

FUNDAMENT
INFORMATICA

Kunstmatige intelligentie

Keuzethema

Ramon Hagnaars

Programma

- Introductie en voorstellen
- Kunstmatige intelligentie (in het kort)
- Machine learning
- Pauze
- Aan de slag!

Praktisch

- PowerPoint beschikbaar via 3iblog.nl
- Toegang tot onze methode (klant / proefabonnement)

Instruct

○ Informatica

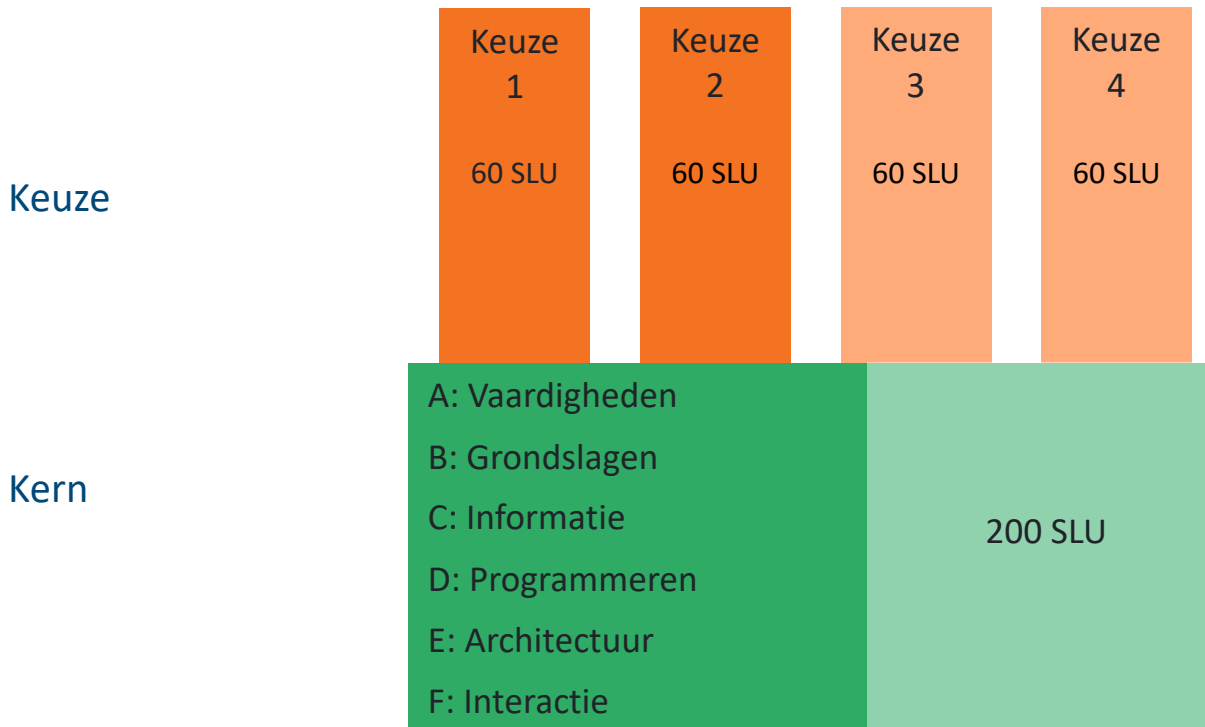
- Vanaf de start van het vak
- Nu weer geheel vernieuwd

○ Digitale geletterdheid

- Informatievaardigheden
- ICT-basisvaardigheden
- Mediawijsheid
- Computational thinking



Het nieuwe examenprogramma informatica bovenbouw



Volg alle ontwikkelingen op 3iblog.nl



UITPROBEREN

SUGGESTIES EN VRAGEN

CONTACT

Lesmateriaal en nieuws



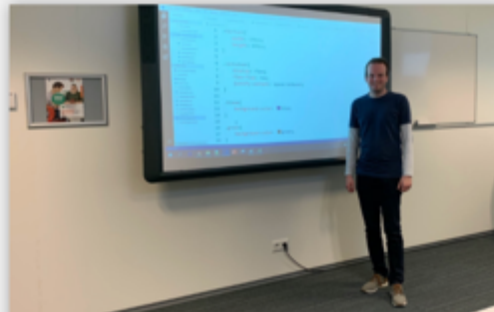
4. OPDRACHTEN

Bekijk de uploadopdrachten van leerlingen.

BEOORDEEL OPDRACHTEN



EIGEN OPDRACHTEN



Update opdrachten

In gesprek met

EVENEMENTEN

25/11: 3i workshop Domein I: Cognitive computing (kunstmatige intelligentie)

5/2: 3i workshop Python / C-sharp

12/3: 3i workshop PTA

15/4: 3i Docentendag met uitreiking 3i Award

POPULAIRE BLOGS



In gesprek met informaticadocent Albert Tramper



Beginnerscursus Python of C-sharp

Kies informatica!



Kies informatica!



Milestones



Milestones

- Start ontwikkeling kernprogramma mei 2017 (!)

Milestones

- Start ontwikkeling kernprogramma mei 2017
- Complete kernprogramma beschikbaar september 2018

Milestones

- Start ontwikkeling kernprogramma mei 2017
- Complete kernprogramma beschikbaar september 2018
- Campagne 'Kies Informatica!' januari 2019

Milestones

- Start ontwikkeling kernprogramma mei 2017
- Complete kernprogramma beschikbaar september 2018
- Campagne 'Kies Informatica!' januari 2019

- Eerste keuzethema beschikbaar
 - Netwerken (domein L) september 2019

Milestones

- Start ontwikkeling kernprogramma mei 2017
- Complete kernprogramma beschikbaar september 2018
- Campagne 'Kies Informatica!' januari 2019
- Eerste keuzethema beschikbaar
 - Netwerken (domein L) september 2019
- Tweede keuzethema beschikbaar
 - Cognitive computing (domein I) november 2019

Wat staat er **dit schooljaar** op de planning?

- Toetsen en docentenmateriaal nog verder uitwerken
- Puntjes op de *i* zetten
- Technische verbeteringen aan fundament-online
- Meer eigen keuzemodules uitontwikkelen
 - **Objectgeoriënteerd programmeren in C#** (Domein J: Programmeerparadigma's)
 - **Databases** (Domein H)
 - **User experience** (Domein P)
- Keuzemodules van SLO integreren in fundament-online

Aankomende events

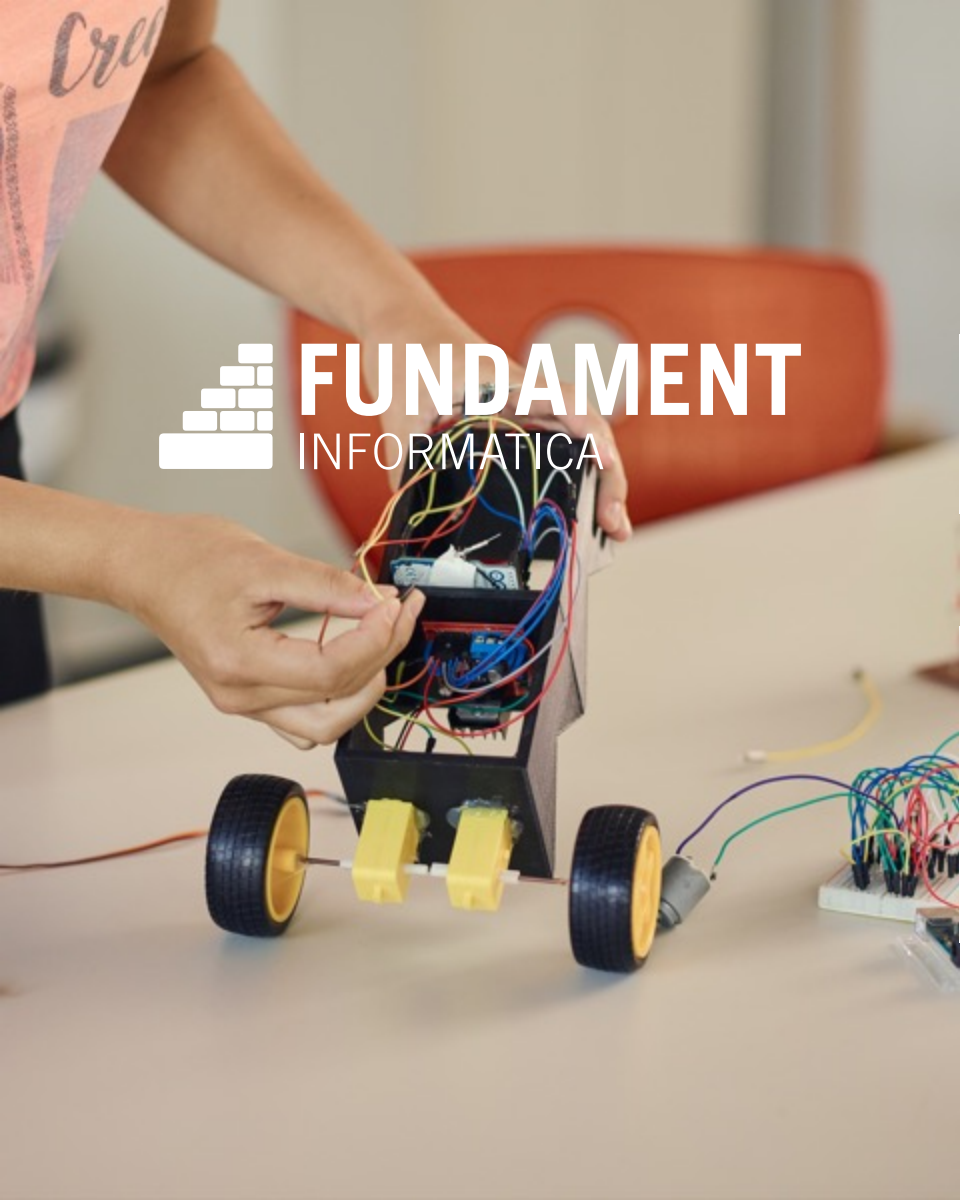
- Diverse workshops
@Instruct, Bodegraven

woensdag 5 januari 2020
C# en Python

donderdag 12 maart 2020
PTA

- Docentendag incl. 3i Award
@InnStyle Maarssen (nabij Utrecht)

woensdag 17 april 2020



FUNDAMENT
INFORMATICA

Kunstmatige intelligentie

Keuzethema

Kunstmatige intelligentie

- Een uitdagende module
- Niet alleen voor leerlingen en docenten
- *Ook voor ons als Instruct..*

Kunstmatige intelligentie

§1.3. Een tijdlijn

We hebben een deel van de geschiedenis van kunstmatige intelligentie in kaart gebracht in onderstaande tijdlijn. We hebben de belangrijkste ontwikkelingen in de tijdlijn opgenomen. De lijn kan echter nog veel langer en uitgebreider gemaakt worden. Het is ook moeilijk om te bepalen waar kunstmatige intelligentie echt is begonnen. Hieronder de tijdlijn:

Grondlegging van moderne logica

Bertrand Russel en Alfred North Whitehead publiceren 'Principia Mathematica'. Formele logica is veel gebruikt binnen kunstmatige intelligentie.

1923

Sneltheorie door John von

1913

Karel Čapek bedenkt de term 'Robot'

In een science fiction toneelspel wordt de naam geïntroduceerd.

1945

Kunstmatige intelligentie

§1.4. Fantaseren over kunstmatige intelligentie



Bron: YouTube

Vraag 1

a. Wat valt je op aan het eerste fragment uit 1921?

B *I* | | ?

Kunstmatige intelligentie

§7.4. Predicatenlogica

Je kunt net als bij propositielogica logische operatoren toepassen, zoals de AND. Hieronder zie je hiervan een voorbeeld.



<code>driehoek(x) ^ rood(x)</code>	<code>true</code>
------------------------------------	-------------------

Dit is een interactief voorbeeld. Klik met links of rechts op een symbool om de vorm of kleur te veranderen.

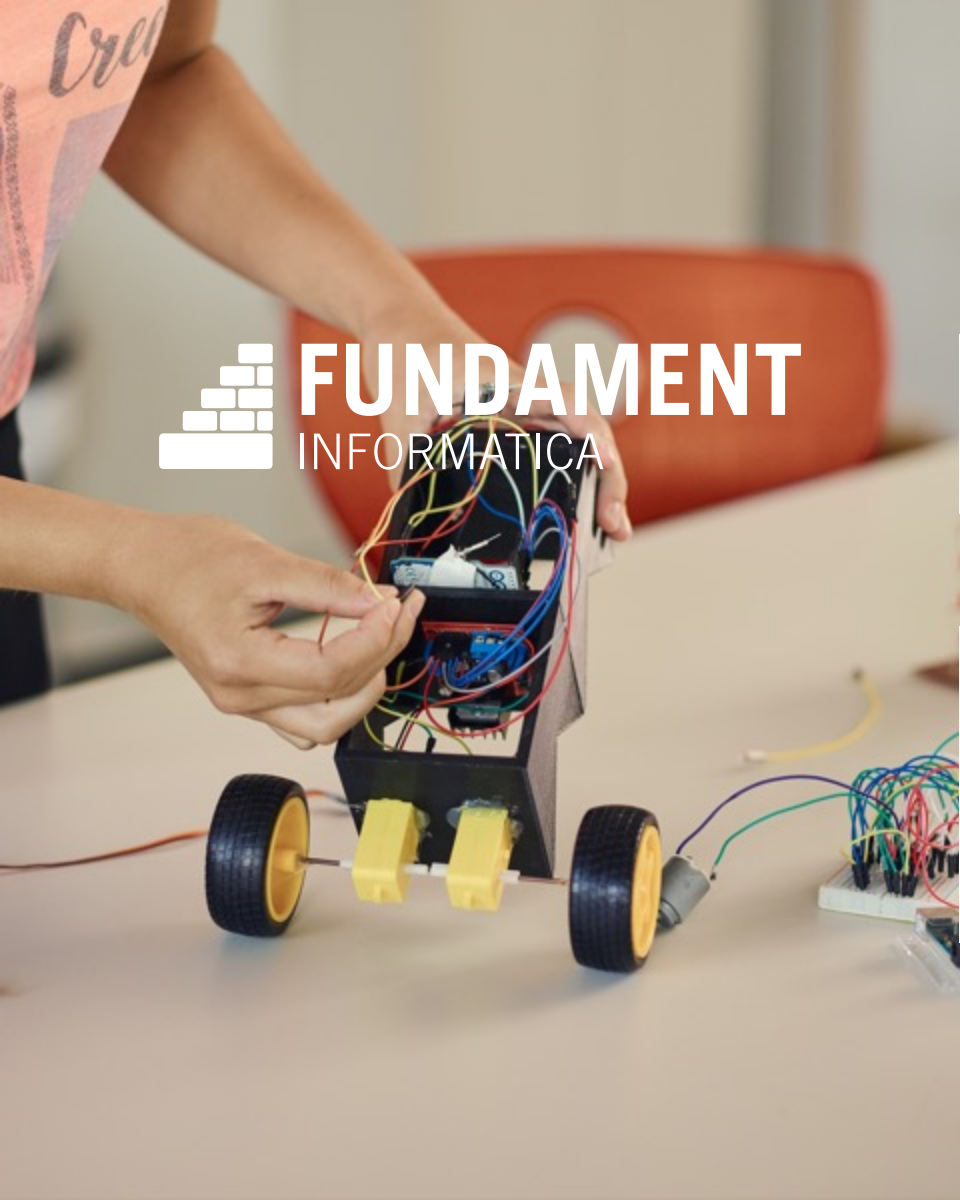
Kunstmatige intelligentie

§8.1. Bayesiaanse kanstheorie

In de code blok hieronder kun je spelen met Bayesiaanse kansen. We hebben deze zelfde kans in Python omgezet. Voer onderstaande code uit. Speel eens wat met de code. Probeer bijvoorbeeld eens een getal bij de kans op te tellen voordat je hem uitprint. En probeer eens zelf een andere kans toe te voegen en uit te printen.

```
probabilities python  
1 from instruct.bayes import P  
2  
3  
4 # Hieronder zie je hoe je een kanswaarde (0.03) invoert.  
5 P(o=True) << 0.03  
6  
7  
8 # Om te zien of het is gelukt, kun je deze kanswaarde afdrukken.  
9 print(P(o=True))
```

start

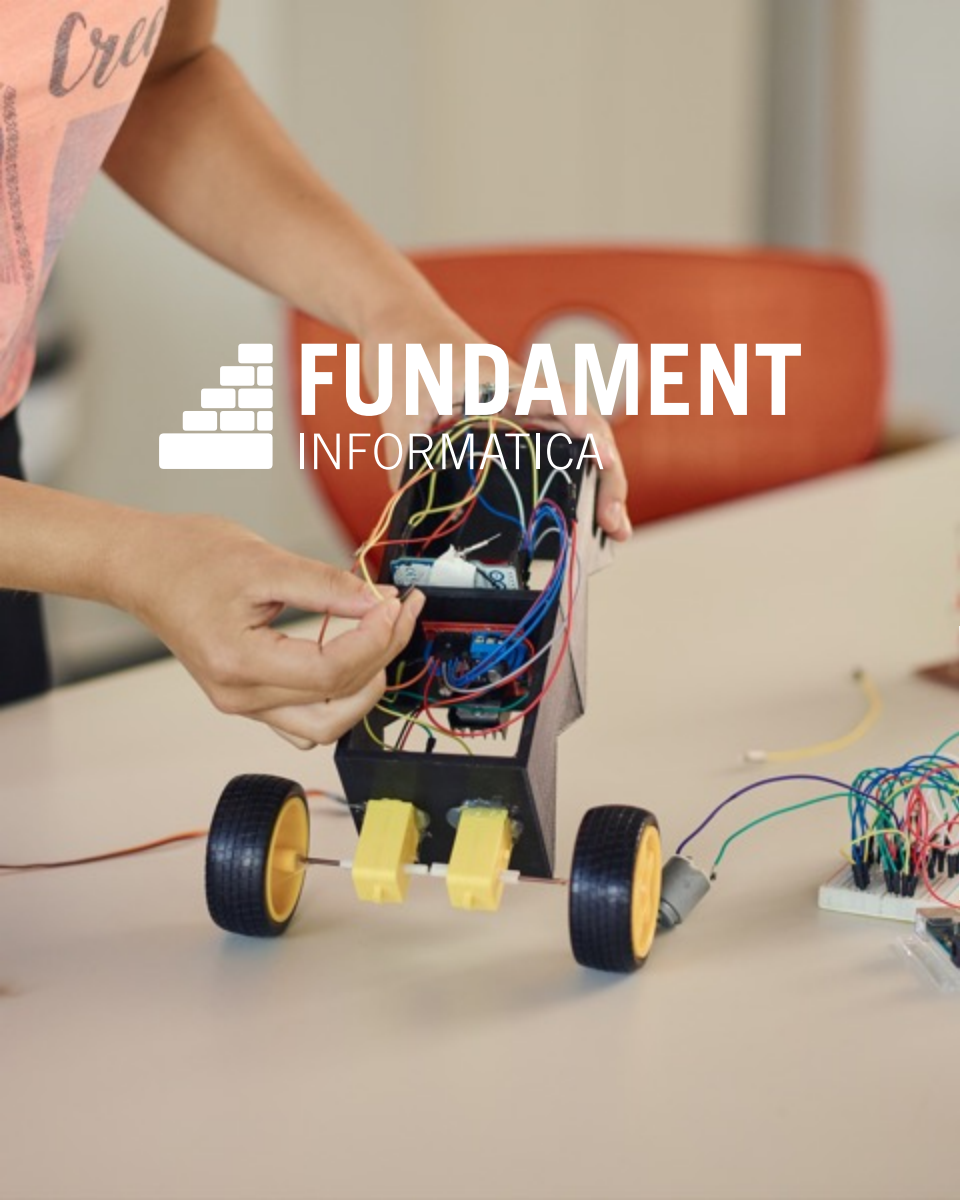


FUNDAMENT
INFORMATICA

Kunstmatige intelligentie

Keuzethema

Ramon Hagnaars



FUNDAMENT
INFORMATICA

Pauze

Kunstmatige intelligentie

Ramon Hagnaars



FUNDAMENT
INFORMATICA

Bedankt!

www.3iblog.nl

fundament@instruct.nl