Deep learning

# Isaac & Simon

Isaac = webshops, betalingssysteem (commercieel)

Simon = deep learning (AI aangeboden voor klanten)

# What is machine Learning & deep learning

Machine learning = een system de mogelijkheid geven om automatisch zelf te leren en te verbeteren op ervaring.

Supervised learning: data is mooi opgeboud, wij begrijpen de data

Unsupervised learning: data waar wij geen structuur in zien.

Reinforced learning:

Deep learning = machine learning maar met een neural netwerk

## Why now?

1. Processor kracht is veel beter -> reken kracht wordt gedaan op GPU.
2. Er is veel meer data beschikbaar

## Wat kan je er mee doen

1. De zelfrijdende auto
2. Siri, alexa, google assistent
3. Alpha Go (deep mind)
4. Survaillance (face recogition)
5. Atari
6. Dota
7. Kleuren foto’s
8. Gezichten genereren
9. Fake video
10. Generate art
11. Assist artists
12. Translate
13. Beekse bergen

# How do machines Learn – math included

Eerst een trainingsset -> data die snappen

We steken deze data in een learning algoritme -> trained algoritme

Square meter = euro

Weight \* Square meter = euro

* Vizualizeren -> plotten

Eerst gokken -> veel en volledig fout

Laten lopen -> vergelijken met de data -> fout error² = error rate- > gemiddelde = avg error

Verschillende punten ->afgeleide -> raaklijn -> rico gaat aanwijzen wat er moet gebeuren

* Herhalen tot we bijna nul hebben

Stochastic = randon

Gradient = raakrijn

Descent= naar de nul toe

# What are neural networks

# Build your own neural network! And recognize cats and dogs

# Learn AI by selfstudy