

Idee omzetten naar code

Aan het einde van dit werkblad kun jij:

- een plan in het Nederlands omzetten in code

Spelregels:

- Denk niet te diep na over de codes, het gaat er om dat je het snel gaat kunnen
- Schrijf de codes over als daarom gevraagd wordt, juist door opschrijven oefen je goed
- Spieken/overschrijven is zinloos, het gaat juist om het oefenen. Snap je iets niet, vraag het dan aan ons

Omzetten uitleg

Als je een probleem gaat oplossen met Python dan is het vaak een goed idee om je idee eerst in het Nederlands op te schrijven. Los het probleem met de hand op en denk goed na over de stappen die je zet. Dat heb je een soort plan dan je dan om kan zetten. In het plan herken je als het goed is elementen die je in Python hebt geoefend, zoals filteren, zoeken of vergelijken.

Bijvoorbeeld. Je krijg een lijst met woorden en jij moet de eerste 10 woorden met een b uit de tekst halen en printen. Dat zou er in het Nederlands beschreven zo ongeveer uitzien:

"Ik bekijk ieder woord en als het met een b begint dan print ik het woord. Als ik 10 woorden heb gevonden stop ik."

Daar zie je de elementen van Python al in zitten:

- ieder woord -> `for`
- als het met een b begint -> `if`
- bij 10 woorden stoppen -> `if` en `break`

Het is heel verleidelijk om te denken: ja dit is zo makkelijk joh, dat schrijf ik meteen in Python op.... En ja dit probleem is ook niet zo moeilijk voor de meeste. Maar denk aan het college: juist oefenen op van deze kleine problemen traint de spier van het plannen maken!

Oefen deze puzzels dus serieus, daar heb je later nog plezier van, misschien vandaag nog wel.

1) Hier komen 5 problemen. Schrijf eerst in het Nederlands een plan voor de problemen op. Als het niet meteen lukt om een plan te schrijven, voer de opdracht dan eerst even op papier uit. Dat helpt soms om het algemene beeld te zien.

- Je krijgt een lijst met aardbevingen, maar je weet niet vooraf hoeveel het er zijn. Reken het gemiddelde uit.
- Je krijgt 13 kaarten uit een kaartspel. Hoeveel is je hand waard als een aas 4 punten is, een heer 3, een vrouw 2 en een boer 1? (en de andere kaarten 0)
- Je krijgt een tekst en moet alle persoonlijke voornaamwoorden in de lijst printen (Voornaamwoorden zijn: ik, wij, zij, hij, we, ze, jij). Je hoeft geen rekening te houden met hoofdletters.
- Je krijgt 3 getallen die de lengtes van een eventuele driehoek voorstellen. Is het mogelijk met

deze lengtes een rechthoekige driehoek te maken?

- Je krijgt een lijst getallen en je moet de eerste veelvoud van 13 uit de lijst printen.

2) Als je de opdrachten in het Nederlands hebt opgeschreven, vertaal ze dan naar code. Je hoeft niet de hele code op te schrijven, alleen de belangrijke elementen, zoals in het voorbeeld hierboven.