta valitustilaisuuden jälkeen. Seuraava tentti on maanantaina 21.8.2006 kello 12–16.

Tehtävät

Tehtävissä 1–3 kukin vastaus saa olla korkeintaan 150 sanaa, mikä vastaa normaalilla käsialalla joka toiselle riville kirjoitettuna noin 1,5 sivua. Jos vastauksesi on pidempi kuin yksi sivu tai on muutoin syytä epäillä 150 sanan rajan menevän rikki, niin laske sanojen lukumäärä ja kirjoita vastauksen loppuun esimerkiksi "SANOJA: 135". Tehtävästä vähennetään vähintään yksi piste, jos vastaus on liian pitkä.

1. Periytyminen [inheritance] (essee, 6 pistettä).
2. Ehtolausekkeet ja valintalauseet [conditional expressions and selection statements] (essee, 6 pistettä)
3. Javan poikkeukset [exceptions in Java] (essee, 6 pistettä)
4. Vastaa seuraaviin kysymyksiin lyhyesti. **Kukin vastaus saa olla korkeintaan 30 sanaa**, mikä vastaa normaalilla käsialalla 5–6 riviä. Jos vastauksesi on pidempi kuin neljä riviä, niin laske sanojen lukumäärä ja kirjoita loppuun esimerkiksi "SANOJA: 25". Kysymyksestä vähennetään 0,5 pistettä, jos vastaus on liian pitkä. (Koko tehtävä yhteensä 6 pistettä.)
 - a) Mikä on taulukon indeksi? (1 piste)
 - b) Mitä tarkoittaa metodin kuormittaminen [overloading]? (1 piste)
 - c) Mihin luokkaa `File` käytetään? (1 piste)
 - d) Mihin Javan avainsana (varattu sana) `void` on tarkoitettu? (1 piste)
 - e) Mihin Javan avainsana (varattu sana) `break` on tarkoitettu? (1 piste)
 - f) Mitä tarkoittaa rekursio? (1 piste)

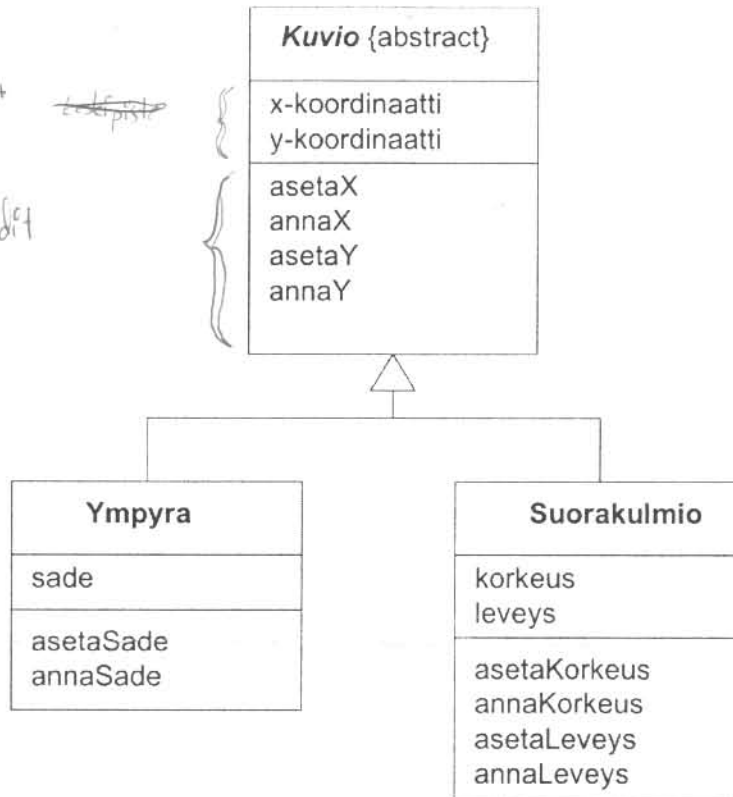
5. a) Kirjoita Java-ohjelma, joka noudattaa seuraavaa käsitetason UML-luokkakaaviota. Kaaviossa ä-kirjaimet on korvattu a-kirjaimilla (tekstit "Ympyrä", "säde", "asetaSäde" ja "annaSäde"). Näkyvyyksiä ei ole määritelty kaaviossa, koska se on käsitetason kaavio. Sinun pitää päättää sopivat näkyvyydet. Sinun on myös päätettävä sopivat parametrien jne. tyypit. Kaikkien metodien pitää tehdä jotain järkevää, esimerkiksi pelkkä otsikoiden kirjoittaminen ei riitä. Ohjelmassa on oltava myös rakentajat (konstruktorit), mutta main-metodia ei tarvitse toteuttaa. (3 pistettä)

public class Kuvio

luokkamuuttujat

~~tekstipiste~~

metodit



- b) Huomaa, että tehtävä 5b löytyy lopusta erilliseltä paperilta (sivut 3 ja 4).

- ① - Olfotieteen onnaisuus
 - Hepponen alluokkien kirjastoista
 - Polymorfisuus