



Selectie met AI?

Dr. Jacqueline van Breemen

Prof. Dr. Marise Born

14 Oktober 2021



Het onderzoek in 2,5 minuten:



1. Opleidingen en werkgevers willen meer diversiteit

Probleem:

- Bias in recruitment en selectie
- Noodzaak tot meer divers werknemers/studenten bestand

Oorzaken:

- Subjectieve recruitment/selectie methoden?
- Recruitment/selectie door bestaande netwerken?
- Organisaties zijn zich niet bewust van de diverse verschillende groepen (verschillende lifestyles, waarden, werkstijlen)?
-

Oplossing?

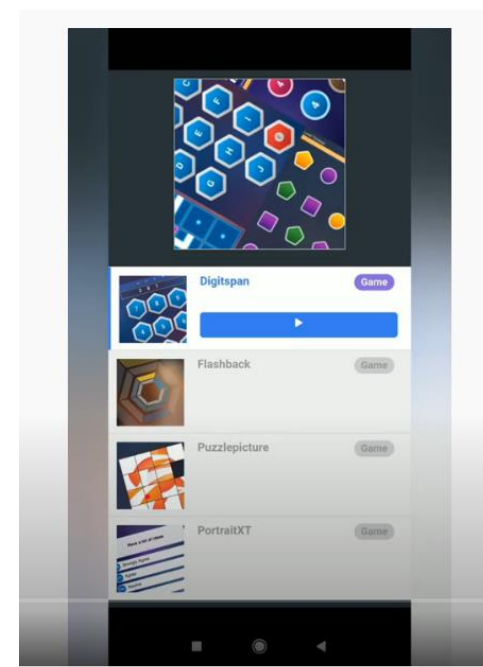
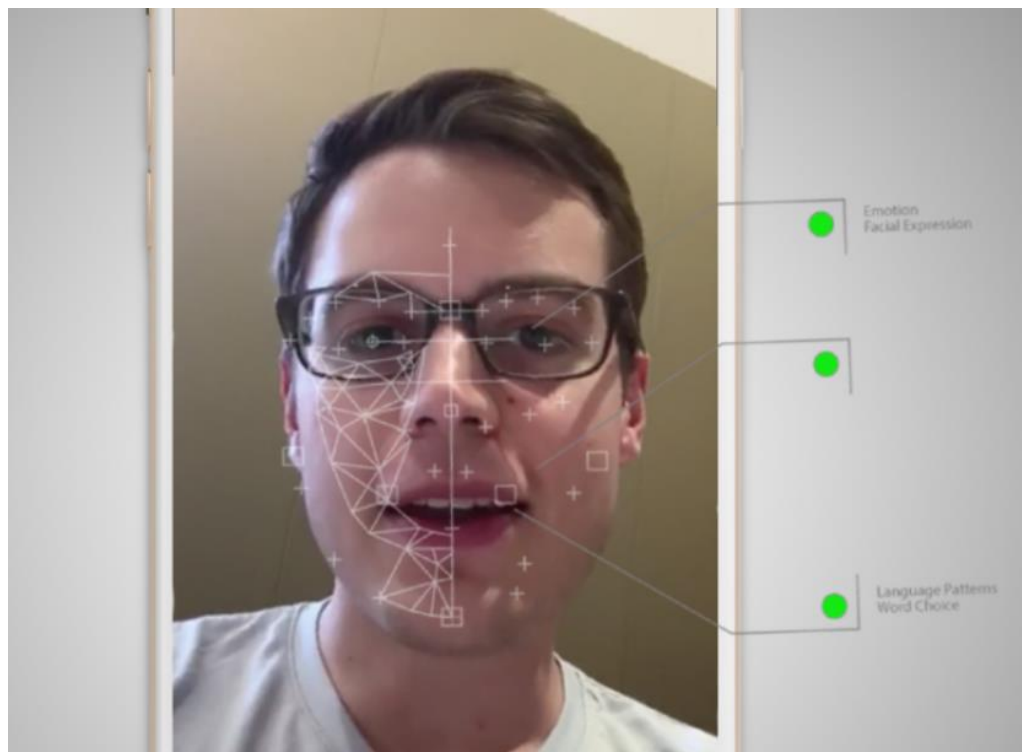
→ “Objectieve recruitment/selectie methode = AI”



Voorbeelden

(Volkskrant 4/9/2020)

- In Nederland is Unilever een voorloper. **Het bedrijf gaat er prat op dat tegenwoordig de helft van zijn managers vrouw is. Dankzij kunstmatige intelligentie.**



2. NSvP Challenge:

Laat zien hoe je met AI breder en diverser talent selecteert

Voordelen AI

- Neutraler (geen bias)
- Sneller
- Efficiënter

Nadelen AI

- Niet neutraal (bias)
- Niet transparant

→ Voordat er eerlijke en transparante A.I. methoden kunnen worden ontwikkeld moet er eerst onderzocht worden hoe **meer of minder biased** deze methode is.

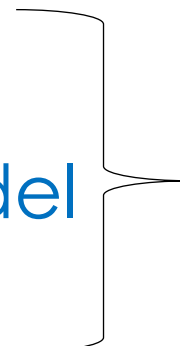


Onderzoek verschillen tussen selectiemethoden

Stap 1:

3 selectiemodellen

- A) Rangorde model
- B) Regressie model
- C) AI (machinelearning) model



Stap 2:

Vergelijk:

- Bias: diversiteit kenmerken van geselecteerden
- Efficiëntie
- Transparantie
- Toepasbaarheid
- Voorspelling

Data: 711 studenten, welke kandidaten zijn geschikt (meeste kans op studiesucces)?

Stap 1: 3 selectie modellen

Hoe selecteer je kandidaten?

Input



Model



Output

Testen van
Eigenschappen



A) Rangorde model

B) Regressie model

C) AI model

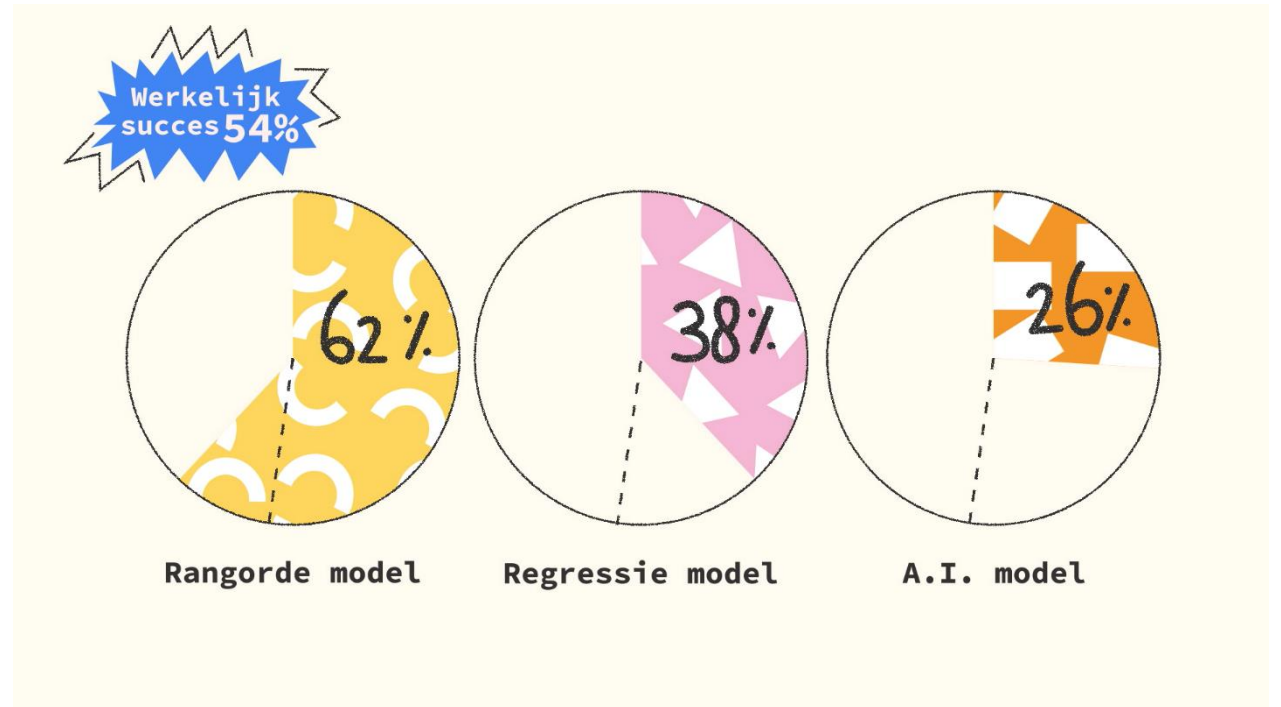


Stap 2: Vergelijk Verschillen tussen selectiemethoden

- Bias: diversiteit kenmerken van geselecteerden
- Efficiëntie
- Transparantie
- Toepasbaarheid
- Voorspelling

Resultaten

- AI eerlijker/minder bias?
→ Nee: Meer bias



- AI efficiënter? → Nee: minder efficiënt
 - Ranking model ± 6 uur
 - Regressie model ± 16 uur
 - AI model ± 24 uur

Resultaten

➤ AI transparanter? → Nee: helemaal niet transparant

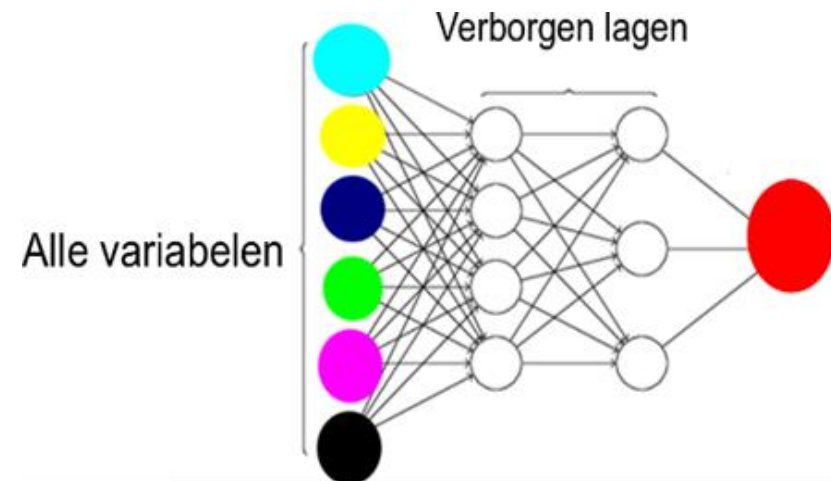
Algoritme Rangorde:

Totaalscore kandidaat =
Score Integriteit +
Score Nauwkeurigheid +
2x(Score rekenvaardigheid)

Algoritme Regressie:

$$Y_i = b_0 + 0,357 \text{Integriteit} + 0,7 \text{Rekenvaardigheid} + (-) 0,258 \text{Leeftijd} + \dots + \epsilon_i$$

Algoritme AI:



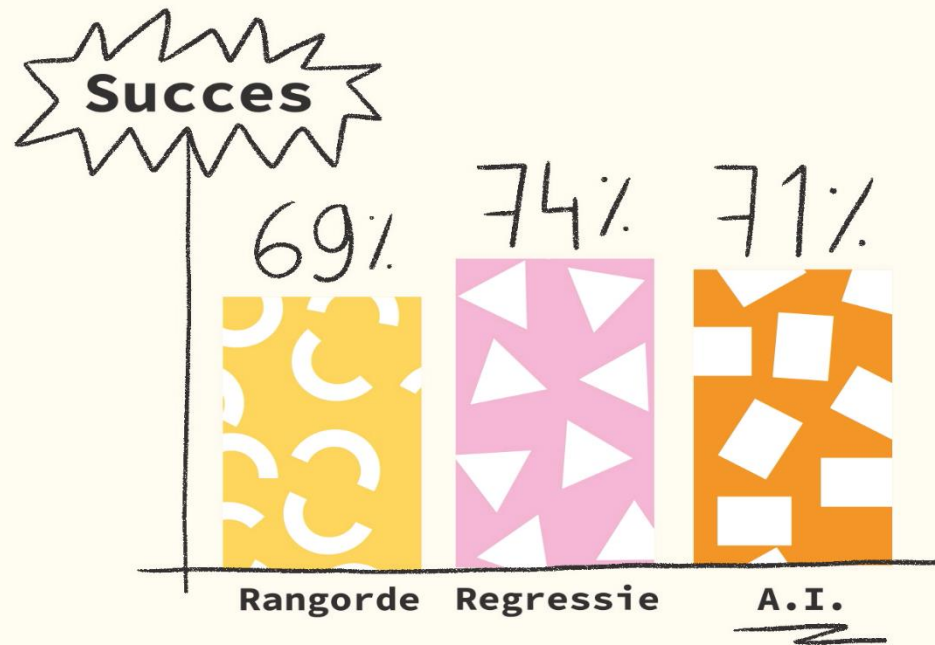
Resultaten

➤ AI toepasbaarder? → Lastig

➤ Dataset met 711 kandidaten = (te) klein

➤ AI betere voorspelling?

→ Nee, ongeveer even goed



Conclusie

AI gebruiken tijdens selectie: (nog) niet doen

“For predicting social outcomes, AI is not substantially better than manual scoring using just a few features.”

Narayanan, A. (2019). How to recognize AI snake oil. Princeton University, Department of Computer Science



Bedankt voor uw aandacht!

Vragen? Opmerkingen?

Jacqueline van Breemen, NOA

j.vanbreemen@noa-vu.nl

met dank aan:

