

Luento 13

ITKP102 Ohjelmointi 1 Antti-Jussi Lakanen



Muokattavat merkkijonot (StringBuilder)

YU SINCE 1863. 20.2.2024



Muokattavat merkkijonot (StringBuilder)

- C#-kielessä String-merkkijonot ovat muuttumattomia (engl. immutable)
- Tämä tarkoittaa, että jokaisella muokkauksella syntyy uusi olio
- Mikäli merkkijonoa on tarpeen muokata toistuvasti, on laskennallisesti tehokkaampaa käyttää muokattavaa / muuttuvaa (engl. mutable) merkkijonoa



Muokattavat merkkijonot (StringBuilder)

- C#-kielessä muuttuvan merkkijonon tyyppi on StringBuilder
- Käyttö voi olla huomattavasti nopeampaa kuin String-tyypin käyttö

JYU SINCE 1863.



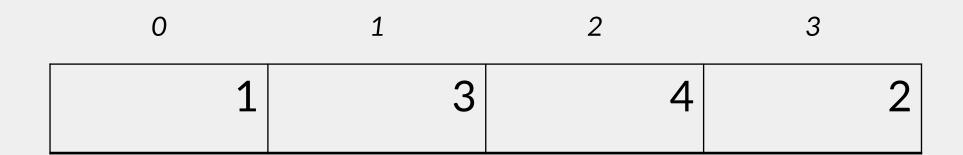
Esimerkki Riderissa

JYU SINCE 1863. 20.2.2024





- Taulukolla voi olla useita ulottuvuuksia
- Yksiulotteisessa taulukossa on vain "yksi rivi"





	0	1
0	1	2
1	-1	4
2	5	6
3	0	100



```
• int[,] taulukko2D = {
{ 1, 2 }, { -1, 4 }, { 5, 6 }, { 0, 100 }
```

- Console.WriteLine(taulukko2D[2, 1]); // tulostaa 6
- taulukko2D[3, 0] = 99;

T	U
2	1
4	-1
6	5
100	0

0

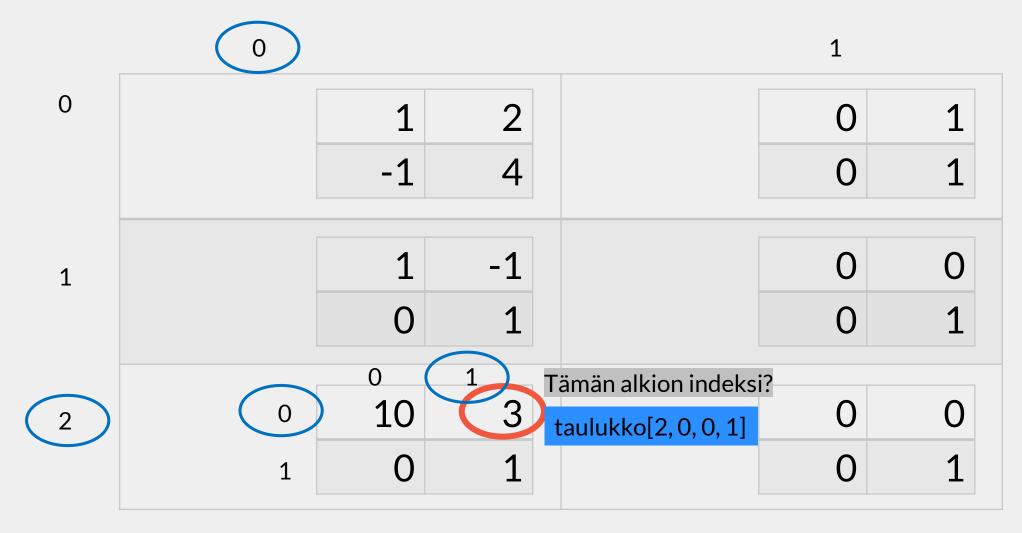
3



- Mitä olisi taulukko2D[3, 2] ?
- Vastaus: Jos yritämme käsitellä tällaista taulukon sijaintia, tuloksena on ajonaikainen virhe ja ohjelma kaatuu

	U	т
0	1	2
1	-1	4
2	5	6
3	0	100







- Moniulotteisia taulukoita käytetään esimerkiksi data-analyysissa
- Taulukkoa, jolla on kaksi ulottuvuutta, kutsutaan matriiseiksi
- Kuten yksiulotteisissakin taulukoissa, yhdessä matriisissa voi olla vain yhden tyyppisiä alkioita

YU. SINCE 1863.