

IoT voor elke organisatie binnen handbereik

Of het nu gaat om het meten van zonnekracht, hoe vol een prullenbak zit of waar een neushoorn zich bevindt: Internet of Things (IoT) kent vele toepassingen. Bart Hiddink, directeur van Ideetron BV, legt uit wat ervoor nodig is om slim van alle mogelijke toepassingen gebruik te kunnen maken. “Je kunt op je hobbyzolder je eigen LoraWAN-netwerk beginnen.”

Waarom zijn sensoren zo belangrijk voor Internet of Things?

“De sensor is het ding dat de feitelijke meting uitvoert. Een sensor kan bijvoorbeeld data verzamelen over de temperatuur, de luchtvochtigheid, de aanwezigheid van gassen, de locatie van het ‘ding’ waar de sensor is opgeplakt en zo kan ik nog wel even doorgaan. Voor bedrijven zijn vele toepassingen denkbaar. Elke sensor heeft een node, dat is een stukje radiotechnologie dat kan communiceren met het netwerk en dus de data daadwerkelijk kan doorgeven. In sommige toepassingen kan alleen een node die eens in de zoveel tijd een signaal afgeeft al genoeg zijn, denk hierbij bijvoorbeeld aan het volgen van de beweging van dieren.”

Wat is er verder nodig om optimaal gebruik te maken van de mogelijkheden van IoT?

“Uiteraard is er een verbinding met het internet nodig, en een backend waarin verschillende lagen software en servers



Bart Hiddink

de informatie uiteindelijk op zo'n manier weergeven dat de eindgebruiker er informatie uit kan halen. Voor het netwerk wordt er nu nog relatief veel gebruik gemaakt van GPRS of 4G, ons reguliere mobiele netwerk dat landelijk dekkend is. Het nadeel hiervan is echter dat het vrij duur is en dat het energie slurpt, er zijn daardoor behoorlijke grote accu's nodig. Sigfox en LoraWan zijn ongeveer 30 keer zo energiezuinig. Dat betekent ook dat je veel minder data per keer kunt versturen, maar de meeste sensoren gebruiken ook niet meer dan een paar byte.”

Hoe maak je gebruik van Sigfox en LoraWAN?

“Sigfox is inmiddels ook landelijk dekkend, maar het nadeel hiervan is dat het ook vrij duur is en dat je gebruik moet maken van specifieke chips. De drempel om hiermee te starten is dus vrij groot. KPN biedt nu LoraWAN aan, maar ook dat is nog vrij prijzig. Een andere mogelijkheid is om je eigen LoraWAN-netwerk te beginnen. Het enige dat je hiervoor nodig hebt is een gateway, die heb je al vanaf een paar honderd euro. Deze gateway bestaat uit een RF

concentrator - een centrale ontvanger van de informatie van al je nodes - en een processormodule voor de communicatie met het internet.”

Is zo'n eigen netwerk wel veilig?

“Honderd procent veiligheid bestaat niet, maar alle data die via LoraWAN wordt verstuurd is dubbel ingepakt, via zowel een netwerksleutel als een applicatiesleutel. Computers van nu zouden honderden jaren bezig zijn met het kraken van deze codes. Eventueel kun je de data nog versleutelen.”

Hoe kunnen jullie bedrijven helpen?

“Wij adviseren organisaties over de implementatie van IoT-toepassingen en leveren alle producten die nodig zijn voor het starten van een LoraWAN-netwerk. Zo zijn we nu bezig met een Rhinotracker in Tanzania, maar bouwden we ook al sensoren voor prullenbakken, zodat die niet meer preventief geleegd hoeven te worden, maar pas op het moment dat ze vol zijn. Onze expertise is specifieke draadloze communicatie, wat wil zeggen dat wij alles op maat ontwikkelen.”

Meer informatie

Ideetron b.v.
Dorpsstraat 81
3941JL Doorn
bart@ideetron.nl
<http://webshop.ideetron.nl/lora>