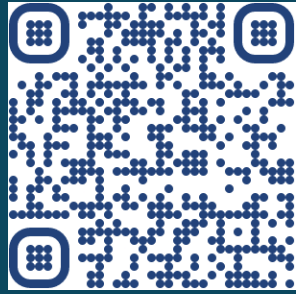
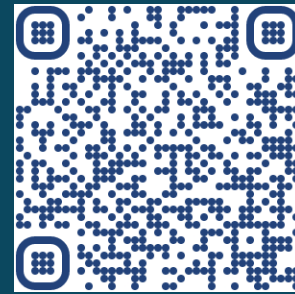


ROB VAN DER WILLIGEN

HOGESCHOOL ROTTERDAM



DCC-PO
SURF-pilot
Hogeschool Rotterdam



“Creating a
Data Fabric
through
Easy-to-use Cloud
Computing”

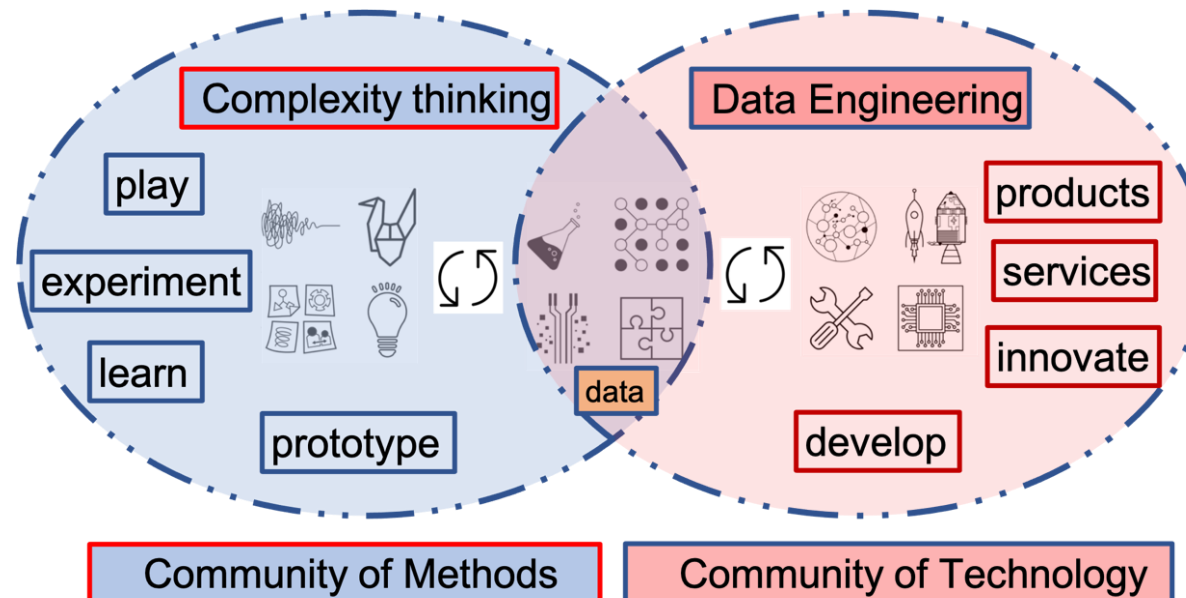
**PROGRAMMA
AI & ETHIEK**



hr.nl/ai

Creating a DATA FABRIC

Artwork Adapted from: <https://idezo.ch>



Inzetten van **datatechnologie & AI** om te komen tot **Bildung van complexiteitsdenken**, enerzijds, en **het laagdrempelig, verantwoord delen van inzichten voor maatschappelijke vraagstukken die voortvloeien uit het op grote schaal automatisch verzamelen van data**, anderzijds.

Aanleiding

*Gebrek aan hands-on kennis over
Cloud Computing.*

*Ontbreken aan selfservice toegankelijkheid
van data-infrastuur.*

Doel

Doel van de pilot is om data-driven onderzoeksinspanningen te faciliteren door het laagdrempelig introduceren van Data Science tools.

Data Fabric

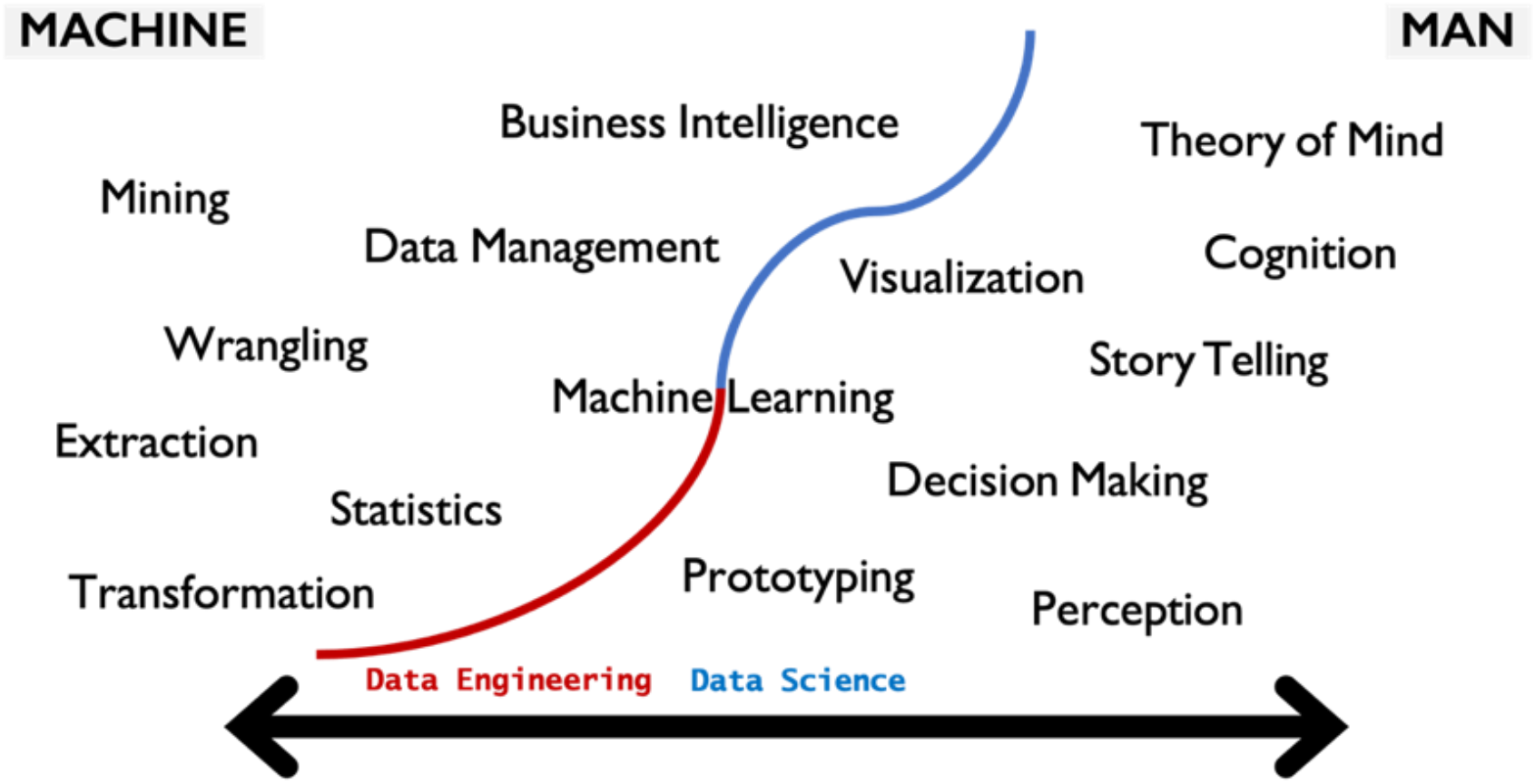
Easy-to-Use cloud computing

Jupyter Hub [Lisa-cluster SURFsara]

Jupyter Notebook Plug-in [Research Drive]

Data Science tools & knowhow

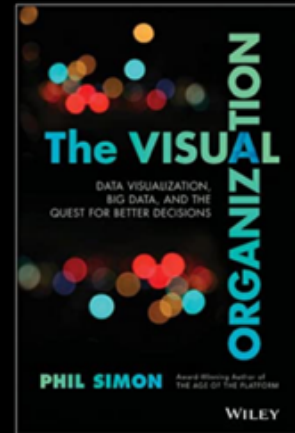
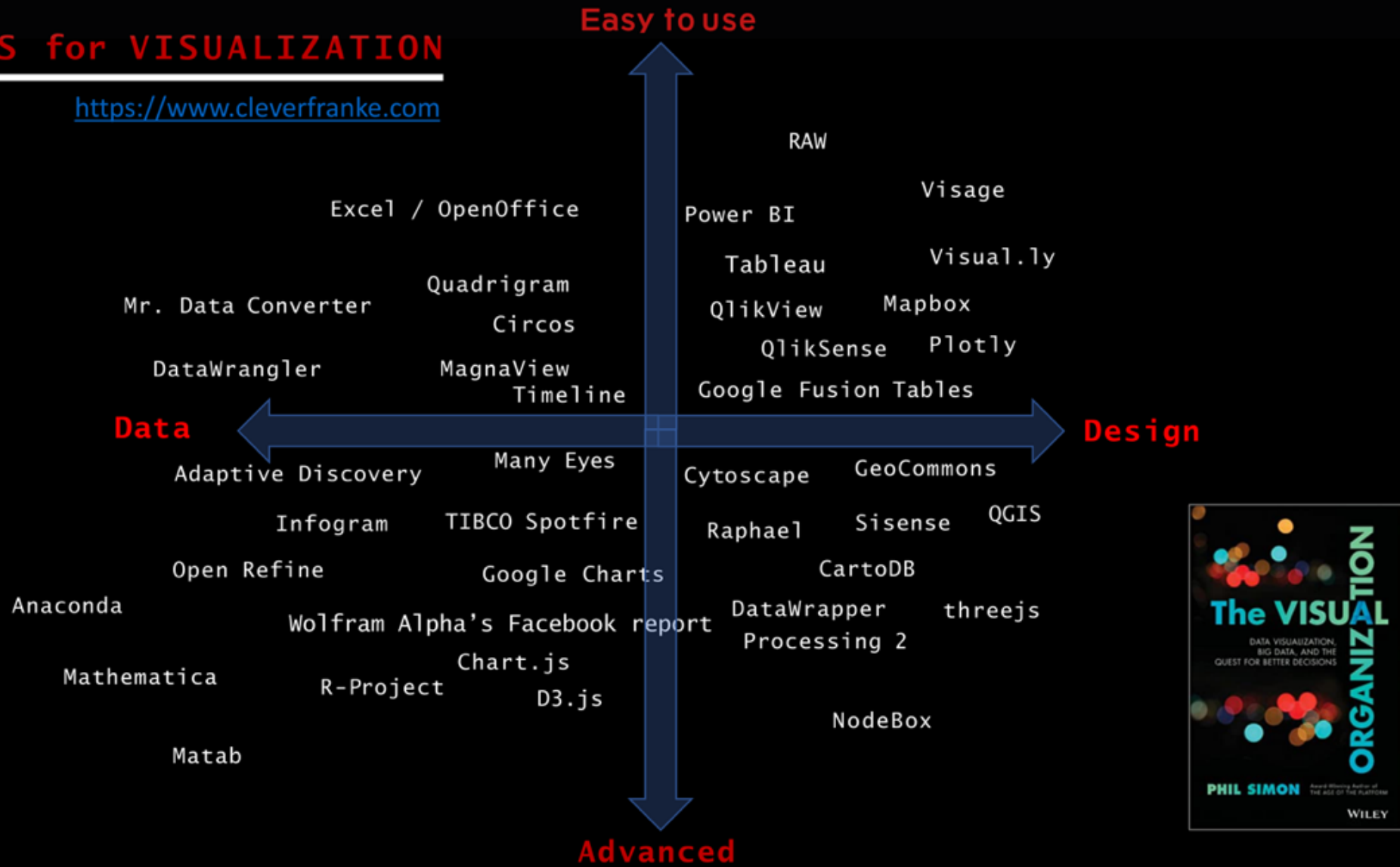
Hogeschool Rotterdam-brede programma voor AI & Ethiek.



Inspired by Daniel Keim, "Visual Analytics: Definition, Process, and Challenges"

TOOLS for VISUALIZATION

<https://www.cleverfranke.com>



Probleemaanpak & Uitrol

De pilot stuurt aan op hands-on disseminatie van Data Science (DS) methodieken door studenten + lectoren/docentonderzoekers hands-on kennis te laten maken met Cloud Computing gebaseerd op computational thinking paradigma's. Dit in combinatie met het uitbouwen van de professionele ontwikkeling van lectoren/docentonderzoekers.

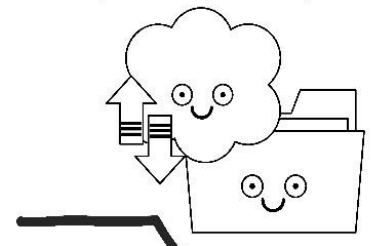
De pilot is --selfservice-based-- vraag-gestuurd. Dat wil zeggen, het HR-brede programma voor AI & Ethiek zal zorgdragen voor de Data Science kennisoverdracht binnen de desbetreffende lectoraten/Minoren om de benodigde Jupyter-notebooks en/of GitHub Repositories te ontwikkelen die kunnen worden benut met de SURF "JupyterHub for Education" Service.

<https://servicedesk.surfsara.nl/wiki/display/WIKI/JupyterHub+for+education>

Kenniscentrum stuurt aan op samenwerking in een virtuele onderzoeksomgeving (VRE) waarin Lectoren/docentonderzoekers + studenten transdisciplinair aan onderzoeksprojecten werken met als basis research data

lecturer/docentonderzoeker

1 Reseach data, context beschrijving is digitaal beschikbaar via Research Drive (SURFsara)service



Data Steward

2 Definition of Done + Gebruikersovereenkomst



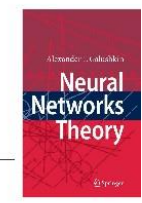
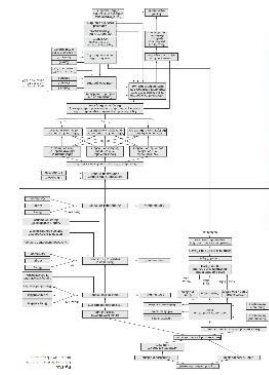
Data Wetenschapper

Proof-of-Concept. Voorafgaand aan de pilot zal een nulmeting gedaan worden bij alle betrokken stakeholders (docentonderzoeker/lector/student) met betrekking tot kennis over Data Science & Computational computing.

Na afloop van de pilot zal deze op een Likertschaal-gebaseerde enquête herhaald worden. Daarnaast zal steekproefsgewijs een aantal computational thinking skills worden getest.

Data Wetenschapper

3 Intakegesprek met de lector en/of docentonderzoeker door gebruikmaking van een binaire beslisboom



Data Wetenschapper

4 Brainstormsessie om te komen tot een plan-van-aanpak voor de benodigde professionalisering + Jupyter-notebooks waarmee de Data Science analyse en/of visualisatie tot stand kan worden gebracht.

Data Wetenschapper + JupyterHub SURFsara Teach-the-Teacher project

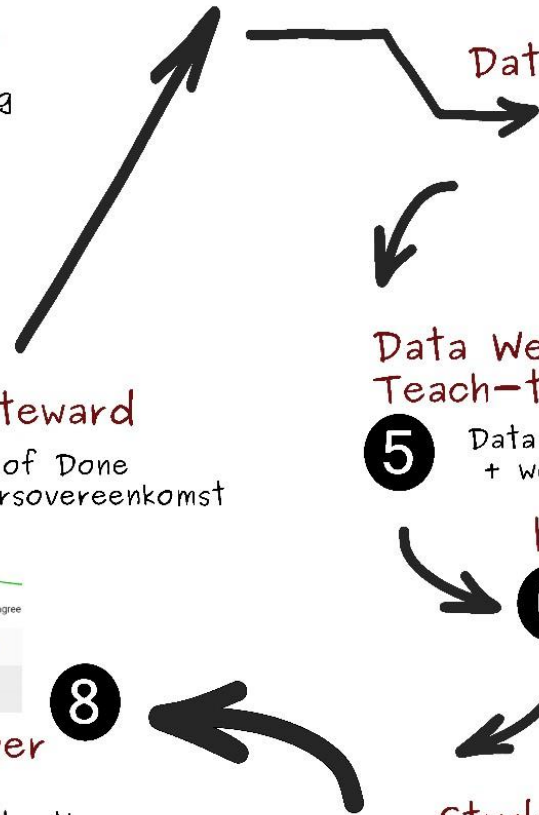
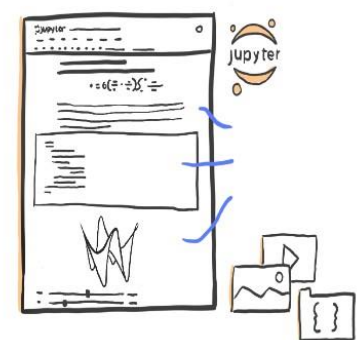
5 Data Science professionaliseringstraject + workshops.

lecturer/docentonderzoeker

6 Data Aanalysis wordt vastgelegd in stap-voor-stap code-based uitwerkingen van ruwe researchdata om tot custom-made betekenisvolle visualisaties te komen en/of NLP, CV-based machine learning analyses.

Studenten

7 Studenten doorlopen de Jupyter-notebooks. Dit op basis van Computational Thinking leerdoelen +workshops.



Stakeholders

Data Science [DS] Toepassingsdomein	Kenniscentrum	Bachelor Onderwijs Hogeschool Rotterdam [HR]						
Computer Vision [CV]	Duurzame Havenstad	Instituut voor Engineering en Applied Science [EAS] <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cursus</th> <th>Docentonderzoekers</th> <th>Studenten</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mechanical Engineering</td> <td>N = 2</td> <td>N = 33</td> </tr> </tbody> </table>	Cursus	Docentonderzoekers	Studenten	Mechanical Engineering	N = 2	N = 33
Cursus	Docentonderzoekers	Studenten						
Mechanical Engineering	N = 2	N = 33						
Natural Language Processing [NLP]	Creating 010	Instituut voor Communicatie, Media en Informatietechnologie [CMI] <table border="1"> <thead> <tr> <th>Minor</th> <th>Docentonderzoekers</th> <th>Studenten</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Digital Humans</td> <td>N = 5</td> <td>N = 10</td> </tr> </tbody> </table>	Minor	Docentonderzoekers	Studenten	Digital Humans	N = 5	N = 10
Minor	Docentonderzoekers	Studenten						
Digital Humans	N = 5	N = 10						
Statistical Machine Learning [ML]	Business Innovation	Instituut Business School Rotterdam [BSR] <table border="1"> <thead> <tr> <th>Minor</th> <th>Docentonderzoekers</th> <th>Studenten</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Data-Driven Solutions</td> <td>N = 3</td> <td>N = 35</td> </tr> </tbody> </table>	Minor	Docentonderzoekers	Studenten	Data-Driven Solutions	N = 3	N = 35
Minor	Docentonderzoekers	Studenten						
Data-Driven Solutions	N = 3	N = 35						
Natural Language Processing [NLP]	Data Supported Healthcare	Instituut voor Gezondheidszorg [IVG] <table border="1"> <thead> <tr> <th>Minor</th> <th>Docentonderzoekers</th> <th>Studenten</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Data Engineering</td> <td>N = 3</td> <td>N = 5</td> </tr> </tbody> </table>	Minor	Docentonderzoekers	Studenten	Data Engineering	N = 3	N = 5
Minor	Docentonderzoekers	Studenten						
Data Engineering	N = 3	N = 5						

Deliverables

Data Science [DS] Toepassingsdomein	Developer	Repository						
Neural Networks [NN] Machine Learning [ML] Deep Learning [DL]	Programma AI & Ethiek	Matlab Regression Learner						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>IDE</th> <th>Software Libraries</th> <th>Data-sets</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Matlab</td> <td>Machine learning Deep Learning</td> <td> yacht_hydrodynamics.csv blood_donation.csv bodyfat.csv breast_cancer.csv combined_cycle_power_plant.csv concrete_properties.csv creditcard-fraud.csv fault_detection.csv iris_flowers.csv power-plant-gas-emissions.csv telecommunications_churn.csv tree_wilt.csv </td> </tr> </tbody> </table>	IDE	Software Libraries	Data-sets	Matlab	Machine learning Deep Learning	yacht_hydrodynamics.csv blood_donation.csv bodyfat.csv breast_cancer.csv combined_cycle_power_plant.csv concrete_properties.csv creditcard-fraud.csv fault_detection.csv iris_flowers.csv power-plant-gas-emissions.csv telecommunications_churn.csv tree_wilt.csv
IDE	Software Libraries	Data-sets						
Matlab	Machine learning Deep Learning	yacht_hydrodynamics.csv blood_donation.csv bodyfat.csv breast_cancer.csv combined_cycle_power_plant.csv concrete_properties.csv creditcard-fraud.csv fault_detection.csv iris_flowers.csv power-plant-gas-emissions.csv telecommunications_churn.csv tree_wilt.csv						
Natural Language Processing [NLP]	Programma AI & Ethiek	Decision Support Systems [DSS] in Allied Healthcare						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>IDE</th> <th>Software Libraries</th> <th>Data-sets</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anaconda Navigator Visual Studio Code</td> <td> Python 3.9.15 NLTK spaCy Cupy Pytorch Tensorflow ipywidgets jupyterlab </td> <td>healthcare free-texts.docx</td> </tr> </tbody> </table>	IDE	Software Libraries	Data-sets	Anaconda Navigator Visual Studio Code	Python 3.9.15 NLTK spaCy Cupy Pytorch Tensorflow ipywidgets jupyterlab	healthcare free-texts.docx
IDE	Software Libraries	Data-sets						
Anaconda Navigator Visual Studio Code	Python 3.9.15 NLTK spaCy Cupy Pytorch Tensorflow ipywidgets jupyterlab	healthcare free-texts.docx						

Data Science [DS] Toepassingsdomein	Developer	Repository				
Natural Language Processing [NLP]	Programma AI & Ethiek	Digital Humans				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>IDE</th> <th>Software Libraries</th> <th>Data-sets / Models</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Jupyter Hub Anaconda Navigator Visual Studio Code </td> <td> Python 3.9.15 NLTK spaCy numpy pandas Chatterbot Scikit-Learn Rasa </td> <td> nl_core_news_sm nl_core_news_md nl_core_news_lg </td> </tr> </tbody> </table>	IDE	Software Libraries	Data-sets / Models	Jupyter Hub Anaconda Navigator Visual Studio Code
IDE	Software Libraries	Data-sets / Models				
Jupyter Hub Anaconda Navigator Visual Studio Code	Python 3.9.15 NLTK spaCy numpy pandas Chatterbot Scikit-Learn Rasa	nl_core_news_sm nl_core_news_md nl_core_news_lg				

Valorisatie

Elke GitHub Repository bevat een reeks van Jupyter Notebooks.

Dit kunnen Data Science workshops zijn en/of gedetailleerde stap-voor-stap broncode uitwerkingen van research-data analyses in combinatie met (geanonimiseerde) online beschikbare research datasets.

Met Binder --Binder-ready Repository-- is het mogelijk de broncode uit te proberen in de vorm van een Jupyter Notebook via een standaard webbrowser.

Prometheus Data Science Lab



HR-DATA-FABRIC / PROMETHEUS Public

<> Code Issues Pull requests Actions Projects Security Insights

main 1 branch 0 tags Go to file Code About

robvdw Update README.md 6e24501 1 minute ago 14 commits

LICENSE	Initial commit	3 months ago
README.md	Update README.md	1 minute ago


README.md

PROMETHEUS
DATA SCIENCE LAB

Context & Einddoel

Data Science —DS— is een interdisciplinair vakgebied gericht op het extraheren van betekenisvolle informatie uit datasets. Het kan ingezet worden als praktijkgerichte kennisbasis voor data-gedreven besluitvorming & innovatie.

Exemplarisch voor data-gedreven innovatie anno 2023 is de lerende machine —ML— genaamd ChatGPT. Een state-of-the-art, grootschalig taalmodel —LLM— dat gebruik maakt van natuurlijke taalverwerkenden —NLP— AI-technologie. Het is gevoed met meer dan 8 miljoen unieke dialogen.



Stel je een computer voor die jouw zinnen kan afmaken met een betere zinswending; of een gesprek met je kan voeren over een thema dat jouw interesseert; of een probleem direct kan oplossen door honderden regels computercode te schrijven binnen enkele seconden. Een dergelijke computer vormt een schakel in een lange keten van werktuigen zoals het weefgetouw, de boekdrukkers en de stoommachine die de industriële revolutie opgang brachten. Tegelijkertijd is het onderdeel van een nieuwe klasse aan *lerende machines*, omdat het de symbolen in taal omzet & computercode schrijft op manieren die creatief lijken. Een beetje zoals een mens dat zou doen. Of toch niet???? Voorlopig is het een "work-in-progress".

Om duiding te geven aan de hype rond de generatieve AI ChatGPT, is een *Nederlandstalige "How-To" repository* opgesteld met [hints en tips](#) voor het verantwoord & effectief gebruik ervan in het hoger onderwijs.

Releases
No releases published

Packages
No packages published

ChatGPT uitgelegd Voor het hoger onderwijs



HR-ChatGPT / ChatGPT-UITGELEGD Public

<> Code Issues Pull requests Discussions Actions Projects Wiki Security Insights

main 2 branches 0 tags Go to file Code About

robvdw Update README.md bbf4121 2 days ago 777 commits

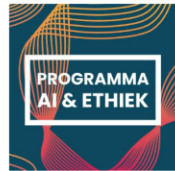
WORKSHOPS/ICTO	Update ICTO_Workshop_ChatGPT_Robvdw_2023_sec.pdf	2 weeks ago
CHATGPT_HR-UITGELEGD.pdf	Create CHATGPT_HR-UITGELEGD.pdf	last month
CODE_OF_CONDUCT.md	Create CODE_OF_CONDUCT.md	3 months ago
ChatGPT-UITGELEGD_V17.pdf	Create ChatGPT-UITGELEGD_V17.pdf	last month
GPT2-GPT3.png	GTP2-GTP3	2 months ago
LICENSE	Initial commit	3 months ago
QR-code-ChatGPT-UITGELEGD.png	Create QR-code-ChatGPT-UITGELEGD.png	2 days ago
QR_CODE_CHATGPT_HR-UITGELEGD...	QR	2 months ago
QR_CODE_CHATGPT_HR-UITGELEGD...	QR	2 months ago
README.md	Update README.md	2 days ago
SECURITY.md	Create SECURITY.md	3 months ago
TimeCover_March_2023.jpg	Time Cover	2 months ago
scaling-delusion.jpg	Update scaling-delusion.jpg	2 months ago

README.md

ChatGPT - UITGELEGD voor het hoger onderwijs

Context & Doelen

Leer hoe ChatGPT betrouwbaar te gebruiken
1. Begrijpen wat ChatGPT wel en niet kan
2. Ethische overwegingen bediscussiëren
3. Effectieve prompts schrijven
4. Vervolgvragen schrijven
5. Waarschuwing betrouwbaarheid
6. Overzicht van veel gestelde vragen [ChatGPT FACs].



Om duidelijk te geven aan de hype rond de generatieve-AI ChatGPT, is deze Nederlandsestalige "How-To?" repository

Learn how ChatGPT trustworthy and responsible to use.

- Readme
- CC0-1.0 license
- Code of conduct
- Security policy
- 0 stars
- 2 watching
- 0 forks

Report repository

Releases

No releases published

Packages

No packages published

Contributors 2

- robvdw Rob
- Alfonz Alfons Looman

Lessons Learned

Een belangrijk punt van aandacht is dat een streaming/en of online koppeling van externe-datasets met de SURF JupyterHub (nog) niet mogelijk is.

De standaardoplossing is dat lokaal datasets geüpload moet worden naar de harde-schijf van het hostbesturingssysteem.

Dit is ongewenst omdat data zo verspreid wordt over meerdere plaatsen tegelijkertijd.

Vaak is dit niet toegestaan i.v.m. AVG-compliance en/of non-disclosure gebruikers-overeenkomsten.



HOGESCHOOL ROTTERDAM

overtref jezelf

Who AM I?



Serengeti Plains. By [Kristin Moger](#)

The World-Wide-Web AI-Safari

Artificial Intelligence: a Human Centred View

AI aims to **mimic & automatise** tasks which otherwise require human perception, cognition and/or motor skills – e.g. pattern recognition, learning, logical reasoning & planning, decision making, problem solving, designing, creativity, likelihood estimation, language acquisition, multi-sensory interfacing, actuated body movement control, locomotion & manipulation, sentiment analysis, and generalisation (*see refs [1]...[3]*).

 Theory of Mind	 Image Understanding	 Diagram Understanding	 Speech Generation	 Natural Language Generation
 Reasoning	 Uncertainty	 Creativity	 Emotion	 Video Understanding
 Common Sense	 Language Translation	 Embodiment	 Audio Understanding	



RobFvdW

4 Followers

My research and biological & psych to smart informa



Help Status Writer About Text to speech



Who AM I?

atietechnologie (CMI) > Robert Frans van der Willigen



Hogeschool Rotterdam | HR · Instituut voor Communicatie, Media en Informatietechnologie (CMI)
PhD

- About
- Publications (48)
- Network
- Projects (8)

Contact

About

48 Publications
83,070 Reads ⓘ
685 Citations

Introduction

Binnen het Creating-010 onderzoeksthema Design in the 21st Century onderzoeken we de valorisatie van Machinaal Lerende (ML) Neurale-Netwerk (NN) algoritmen. De uitkomsten ervan moeten het ontwerp van Human-Centered (HC) data-producten mogelijk maken binnen toepassingsdomeinen zoals Smart & Social City, Zorg-Tech, Smart Logistics & Maritime Innovation. <https://robfdw.medium.com>

Skills and Expertise

- Brain
- Animal Behavior
- Neural Networks
- Ethology
- Biophysics
- Data Science
- Data Visualization
- Behavioral Analysis
- Behavioral Neuroscience
- Machine Learning

Publications

Publications (48)

Designing Neural Networks Through Sensory Ecology "Biology to the rescue of AI"
Produced by Living-Lab: AiRA, Hub voor Data & Responsible AI, Hogeschool Rotterdam
Lunch-Lezing Creating-010 FEB 2022

Current institution

Hogeschool Rotterdam
Instituut voor Communicatie, ...
Current position
Data Scientist



Citations since 2017



[Learn about citations on ResearchGate](#)

Co-authors

Top co-authors



Who AM I?



Rob
robvdw

Edit profile

8 followers · 0 following

- Hogeschool Rotterdam
- Netherlands
- https://www.researchgate.net/profile/Robert_Van_Der_Willigen

Highlights

☆ PRO

Organizations

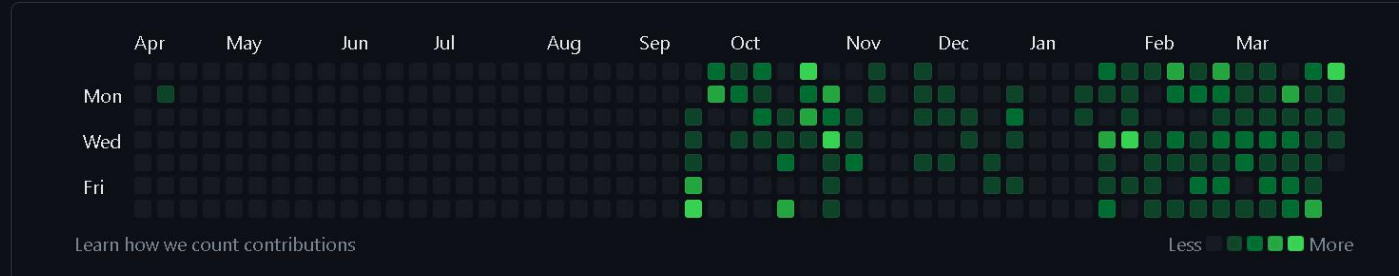


Psignifit-MEX Public

Mex files for Matlab 2010b on Win64 / Mac OS X 10.6.7

☆ 1

1,619 contributions in the last year



Contribution activity

March 2023

- Created 391 commits in 3 repositories
 - [HR-ChatGPT/ChatGPT-UITGELEGD](#) 381 commits
 - [HR-ChatGPT/chatgpt.uitgelegd](#) 8 commits
 - [HR-Data-Supported-Healthcare/Corpora-that-Support-Clinical-Reasoning](#) 2 commits
- Joined the Hogeschool Rotterdam organization



Hogeschool Rotterdam

De wildgroei aan gezondheidsdossiers heeft een overvloed aan klinisch tekst opgeleverd die vaak onbenut blijft. AI in de vorm van NLP kan uitkomst bieden.



Customize your pins

Contribution settings

