

Ohjelmoinnin peruskurssi Y1

CS-A1111

Listat ja toistokäskyt

Oppimistavoitteet: tämän videon jälkeen

- ▶ Osaat käsitellä useita yhteenkuuluvia arvoja yhden muuttujan kautta käyttämällä hyväksi listoja.
- ▶ Osaat käyttää listoja käsitteleviä toistokäskyjä.

Listan pituus käyttäjältä

- ▶ Luotavan listan pituuden voi pyytää käyttäjältä.

```
lkm = int(input("Anna lamputilojen lukumaara. "))  
lamputilat = [0.0] * lkm
```

- ▶ Listan pituuden saa selville Pythonissa valmiina olevalla funktiolla len:

```
i = 0  
while i < len(lamputilat):  
    lampo = float(input("Seuraava lamputila: "))  
    lamputilat[i] = lampo  
    i += 1
```

Listan läpikäynti toistokäskyllä

- ▶ Listassa on LKM alkiota, lasketaan niiden summa:

```
summa = 0.0
i = 0
while i < LKM:
    summa += lampotilat[i]
    i += 1
```

- ▶ Läpikäynti on vielä helpompaa for-käskyn avulla:

```
summa = 0.0
for astemaara in lampotilat:
    summa += astemaara
```

Muuttuja astemaara saa arvokseen vuorotellen jokaisen listan alkion.

Lämpötilaesimerkki, koodi

```
def main():
    LKM = 30
    lampotilat = []
    i = 0
    print("Anna", LKM, "lampotilaa")
    while i < LKM:
        lampo = float(input("Seuraava lampotila: "))
        lampotilat.append(lampo)
        i += 1
```

Lämpötilaesimerkki, koodi jatkuu

```
summa = 0.0
print("Annetut lampotilat")
for arvo in lampotilat:
    print(arvo)
    summa += arvo
keskiarvo = summa / LKM
print("Lampotilojen keskiarvo on", keskiarvo)
```

```
main()
```