INTERNET OF THINGS

Connecting the Physical and Digital Worlds

Toria & Betül

Wat is IoT

- Fysieke apparaten
- Verzamelen / gebruiken data
- Verbonden via een netwerk

slimme functies



Hoe werkt een IoT process

Het bestaat uit fysieke apparaten die ook data verzamelen, verwerken en teruggeven. Zoals een slimme lamp, deurbel of waterkoker.



Toepassing

Sensor registreert beweging of een druk op de bel.



Transport

Data wordt verstuurd naar andere systemen.



Netwerk

IP-adressen en routers zorgen dat de data op de juiste plek komt.



Link

Wi-Fi verstuurt de data draadloos naar de router.

Voordelen Thuis

Gemak

Verwarming en verlichting op afstand bedienen of automatisch laten inschakelen.

Veiligheid

Deurbel waarschuwt beweging, rookmelder kan eerder aangeven als iets niet klopt

Zuiniger

Sensoren die merken dat een kamer leeg is laten de verlichting / verwarming uit gaan

Tijdsbesparing

Je bedient apparaten direct via je telefoon, zonder naar een schakelaar of thermostaat te lopen en handmatig te bedienen, of automatisch.

Voordelen Productie

Voorspellend onderhoud

Sensoren meten temperatuur en trillingen waardoor op tijd onderhoud plaats kan vinden voordat de machine helemaal kapot is

Productkwaliteit

Door de producten te analyseren worden fouten of afwijkende producten gelijk opgespoord en verbeterd

Landbouw

Meten van vocht, waardoor er alleen water en mest op hoeft als het nodig is.

Veiligheid

Als een temperatuur erg oploopt kan het apparaat uit gaan.

Wat is er stuk aan IoT en waarom???

Veiligheid

Kwetsbare software, slechte beveiliging of geen updates.

Privacy

Apparaten kunnen persoonlijke of gebruiksdata verzamelen.

Afhankelijkheid

Functies kunnen afhankelijk zijn van internet, cloud of fabrikant.

Hoe kunnen we dat repareren

Updates

Langdurige en automatische beveiligingsupdates.

Beveiliging

Sterke wachtwoorden, goede authenticatie en versleuteling.

Privacy

Alleen noodzakelijke data verzamelen en duidelijk vertellen wat ermee gebeurt.

Minder afhankelijk

Waar mogelijk lokaal verwerken en onnodige cloudfuncties uitschakelen.





interactie
met de klas

“Slimme apparaten mogen gegevens over ons verzamelen als dit ons leven veiliger en makkelijker maakt.”



samenvatting
Internet of Things

Internet of things verbind fysieke apparaten met internet. Apparaten verzamelen gegevens met sensoren en sturen die door via bijvoorbeeld WiFi of Bluetooth.

Thuis biedt het vooral gemak en tijdsbesparing, en voor de productie helpt het met het voorspellen van het onderhoudt, veiligheid en efficiëntie.

Het heeft ook risico's, apparaten kunnen gehackt worden of privacy schenden. Daarom zijn sterke wachtwoorden, updates, veilige instellingen en duidelijke privacyregels belangrijk.