

Instructieblad ‘Zelf een computer slim maken’

Opdracht 1:

Maak de slimme computer van de demonstratie na:

- Ga naar de website <https://geertlitjens.github.io/teachable-machine/index.html>
- Zorg dat de webcam werkt.
- Klik rechtsboven bij ‘uitkomst’ op ‘woord’ en vul bij iedere kleur een woord in. Bij groen ‘zwaaien’, bij paars ‘peace’ en bij oranje ‘vuist’.
- Zorg dat één van jullie twee voor de webcam zit. **Deze leerling maakt alle oefenbeelden met de webcam in deze opdracht.** Dit is belangrijk, omdat we eerst willen kijken of de computer de gebaren van één leerling herkent.
- Druk de knop ‘Oefen op groen’ in voor ongeveer 30 seconden terwijl de leerling die wordt gefilmd met haar **rechterhand** zwaait. Jullie zien nu foto’s vanaf de webcam verschijnen onder ‘Voorbeelden’ en dat het percentage bij ‘Zekerheid’ toeneemt.
- Houd vervolgens de knop ‘Oefen op paars’ ingedrukt voor ongeveer 30 seconden terwijl de gefilmde leerling een peace-teken maakt met haar **rechterhand**.
- Druk de knop ‘Oefen op oranje’ 30 seconden in terwijl de leerling haar **rechterhand** tot een vuist balt.
- Test nu jullie slimme computer uit door de leerling die gefilmd is met haar **rechterhand** te laten zwaaien/peace teken te maken/ haar vuist te laten ballen. Als de computer een gebaar herkent dan wordt het woord dat bij het gebaar hoort omlijnd. Herkent de computer alle gebaren?
- Zo niet, geef de computer meer oefening door opnieuw 30 seconden de groene knop ingedrukt te houden terwijl je met je rechterhand zwaait, de paarse knop ingedrukt te houden terwijl je een peace-teken maakt en de oranje knop terwijl je je vuist balt.

Opdracht 2

Test nu uit hoe goed jullie slimme computer werkt:

- Laat **dezelfde leerling als in opdracht 1** met haar linkerhand zwaaien/een peace-teken maken/ haar vuist ballen. Herkent de computer de gebaren nog steeds?
- Wat gebeurt er als deze leerling scheef voor de webcam gaat zitten? Herkent de slimme computer de gebaren nog steeds?
- Herkent de computer de gebaren nog als iemand anders de gebaren maakt, bijvoorbeeld de andere persoon uit het tweetal of een van je klasgenoten?
- Kun je nog andere manieren bedenken om te testen hoe slim de computer is, bijvoorbeeld: herkent de computer ook nog handbewegingen als je een handschoen aanhebt?

Opdracht 3

We gaan het nu wat moeilijker maken voor de slimme computer:

- Verwijder eerst alles waarmee jullie de computer hebben getraind door je muis bij alle drie de kleuren naar de oefenplaatjes te bewegen, tot je 'opnieuw' ziet staan en dan te klikken (zie afbeelding). Je zult zien dat de woorden die je hebt ingevuld verdwijnen.

12

ZEKERHEID



- Kies drie gezichtsuitdrukkingen (blij, boos, etc) en schrijf deze uitdrukkingen bij 'woord' bij de verschillende kleuren.
- Kies wie er nu voor de webcam mag zitten, dus met wiens gezichtsuitdrukking je de computer kunt trainen.
- Oefen 30 seconden per gezichtsuitdrukking.
- Test nu hoe goed de slimme computer gezichtsuitdrukkingen herkent, eerst met de persoon die de computer heeft getraind, dan met een of meer andere leerlingen. Werkt het ook bij de juf of meester?
- Wat zouden jullie kunnen doen om de slimme computer ook de andere persoon uit jullie tweetal of jullie klasgenoot te laten herkennen?

Opdracht 4

Jullie hebben de computer slim gemaakt door hem handgebaren en gezichtsuitdrukkingen te laten herkennen. Bedenk nu zelf zoveel mogelijk verschillende dingen die je de computer zou willen laten onderscheiden. Dat hoeft niet iets met je lichaam te zijn. Je kunt bijvoorbeeld ook proberen de computer onderscheid te laten maken tussen voorwerpen: bijvoorbeeld een kopje, een theeglas en een plastic bekertje. Of weet je nog iets heel anders? Probeer er daar in ieder geval één van uit. Als er nog tijd is kun je er ook meer uitproberen.

Maak een verslag van jullie zelfbedachte slimme computer met behulp van een presentatie, een muurkrant of een filmpje. Wel even met de juf of meester afspreken wat je als verslag gaat doen.