

## Kotitehtävä 7.

Jaakko Kauppila  
Ohjelmointi I  
(811104P)

### Suunnitelma:

Testataan pankkiautomaatin toimivuutta (Valintanumerot sekä niiden toiminta) ja merkataan mitä poikkeustilanteita ohjelmassa on. Huomioitavaa on, että ohjelma kaatuu päävalikossa, otto- ja saldo valikossa kun syötetään kirjain. Tähän en tehnyt ratkaisua, koska pankkiautomaatissa ei ole kirjainvaihtoehtoja. Tilin rahamääräksi on syötetty 5000€ ja nostorajaksi 1000€ ohjelman sisällä.

### Tilinumeron & tunnusluvun syöttäminen.

-Ohjelma lukee tilinumeron tekstitiedostosta. Jos numero ei vastaa tekstitiedoston nimeä, pyytää ohjelma syöttämään tilinumeron uudelleen niin kauan kunnes syötetään oikea tilinumero.

```
Tervetuloa!
Syota kortti, ole hyva

*Laittaa kortin*
Syota tilinumero > 12345
Vaarin, yritä uudelleen
Syota tilinumero > 123456

Yhdistetaan...

Nappaile tunnusluku
Suojaa tunnuslukusi
Lopuksi paina OK
```

-Tilinumeron oikein syötettyä päästään tunnusluvun syöttämiseen. Tekstitiedoston sisälle on määritelty tunnusluku.

Ohjelmassa on 3 yrityskertaa ensimmäisen väärin syötetyn tunnusluvun jälkeen.

Jos käyttäjä ei syötä tunnuslukua oikein, lakkaa ohjelma toimimasta.

Oikein syötetty tunnusluku:

```
Tervetuloa!
Syota kortti, ole hyva

*Laittaa kortin*
Syota tilinumero > 123456

Yhdistetaan...

Nappaile tunnusluku
Suojaa tunnuslukusi
Lopuksi paina OK
2222
Yhdistetaan pankkiin. Odota hetki...
```

Väärin syötetty tunnusluku:

```
Nappaile tunnusluku
Suojaa tunnuslukusi
Lopuksi paina OK
1234

Vaara koodi. Yrityksia jaljella 3
Nappaile tunnusluku
Suojaa tunnuslukusi
Lopuksi paina OK
123456

Vaara koodi. Yrityksia jaljella 2
Nappaile tunnusluku
Suojaa tunnuslukusi
Lopuksi paina OK
1234567

Vaara koodi. Yrityksia jaljella 1
Nappaile tunnusluku
Suojaa tunnuslukusi
Lopuksi paina OK
123456

*****

Kortti lukittu. Ota yhteytta pankkiisi.
*****
```

## Päävalikko

-Tilinumero ja tunnusluku oikein syötettynä päästään päävalikkoon.

Valikossa on vaihtoehdot:

- 1.Otto
- 2.Saldo
- 3.Tapahtumat
- 4.Liittyman lataus/Puheaika
- 9.Stop

-Kuvassa näkyvän luvun syöttäessä päästään kyseseen toimintaan. Virhesyötöt on otettu huomioon switch case toiminnolla while loopin sisällä. Jos käyttäjä syöttää muun luvun, kysyy ohjelma niin kauan, että käyttäjä syöttää jonkun näytöllä näkyvistä luvuista. Kirjaimen syöttäessä ohjelma alkaa looppaamaan.

```
*****Valitse*****
**4.Liittyman lataus/      1.Otto**
  Puheaika                  2.Saldo**
**9.Stop                   3.Tapahtumat**
*****
5
Syota oikea luku
12
Syota oikea luku
123123123123
Syota oikea luku
```

## 1. Otto

-Ottovalikossa voidaan valita haluttu summa rahan nostolle.

Jos ottosumma ylittää tilin katteen, tulee siitä ilmoitus ja pyydetään syöttämään uusi luku.

Jos miinusmerkki laitetaan luvun eteen, ilmoittaa se virheellisestä määrästä.

Luvun syöttäminen toimii while loopissa, joten virheellisen numeron syöttäessä kysyy ohjelma uudelleen lukua, kunnes syötetään validi luku.

Kirjaimen syöttäessä ohjelma alkaa looppaamaan.

Vasemmalla näkyy väärin syötetyt nostosummat. Oikealla Nostettiin 240e ja valittiin tiedot näytölle. Jos oltaisiin valittu 2. Kuitille tai 3. Ei kiitos, olisi tulostettu samat tekstit ilman tilin saldoa.

```
*****Otto*****
**1.20 euroa              4. 90 euroa**
**2.40 euroa              5.140 euroa**
**3.60 euroa              6.240 euroa**
**9.Alkuun                7.Muu summa**
*****
8
Syota oikea luku
123
Syota oikea luku
7
Syota summa: 123123123
Tilillä ei riittävästi katetta nostoon.
Syota summa: -123123123
Virheellinen maara
Syota summa:
```

```
*****Haluatko tiedot?*****
**3. Ei kiitos            1. Naytolle**
                          2. Kuitille**
*****
1
*****
Ota kortti, ole hyva
Rahat tulossa
Ota rahat, ole hyva
*****
Tilin saldo 4760.00+
Tililta nostettavissa 4760.00+
*****
Tulostettava summa 240
Tulostetaan 20 Euron seteleita: 2 kpl
Tulostetaan 50 Euron seteleita: 4 kpl
```

## 2. Saldo

- Tilin saldon voi tarkastaa päävalikosta. Kaikki nostot päivittyvät saldovalikkoon, jonka voi myös tarkistaa käteisen noston jälkeen. Kuvassa näkyy äsken nostettu 240€
- Syöttämällä luku 9. päästään takaisin päävalikkoon.
- Kirjaimen syöttäessä ohjelma alkaa looppaamaan.

```
*****Tilin tilanne*****  
  
Tilin saldo 4760.00+  
Tililta nostettavissa 4760.00+  
Kortin kateisnostovara 1000.00+  
  
9.Lopeta  
  
*****
```

-Jos syötetään muu kuin luku 9. Kysyy ohjelma lukua niin kauan, että se syötetään.

```
*****Tilin tilanne*****  
:  
Tilin saldo 4760.00+  
Tililta nostettavissa 4760.00+  
Kortin kateisnostovara 1000.00+  
  
9.Lopeta  
  
*****  
4  
Syota oikea luku  
5  
Syota oikea luku  
2  
Syota oikea luku
```

## 3. Tapahtumat

- Tapahtumat funktioon ei ole ohjelmoitu mitään toiminnallisuutta muuta kuin tulostuksen, että käyttäjä tarkisti tapahtumat.

```
*****Valitse*****  
  
**4.Liittyman lataus/      1.Otto**  
  Puheaika                  2.Saldo**  
**9.Stop                   3.Tapahtumat**  
  
*****  
3  
  
***Kayttaja tarkisti tapahtumat***
```

#### 4. Liittymän lataus / Puheaika

-Liittymän lataus / Puheaika funktioon ei ole ohjelmoitu mitään toiminnallisuutta muuta kuin tulostuksen, että käyttäjä latasi puheaikaa.

```
*****Valitse*****  
  
**4.Liittymän lataus/      1.Otto**  
  Puheaika                  2.Saldo**  
**9.Stop                  3.Tapahtumat**  
  
*****  
4  
  
***Käyttäjä latasi puheaikaa***
```

#### 9. Stop

-Stop toiminto lopettaa pankkiautomaatin käytön ja tulostaa Tervetuloa uudelleen tekstin.

```
*****Valitse*****  
  
**4.Liittymän lataus/      1.Otto**  
  Puheaika                  2.Saldo**  
**9.Stop                  3.Tapahtumat**  
  
*****  
9  
  
-----  
Kiitos käynnistä.  
Tervetuloa uudelleen  
-----
```

#### Testit.txt pitää sisällään:

1. Testataan koko ohjelman toiminta (Nostot käyttäen tulosta näytölle toiminto).
2. Väärä tilinumero & Tunnusluku syötetään väärin 3 kertaa.
3. Nosto Kuitille (3. Ei kiitos tulostaa myös saman lopputuloksen).
4. Kirjaimen syöttö päävalikossa.
5. Kirjaimen syöttö ottovalikossa.
6. Kirjaimen syöttö saldovalikossa.