

Slim papier maken

14 oktober 2016, 02:00

Bas Rottier

Papier is een goedkope drager die men meer en meer terugvindt in allerlei toepassingen. PaperID zorgt ervoor dat het detecteerbaar is en maakt het slim door de RFID tags.

Men beschouwt het papier meer en meer als een interessant materiaal voor allerlei low cost toepassingen. Onderzoekers van de universiteit van Washington, Disney Research en de Carnegie Mellon universiteit hebben onlangs een project ontwikkeld dat zij PaperID hebben genoemd en dat gebruik maakt van eenvoudige RFID tags, zonder batterij, om er slimme functionaliteiten aan toe te voegen, het toe te laten te reageren op bewegingscommando's en zich te verbinden met de digitale wereld.

Elke RFID tag beschikt over een unieke identificatiecode. Een leestoezel in de directe nabijheid kan het individueel herkennen. De gebruiker kan uitgaan van in de handel verkrijgbare tags, die uiterst dun zijn en goedkoop (10 cent). Men kan die wijzigen door met de vrije hand geleidende banen toe te voegen of rechtstreeks aan het pak op het papier of het te printen met een inkt die zilvernano-deeltjes bevat.

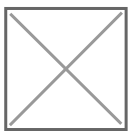


Het papier kan interageren met de tags en zo het traject van het signaal verstoren tussen oppervlak en lezer door middel van handbewegingen zoals het bedekken, het verschuiven of met de hand bewegen. Dankzij zijn algoritmen van machinaal leren herkent het systeem de actie als een commando en reageert het in functie daarvan.



De technologie is zeer simpel toe te passen. Door de tags te combineren kan men bijvoorbeeld schakelaars ontwerpen of regelknoppen.

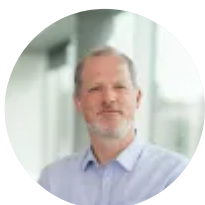
De mogelijkheden zijn echt oneindig. Het is mogelijk om binnen enkele seconden het papier functioneel te maken. De onderzoekers hebben bijvoorbeeld al examenbladen voor scholen gemaakt met een ogenblikkelijk resultaat of interactieve pop-up boeken. Zij hebben tevens een toepassing gemaakt die erin bestaat de beweging van een dirigeerstokje in getagd papier te volgen en zo het ritme van de muziek aan te passen aan dat tempo.



Bron

- <https://s3-us-west-1.amazonaws.com>

Auteurs



Bas Rottier