

Internet of Things (IoT) Cybersecurity

Wat is het?

- Een Internet of Things (IoT) apparaat is/bevat vaak een simpele computer, is vaak benaderbaar vanaf het internet en gebouwd voor een specifieke functie. Een IoT apparaat heeft vaak ook een (kleine) opslagcapaciteit voor informatie en kan soms autonome beslissingen nemen.
- Voorbeelden van IoT apparaten, ook wel slimme apparaten, zijn:
 - energiemeters, beveiligingscamera's, slimme lampen, slimme speakers, slimme thermostaten en slim speelgoed.
- Voorbeelden van IoT toepassingen zijn:
 - Smart Grid, Smart Cities, Smart Buildings, Smart Homes en Smart Industry.

Belang voor Nederland

- In 2020 zijn er wereldwijd 26 miljard slimme apparaten met het internet verbonden en ook in Nederland zijn er meer huizen dan ooit tevoren uitgerust met IoT apparaten.
- IoT apparaten zijn belangrijk voor veel Nederlanders om hun dagelijkse taken te versimpelen en/of hebben een toegevoegde waarde voor de veiligheid en duurzaamheid van de maatschappij.

Gevolgen bij misbruik

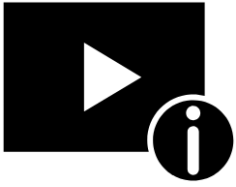
- Sommige IoT apparaten verzamelen veel gegevens over de eigenaar en de persoonlijke leefomgeving. Misbruik van IoT betekent dus een sterke inbreuk op de persoonlijke levenssfeer. Daarnaast schuilt het gevaar dat men vaak niet beseft waar de persoonlijke gegevens verwerkt worden.
- IoT apparaten zijn bijna altijd verbonden met het thuis Wifi en kunnen daardoor toegang verschaffen tot andere slimme apparaten of computers verbonden aan dat wifi-netwerk. Door het niet goed beveiligen van IoT-apparaten kunnen cybercriminelen toegang krijgen tot andere computersystemen.

Is misbruik al eens voorgekomen?

- Europa:
 - Mirai Botnet (2016): criminele hackers kregen wereldwijd toegang tot miljoenen beveiligingscamera's om vervolgens met deze gecombineerde computerkracht verschillende aanvallen op het internet uit te voeren.
- Wereldwijd:
 - Thermometer in aquarium (Las Vegas), medische apparaten (pacemaker), Jeep Cherokee (2015);
- Nederland:
 - 'Lekke baby monitor', waarbij mensen mee konden kijken op de camera of website bij de mensen thuis.

Cybersecurity specifieke relevante nationale wetgeving of andere richtlijnen

- Op dit moment is er nog geen specifieke cybersecurity wetgeving voor IoT apparaten, maar Europa (ENISA) werkt aan een Europese Security norm voor IoT apparaten.



Internet of Things (YouTube)- 3 minuten

<https://www.youtube.com/watch?v=LlhmzVL5bm8>



IoT: Internet of Things explained (YouTube) – 6 minuten

<https://www.youtube.com/watch?v=6mBO2vqLv38>



netherlands by Sem Schilder from the Noun Project

Exclamation Mark by Hea Poh Lin from the Noun Project

break by Adrien Coquet from the Noun Project

Scale by barurezeki from the Noun Project

movie warning by arjuazka from the Noun Project