

BETER ZOEKEN MET MICRO-ELEKTRONICA

Experimenten met sensoren en microcomputers, van big data naar het kleinschalige: de Koninklijke Bibliotheek onderzoekt nieuwe mogelijkheden om de beleving van de bezoeker naar een hoger niveau te tillen.

Het gemak waarmee je zaken kunt opzoeken op je smartphone is verbazingwekkend, maar de gesloten natuur ervan is een enorme barrière om achter de werking van een dergelijk apparaat te komen. Eben Upton, een van de oprichters van de Raspberry Pi Foundation, zag deze ontwikkeling en maakte het tot zijn doel om de hardware in smartphones toegankelijker te maken. Hij ontwikkelde een betaalbare microcomputer die volledig open source is om meer grip te krijgen op hoe dingen werken. Toen ik met computers leerde werken, was ik gefascineerd door het feit dat je niet alleen programma's kon draaien maar deze ook zelf kon aanpassen. Dit was bij de computers waarmee ik opgroeide relatief eenvoudig te doen (herinner je je AUTOEXEC.BAT nog?). Deze mogelijkheid ontbreekt echter in het huidige IT-landschap. Probeer maar eens het opstarten van een smartphone aan te passen of het logo van Android of iOS op z'n kop te presenteren.



Willem Jan Faber

Research software engineer
bij de Koninklijke Bibliotheek

Kranten-swiper

Het open source maken van krachtige hardware, zoals Upton deed, resulteerde in een explosie van creativiteit. Zoek maar eens op 'raspberry projects' en je krijgt een lange lijst met projecten. Omdat we bij de KB niet vies zijn van experimenteren, hebben we een aantal Raspberry Pi's ingezet om interactie met de bibliotheekbezoeker te stimuleren.



Interactieve leestafel in wording.

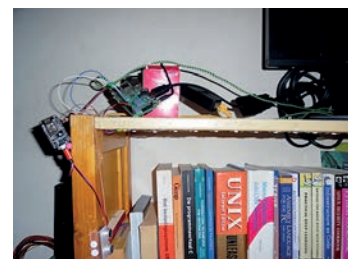
Zo zijn we samen met een meubelmaker aan de slag gegaan om een leestafel te ontwikkelen met daarin onder andere een Raspberry Pi. Deze tafel heeft twee ingebouwde schermen waarop de lezer het jaartal en de datum van een krant kan intoetsen, maar ook de krantentitel. Het resultaat wordt vervolgens op het scherm getoond. Met een swipe-gebaar kan de lezer door de krant bladeren, wat ondersteund wordt door 3D animatie en geluid. Door corona is de verdere ontwikkeling hiervan tijdelijk stil komen te liggen, maar zodra we weer volledig open zijn, is iedereen welkom om aan de leestafel plaats te nemen.

Interactieve boekenplank

Tijdens de lockdown ben ik mijn eigen kast met boeken gaan

omvormen tot 'slimme' boekenkast. Door gebruik te maken van sensoren die afstanden kunnen meten, is de kast in staat te weten welk boek er van de plank wordt gehaald. Dit biedt de mogelijkheid om additionele informatie over het boek direct te tonen aan de lezer, maar ook om andere acties te triggeren, zoals het voorlezen van de titel van het boek. De vervolgstap waaraan ik nu werk, is spraakgestuurd zoeken in de kast waarbij het gezochte boek oplicht met een ledstrip. Het verwerken van de spraak gebeurt lokaal, want privacy is key, zie ook het concept edge computing.

Meer informatie over deze projecten en de codes vind je op het blog *Internet of Things for libraries* via <https://willemjan.github.io/>.



Slimme boekenkast in wording.

