



[foto: Guus Schonewille](#)

# Wat is kunstmatige intelligentie?

[coen.lucasse@ecare.nl](mailto:coen.lucasse@ecare.nl)

[dennis.bakhuis@ecare.nl](mailto:dennis.bakhuis@ecare.nl)

# Traditionele software



RULES



# Traditionele software

# Traditionele software



RULES



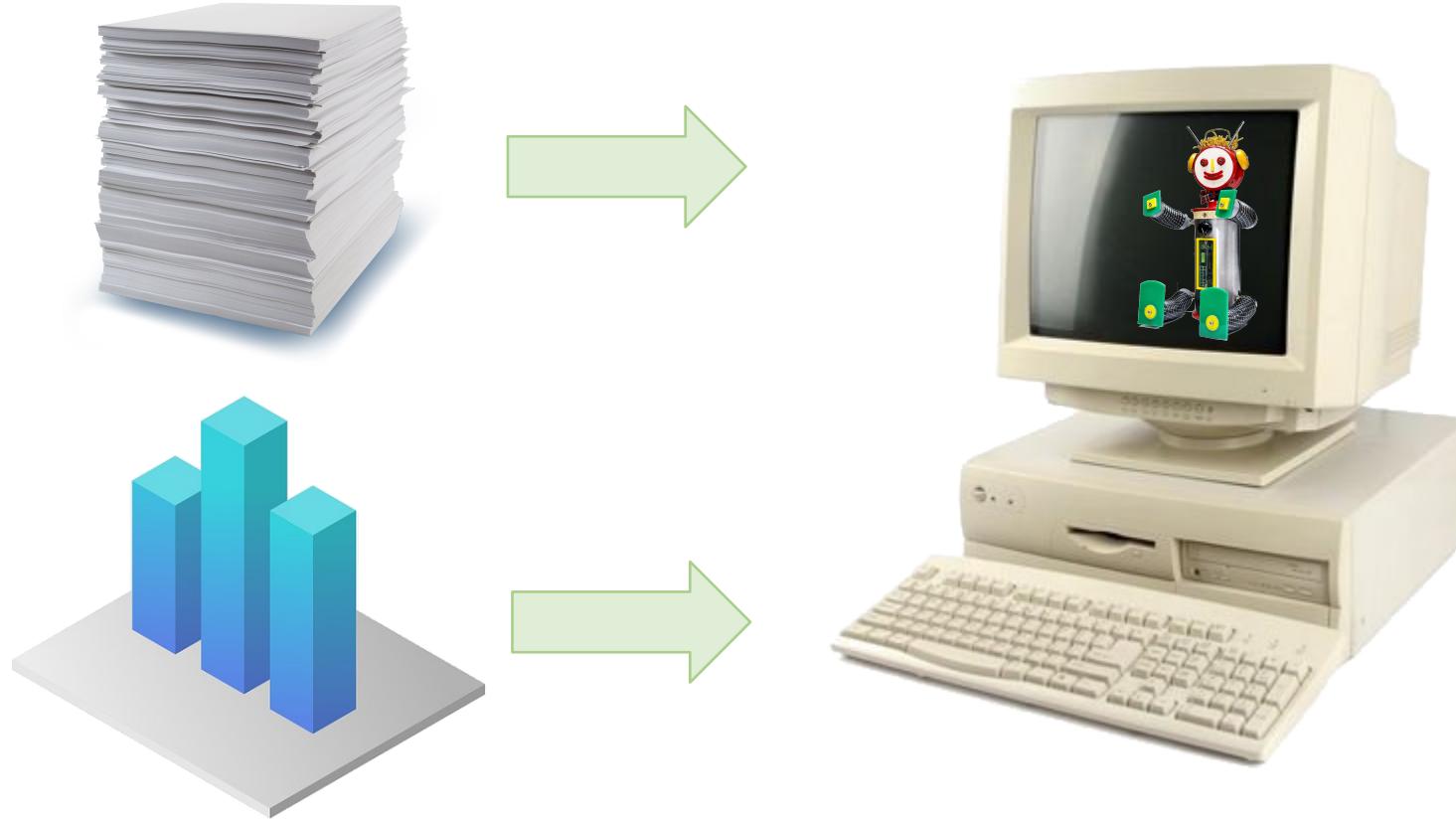
# Traditionele software



# Kunstmatige intelligentie



# Kunstmatige intelligentie



# Kunstmatige intelligentie



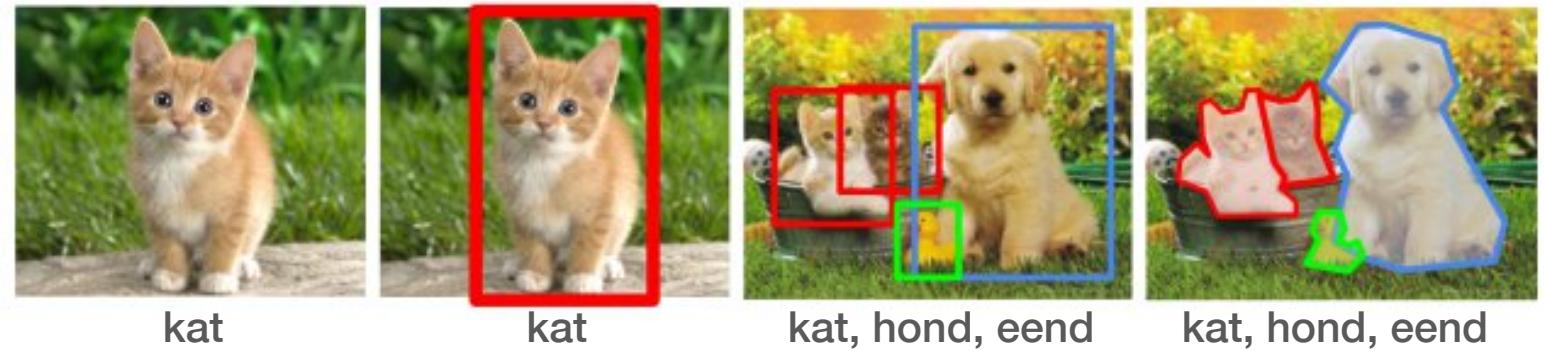
RULES

A hand holding a blue pen, positioned as if it is writing the word "RULES" above a horizontal line.

# Voorbeelden

## Beeldherkenning

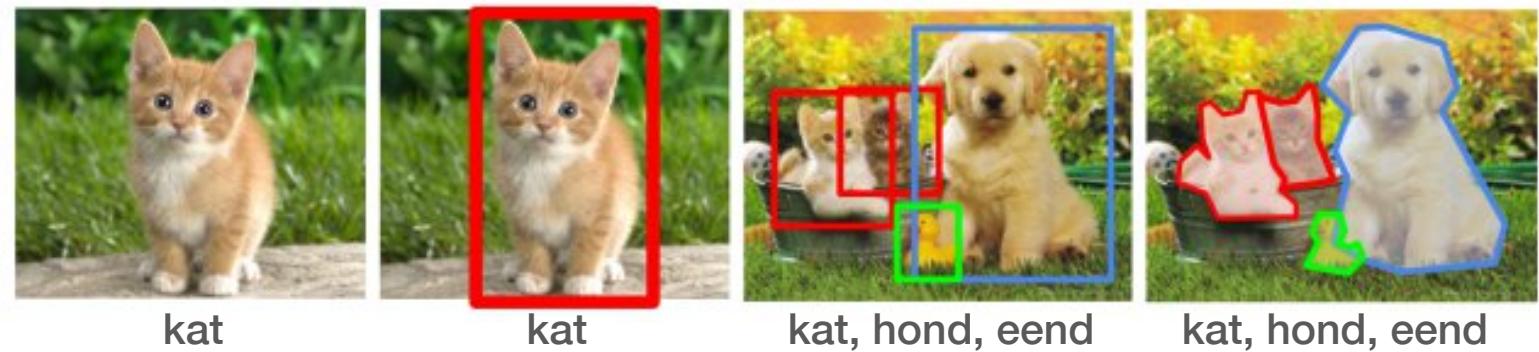
# Voorbeelden



# Beeldherkenning

# Tekstverwerking

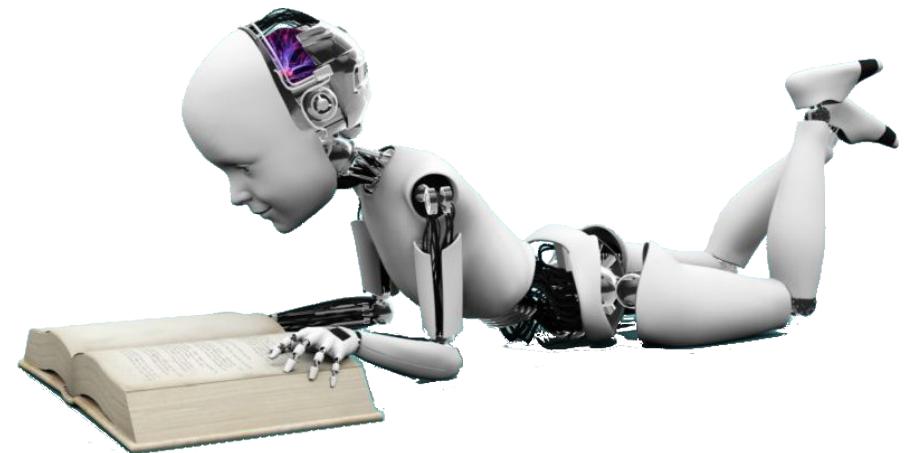
# Voorbeelden



TAAL HERKENNEN	ENGELS	NEDERLANDS	DUITS	NEDERLANDS	ENGELS
I am a nurse	X	Ich bin eine Krankenschwester	✓	★	

# Hoe leert kunstmatige intelligentie eigenlijk?

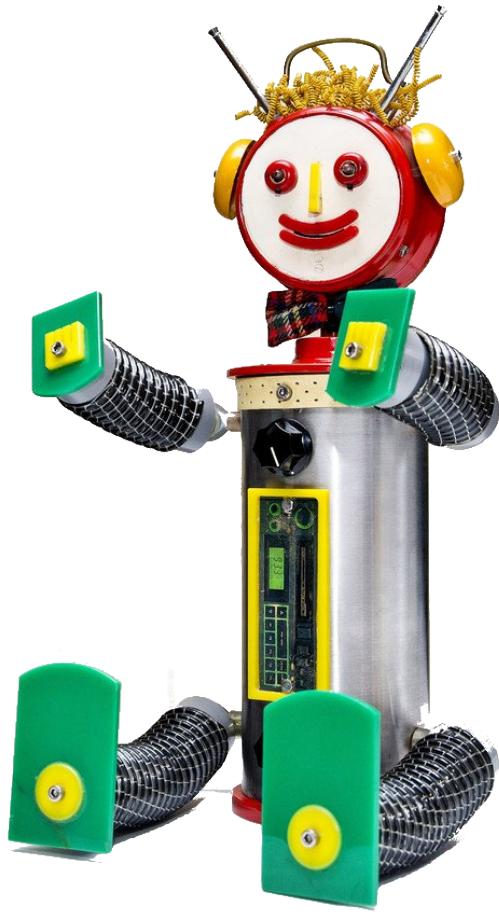
ECARe



Kunstmatige intelligentie in de zorg

# Wat is een algoritme?

ECARe



# Wat is een algoritme?

ECARe

Stappen die je zet om  
een doel te bereiken.



# Wat is een algoritme?

ECARe

Stappen die je zet om  
een doel te bereiken.

$$4 + 8 - 1 = 11$$



# Wat is een algoritme?

ECARe

Stappen die je zet om een doel te bereiken.

$$4 + 8 - 1 = 11$$

**Basisrecept pannenkoekenbeslag**

Pannenkoeken blijven een feest, hoe jong of oud je ook bent.

**Ingrediënten**

- 300 g tarwebloem
- 1 tl zout
- 2 middelgrote eieren
- 500 ml halfvolle melk
- 30 g ongezouten roomboter

[zet producten op mijn lijst >](#)

**Bereiden**

[stap voor stap koken](#) [print](#)

- Zeef de bloem met het zout boven een grote beslagkom. Voeg de eieren en de helft van de melk toe en klop met een garde tot een glad beslag. Schenk de rest van de melk erbij en klop opnieuw glad. Dek de kom af met vershoudfolie en laat het beslag 30 min. staan. Verhit een klontje boter in een koekenpan van 20 cm doorsnee en schep er een soeplepel beslag in. Draai de pan rond zodat de hele bodem bedekt is.
- Laat de pannenkoek 2 min. op middelhoog vuur bakken tot de bovenkant droog is en de onderkant goudbruin. Draai de pannenkoek om en bak nog 1 min. Herhaal met de rest van het beslag. Houd de pannenkoeken warm onder een deksel of een bord tot al het beslag gebruikt is.

**Combinatietip:** Je kunt een snufje kaneel toevoegen aan het beslag.

# Wat is een algoritme?

ECARe

## Algoritmes:

- Decision trees
- Support vector machines
- K-means clustering
- Linear regression
- Logistic regression
- Random forest
- K-nearest neighbour
- Naive Bayes
- Gradient boosting
- Artificial neural networks
- .....



# Wat is een algoritme?

ECARe

## Algoritmes:

- **Decision trees**
- Support vector machines
- K-means clustering
- Linear regression
- Logistic regression
- Random forest
- K-nearest neighbour
- Naive Bayes
- Gradient boosting
- Artificial neural networks
- .....



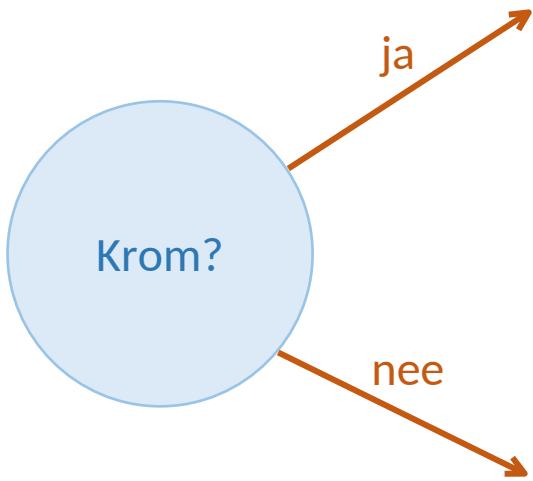
# Beslisboom: welk fruit is het?

ECARE

Kunstmatige intelligentie in de zorg

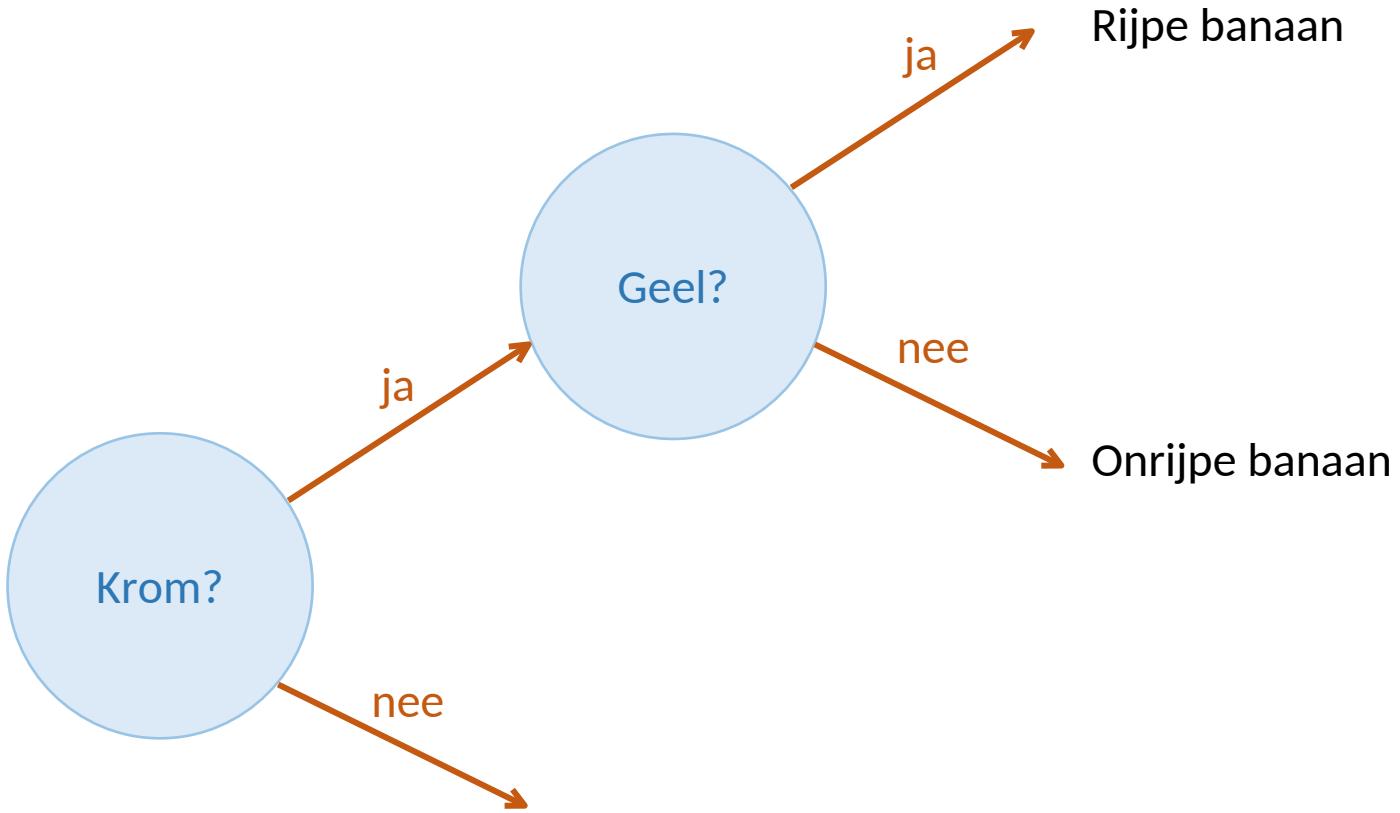
# Beslisboom: welk fruit is het?

ECARe



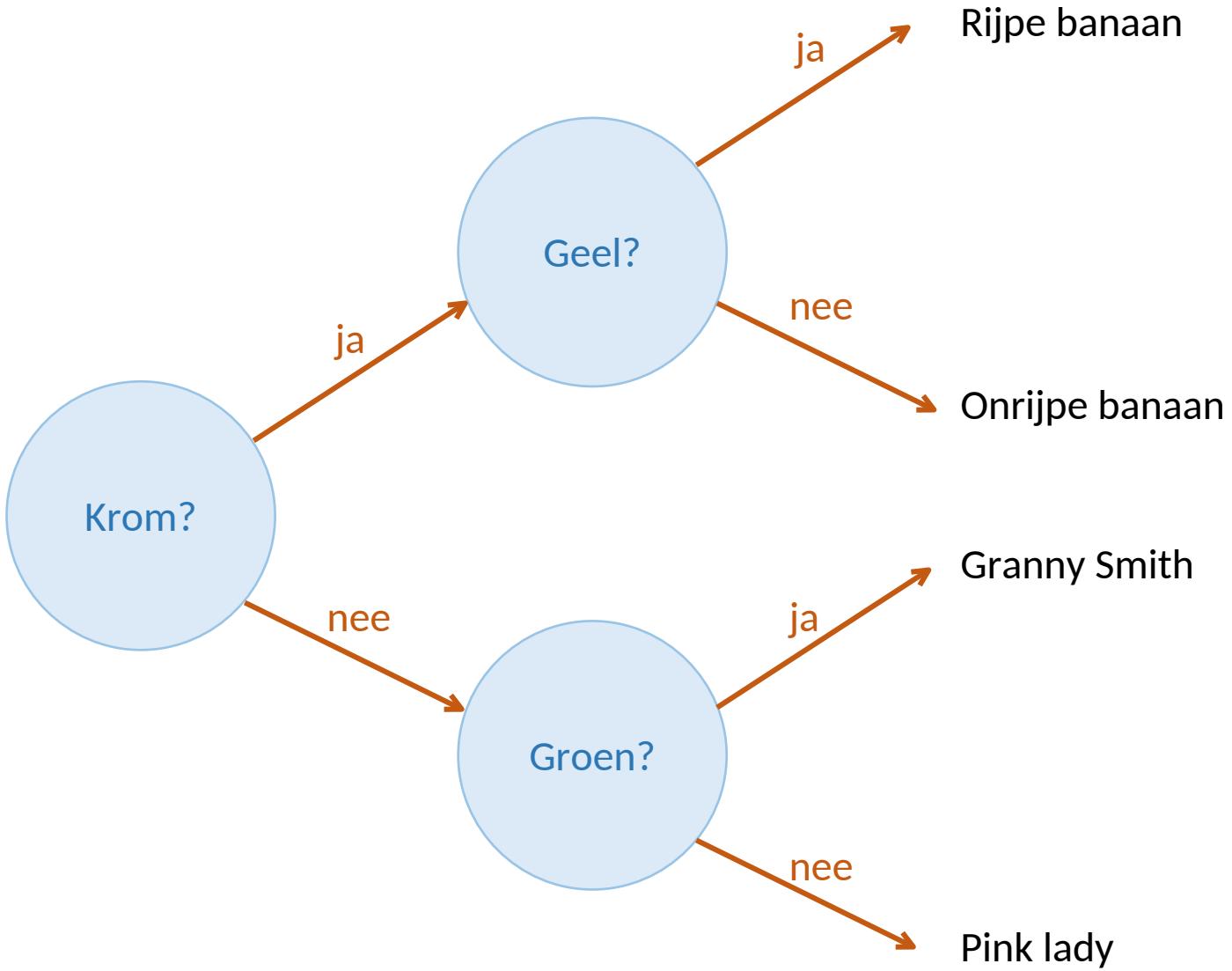
# Beslisboom: welk fruit is het?

ECARE



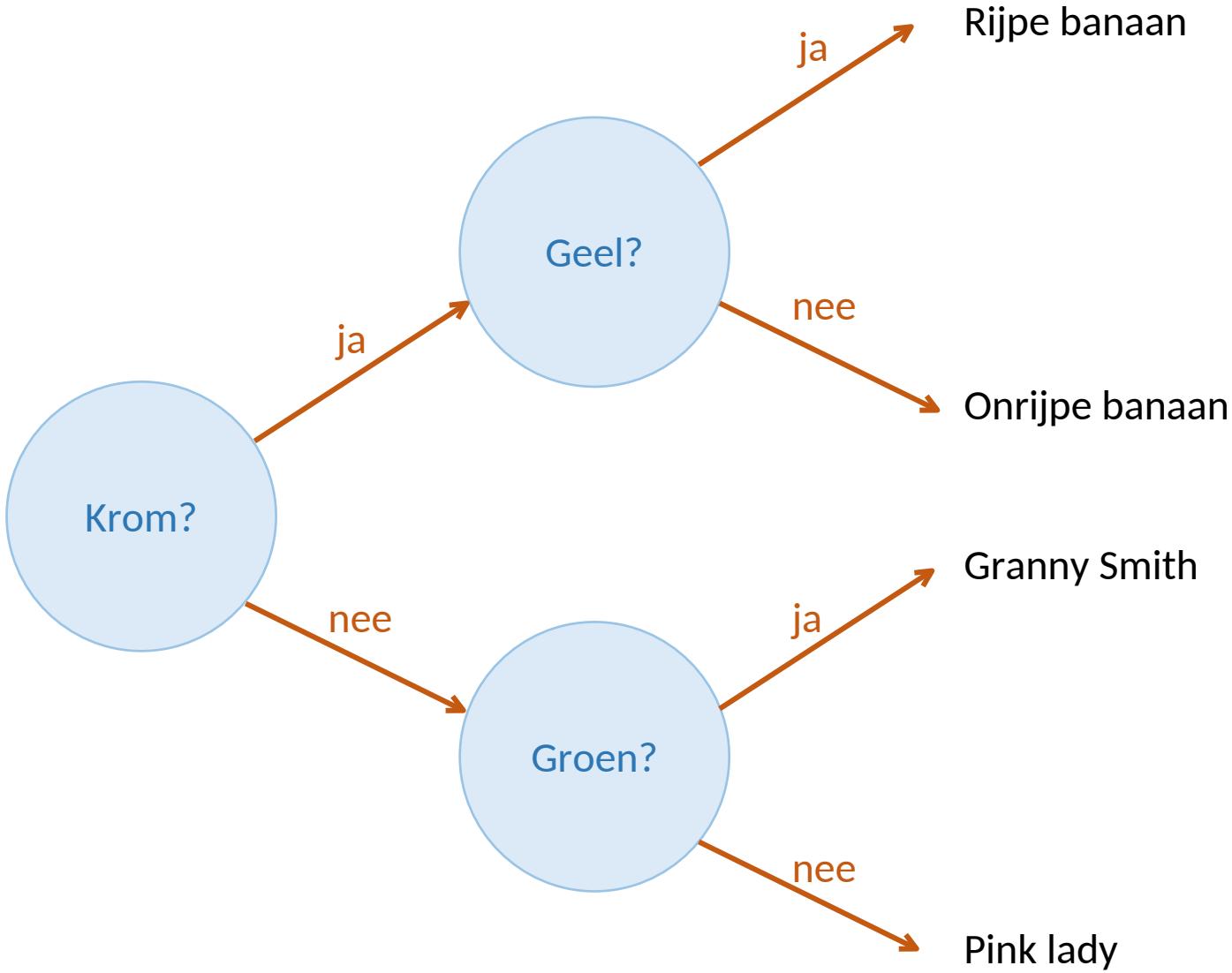
# Beslisboom: welk fruit is het?

ECARe

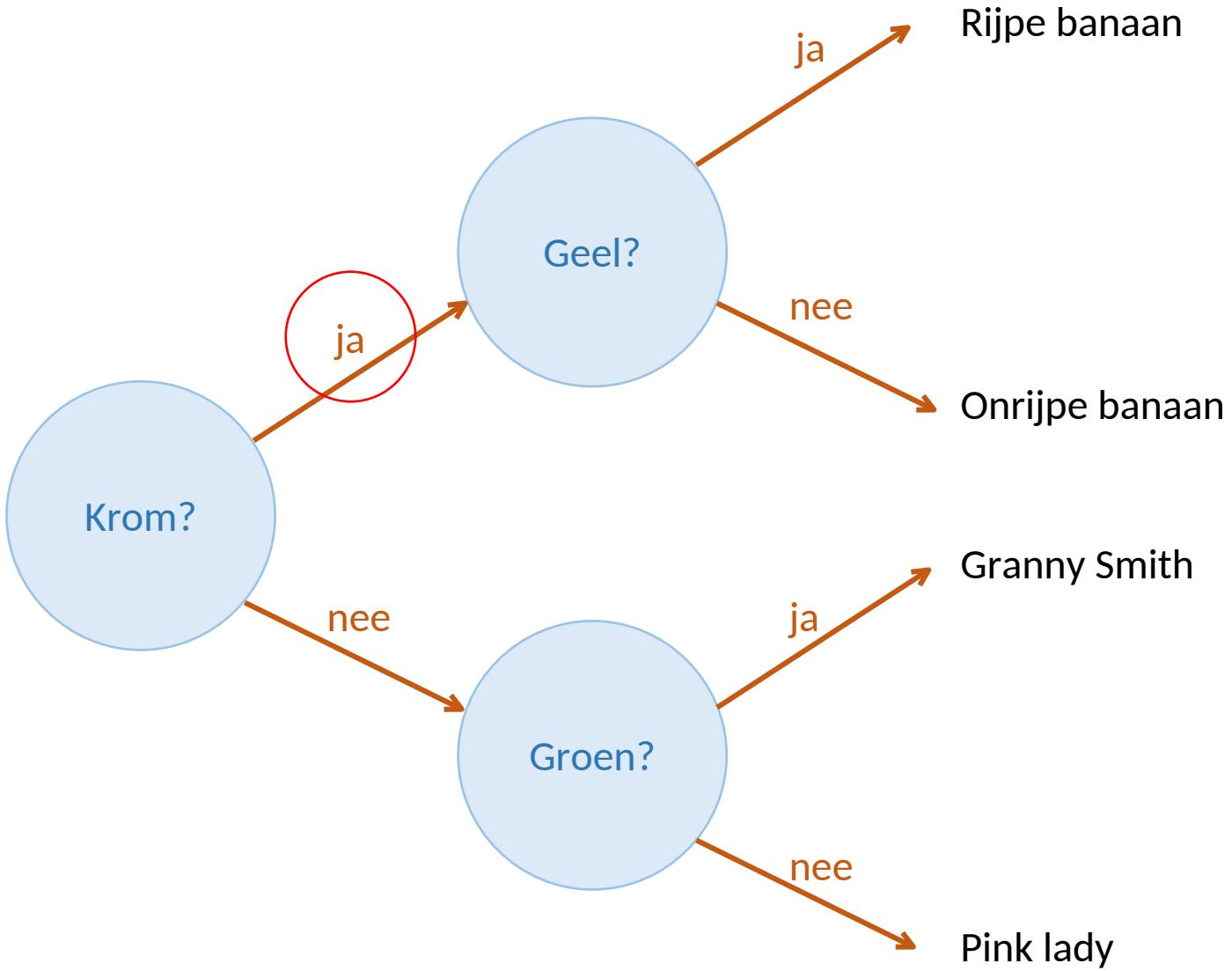


# Beslisboom: welk fruit is het?

ECARe

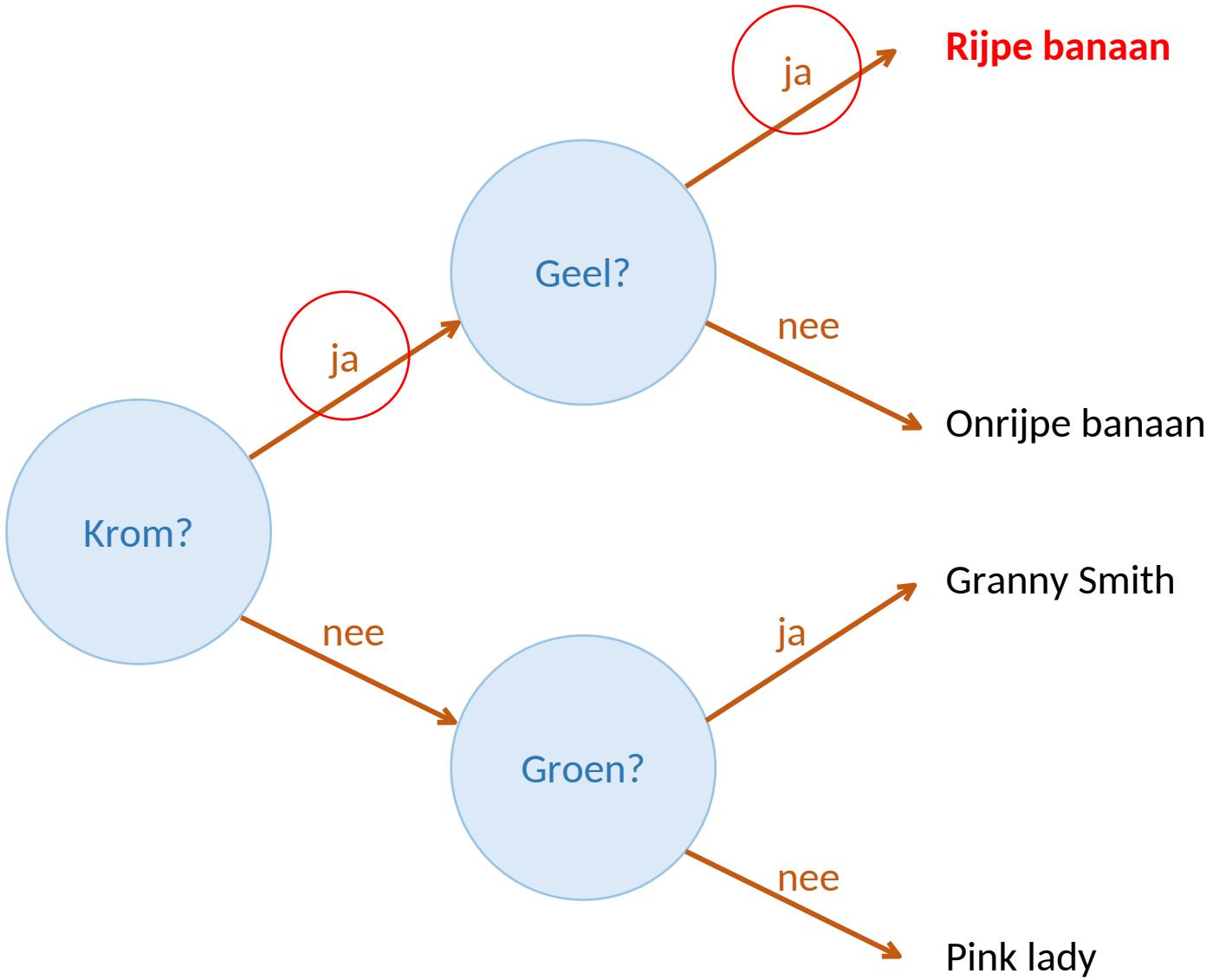


# Beslisboom: welk fruit is het?



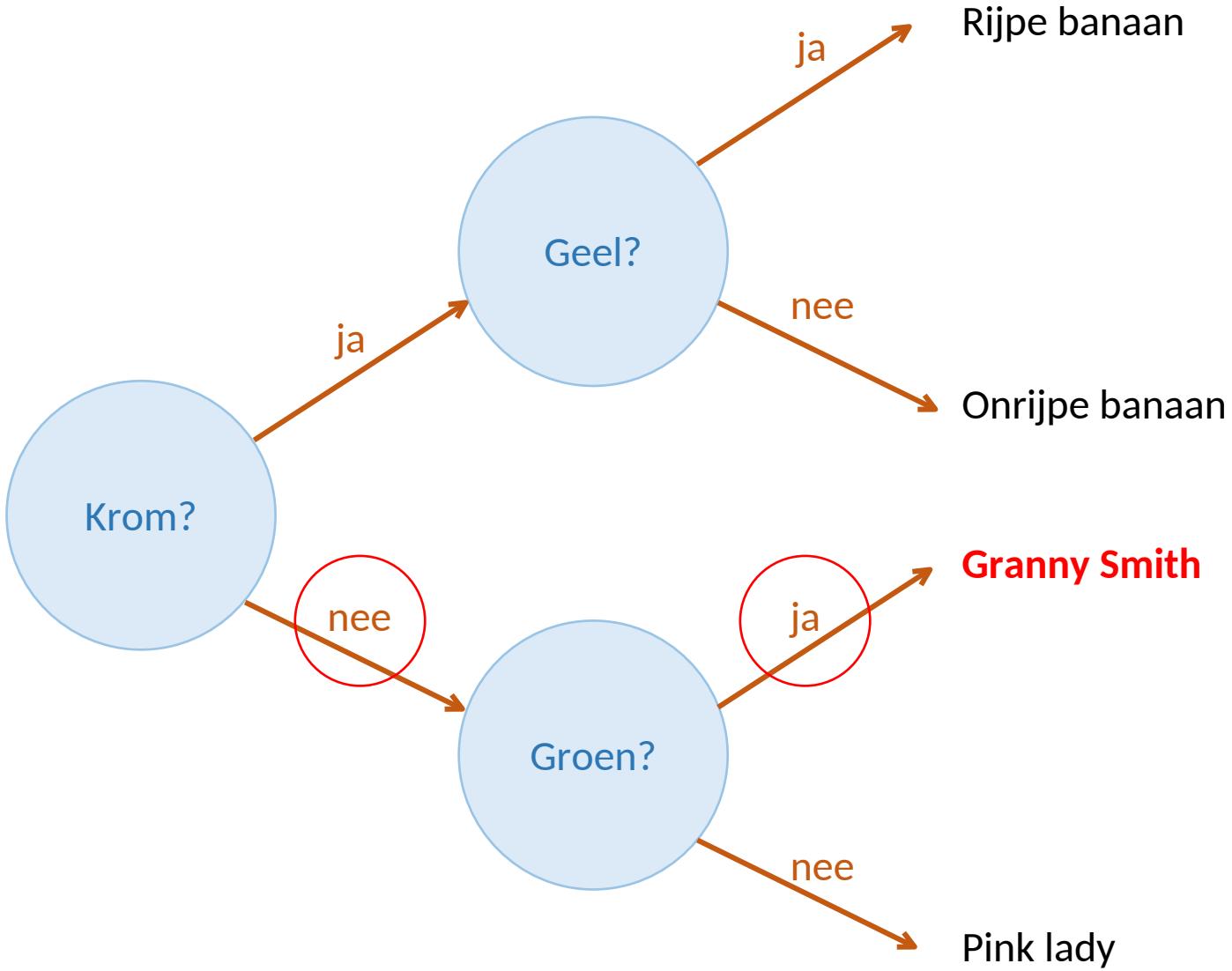
# Beslisboom: welk fruit is het?

ECARE



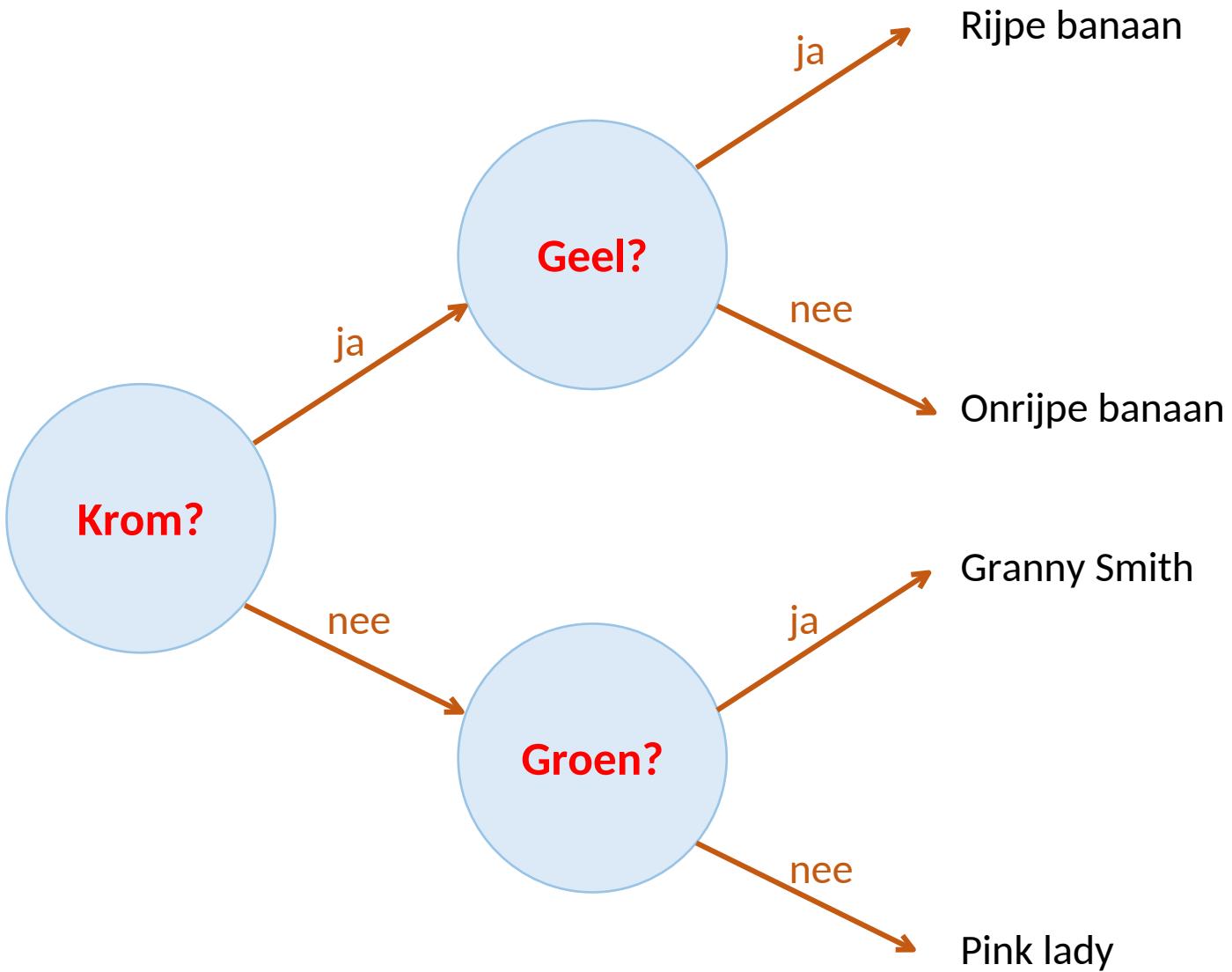
# Beslisboom: welk fruit is het?

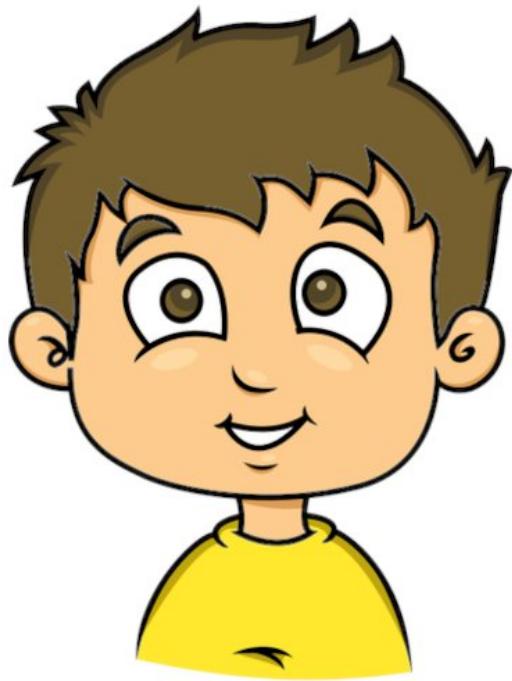
ECARe



# Beslisboom: welk fruit is het?

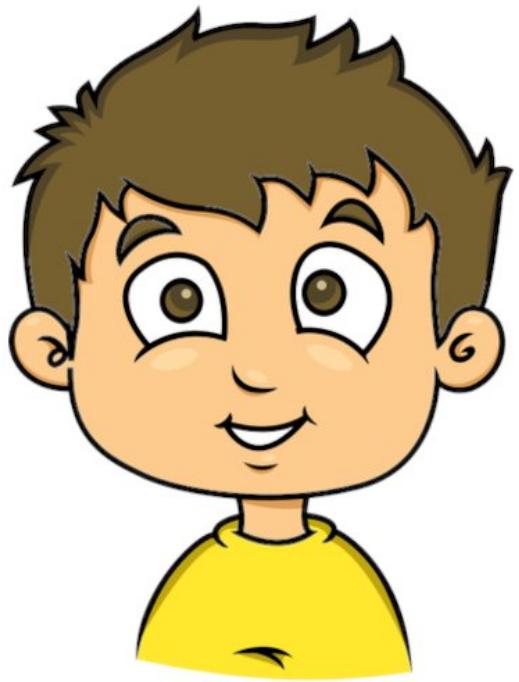
ECARe





Zelf aan  
de slag!

Piratendetector

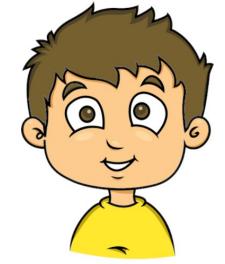


Bertje houdt van  
verkleden, maar zijn  
moeder weet nooit  
wanneer hij een piraat is!  
**Machine learning  
to the rescue!**

## Voorbeelden

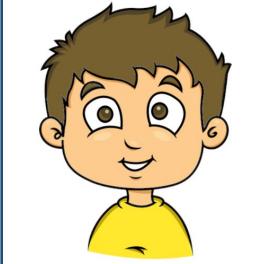
## Voorbeelden

geen piraat



## Voorbeelden

geen piraat

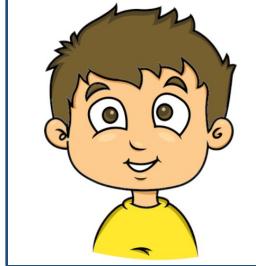


geen piraat



## Voorbeelden

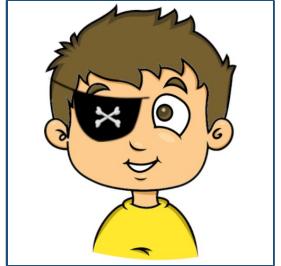
geen piraat



geen piraat

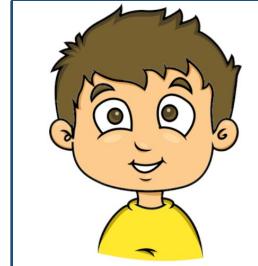


piraat



## Voorbeelden

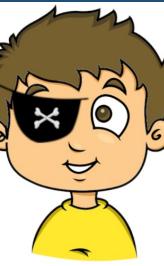
geen piraat



geen piraat



piraat

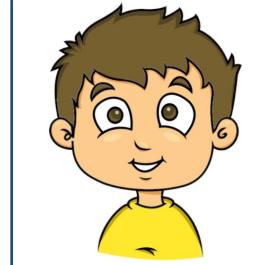


geen piraat



## Voorbeelden

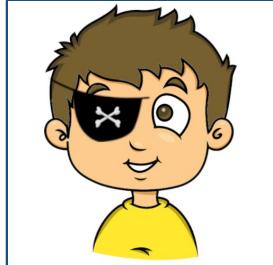
geen piraat



geen piraat



piraat



geen piraat

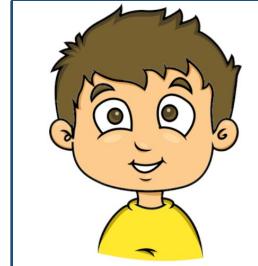


geen piraat



## Voorbeelden

geen piraat



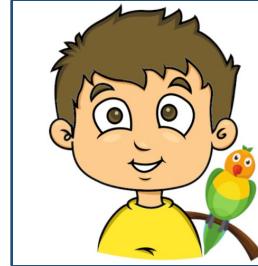
geen piraat



piraat



geen piraat



geen piraat

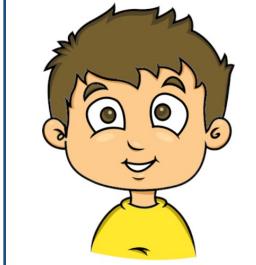


piraat



## Voorbeelden

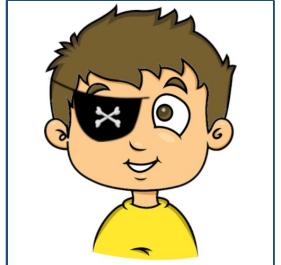
geen piraat



geen piraat



piraat



geen piraat



geen piraat



piraat

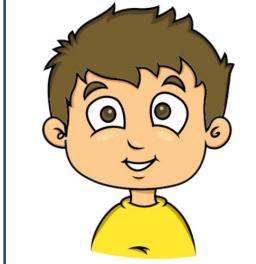


geen piraat



# Voorbeelden

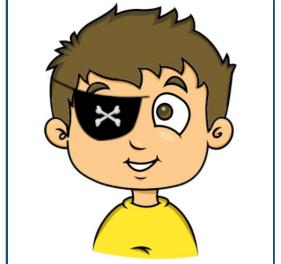
geen piraat



geen piraat



piraat



geen piraat



geen piraat



piraat



geen piraat

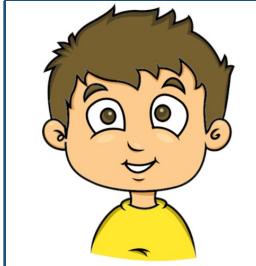


piraat



# Voorbeelden

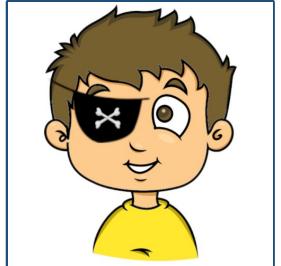
geen piraat



geen piraat



piraat



geen piraat



geen piraat



piraat



geen piraat



piraat



# Voorbeelden

geen piraat

geen piraat

geen piraat

geen piraat

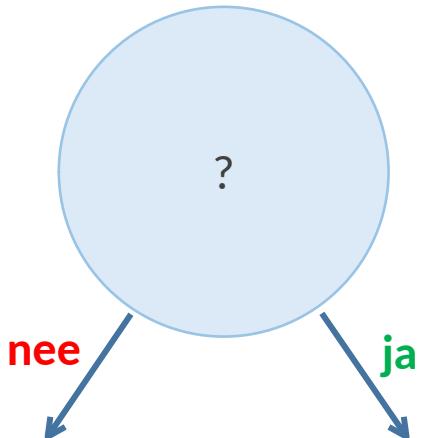
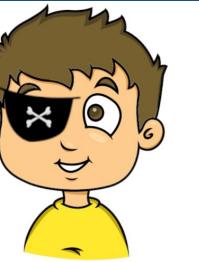
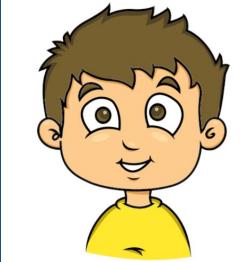
geen piraat

geen piraat

piraat

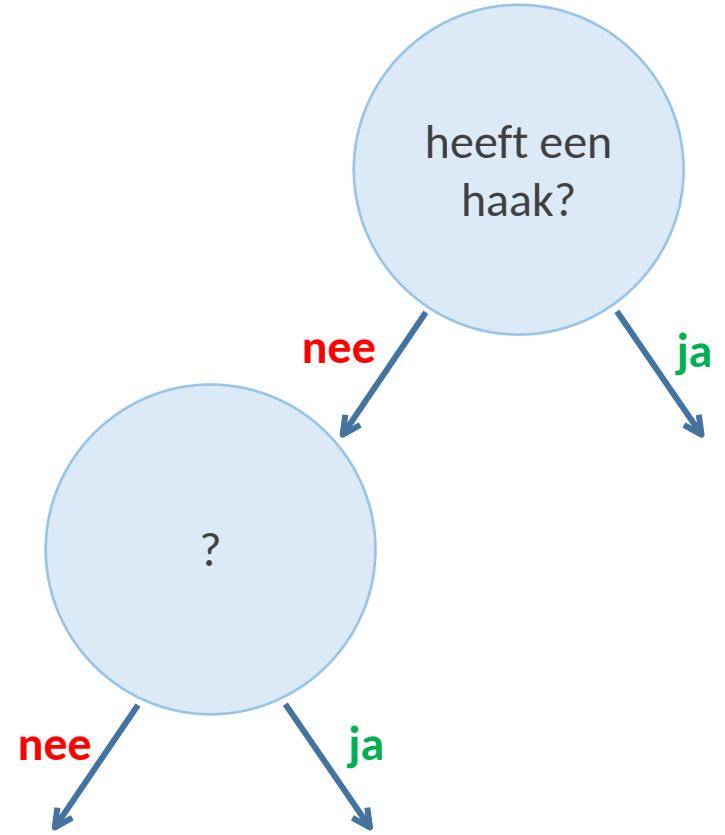
piraat

geen piraat



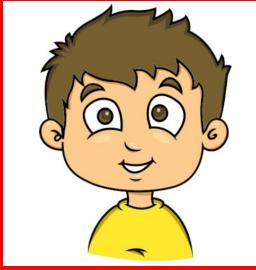
## Kunstmatige intelligentie in de zorg

ECARE



## Voorbeelden

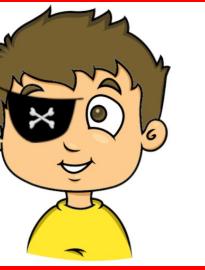
geen piraat



geen piraat



piraat



geen piraat



geen piraat



piraat



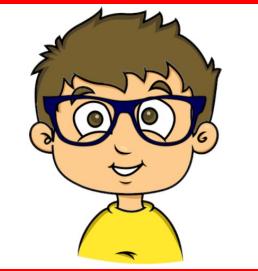
geen piraat



piraat

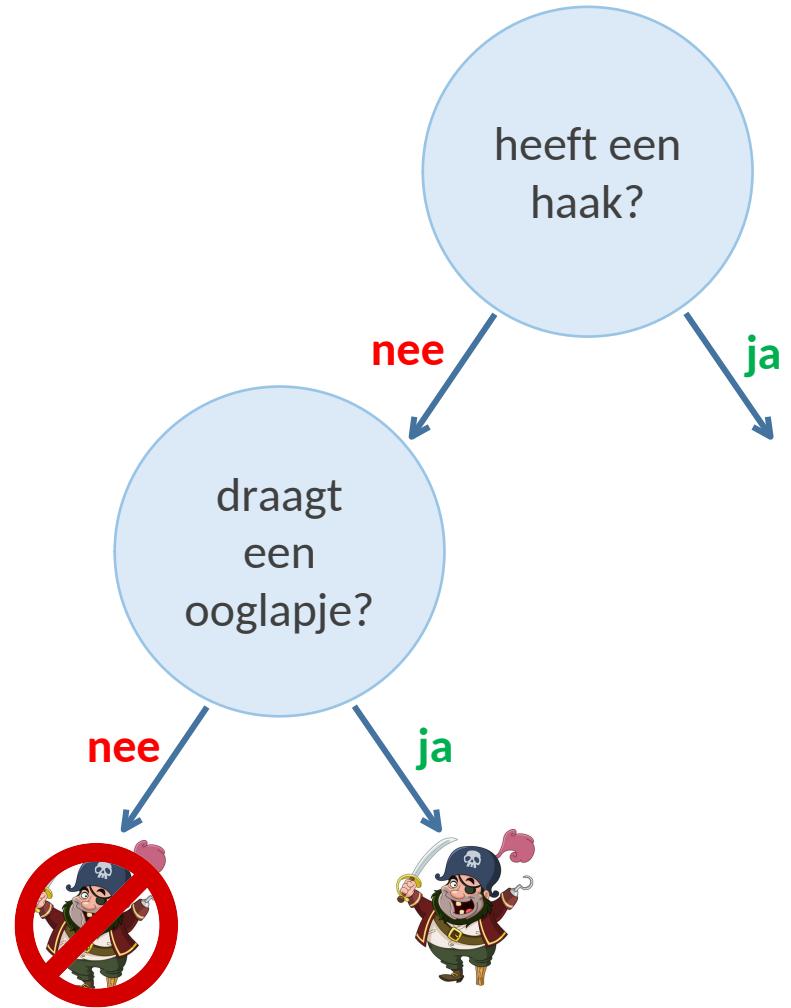


geen piraat



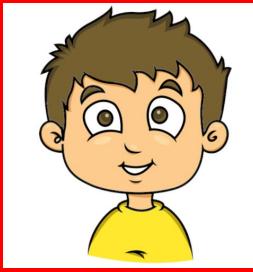
## Kunstmatige intelligentie in de zorg

ECARE



## Voorbeelden

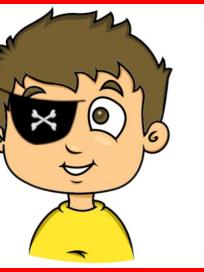
geen piraat



geen piraat



piraat



geen piraat



geen piraat



piraat



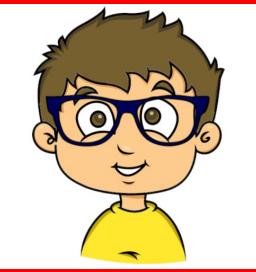
geen piraat



piraat

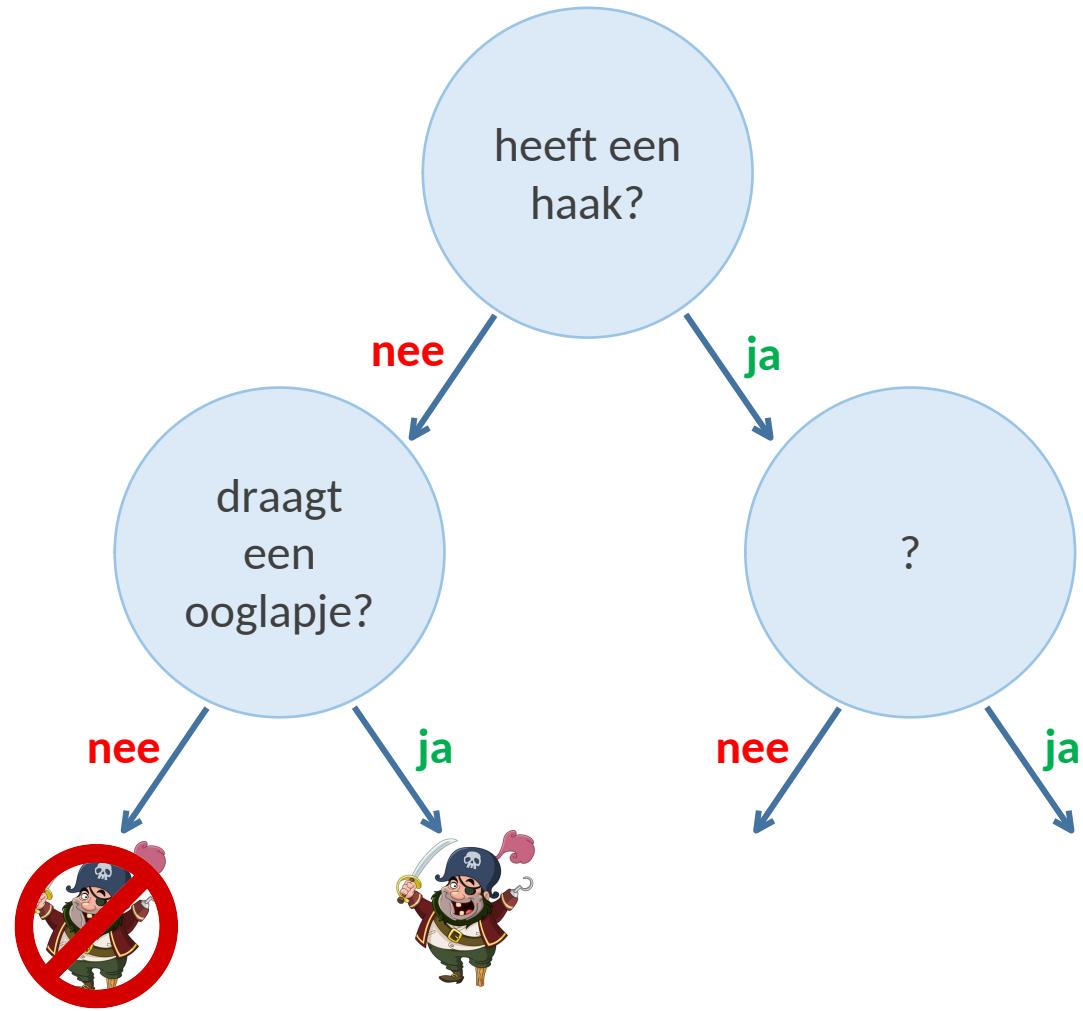


geen piraat



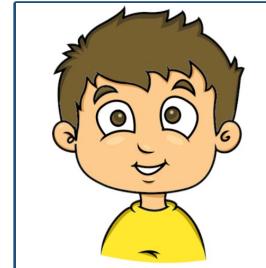
## Kunstmatige intelligentie in de zorg

ECARe



## Voorbeelden

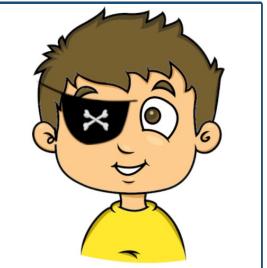
geen piraat



geen piraat



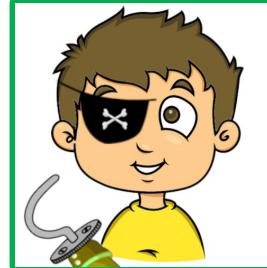
piraat



geen piraat



geen piraat



piraat



geen piraat

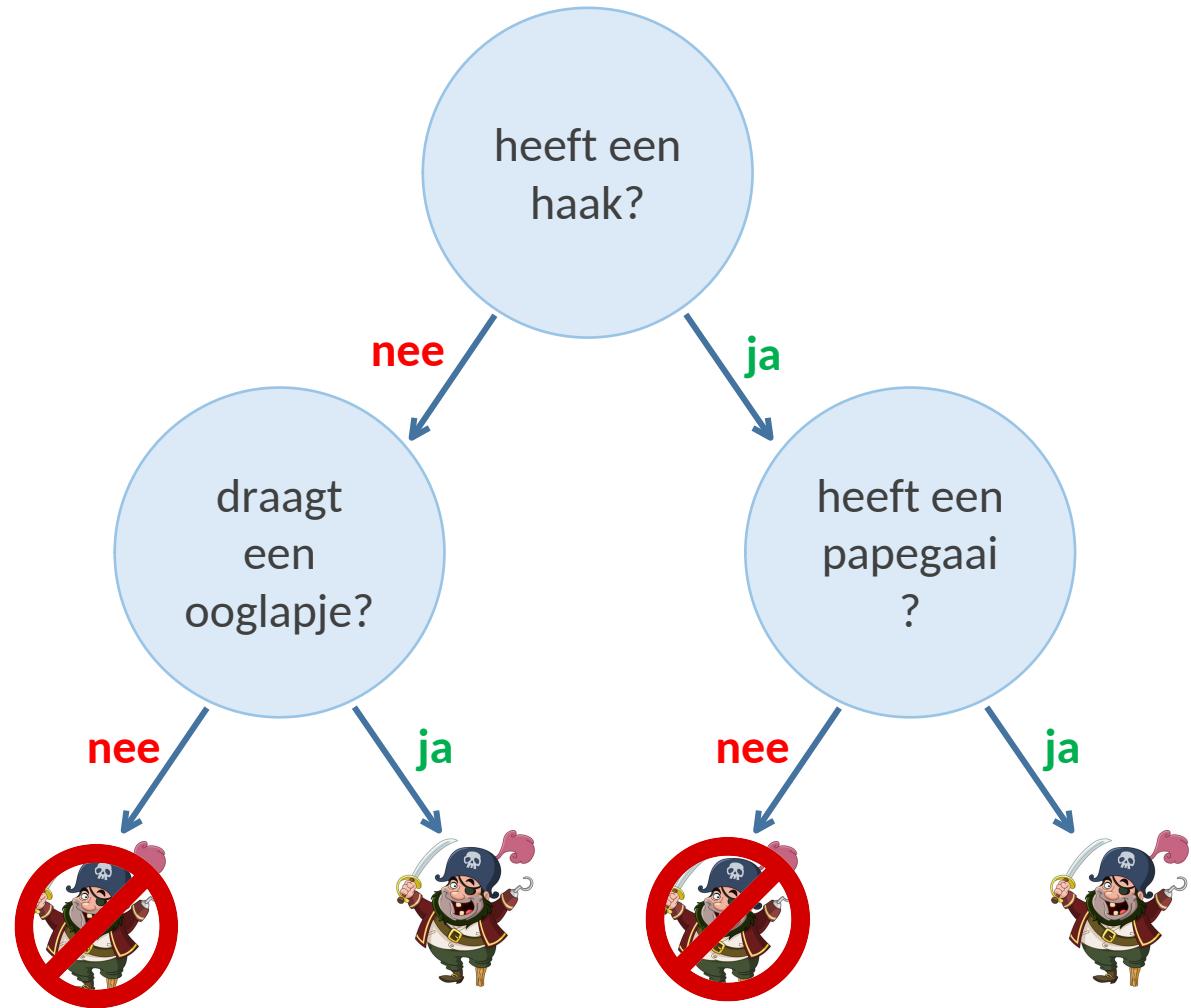


piraat



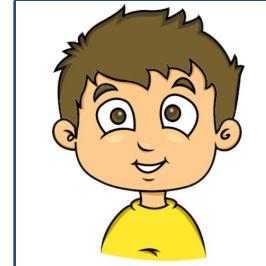
## Kunstmatige intelligentie in de zorg

ECARE



## Voorbeelden

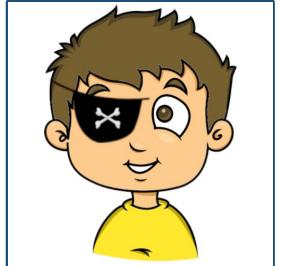
geen piraat



geen piraat



piraat



geen piraat



geen piraat



piraat



geen piraat

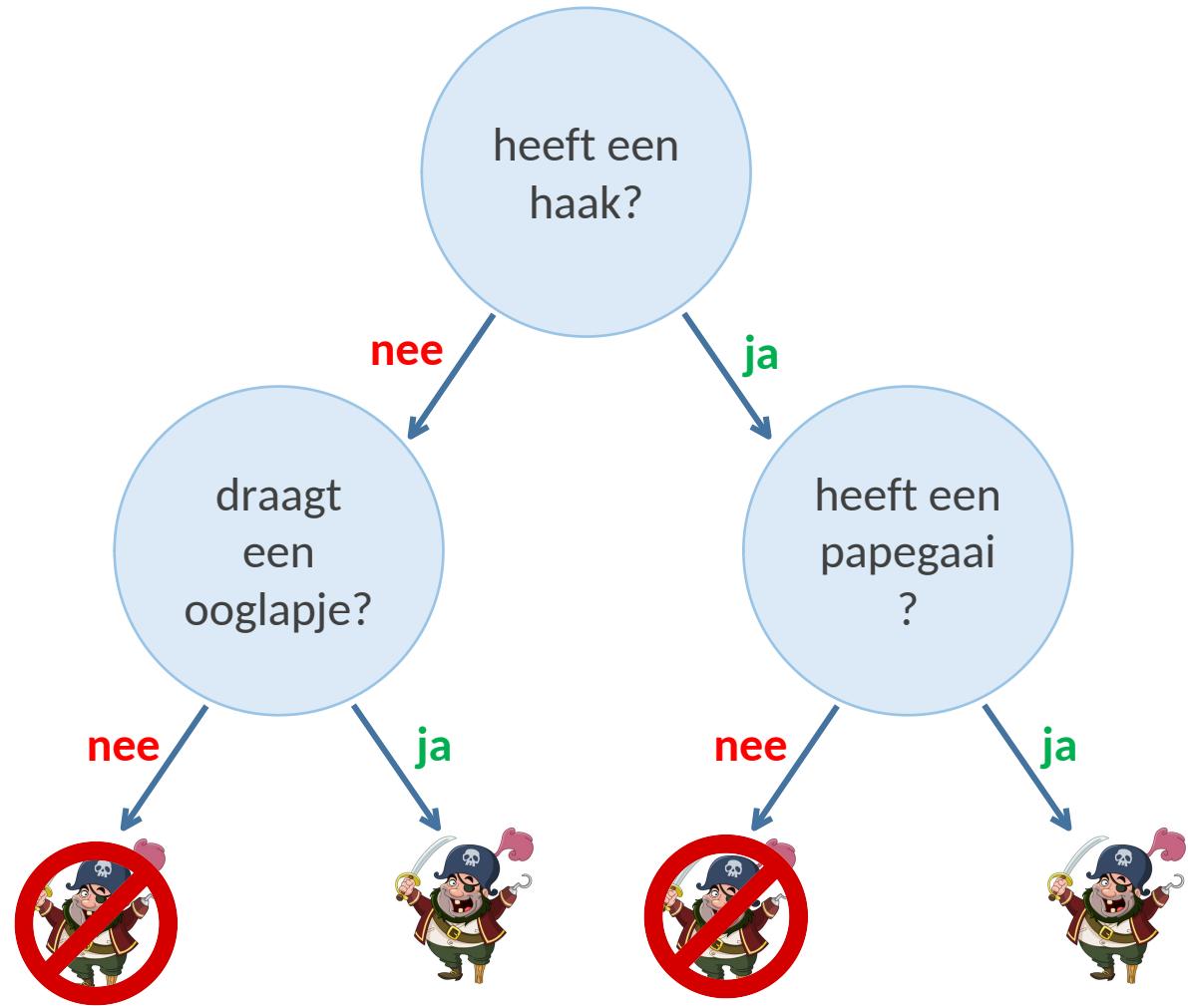


piraat



## Kunstmatige intelligentie in de zorg

ECARE

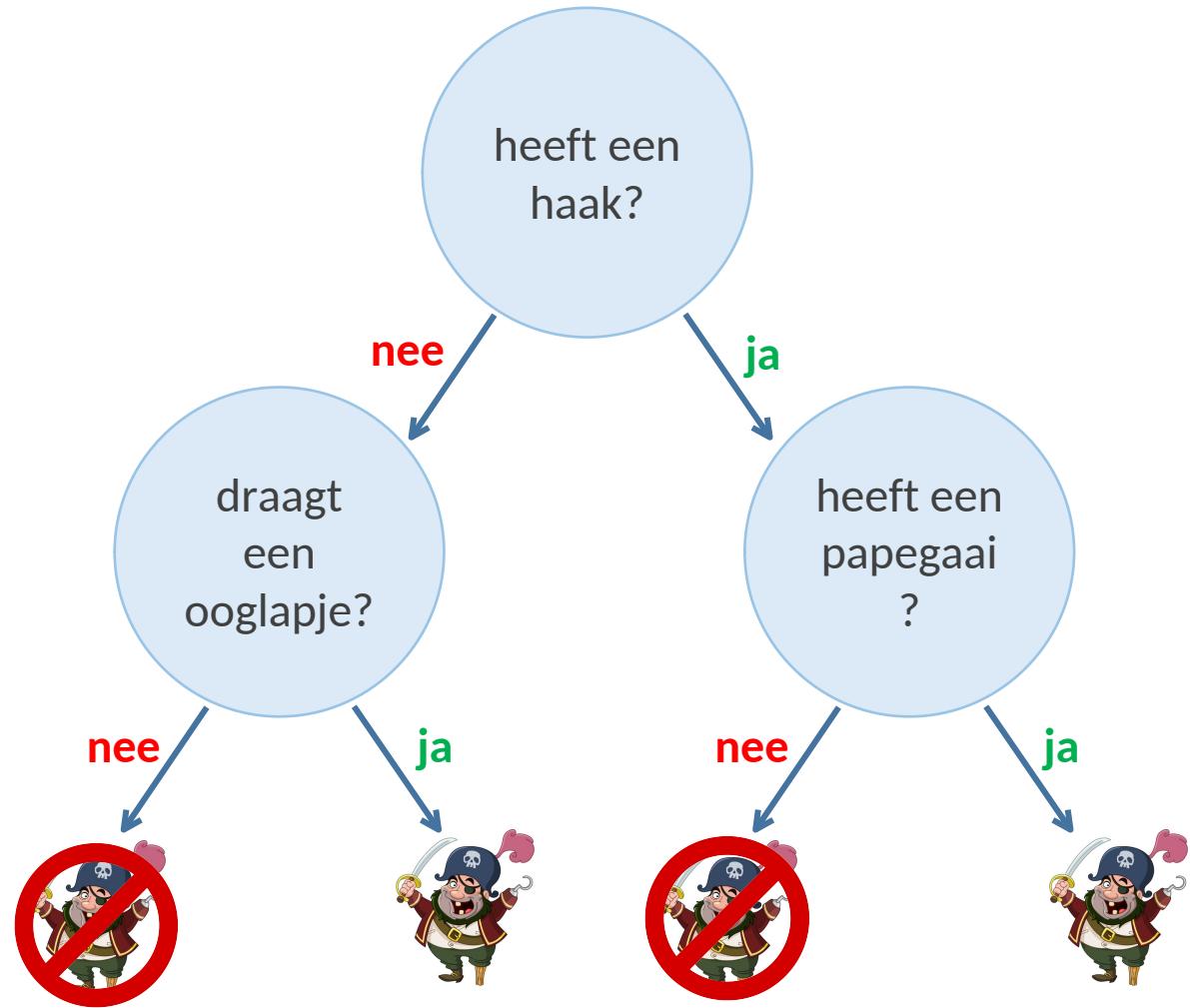


Nieuwe gegevens

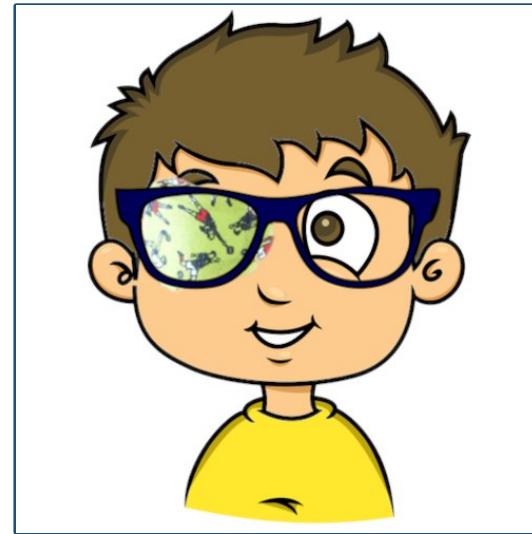


## Kunstmatige intelligentie in de zorg

ECARE

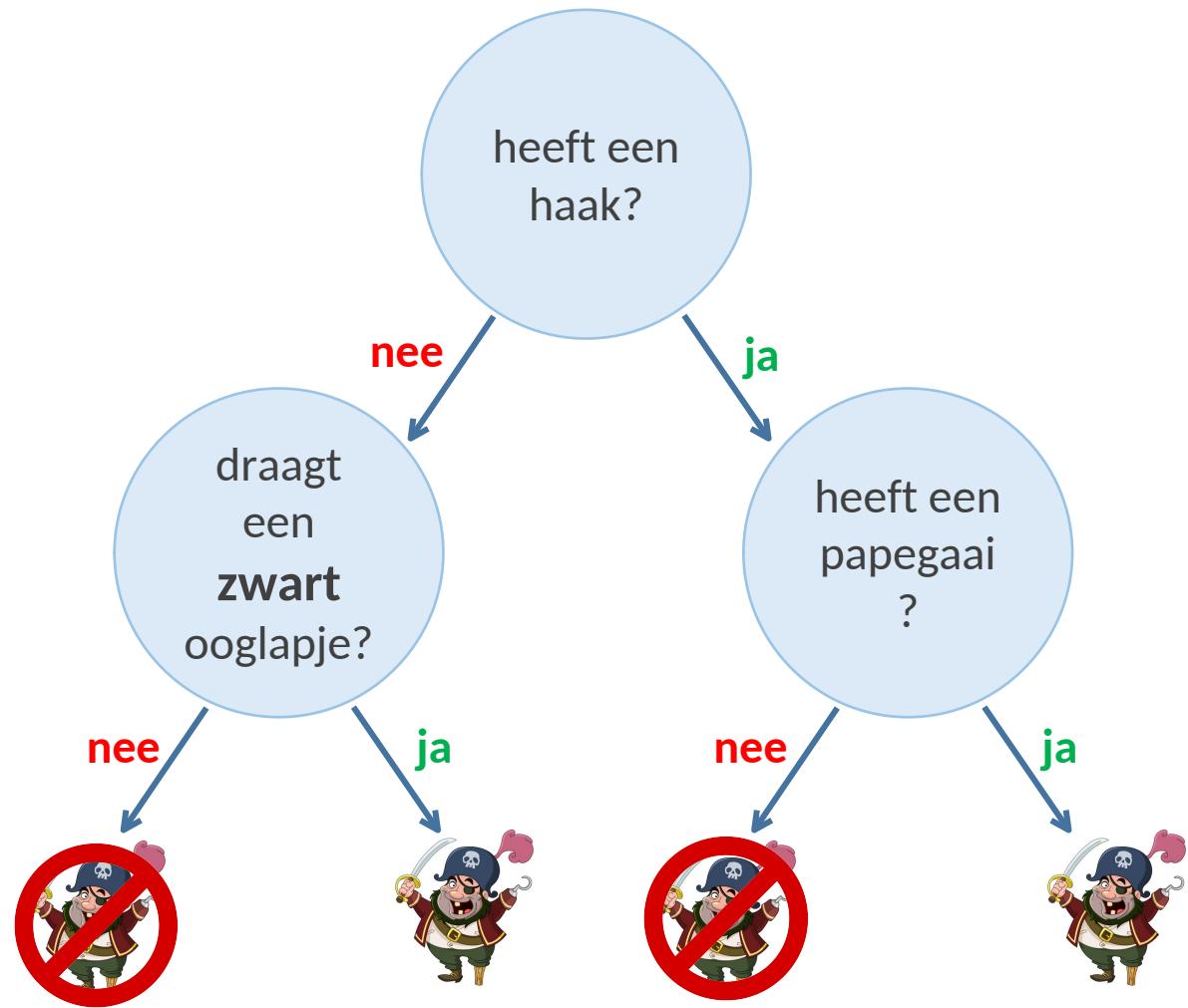


Nieuwe gegevens

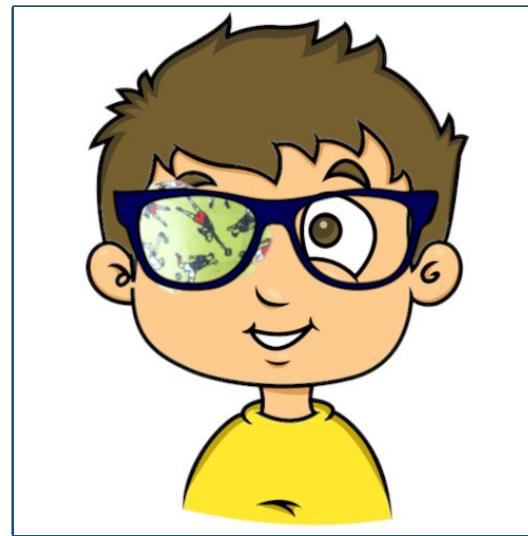


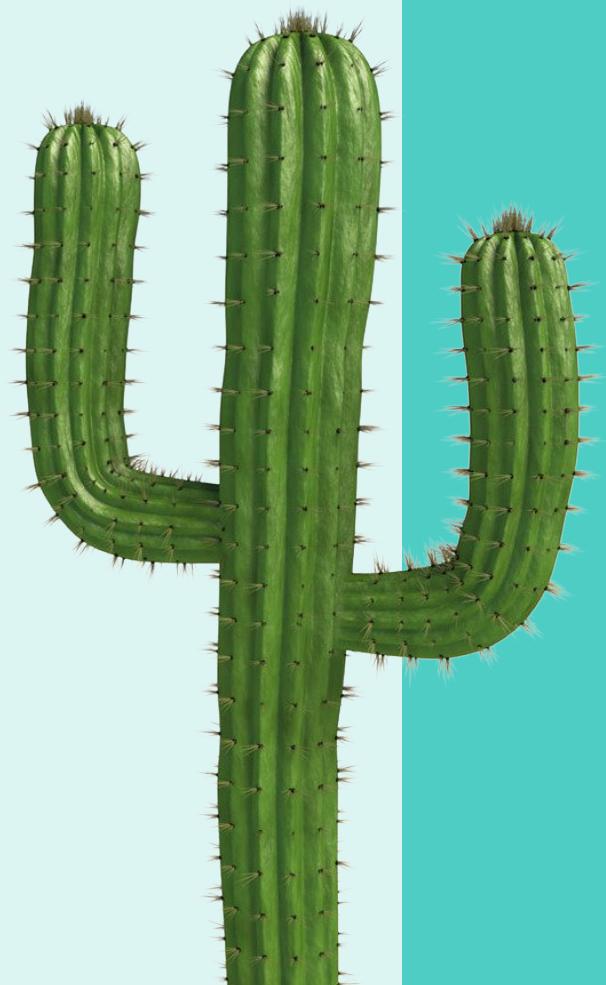
## Kunstmatige intelligentie in de zorg

ECARE



Nieuwe gegevens





ECARe

[coen.lucasse@ecare.nl](mailto:coen.lucasse@ecare.nl)

[dennis.bakhuis@ecare.nl](mailto:dennis.bakhuis@ecare.nl)