

Ohjelmoinnin peruskurssi Y1

CS-A1111

Merkkijonojen käsittely

Oppimistavoitteet: tämän videon jälkeen

- ▶ Tunnet erilaisia tapoja käsitellä merkkijonoja. Osaat esim. tehdä uuden merkkijonon, joka on muunnelma alkuperäisestä merkkijonosta, ja käydä merkkijonon läpi.

Uusi merkkijono vanhan avulla

- ▶ Metodi `upper` luo uuden merkkijonon, jossa kaikki vanhan merkkijonon pienet kirjaimet on muutettu isoiksi:

```
mjono = "Mustikka"  
mjono = mjono.upper()  
print(mjono)
```

Tulostus

MUSTIKKA

- ▶ Metodi `lower` luo uuden merkkijonon, jossa kaikki vanhan merkkijonon isot kirjaimet on muutettu pieniksi:

```
mjono = "MUSTIKKA"  
mjono = mjono.lower()  
print(mjono)
```

Tulostus

mustikka

Merkkijonojen liittämiset

- ▶ Useampi merkkijono voidaan liittää peräkkäin +-operaattorilla.

```
etunimi = "Matti"  
sukunimi = "Virtanen"  
kokonimi = etunimi + " " + sukunimi  
print(kokonimi)
```

Tulostus

```
Matti Virtanen
```

Jos merkkijonoon halutaan liittää muuntyyppisten muuttujien arvoja, pitää ensin suorittaa tyyppimuunnos str-operaattorilla.

```
tunteja = 50  
tuntip = 12.5  
rivi = str(tunteja) + " h * " + str(tuntip) + " eur / h"  
print(rivi)
```

Tulostus

```
50 h * 12.5 eur / h
```

Merkkijonojen monistaminen

- ▶ Operaattorin * avulla voidaan tehdä merkkijono, joka sisältää pienemmän merkkijonon monta kertaa.

```
merkit = "*!*"
rivi = 5 * merkit
print(rivi)
```

Tulostus

```
*!***!***!***!***!*
```

- ▶ Rivinvaihdon saa mukaan erikoismerkkillä "\n":

```
rivit = 3 * (rivi + "\n")
print(rivit)
```

Tulostus

```
*!***!***!***!***!*\n*!***!***!***!***!*\n*!***!***!***!***!*
```

Tyhjien merkkien poisto merkkijonon alusta ja lopusta

- ▶ Halutaan poistaa merkkijonon alusta ja lopusta ns. tyhjät merkit.
- ▶ Tehdään metodin `strip` avulla:

```
teksti = " \tjotain kirjoitusta "  
riisuttu_teksti = teksti.strip()  
print("Alkuperäinen: *{:s}*".format(teksti))  
print("Riisuttu: *{:s}*".format(riisuttu_teksti))
```

Tulostus

```
Alkuperäinen: * \tjotain kirjoitusta *  
Riisuttu: *jotain kirjoitusta*
```

- ▶ Jos tyhjät merkit halutaan poistaa vain merkkijonon alusta tai lopusta, käytetään metodia `rstrip` tai `rstrip`.

Merkkijonon läpikäynti

- ▶ Merkkijonon merkit voi käydä läpi for-käskyn avulla samalla tavalla kuin listan alkiot:

```
mjono = "matti"  
for merkki in mjono:  
    print(merkki)
```

Tulostus

```
m  
a  
t  
t  
i
```