Debriefing Expo2018

Inmiddels is hopelijk iedereen in aanraking geweest met het ‘wie is het’ spel dat door ons is gemaakt voor de big data expo. Het doel van deze game is om in contact en gesprek te komen met potentiele klanten of interessante partners. Het spel is een tool om met mensen in gesprek te raken. Omdat wij verwachten dat er veel vragen over zullen worden gesteld volgt hier een korte handleiding met wat uitleg.

Ontwikkeling:

* **Het spel:** ontwikkeld via Dash, een python framework waarmee web-applicaties kunnen worden gemaakt.   
    
  Voor inhoudelijke vragen over het spel zelf kunnen Robert of Demi je hier het best bij helpen.
* **De modellen:** ontwikkeld via transfer learning. Hierbij maken wij gebruik van een bestaand image classification model (Inception v3). I.p.v. een geheel nieuw neuraal netwerk te trainen, ontwikkelen wij alleen een laatste ‘laag’. Hierdoor is de ontwikkeltijd veel minder en kan gebruik gemaakt worden van bestaande en bewezen goede modellen. Tools die hiervoor gebruikt zijn, zijn Tensorflow (een deep learning framework) en python.   
    
  Voor inhoudelijke vragen over de modellen kun je het best terecht bij Ruben, Margit, Michelle of Robert.

Om even wat buzzwords te noemen: Face Recognition wordt gebruikt op de controle pagina om gezichten te ‘croppen’ en image recognition/ classification of feature detection om kenmerken te detecteren. Machine learning hebben hierbij dus gedaan in het stadium kenmerken herkennen (om classificaties te maken voor het spel). In het spel zelf zit een geoptimaliseerd algoritme, wat op basis van entropie (a la decision trees) probeert te beste keuzes te maken. Helaas dus geen zelflerend algoritme. Dit achten wij niet echt nodig omdat de mogelijkheden aan keuzes erg klein zijn. De beste theoretische keuze is dus snel berekend. Verder is niks gedaan in een cloud omgeving omdat de hoeveelheid data erg klein is (per klasse ‘slechts’ 1000 images).

Voorbereiding:

* Verbind 2 laptops dmv een netwerk en zorg dat je de map ./data (binnen de projectmap) geshared hebt. Laptop 2 moet bestanden van Laptop 1 in deze gedeelde folder kunnen lezen.
* Laptop 1
* Verbind met scherm 1
* Start PhotoBooth app (op een Mac)
* Start het rsync-script (verwijzingen zouden bij standaard mac instellingen moeten kloppen: folder A: photo booth map en folder B: de shared folder. Code 23 error komt voor. Check dus even of nieuwe fotos inderdaad van A naar B gaan.): ‘bash src/stream\_fotos.sh’
* Start de controlepagina: ‘python src/controlpage/app.py’
* Open http://127.0.0.1:8050/ in je browser
* Laptop 2
* Verbind met scherm 2
* Start het andere synchronisatiescript: ‘python src/sync\_checked\_faces.py’
* Start het spel ‘python src/game/dash-app.py’
* Open http://127.0.0.1:8123/ in je browser

Spelen:

* Bij laptop 1:
* Persoon komt in de Photo booth
* Maak een foto met de PhotoBooth app (foto komt op scherm)
* Switch naar het browserwindow met de controlepagina
* Klik op de 'Update'-knop linksbovenin
* Selecteer de foto (laatste 10 staan in de pulldown)
* Klik op de 'Start analyse'-knop
* Voer een naam in (dring aan op niet meer dan 10 karakters svp !)
* Pas de classificaties aan waar ze niet kloppen
* Klik op 'Opslaan'
* Bij laptop 2:
* Persoon komt bij het spel
* Refresh het spel
* Klik op de 'Update'-knop linkbovenin (refreshed de onlangs genomen fotos) en kies een foto/karakter voor de speler
* Start de game, doorloop even de uitleg en spelen maar!