

# Programmeren 8: Machine Learning

---

2022-02-07

## Leerdoelen

## Deadlines

Opdracht 1: Week 3 Opdracht 2: Week 5 Eindopdracht Ontwerp: Week 7 Eindopdracht Uitwerking: Week 9

## Index

## Les 1

Tensorflow JS

voorbeelden:

- Tesla
- GPT3

Resources Kaggle.com

Waarom is ML nu populair

- Rekenkracht
- Data
- Mindset

Disciplines:

- Leren van data
- beeld herkenning
- beeld generen
- spraak begrijpen
- tekst genereren
- tekst begrijpen

**Artificial Intelligence** Dumb AI

**Machine Learning** Supervised Learning

**Deep Learning** Unsupervised Learning

Leren is patronen herkennen in data

Wat heb ik voor data?

Wat wil / kan ik leren van deze data

Welk algoritme of model past hierbij

Data > Algoritme > Model

**Data** alles is data, maak er een reeks van getallen voor

**Algoritme** De formule of library waarmee je een model maakt

**Model** Gegenereerd door algoritme dmv data

**Classification** verschillende keuzes

**Regression** een waarde

**White Box & Black Box** Is het achteraf te begrijpen (Ethiek)

We gaan aan de slag met:

Decision Tree KNN

Neural Network

Linear Regression

**Pretrained Model** AI getrained model

- YOLO
- FaceAPI
- PoseNet
- DoodleNet
- ImageClassify

Libraries:

- TensorFlow
- ML5

Ethiek

- Privacy
- White vs Black box

Techstack:

- TensorflowJS (alleen local vanwege privacy)
- Frontend React
- Backend NodeJS