**Antwoorden bij Werkblad AI trainen**

**AI les 4**

**Opdracht 1**

**Kijkvragen bij “Hoe jij gratis AI traint”**

1. Waarom is er opeens zoveel aandacht voor AI volgens dit filmpje?

Antwoord: ChatGPT

2. Noem twee gevaren of angsten die er zijn over AI.

Antwoord:

* Mensen zijn straks helemaal niet meer nodig
* AI gaat mensen manipuleren
* Gevaren voor de wereld
* We zijn er straks allemaal geweest

3. Beschrijf in drie stappen hoe een AI leert om een hond te herkennen

Antwoord:

* Input: Je hebt héél véél foto's (data) nodig.
* Labeling/Annotatie: Je geeft telkens aan welke afbeelding wel en welke niet een hond is.
* Herkenning: De AI herkent patronen in de foto's en kan na verloop van tijd zélf bepalen: dit is een hond.

4. De 'robot-testjes' (CAPTCHA's) zijn erg irritant, maar dienen volgens de video een dubbel doel. Wat is het tweede (en verrassende) doel van deze testjes?

Antwoord: Mensen doen gratis werk en trainen de algoritmes van bedrijven (dat wordt dan weer gebruikt om bijvoorbeeld zelfrijdende auto’s te trainen).

5. Wat is een clickworker?

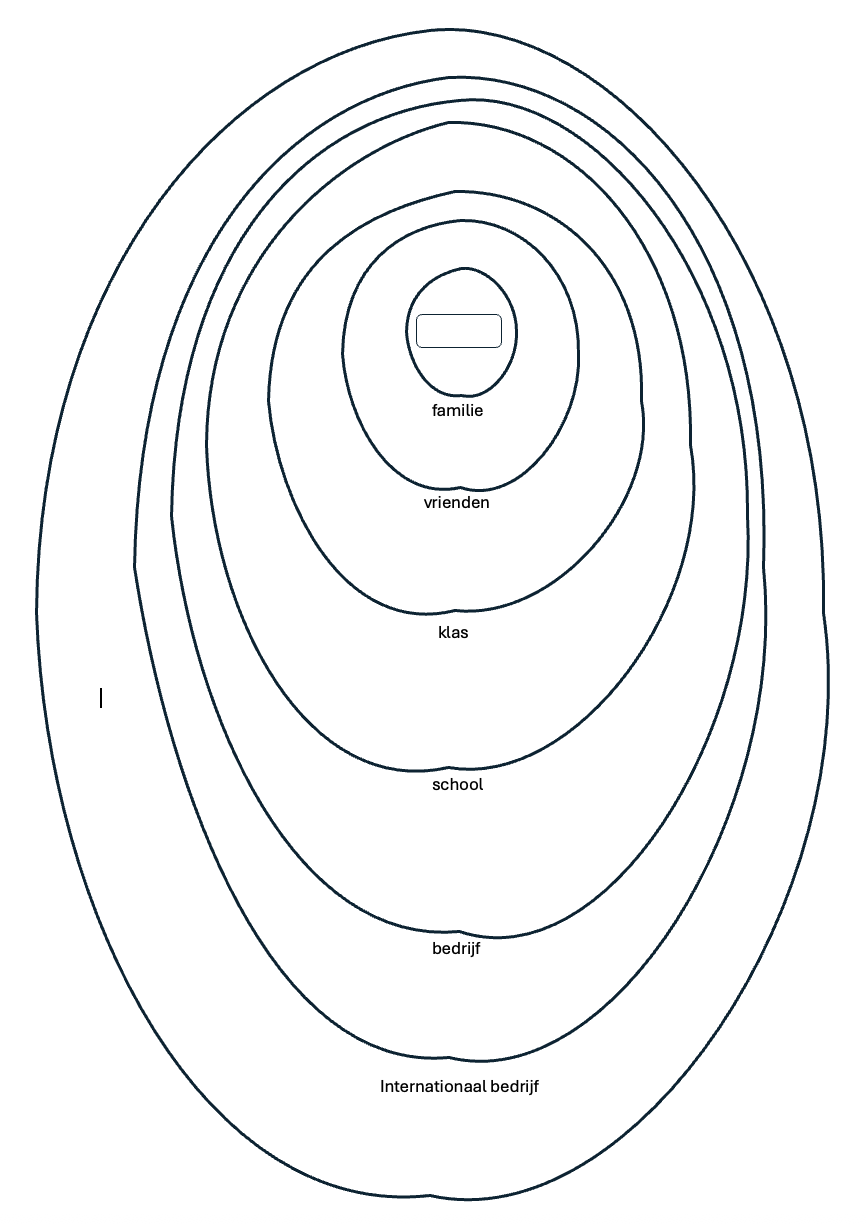
Antwoord: Mensen die urenlang mini-opdrachtjes doen van achter hun eigen computer om AI's te trainen/verbeteren.

6. Hoeveel geld verdient een clickworker op een goede dag per uur?

Antwoord: Vijf dollar per uur (6:21).

**Opdracht 2**

Deze opdracht gaat over wat je vindt dat anderen van je mogen weten. Je werkt voor deze opdracht in duo’s. De uitleg over de opdracht is besproken en kan je lezen op het bord.



Oogkleur  
Voornaam  
Lievelingseten  
Achternaam  
Haarkleur  
Geboortedatum  
Lievelingskleur  
Woonplaats  
Favoriete sport  
Telefoonnummer  
Favoriete muziekstijl  
E-mailadres  
Favoriete film  
Postcode  
Favoriete boek  
Adres  
Favoriete game  
Naam ouders  
Favoriete snoep  
Naam huisdier

Favoriete drankje  
Schoolnaam  
Favoriete vakantieland  
Sportclub  
Favoriete emoji  
Social media account  
Favoriete hobby  
IP-adres  
Favoriete tv-serie  
Bankrekeningnummer  
Favoriete seizoen  
Paspoort nummer  
Geboortemaand  
Wachtwoord

Foto

Geboortedatum

**Verdiepingsopdracht: Auteursrecht, van wie is de data**

Je maakt deze opdracht in duo's.

**Doel:** Nadenken over auteursrecht en data. Van wie is de data en moet ervoor betaald worden?

**Stap 1:**

Lees de volgende scenario's en definities door in jullie duo.

**Definities**

* **AI-Training:** Het proces waarbij een AI-model grote hoeveelheden gegevens ('data') analyseert om patronen te leren. Bijvoorbeeld, een AI die afbeeldingen genereert, wordt getraind op miljoenen bestaande afbeeldingen.
* **Auteursrecht:** Het wettelijke recht van de maker van een origineel werk (zoals een foto, een boek, een schilderij of muziek) om te bepalen hoe dat werk gebruikt wordt.

**Scenario**

Jullie zijn het managementteam van 'PixelMind', een start-up die een nieuwe AI ontwikkelt die superrealistische beelden kan creëren op basis van tekstcommando's (een 'tekst-naar-beeld' AI).

Om jullie AI te trainen, hebben jullie een dataset van 10 miljoen afbeeldingen nodig. Deze afbeeldingen zijn afkomstig van het internet, inclusief foto's, illustraties en kunstwerken. Een groot deel van deze werken valt onder auteursrecht.

**Stap 2:**

Bespreek in jullie duo de volgende vragen en maak een gezamenlijk besluit:

**Vraag 1: De Training**

* Is het volgens jullie ethisch en juridisch toelaatbaar om auteursrechtelijk beschermde werken te gebruiken voor de *training* van jullie AI, zonder de makers hiervoor te betalen of om toestemming te vragen?
  + *Argument vóór:* De AI kopieert de beelden niet, maar leert er alleen de stijl en patronen van.
  + *Argument tegen:* De AI kan zonder deze beschermde werken niet functioneren. Jullie verdienen geld met het werk van anderen.

**Vraag 2: De Output**

Stel dat jullie AI een nieuw beeld genereert dat sterke gelijkenis vertoont met het werk van een specifieke, levende kunstenaar (bijvoorbeeld: het lijkt een nieuwe Van Gogh).

* Wie is de eigenaar van het auteursrecht op dit nieuwe, door de AI gemaakte, beeld? De AI-maker (jullie), de gebruiker die de prompt intypte, of de oorspronkelijke kunstenaar wiens stijl is gebruikt? Waarom?

**Stap 3: Conclusie**

1. Formuleer jullie gezamenlijke besluit op Vraag 1 (wel of niet gebruiken voor training) en de twee sterkste argumenten die jullie als duo hiervoor hadden.
2. Formuleer jullie oplossing voor Vraag 2 (wie bezit het auteursrecht op de AI-output) en leg kort uit waarom.

**Docentenfeedback/Discussiepunten**

* De juridische realiteit is complex en verschilt per land. In veel rechtszaken wordt betoogd dat het trainen van een AI, mits de output niet *direct* een kopie is, onder 'fair use' kan vallen.
* De Amerikaanse Copyright Office en de EU worstelen nog steeds met wie het auteursrecht op de *output* van een AI bezit; momenteel wordt vaak geëist dat er een 'menselijke auteur' moet zijn.

**In werkelijkheid:**

Vorig jaar heeft het bekende beeldbureau Getty Images – dat geld verdient met het verkopen van foto's – een gigantische rechtszaak aangespannen tegen de populaire AI-beeldgenerator Stable Diffusion.

Waarom? Getty beweert dat Stable Diffusion miljoenen van hun auteursrechtelijk beschermde foto's (waar mensen voor betaald hebben!) heeft gebruikt om hun AI te trainen, zonder daarvoor een cent te betalen.

Stable Diffusion zegt: "We hebben het niet gekopieerd! We hebben er alleen van geleerd."

De rechtzaak loopt nog!