De ‘Scanner’ glassware voor de Google Glass

# De Google Glass

Na ons opleidingstraject was er nog geen opdracht voor ons beschikbaar, hierdoor kregen we de opdracht om intern met de Google Glass te gaan werken. Hier waren we natuurlijk erg enthousiast over. We hadden beide de Google Glass nog nooit in het echt gezien. De eerste twee dagen hebben we gewerkt aan een ‘Hello Glass’ glassware(een applicatie voor de Google Glass wordt glassware genoemd). Tijdens de glassware was het voornamelijk er achter komen hoe de Glass werkt, hiervoor hebben we onder andere het volgende artikel gebruikt: <https://knownow.infosupport.com/knowledge/een-kennismaking-met-google-glass>. Om glassware te kunnen maken moet je verschillende instellingen aanpassen en update installeren. Een goed artikel wat wij hebben gebruikt is: <https://knownow.infosupport.com/knowledge/deploy-je-eerste-app-op-google-glass>. Na de ‘Hello Glass’ glassware werkend te hebben, kregen we de opdracht om een scanner applicatie te maken die de politie kan gebruiken voor het scannen van kentekens.

# De glassware

De glassware die wij ontwikkeld hebben is een applicatie waarmee je aan de hand van de Google Glass een kenteken kan scannen. Met behulp van het scannen word er informatie opgehaald over de auto waar het kenteken bij hoort. Voor deze glassware maken we gebruik van een Kenteken API(<http://www.pilod.nl/wiki/Kenteken_API>), waar we de data over de auto’s vandaan halen. Deze glassware is ontwikkeld om het de politie makkelijker te maken om er achter te komen of een auto bijvoorbeeld verzekerd is. Om een kenteken te herkennen en door te sturen naar de Kenteken API hebben we gebruik gemaakt van Tesseract(hieronder wat meer informatie over Tesseract). Hierdoor kan je een kenteken uit een plaatje halen en naar de Kenteken API sturen. Van de Kenteken API krijg je een JSON object terug. Dit JSON object lezen we uit en laten het resultaat op het scherm zien.

# Tesseract

Tesseract is een Optical Character Recognition(OCR) engine geschreven in C en C++. Tesseract werkt samen met de Leptonica Image Processing Library. Leptonica kan tekst karakters herkennen in een plaatje voor meer dan 60 talen.

# De ‘Scanner’

Je begint met de Glass aan te zetten. Je kan op 2 manieren glassware openen. De eerste manier is met het voice command “ok glass”, dan krijg je het voice menu van de Glass met alle custom voice commands van de glassware die op de Glass geïnstalleerd zijn. Door het zeggen van de voice command van de ‘Scanner’ glassware(“Scanner”) open je de glassware. De tweede manier is door in plaats van “ok glass” te zeggen, om het menu te openen door op het touchpad te tikken(TAP). Nu krijg je het menu waar alle glassware met een icon en titel achter elkaar staan, hier kan je door er op te tikken een glassware selecteren.

Na het opstarten van de glassware kom je op de startkaart. Bij deze kaart kan je tikken om naar het menu te gaan. In het menu heb je twee opties: de eerste is scan en de tweede is stop. Met scan opent hij de camera om te gaan scannen en met stop dan stop je de glassware.

Als de camera geopend is kan je met naar voren swipen inzoomen en naar achteren swipen uitzoomen. Om het scannen te stoppen moet je een tik lang vast houden. Het kenteken moet goed zichtbaar zijn in de kader en om een foto te maken met je op de camera knop klikken. De camera maakt een foto en bewerkt deze voor optimalisatie van de tekst herkening. De tekst die er uit komt is een kenteken die naar de RDW API wordt gestuurd en de applicatie krijgt vervolgens reactie van de API.

Het resultaat wordt in een aparte activiteit getoond. Het resultaat is wanneer de apk van de auto verloopt en of deze verzekerd is. Dit wordt samen met het gescande kenteken getoond op het scherm. Door te tikken kan je weer naar het menu gaan, waar dezelfde twee opties staan. Met scan ga je terug naar de camera om overnieuw een kenteken te scannen. Met stop ga je terug naar de startkaart van de glassware.

# Kanttekeningen

Zoals er in: <https://knownow.infosupport.com/knowledge/een-kennismaking-met-google-glass> verteld wordt zijn er een aantal kanttekeningen wat opgevallen is bij de Google Glass. We hebben de Google Glass intensief gebruikt met de camera die steeds aanstaat en foto’s maken die vervolgens bewerkt worden en uit gelezen worden door Tesseract.

* De Google Glass is snel warm, hierdoor gaat de performance achteruit of loopt de Google Glass zelfs vast.
* De Accu gaat niet lang mee, bij ons ging de Glass ongeveer 1 uur mee. Volgens Google moet de Glass ongeveer een dag meekunnen met normaal gebruik.
* Op dit moment is de Google Glass niet alleen voor USA gebruikers. Ik heb een Nederlands Google account aangemaakt en op dit account konden wij de MyGlass app gwoon in de Play Store downloaden.
* De foto’s die met de ‘Scanner’ glassware zijn gemaakt zijn pas zichtbaar nadat de Google Glass een keer opnieuw is opgestart.

