

Olio-ohjelmoinnin perusteet – Demot 1

Kirjoita ratkaisusi valitsemallasi Java-editorilla. Valmistaudu esittämään ratkaisusi demotilaisuudessa.

Voit merkitä suoritetuksi siis sellaisen tehtävän, jonka ratkaisun olet valmis esittämään, vaikkei kaikki toimisikaan ihan niin kuin tehtävänannossa on määritetty.

1. Toteuta luokka Laiva. Luokan tulee sisältää ainakin attribuutit nimi, pituus, syväys ja nopeus solmuina. Toteuta lisäksi metodi, jolla voidaan laskea kuinka pitkään laivalla kestää annetun matkan kulkeminen. (20 p.)
2. Toteuta luokka (tai luokat), joka mallintaa salattua päiväkirjaa. Päiväkirjalle on voitava asettaa salasana, ja asetus- ja havainnointi vaativat aina oikean salasanan välittämisen. Muun toteutuksen ja metodit saat itse määritellä. (20 p.)
3. Suunnittele verkkokauppaa mallintava sovellus. Pohdi, mitä luokkia (esim. Asiakas jne.) kaupan toimintaa varten tarvitaan. Mieti myös mitä tietosisältöä ja toiminnallisuutta ne sisältävät ja mitkä ovat luokkien keskinäiset yhteydet.

Kauppa saa olla keskittynyt johonkin tiettyyn tuotteeseen (tai tuoteryhmään) tai se voi myydä laajalti erilaisia tuotteita.

Luokkien toiminnallisuutta ei tarvitse toteuttaa, pelkkä luokkien nimien ja tärkeimpien toiminnallisuuksien listaus riittää. Jos UML-mallinnuskieli (tulee kurssin loppupuolella) on jo tuttu, voi mallinnuksen suorittaa sillä. Jos ei, vapaamuotoinen kuvaus ominaisuuksista riittää. Kuviakin voi piirrellä. (30 p.)

4. Linkitetty lista on tietorakenne, jossa jokainen alkio tietää alkion, joka tulee listassa seuraavaksi. Toteuta yksisuuntainen linkitetty lista (eli listan alkio tietää seuraavan alkion, mutta ei edellistä), johon voi tallentaa kokonaislukuja. Toteuttaa tulee siis alkion lisäys-, poisto- ja hakumetodit. (30 p.)