De Scanner app 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 aplicatie en 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 voor de google glass apps 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 app werkend te hebben, kregen we de opdracht om een scanner applicatie te maken die de politie kan gebruiken voor het scannen van kentekens.

# De applicatie

De applicatie die wij ontwikkeld hebben is een app 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 applicatie 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 app 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. Tesseract is een library wat letters en cijfers uit een plaatje kan herkennen(hieronder wat meer informatie over Tesseract). Hierdoor kan je een kenteken uit een plaatje halen en naar de Kenteken API sturen en hiervan 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 een applicatie 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 applicaties die op de Glass geïnstalleerd zijn. Door het zeggen van de voice command van de Scanner applicatie(“Scanner”) open je de applicatie. De tweede manier is door in plaats van “ok glass” te zeggen kan je hier op tikken(TAP) waarna je een menu krijg waar alle applicaties met een icon en titel achter elkaar staan. En hier kan je door er op te tikken een applicatie selecteren.

Na het opstarten van de applicatie 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 applicatie.

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 applicatie.

