

1. Laadi asiakas-luokka, joka sisältää asiakkaan ID:n, nimen, sähköpostiosoitteen ja puhelinnumeron. Toteuta luokkaan metodi tietojen kysymistä varten.

Laadi tämän jälkeen luokkaan metodi, joka kirjoittaa luokan mukaisen olion sisältämät tiedot talteen tekstitiedostoon. Toteuta metodi siten, että kaikkien asiakkaiden (kyseisestä luokasta luotujen olioiden) tiedot talletetaan samaan tekstitiedostoon. Alla on esimerkki tiedoston sisällöstä:

Data for customer #1

Name: Tino Torni

E-mail: TT@gmail.com

Phone number: 12345

Data for customer #2

Name: Andy Ant

E-mail: AA@luukku.com

Phone number: 56789

2. Muokkaa edellistä tehtävää seuraavasti.

Lisää asiakas-luokkaan metodi tietojen näytölle tulostamista varten. Lisää luokkaan tämän jälkeen metodi, jonka avulla voit lukea halutun asiakkaan tiedot edellisen tehtävän mukaisesti toteutetusta tekstitiedostosta asiakkaan ID:n perusteella, tyyliin:

```
public void readFromFile(String searchID)
```

Vihje: hyödynnä halutun asiakkaan etsinnässä String-luokan merkkijonojen käsittelyyn tarjoamia metodeja.

3. Tee ohjelma, jolla käsitellään Ympyra-olioita (luokka tehty aiempien harjoitusten yhteydessä, löytyy Moodlesta). Luokkaa Ympyra pitää muokata kohdan a) mukaisesti. Tee lisäksi pääohjelma kohtien b)-d) mukaisesti.  
a) Muokkaa luokkaa Ympyra siten, että sen olioita voi kirjoittaa tiedostoon.

- b) Luo luokasta Ympyra 10 oliota, sijoita ne taulukkoon ja kirjoita ne yksittäisinä olioina tiedostoon Ympyrat.dat.
- c) Lue luokkaan Ympyrat.dat kirjoittamasi oliot taulukkoon ja tulosta niiden tiedot sen jälkeen näytölle. Ennen tiedostosta lukemista tarkista että tiedosto on olemassa.
- d) Tee ohjelmaan poikkeusten käsittely joka huolehtii tiedoston käsittelyyn liittyvistä virhetilanteista try-catch rakenteen avulla.