|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Leerkracht: S. Vermeulen  Vak: Hardware  Klas: 5A&D |  |
|  | | |

Het Internet of Things

## Filmpjes

* [What is the Internet of Things? And why should you care? | Benson Hougland | TEDxTemecula - YouTube](https://www.youtube.com/watch?v=_AlcRoqS65E)
* [Hoe werken Internet of Things apparaten? - YouTube](https://www.youtube.com/watch?v=_Bhe63BNP0g)
* <https://www.youtube.com/watch?v=1GcMAiIMQYU>

## Concept

Voordien was het internet vooral een **Internet of People**

Nu bovendien meer en meer een **Internet of Things**

-> Mensen/Dingen doen waarnemingen en wisselen ervaringen/waarnemingen uit.

-> Mensen/Dingen communiceren met elkaar.

-> Mensen/Dingen geven verzoeken/instructies aan elkaar.

## Geef concrete voorbeelden van Internet of Things, en geef aan op welk(e) vlakken ze een voordeel bieden (gezondheid, comfort en gemak, veiligheid, tijdsbesparing, financiële besparing, kennisverwerving)

|  |  |
| --- | --- |
| ***Voorbeeld*** | ***Voordeel*** |
| Garagepoort die automatisch open en dicht gaat, en dat via het internet communiceert naar de smartphone van de bewoners. | Comfort en gemak |
| Lichten in huis die automatisch aan en uit gaan afhankelijk van of er iemand binnen is. | Comfort en gemak |
| Koffiezetapparaat dat koffie begint te zetten als je wakker wordt. | Comfort en gemak |
| Deur openen via gezichtsherkenning | Comfort en gemak, tijdsbesparing, veiligheid |
| Moderne thermostaat, die ook rekening houdt met wie er binnen is (bijvoorbeeld via armband) . | Comfort en gemak |
| Google Assistant | Kennisverwerving |
| Apple watch, die het onder andere mogelijk maakt om apparaten in huis te controleren/bedienen vanop afstand. | Comfort en gemak, gezondheid |
| Armband die heel wat gegevens registreert (het aantal stappen dat je doet, hoe goed geslapen hebt, ...) en kan die gegevens communiceren via het internet. | Gezondheid |
| Weegschaal, die je gewicht up-to-date houdt in een gezondheidsapp. | Gezondheid, kennisverwerving |
| Smartphone hebben heel wat sensoren (ze weten of je stapt, of je de smartphone kantelt, of er geluid is, ...) en communiceren heel wat in fo via het internet. | Comfort en gemak, kennisverwerving |
| Smokedetector (rookdetector) -> directe verwitting brandweer | Veiligheid |
| Tuin sproeien op basis van metingen. Controle via smartphone | Comfort en gemak, financiële besparing |
| Deur openen met app op Smartphone (Smart Door Locks) | Comfort en gemak, veiligheid |
| Slimme spiegel (smart mirror) -> toonde heel wat informatie op de spiegel, zoals datum, tijd, … | Comfort en gemak |
| Koelkast die nagaat wat op is, en zelf bijbestelt. | Comfort en gemak, financiële besparing |
| Smart parking system | Comfort en gemak, tijdsbesparing |
| Air pollution monitoring system (luchtvervuiling monitoren) | Kennisverwerving, gezondheid |
| Flood Detection System (waarschuwing voor overstromingsgevaar) | Veiligheid |
| Smart Agriculture System (landbouw:water sproeien e.d.) | Comfort en gemak, financiële besparing, tijdsbesparing |

## Waarom wint het Internet of Things nu aan populariteit?

* Meer en meer toestellen aangesloten zijn op het internet, en het internet sneller geworden is, en algemeen gebruikt wordt.
* Het algemeen bezit en gebruik van de smartphone.
* Er is bijna overal GSM-dekking, connectie is (4G, 5G).

## Welke zijn de belangrijkste toekomstige uitdagingen voor het Internet of Things?

* Mensen zijn bang voor verandering, dus je moet mensen kunnen overtuigen van het nut en van de vele voordelen.
* Beveiliging (bescherming tegen misbruik, bescherming van de privacy, …).