

Ohjelmoinnin peruskurssi Y1

CS-A1111

Funktion parametrit

Oppimistavoitteet: tämän videon jälkeen

- ▶ Tiedät, miten funktiolle voi antaa lähtötietoja parametrien avulla.

Parametrit

- ▶ Halutaan kirjoittaa ohjelma, jolle annetaan massa paunoina ja unseina ja joka tulostaa saman massan grammoina.
- ▶ Muunnoksen laskeminen sopii hyvin omaksi funktioksi.
- ▶ Tarvitaan kuitenkin jokin tapa kertoa funktiolle lähtötietoina annetut paunat ja unssit.

- ▶ Tieto voidaan välittää *parametrien* avulla.
- ▶ Parametri on funktion otsikossa sulkujen sisällä annettu nimi, jota voi käyttää funktion sisällä kuin mitä tahansa muuttujaa.
- ▶ Kun funktiota kutsutaan, määrätään parametrille tuleva alkuarvo.

Massamuunnos

```
def muunna_grammoiksi(paunat, unssit):
    UNSSIKERROIN = 28.35
    PAUNAKERROIN = 16 * UNSSIKERROIN
    massa = PAUNAKERROIN * paunat + UNSSIKERROIN * unssit
    print("Massa on grammoina {:.1f} g".format(massa))

def main():
    print("Paljonko on 6 paunaa 5 unssia?")
    muunna_grammoiksi(6, 5)
    print("Enta 22 paunaa 0 unssia?")
    muunna_grammoiksi(22, 0)

main()
```

Massamuunnos, parempi pääohjelma

```
def main():
    print("Ohjelma muuntaa massoja grammoiksi.")
    rivi = input("Montako paunaa?\n")
    paunamaara = int(rivi)
    rivi = input("Montako unssia?\n")
    unssimaara = int(rivi)
    muunna_grammoiksi(paunamaara, unssimaara)

main()
```

Vielä parametreista

- ▶ Parametrit saavat funktion kutsussa annetut alkuarvot samassa järjestyksessä kuin parametrit ovat funktion otsikossa.
- ▶ Funktion kutsussa parametrina arvo voidaan antaa minä tahansa lausekkeena, jonka arvo voidaan laskea, esimerkiksi:
 - ▶ suoraan lukuarvo
 - ▶ muuttuja
 - ▶ monimutkaisempi lauseke
- ▶ Esimerkkejä

```
muunna_grammoiksi(8, 2)
```

```
muunna_grammoiksi(paunamaara, unssimaara)
```

```
muunna_grammoiksi(2 * paunamaara, unssimaara - 5)
```