
Oefeningen Numpy arrays creëren

Algemene opmerking:

Probeer bij alle oefeningen gebruik te maken van de methodes die we gezien hebben om numpy arrays te creëren en niet dus niet vanuit lijsten te starten.

1. Een 5x5 identiteitsmatrix met integer waardes.
2. Een 5x5 matrix met float waardes en overal nul behalve op de 2^e nevendiagonaal

```
[[0. 0. 1. 0. 0.]  
 [0. 0. 0. 1. 0.]  
 [0. 0. 0. 0. 1.]  
 [0. 0. 0. 0. 0.]  
 [0. 0. 0. 0. 0.]]
```

3. Een array die van 0 tot 150 gaat met stapgrootte 5 en integer waardes heeft.
4. Een array die in het interval [0,100] 200 gelijk verdeelde punten neemt.
5. Een 10x5 matrix met allemaal nullen (van type float).
Maak dezelfde matrix nogmaals maar nu met type int.
6. Een 3x4 matrix gevuld met de waarde drie van type int.
7. Een lege 4x4 matrix, een keer met ints en een keer met floats.
Bekijk ook even welke waardes erin zitten.
8. Een array met 10 waardes uit de standaard normale verdeling (notatie: $N(0,1)$).
Extra: Vergelijk de snelheid tussen het genereren van random getallen in een for loop en in 1 keer door de shape parameter te gebruiken.
9. Vergelijk de snelheid tussen universele functies & loops (maak gebruik van `%timeit`)
Voorbeeld: maak 2 grote numpy arrays aan en tel deze op; enerzijds via een universele functie anderzijds via een lus.