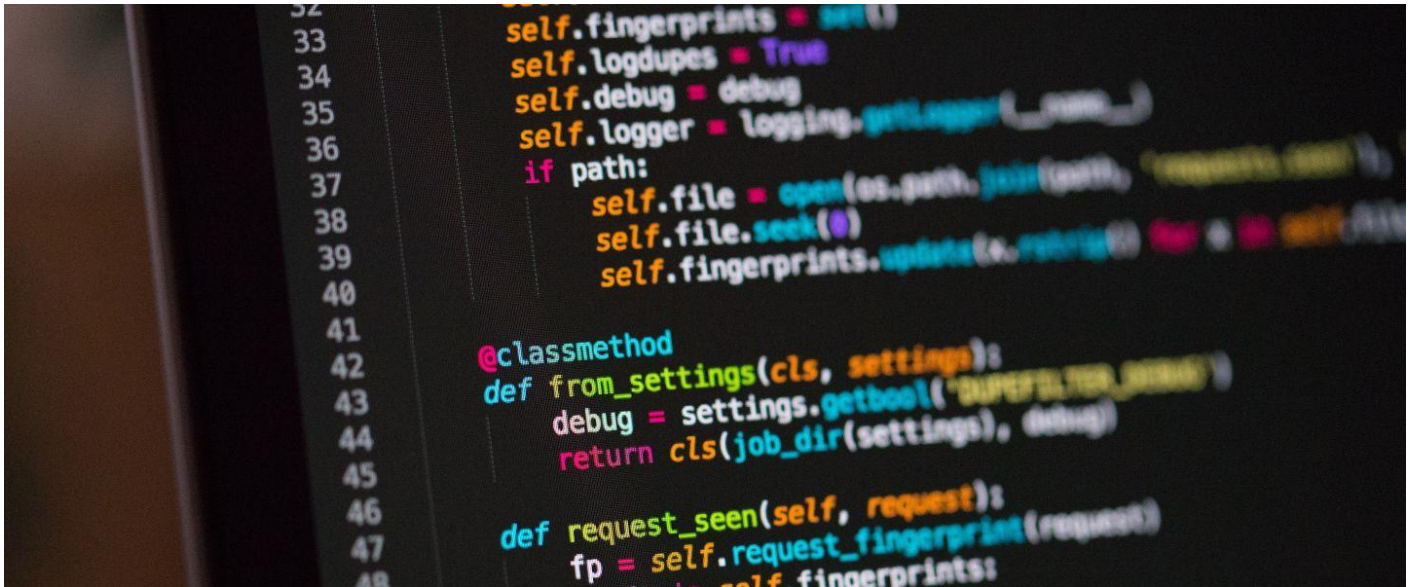


# Wat is een programma?

## Wat moet je kennen en kunnen na dit deel?

- Weten wat een (computer)programma is
- Weten wat het verschil is tussen een algoritme en een computerprogramma



# Wat is een programma?

Zoals verteld in het onderdeel computer onderdelen voert de processor in een computer instructies uit. De computer kan zelf niet nadenken maar kan alleen instructies uitvoeren die hem gegeven worden.

Een computer is dus een ideaal hulpmiddel om algoritmes automatisch te laten uitvoeren want algoritmes zijn gewoon een lijst van instructies.

## Computertaal

Maar computers verstaan geen gewone spreek- of schrijftaal.

Daarom moeten algoritmes eerst in een speciale computertaal of programmeertaal geschreven worden.

Op deze manier begrijpt de computer de stappen in het algoritme.

Wanneer een algoritme is neergeschreven op een manier dat de computer dit begrijpt noemen we dit een **(computer)programma**.

**Alle** computerprogrammas zijn geschreven op basis van een algoritme.

## Verschil algoritme (computer)programma

Algoritme	Programma
Een algoritme is een <u>beschrijving</u> van hoe je een probleem kan oplossen.	Een programma is een implementatie van een algoritme. (Het algoritme is neergeschreven in een programmeertaal die de computer begrijpt)
De computer verstaat dit niet en kan dit niet uitvoeren	De computer kan dit wél uitvoeren en verstaan

## Programmeertalen

Er zijn verschillende types programmeertalen met elk hun eigen doelen.

Een videospel zal bijvoorbeeld in een andere programmeertaal geschreven worden dan een website.

Bij verzekeringsmaatschappijen gebruiken ze speciale programmeertalen om statistische berekeningen te maken.

### Een paar populaire programmeertalen



Naam	Waarvoor de taal gebruikt wordt
Java	Desktop applicaties, Games, Android apps
C++	Programma's die zeer snel moeten draaien en niet groot mogen zijn, Games, Desktop applicaties
Python	Desktop applicaties, websites, wetenschappelijke berekeningen
C#	Desktop applicaties, Websites, Games
Javascript	Voornamelijk websites
PHP	Websites
R	Statistische berekeningen
MATLAB	Statistische en wetenschappelijke berekeningen
Swift	Wordt vooral gebruikt om Apple apps te schrijven
Objective-C	Wordt vooral gebruikt om Apple apps te schrijven

## Oefening

---

Revision #6

Created 28 December 2020 09:28:34 by J. Pelgrims

Updated 17 April 2022 15:20:01 by J. Pelgrims