Variabelen

Het hart van een computerprogramma zijn vaak variabelen, dit zijn namen die een waarde toegekend hebben. Een voorbeeld in python is droomAuto = “tesla”. Als je dit in het jupyter notebook invoert (voor een nieuw hokje klik je op de +) als

droomAuto = “Tesla model S”

print(droomAuto)

En je voert het uit (ctrl+enter) dan zie je onder het hokje Tesla model S verschijnen.

Er zijn verschillende typen variabelen, in python hoef je deze niet zelf te definiëren, dit doet de programmeertaal namelijk voor jou. Een paar belangrijkste types zijn: int, float, string, bool en array. Een int is een geheel getal, het kan positief of negatief zijn. String is een stuk tekst, in python geef je dit aan door er “ ” omheen te zetten. Bool staat boolean en kan als waarde true of false hebben, 1 of 0, waar of niet waar. Een array is een lijst van waardes, zoals: “Tesla”, “koffie”, 20.

Voorbeelden van de types in python

Als je de waarde van een variabele op het scherm wilt zien kan dit door print(NAAM VAN VARIABELE) te gebruiken.

int: getal = 5

float: getal = 1.2

string: droomauto = “Tesla model S”

bool: waarde1 = True

waarde2 = False

list (in andere talen array):

lijst = [2,4,7,8,”test”,0]

NB

Als je bij een list een waarde van een bepaalde locatie in de list wilt hebben kunnen je hiernaar verwijzen als NAAMLIST[NUMMER], let erop dat de eerste waarde nummer 0 is en **niet** 1. Stel je wilt “test” hebben, dan gebruik je dus lijst[4], want test heeft de 4e plaats (volgens de telling van programmeurs, die bij 0 beginnen).

NB

Bij python kan een list allerlei soorten waarden bevatten, zoals tekst en integers, andere talen staan dit vaak niet toe en accepteren maar een datatype in de list.

Oefeningen:

1) Probeer zelf 5 brekingen uit.

2) Stel ik heb een list met als waarden [“Tesla”,”Koffie”,”Programmeren”], welk index nummer, het nummer dat je invoert in NAAMLIJST[NUMMER] heb je nodig als je koffie wilt?

Antwoorden:

1) Eigen antwoord

2) 1, je telt vanaf 0 en het is de tweede waarden, 0+1=1