



11

TUPLES

WAT LEREN WE?

- ▶ Tuples
- ▶ Tuple assignments
- ▶ Tuple indices
- ▶ Onveranderbaarheid van tuples



WAT?

- ▶ Waarden gescheiden door een komma:

```
>>> co = (2.3, -5.9)
>>> land = ('België', 'Brussel', 11358357)
>>> tafel_8 = (('Cola', 2), ('Stella', 1))
>>> antwoorden = (True, False, False, True)
>>> single = ('Roos',)
```



WERKEN MET TUPLES

- ▶ Lengte van een tuple:

```
>>> land = ('België', 'Brussel', 11358357)
```

```
>>> len(land)
```

```
2
```

```
>>> tafel_8 = (('Cola', 2), ('Stella', 1))
```

```
>>> len(tafel_8)
```

```
2
```



WERKEN MET TUPLES

- ▶ Minimum, maximum, som:

```
>>> punten = (4, 9, -2, 1)
```

```
>>> min(punten)
```

```
-2
```

```
>>> max(punten)
```

```
9
```

```
>>> sum(punten)
```

```
12
```



WERKEN MET TUPLES

- ▶ Elementen overlopen:

```
land = ('België', 'Brussel', 11358357)

for gegeven in land:
    print(gegeven)
```

België

Brussel

11358357



TUPLE INDICES

- ▶ Index begint vanaf nul:

```
>>> land = ('België', 'Brussel', 11358357)
```

```
>>> land[0]
```

```
'België'
```

```
>>> land[3]
```

Traceback (most recent call last):

File "<input>", line 1, in <module>

IndexError: tuple index out of range



SUBTUPLES

► Zoals strings

```
>>> fruit = ('appel', 'banaan', 'kers', 'mango')
```

```
>>> fruit[0:2]
```

```
('appel', 'banaan')
```

```
>>> fruit[-3:-1]
```

```
('banaan', 'kers')
```

```
>>> fruit[::2]
```

```
('appel', 'kers')
```



FOR-LUS

- ▶ Via index elementen van een tuple overlopen

```
land = ('België', 'Brussel', 11358357)
for i in range(0, len(land)):
    print(land[i])
```

België

Brussel

11358357



TUPLES VERGELIJKEN

► Vergelijkingsoperatoren

```
>>> t1 = ('appel', 'banaan')
>>> t2 = ('appel', 'kers')
>>> t3 = ('appel', 'kers', 'banaan')
>>> t1 == t2
False
>>> t1 < t2
True
>>> t2 > t3
False
```



IMMUTABLE

- ▶ Tuples kan je niet wijzigen

```
>>> land = ('België', 'Brussel', 11358357)
```

```
>>> land[0] = 'Frankrijk'
```

Traceback (most recent call last):

File "<input>", line 1, in <module>

TypeError: 'tuple' object does not support item assignment

