

### 812341A Olio-ohjelmointi syksy 2016, viikkotehtävä 3

Eräs kuukausittain ilmestyvä lehti tarjoaa kahdentyypisiä tilauksia: normaalissa tilauksessa lehti tilataan tietyksi ajaksi (tasakuukausina) ja tilaaja maksaa tilauksen keston mukaisen hinnan kuukausihinnan perusteella. Kestotilaus on voimassa toistaiseksi, tilaajia laskutetaan kerran vuodessa, ja he saavat prosenttimääräisen alennuksen normaalitilauksen hinnasta. Esimerkiksi, jos kuukausihinta olisi 10€ ja kestopilaajan alennusprosentti olisi 20, vuoden normaalitilaus maksaisi 120€ ja kestopilaaja maksaisi vuosittain 96€. Toteuta Java-kielellä tilannetta mallintava luokkarakenne

**Subscription** on kaikkien tilausten yhteinen kantaluokka, jonka perivät normaalitilausta mallintava luokka **RegularSubscription** ja kestopilausta mallintava luokka **StandingSubscription**. Kaikkien tilausten yhteisiä tietoja ovat *String*-tyyppiset lehden\_nimi, tilaajan\_nimi ja toimitusosoite sekä *double*-tyyppinen kuukausihinta. Normaalitilauksesta tunnetaan tilauksen\_kesto (*int*) ja kestopilauksesta alennusprosentti (*int*). Toteuta luokkiin muodostimet sekä jäsenten asetus- ja saantimetodit. Lisäksi on toteutettava laskun tulostava metodi **printInvoice()**, joka tulostaa tilauksen tyypin, lehden nimen, tilaajan nimen, toimitusosoitteen, laskutettavien kuukausien lukumäärän (kestopilauksessa aina 12) ja tilauksen hinnan. Metodi on toteutettava niin, että jokaisen tilausolion laskutietojen tulostamiseen voi käyttää main metodiin kirjoittamaasi metodia

**static void printSubscriptionInvoice(Subscription subs)**

Huomaa, että parametrin tyyppi on viite kantaluokkaan Subscription. Em. metodi ei sisälly Subscription luokkaan tai sen jälkeläisiin ja sille annetaan parametriksi jommankumman tilausluokan (joko **RegularSubscription** tai **StandingSubscription**) olio. Näin demonstroidaan dynaamista sidontaa käyttämällä yliluokan mukaista viitettä erityyppisten olioiden tietojen tulostamiseen.

Kirjoita lopuksi pääohjelma, jossa testataan luokkaa. Pääohjelmassa on tehtävä ainakin seuraavat operaatiot:

1. Syötetään näppäimistöltä riittävät tiedot, jotta voidaan luoda vähintään yksi olio kummastakin luokasta **RegularSubscription** ja **StandingSubscription**.
2. Tulostetaan luotujen olioiden laskutustiedot käyttämällä metodia **printSubscriptionInvoice**.

Kirjoita luokkien määrittelyt erillisiin tiedostoihin ja pääohjelma omaan lähdekooditiedostoonsa (Vt3main.java). Tehtävän ratkaisu on palautettava viimeistään 24.4.2016.