

Python – Tehtävät 4 – while-lause

Vertailuoperaattori

a == b	a ja b ovat yhtä suuret
a > b	a on suurempi kuin b
a < b	a on pienempi kuin b
a >= b	a on suurempi tai yhtä suuri kuin b
a <= b	a on pienempi tai yhtä suuri kuin b
a != b	a ja b ovat erisuuria
a <> b	a ja b ovat erisuuria

1. Kirjoita ohjelma, joka tulostaa luvut väliltä 1-10.

```
luku = 1
while luku <= 10:
    print(luku)
    luku = luku+1
```

a. Tallenna nimellä Teht4_1

2. Muuta edellistä ohjelmaa siten, että ohjelma tulostaa luvut väliltä 15-38. Tallenna nimellä Teht4_2.

3. Kirjoita ohjelma, joka tulostaa etunimesi 5 kertaa.

4. Kirjoita ohjelma, joka tulostaa luvut väliltä 20-10, eli aloittaa luvusta 20.

```
luku = 20
while luku >= 10:
    print(luku)
    luku = luku-1
```

5. Muuta edellistä ohjelmaa siten, että ohjelma tulostaa luvut 40,38,36,34,32,30. Tallenna nimellä Teht4_4.

6. Tee ohjelma, joka

- a. pyytää käyttäjältä jonkin sanan
- b. ohjelma tulostaa sanan
- c. tulostuksen jälkeen ohjelma kysyy haluatko tulostaa uuden sanan K/E
 - i. Jos käyttäjä antaa K, ohjelma pyytää uuden sanan ja tulostaa sen ja jatkaa kysyen haluatko jatkaa K/E
 - ii. Jos käyttäjä antaa E, ohjelma loppuu.

7. Tee ohjelma joka kysyy käyttäjältä, miltä väliltä luvut tulostetaan. Tulosta luvut annetulta väliltä.
 - a. Ohje: Tee muuttujat *aloitus* ja *lopetus*, joihin tallennat välin. Tee tulostuksen muuttujasta *aloitus*.
 - b. Jos et osaa, tehtävien lopussa on malliratkaisu.
8. Tee ohjelma, joka laskee while-lauseen avulla lukujen $1+2+\dots+100$ summa. Tuloksena pitäisi tulla 5050. Kokeile miettiä ensin itse, jos et osaa, tehtävien lopussa on malliratkaisu.
9. Tee laskin.
 - a. Ohjelma kysyy mikä laskutoimitus suoritetaan +, -, * vai /
 - i. Tee if-ehtolauseet laskutoimituksille.
 - b. Ohjelma pyytää tämän jälkeen kaksi lukua, joille suorittaa laskutoimituksen ja tulostaa vastauksen.
 - c. Tämän jälkeen ohjelma kysyy halutaanko laskea uusi laskutoimitus. Eli tee ohjelma while-rakenteen sisälle sopivalla ehdolla.

Ohjeita:

Laskuoperaattoreita +, -, * ja / voidaan vertailla tekstinä.

Esim. `if(laskutoimitus == "*"):`

```
#Teht4_6
# Ohjelma kysyy käyttäjältä tulostettavat luvut
aloitus = int(input("Mistä luvusta tulostus aloitetaan? "))
lopetus = int(input("Mikä on viimeinen tulostettava luku? "))
while aloitus <= lopetus:
    print(aloitus)
    aloitus = aloitus + 1
print("Loppu")
```

```
#Teht4_6
luku = 1
summa = 0
while luku <= 100:
    summa = summa+luku
    luku = luku+1
print(summa)
```