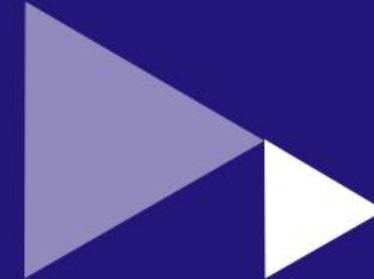


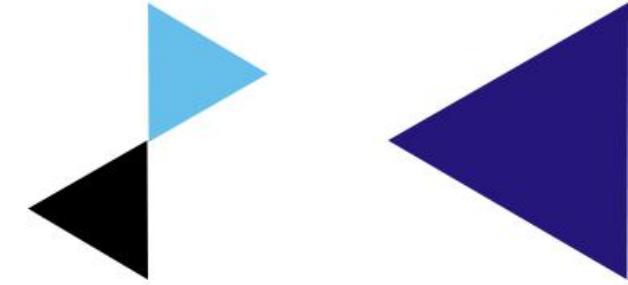
Het Onderzoeksplan

Afstudeeropdracht MAAI Centre for Financial Innovation



Inhoud

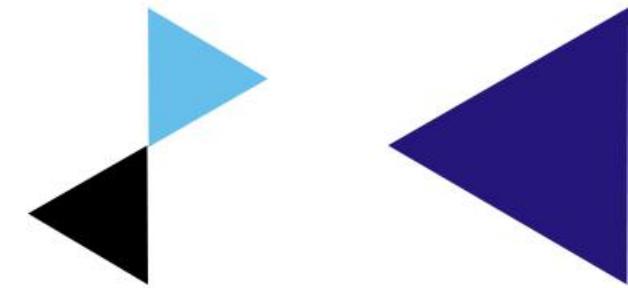
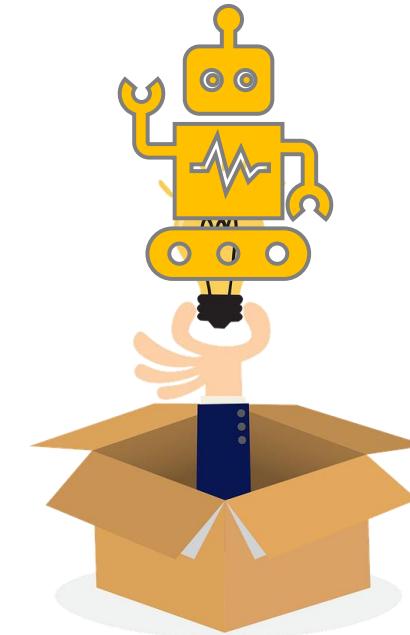
- Doel van deze module
 - Schrijven van een Onderzoeksplan
- Opmerkingen vooraf
- Opzet onderzoeksplan
- Opzet collegereeks
- Presentatie onderwerpen
- Beoordeling
- Literatuurverkenning
 - Opdrachten volgende keer



Meestal



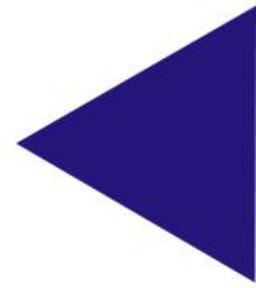
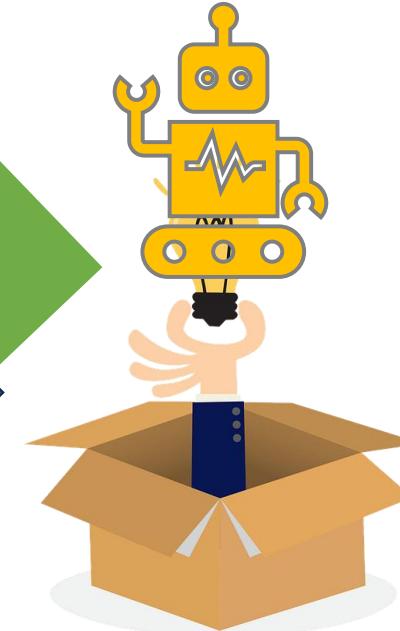
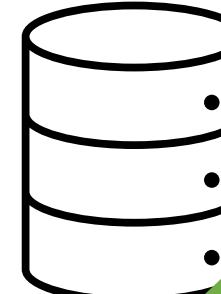
Praktijkprobleem



Wij



Bekend probleem



Creating Tomorrow

Aanpak onderzoek

Meestal

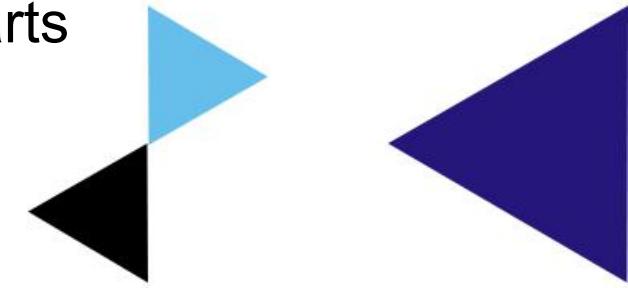
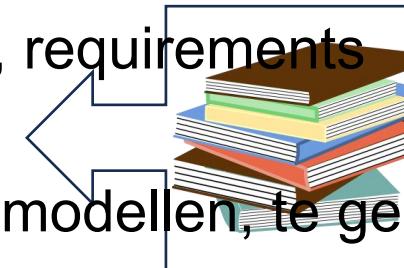
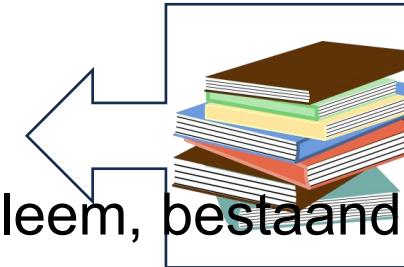
- Je werkt van probleem
- naar oplossing
- via onderzoek

Nu

- Je kiest een onderwerp
- Kijkt of er data zijn
- Past je probleem aan
- Werkt naar een oplossing
- via onderzoek

Onderzoeksplan/projectplan

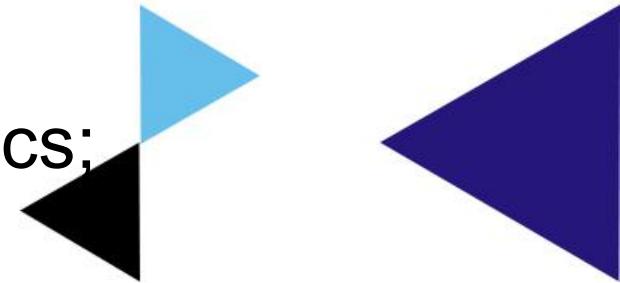
- Inhoud
- Samenvatting
- Introductie
 - Context, probleem, bestaande kennis over probleem, gat in de kennis
- Achtergrond
 - Stakeholders, requirements
- Methodologie
 - Te gebruiken modellen, te gebruiken data, eventueel flow charts
- Planning
- Bronnenlijst



Volgens de handleiding

In het onderzoeksplan beschrijf je onder meer:

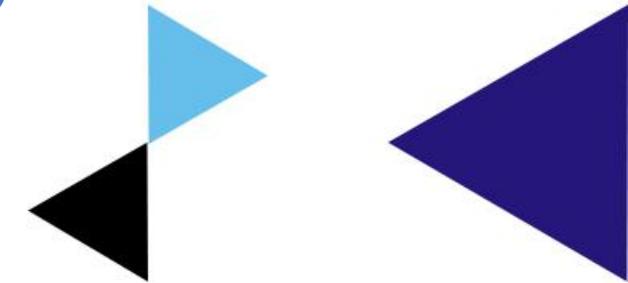
- het vraagstuk en de relevante context, inclusief betrokken stakeholders en hun belangen;
- de eisen en randvoorwaarden waaraan een AI-oplossing moet voldoen;
- de geschiktheid van AI voor het vraagstuk;
- de beoogde data, modellen en technieken, onderbouwd vanuit de literatuur en bestaand werk;
- de gekozen evaluatieaanpak en bijbehorende metrics;
- de onderzoeksopzet, methoden en planning.



In other words ...

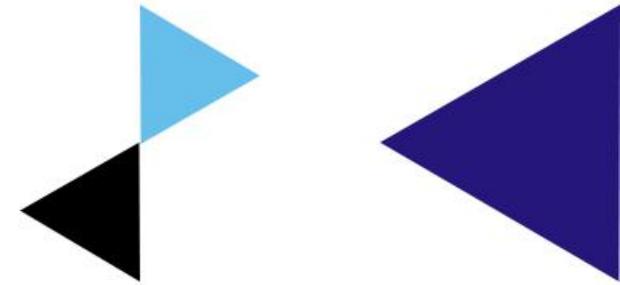
- Je moet een financieel vraagstuk oplossen
- Met een algoritme dat je zelf maakt
- Je moet kunnen laten zien waarom jouw aanpak zinnig is
 - Toevoegt
 - Beter presteert

 ... je zelfstandig een AI-vraagstuk kunt onderzoeken en een passende AI-oplossing  kunt ontwerpen en evalueren



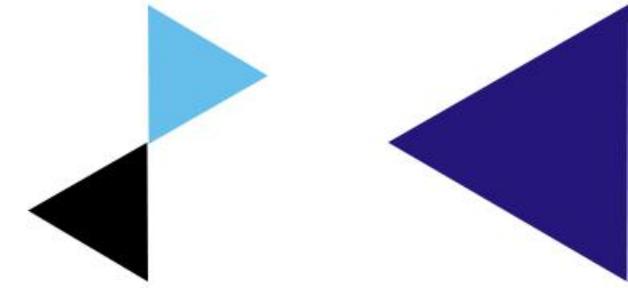
Opzet collegereeks

Wat staat er de komende weken op het programma



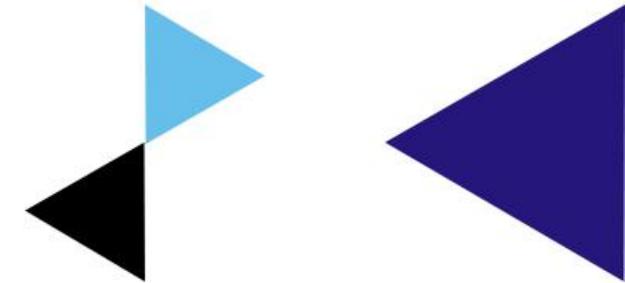
Opzet collegereeks

- Week 6 is projectplan klaar
 - Dan heb je ruim de tijd om je opdracht te maken
 - We lopen daarmee iets in, op het programma
1. Onderwerp presenteren en finale keuze
 2. Literatuur verkennen
 3. Literatuur verkennen
 4. Ethische implicaties
 5. Presentatie in ‘Jip en Janneke-taal’
 6. Definitieve versie



Opzet (2)

- Huiswerk
- College met werkvormen en presentaties
- Delen van het Onderzoeksplan
- Inleveren op BS
- Aan het eind voeg je zaken bij elkaar



Presentatie onderwerpen

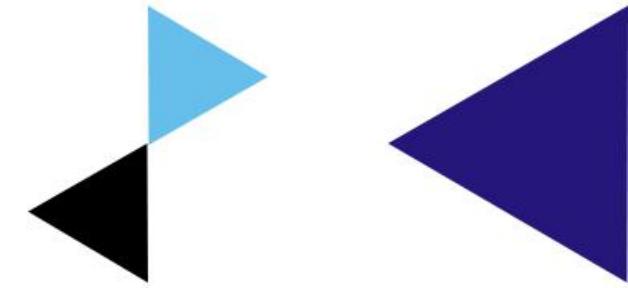
Presentatie van eerste keuzes



Creating Tomorrow

Presentatie onderwerpen

- Welk onderwerp
 - Enhancing Money Laundering Detection with Semi-Supervised Learning
 - Graph Neural Networks Applied to Money Laundering Detection
 - Natural language processing in detecting fraud on debit card transactions
 - Assessment of SME Credit Risk
 - Cybersecurity in Fintech
 - Eigen onderwerp
- Data die je gaat gebruiken
 - Bron van de data



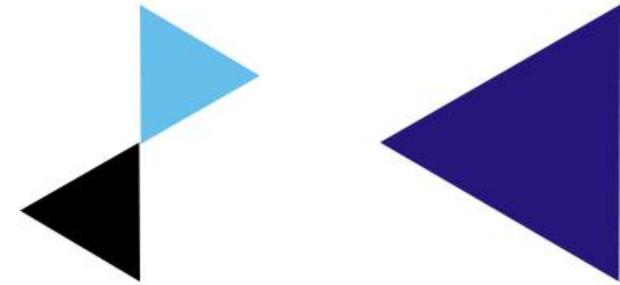
Feedback

- Feedback docenten
- Feedback studenten
 - Noteer:
 - Dit vind ik sterk aan het onderwerp
 - Hier heb ik bedenkingen
 - Hier heb ik vragen over



Beoordeling

Waar word je op beoordeeld

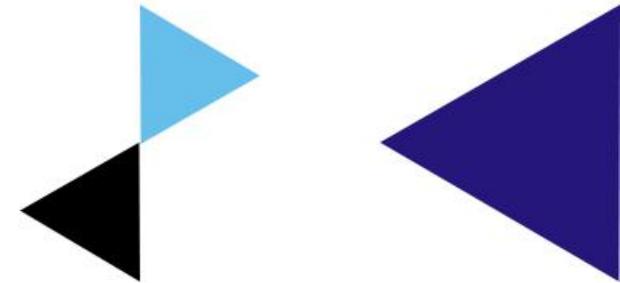


Creating Tomorrow

A. CONTEXTUALISEREN EN ONTWERPEN



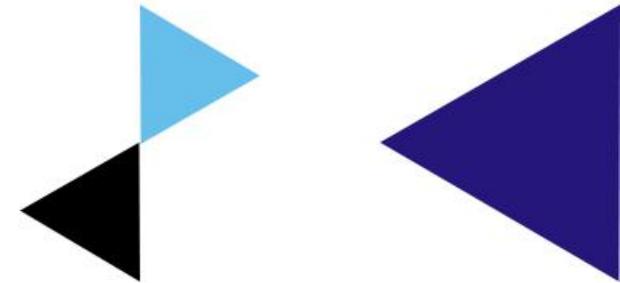
- Je doet onderzoek om het probleem in context in kaart te brengen, herformuleert het vraagstuk, weegt en toetst de belangen van de opdrachtgever, eindgebruiker en andere belanghebbenden.
- Je stelt voor een AI-oplossing juridische, ethische, organisatorische, functionele en technische requirements op.
- Je onderbouwt in hoeverre AI geschikt is voor een gegeven vraagstuk en maakt een weloverwogen keuze welke mate van automatisering daarbij gewenst is, gelet op technische, maatschappelijke en ethische aspecten.



B. ONTWIKKELEN EN MODELLEREN



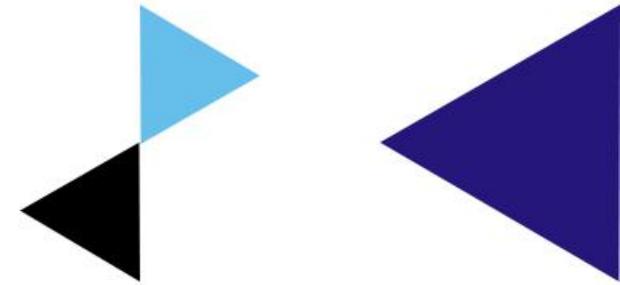
- Je onderzoekt (of beschrijft je aanpak voor het samenstellen van) een dataset voor het trainen, finetunen en testen van AI-modellen en onderbouwt de relevantie ervan aan de hand van de projectcontext en de literatuur, rekening houdend met voordelen, beperkingen, risico's en ethische implicaties.
- Je hebt, op basis van de literatuur, relevante AI-architecturen en technieken voor het project onderzocht. Je onderbouwt je architectuurkeuzes aan de hand van systeemvereisten, randvoorwaarden en de literatuur.



C. EVALUEREN EN MONITOREN



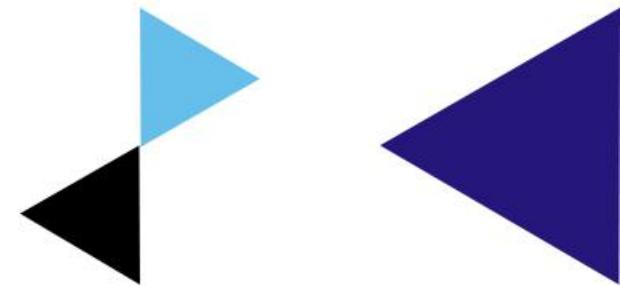
- Je hebt evaluatiemetrics onderzocht en onderbouwd voor het selecteren, vergelijken en evalueren van AI-modellen. Je keuzes zijn contextbewust en worden ondersteund door de literatuur.



D. ZELFSTURING

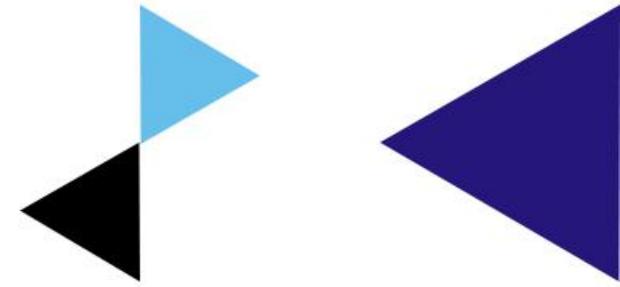


- Je kan zelfstandig een onderzoek opzetten, uitvoeren en schriftelijk en mondeling rapporteren volgens de geldende standaarden uit het vakgebied.
- Je kiest robuuste en valide onderzoeksmethoden en draagt zo bij aan de ontwikkeling van nieuwe kennis in het AI-vakgebied.



Literatuurverkenning

Opdracht voor volgende keer



Creating Tomorrow

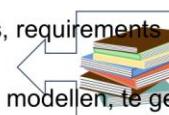
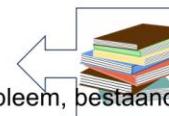
Literatuurverkenning

- Twee keer literatuuronderzoek
 - Probleemverkenning
 - Passende methodiek zoeken
- Huiswerk: Zoeklicht HvA
 - Cursus literatuur zoeken voor



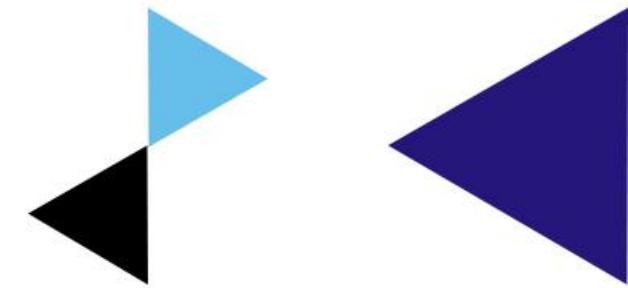
Onderzoeksplan/projectplan

- Inhoud
- Samenvatting
- Introductie
 - Context, probleem, bestaande kennis over probleem, gat in de kennis
- Achtergrond
 - Stakeholders, requirements
- Methodologie
 - Te gebruiken modellen, te gebruiken data, eventueel flow charts
- Planning
- Bronnenlijst



Volgende week

- Bijdrage van Femke van de Kastele
 - Specialist Onderwijsondersteuning
 - Library Liaison Faculteit FBE



Opdrachten volgende week

- Literatuuronderzoek
 - Doe de cursus Zoeklicht voor gevorderd
 - Van de bibliotheek van de HvA
 - Lever schermafdruk in op BS
- Presentaties
 - Formuleer
 - Vragen
 - Problemen
 - Twijfels

