



SENSOTEC, TST-PIONIER VOOR MENSEN MET EEN VISUELE BEPERKING

Sensotec (www.sensotec.be) is een Belgische ontwikkelaar en distributeur van hulpmiddelen voor mensen met visuele, lees- en leerproblemen.

Lezen is voor veel mensen niet zo vanzelfsprekend als het lijkt. Gelukkig zijn er heel wat hulpmiddelen die mensen met visuele problemen hierin ondersteunen. De twee producten die we hier uitdiepen gebruiken TST of taal- en spraaktechnologie, specifiek ontwikkeld voor blinde en slechtziende gebruikers. De Reporter Smart is een autonoom voorleestoestel voor thuisgebruik. De KNFB Reader is een leesapp voor de smartphone of tablet die overal gebruikt kan worden. Beide producten zijn door Sensotec ontwikkeld.

Reporter Smart

Het voorleestoestel Reporter Smart maakt teksten toegankelijk voor mensen met beperkte of geen computerkennis. Met één druk op de knop scant de gebruiker boeken, brieven, bankafschriften of facturen. Het apparaat herkent snel de gescande tekst en leest deze voor. Het maakt niet uit hoe het blad ligt of hoe de tekst loopt. De Reporter Smart heeft een geringe foutmarge, zelfs bij complexe documenten. De goede geluidskwaliteit en stemmen zorgen voor een duidelijke verstaanbaarheid. De gebruiker kan pauzeren, doorlezen, vooruit of achteruit springen per woord of zin, woorden en getallen

laten spellen, leessnelheid en volume aanpassen.

Het voorleestoestel herkent automatisch taal en kan voorlezen in 20 talen. Zo beperkt de verspreiding van dit toestel zich niet tot Nederlandssprekenden. Hoewel ontwikkeld voor de computerleek biedt de Reporter Smart via de gevorderdenmodus meer mogelijkheden, zoals: Daisy-boeken laten lezen, audiobestanden laten afspelen, lees- en scaninstellingen kiezen en bewaren, meerdere bladzijden verwerken; importeren van teksten in verschillende bestandsformaten via CD of USB, opslaan naar verschillende formaten waaronder mp3 en bestanden benoemen via spraakopname.

Door zijn eenvoud in bediening is dit toestel zeer geschikt voor een grote en steeds groeiende groep visueel beperkte senioren. Het toestel is echter weinig mobiel door zijn robuuste formaat en gewicht van bijna 6 kilo.

KNFB Reader

Een TST-leesoplossing die je makkelijk overal mee naartoe neemt, vind je in de KNFB Reader leesapp die je op je smartphone of tablet instal-

Door:
Frank
Allemeersch en
Sofia Boone,
Sensotec



leert. De app werd in 2014 ontwikkeld in samenwerking met de National Federation of the Blind, de grootste blindenorganisatie in de Verenigde Staten.

De KNFB Reader leesapp kan teksten voorlezen en vraagt daarvoor slechts drie acties. Ten eerste neemt de gebruiker een foto van de tekst via de camera van het toestel, of importeert een (beeld)bestand. Ten tweede leest de app de tekst hardop voor of zet de tekst om in braille. Ten derde kan de gebruiker de tekst bewaren of delen. De app is te installeren op Android of iOS-toestellen. Voor iOS is er sinds voorjaar 2018 ook een uitbreiding voor mensen met een leesprobleem (zoal dyslexie of anderstaligheid) beschikbaar met de versie 3.

Mobiele tekstherkenning

Voor wat betreft de tekstherkenning wordt gebruik gemaakt van de ABBYY mobiele tekstherkenning SDK, die gevoed wordt vanuit een specifiek voor deze toepassing ontwikkelde module voor beeldbewerking. Bijzonder aan deze module is dat ze maximaal rekening houdt met het gegeven dat foto's, genomen door een blinde gebruiker, meestal niet juist gekaderd zijn en veelal ook van mindere kwaliteit zijn. Deze module werd ontwikkeld door Sensotec, in samenwerking met het NFB team van Ray Kurzweil en met de EAVISE onderzoeksgroep (KULeuven). Voorafgaand aan het nemen van de foto kan de blinde gebruiker ook een zogenaamd Field

of View report krijgen, dat hem of haar aanwijzingen geeft voor het optimaliseren van het maken van de foto.

Vele tienduizenden mensen met een visuele beperking maken sinds 2014 gebruik van de KNFB Reader leesapp en lezen zo zelfstandig hun brieven, brochures, productlabels en restaurant-menu's. De app is niet afhankelijk van internet of wifi en is dus altijd en overal bruikbaar. Daarnaast is de app compatibel met VoiceOver en geeft hij de gebruiker de mogelijkheid tot brailleweergave op een brailledisplay, het oproepen van interactieve hulp bij het nemen van foto's en het aanpassen van camera- en leesinstellingen naar eigen voorkeur.

Versie 3

In de iOS-versie 3 kan de gebruiker met een leesprobleem, bijvoorbeeld dyslexie, de voorgelezen tekst meevolgen dankzij simultane markering bovenop het beeld van zowel de voorgelezen zin als het woord. Samen met het hardop voorlezen leidt dit de gebruiker door de tekst heen en dat verbetert het tekstbegrip aanzienlijk. Naast deze uitbreiding geeft versie 3 nu ook meer mogelijkheden qua bestandsformaten (waaronder PDF en ePub) en opslagmogelijkheden, al dan niet in de Cloud.

De gebruikers zijn wereldwijd verspreid want deze app is beschikbaar in 14 gebruikstalen en meer dan 30 leestalen. De appreciatie voor deze app blijkt uit het feit dat de KNFB Reader zowel in 2014, 2015 als 2016 is uitgeroepen tot winnaar van de AppleVis Golden Apple Award. Samen met de NFB werkt het R&D-team van Sensotec dagelijks aan de verdere ontwikkeling van de KNFB Reader-leesapp. Zo hebben gebruikers steeds de laatste technologie ter beschikking om hun teksten maximaal toegankelijk te maken. •

