

# Ohjelmoinnin peruskurssi Y1

CS-A1111

# Merkkijonot

## Oppimistavoitteet: tämän videon jälkeen

- ▶ Osaat luoda merkkijonoja ja käsitellä niitä.
- ▶ Tiedät, millainen merkkijono on muuttujana.

# Merkkijonot

- ▶ Merkkijonojen avulla ohjelmassa voi esittää tekstitietoa, esim. nimiä, osoitteita ja erilaisia tunnuksia.
- ▶ Merkkijonon tyyppi on `str`.
- ▶ Yksittäisiä merkkejä varten ei ole omaa tyyppiä Pythonissa.
- ▶ Merkkijono esitetään yksin- tai kaksinkertaisten lainausmerkkien avulla.

```
mjono = 'appelsiini'  
mjono = "appelsiini"
```

- ▶ Useammalle riville jatkuva merkkijono kirjoitetaan kolmen lainausmerkin sisään.

```
pitkajono = """Tama merkkijono sisältää  
useamman kuin yhden  
rivin"""
```

# Erikoismerkkejä

- ▶ Merkkijonoihin on mahdollista liittää erikoismerkkejä (engl. escape characters), jotka aiheuttavat tulostuksessa esimerkiksi rivinvaihdon tai kursorin siirron seuraavaan tabulointikohtaan.
- ▶ Tärkeimpiä erikoismerkkejä:
  - `\n` rivinvaihto
  - `\t` tabulaattori
  - `\'` yksinkertainen lainausmerkki
  - `\"` kaksinkertainen lainausmerkki
  - `\\` yksi kenoviiva

## Merkkijonojen käsittely vs. listojen käsittely

- ▶ Merkkijonoja voidaan käsitellä monessa tapauksessa samalla tavalla kuin listoja:

```
sana = "sitruuna"  
print(sana[3])
```

Tulostus

r

- ▶ Olennainen ero: merkkijonon sisältöä ei voi muuttaa sen jälkeen, kun merkkijono on luotu:

```
sana[3] = 'a'
```

Tulostus

```
Traceback (most recent call last):  
  File "<stdin>", line 1, in <module>  
TypeError: 'str' object does not support item assignment
```

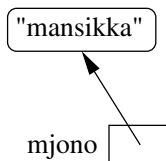
## Sijoitus merkkijonomuuttujaan

- ▶ Merkkijonon sisältöä ei voi muuttaa sen jälkeen, kun merkkijono on luotu.
- ▶ Voidaan kuitenkin tehdä uusi merkkijono ja sijoittaa se arvoksi vanhalle muuttujalle:

```
mjono = "mansikka"  
print(mjono)
```

Tulostus

mansikka



## Sijoitus merkkijonomuuttujaan

- ▶ Merkkijonon sisältöä ei voi muuttaa sen jälkeen, kun merkkijono on luotu.
- ▶ Voidaan kuitenkin tehdä uusi merkkijono ja sijoittaa se arvoksi vanhalle muuttujalle:

```
mjono = "mansikka"  
print(mjono)
```

Tulostus

mansikka

```
mjono = "mustikka"  
print(mjono)
```

Tulostus

mustikka

