

15 Matriser

Innhold

- Matriser er egentlig bare **todimensjonale lister**.
- Nummerering – Tenk kinosal – rad og plass.
- Prinsipp – [liste1, liste2, liste3]
- matrisenavn[y][x]

Prinsipp for matrise:

Matriser

	0	1	2	3
0	[1, 4, 2, 3],			
1	[6, 3, 2, 9],			
2	[1, 2, 4, 0]]			

Iterering over innhold:

Matriser

```
for rad in matrise:
    for kolonne in rad:
        # gjør noe
```

«Nøstede løkker»

«nested loops»

Opprette og printe ut gangetabell:

```
1
2 mat_1 = []
3
4 for i in range(1, 11):
5     rad = []
6     for j in range(1, 11):
7         rad.append(i * j)
8     mat_1.append(rad)
9
10 for rad in mat_1:
11     for tall in rad:
12         print(str(tall).rjust(5), end="")
13     print()
```

Programkode til filmen:

```
1 # Vi oppretter en matrise med gangetabellen for tallene 1 til 10.
2
3 matrise = []
4
5 for i in range(1, 11):
6     rad = []
7     for j in range(1, 11):
8         rad.append(i * j)
9     matrise.append(rad)
10
11 # Fin printing av matrisa, der vi bruk. streng.rjust()-funksjonen
12
13 for rad in matrise:
14     for tall in rad:
15         print(str(tall).rjust(5), end="")
16     print()
17
18 # Deretter sletter vi elementer og rader fra matrisa
19
20 del matrise[0][1]
21 del matrise[0][8]
22 del matrise[2] # Legg merke til at her slettes faktisk en hel rad
23 del matrise[4][2]
24 del matrise[3][2]
25 del matrise[8][9]
26
27 # Nå vil vi endre alle tall i matrisa til 0 istedet, men nå er det
28 # ikke lenger sånn at alle rader har lengde 10. Derfor passer vi på
29 # å bruke len(matrise) og len(rad) [samme som len(matrise[i])] i
30 # for-løkkene.
31
32 for i in range(len(matrise)):
33     rad = matrise[i]
34     for j in range(len(rad)):
35         rad[j] = 0
36         # Merk at her vil matrise[i][j] = 0 gi akk. samme resultat!
37
38 # Til slutt printer vi matrisa igjen - samme kode som tidligere!
39 print("\n")
40
41 for rad in matrise:
42     for tall in rad:
43         print(str(tall).rjust(5), end="")
44     print()
```

