

Digitale materiaalkunde

Product categorieën voor de digitale transformatie

1. Digital - physical interaction

De categorie waarin digitaal wordt omgezet naar fysiek en omgekeerd.

Met de introductie van de "Internet of Things" neemt de hoeveelheid waargenomen data enorm toe: je hartslag, je stappen zijn en je locatie zijn nu al normaal, je gezichtsuitdrukking, je transpiratie niveau, je intonatie, en heel veel andere gegevens, worden daar aan toegevoegd.

Omgekeerd kunnen we een digitaal concept ook omzetten naar een (fysieke) realiteit door de 3D print technology, een virtuele reality bril of exoskelet waarmee de tastzin wordt geprikkeld.

Voorbeelden: 3D printer, Virtual Reality bril, Internet of Things, sensors, actuators, robots, en ook beeldscherm, luidsprekers, microfoon, toetsenbord en muis;

2. InFOstructural (information on the move & trust)

De categorie van de authenticatie, opslag en verplaatsing van data.

Hoe meer we op die data vertrouwen, hoe belangrijker de authenticiteit ervan wordt. De overweldigende hoeveelheid data zal privacy bedreigend zijn: in de digitale wereld wordt zoveel informatie opgenomen over de individu dat deze er meer controle over zal moeten krijgen. De digitale wereld 'weet', in een Virtual Reality omgeving, wat de persoon ziet, hoort, wellicht ruikt, wat de hartslag is, de transpiratie, etc.

Voorbeelden: blockchain, streaming data, encryption, ...

3. Intelligence (intelligent automation)

De categorie van de transformatie en combinatie van data.

De (artificiële) vaardigheid om te redeneren, besluiten te nemen, plannen te maken, problemen te doorgronden en op te lossen, overeenkomsten en verschillen op te merken in waarnemingen, zich in de ruimte te oriënteren, te abstraheren, ideeën en taal te begrijpen en te produceren, informatie op te slaan en weer op te halen en te leren van ervaringen.

Voorbeelden: machine learning, algorithms, ...

4. Experiencing

De categorie die de regie heeft over de wijze waarop de individu de waargenomen wereld (dus digitaal en fysiek) ervaart.

Op basis van gelaatsuitdrukking (en andere uitingen van emotie), bekende gewoonten en gewenste uitkomst leert het systeem om de beleving voor de individu te optimaliseren en wordt deze vormgegeven.

Voorbeelden: augmented/virtual reality, conversational user interaction, gelaatsuitdrukking, hartslag en huidvochtigheid interpretatie, ...

5. Collaborative

De categorie die de regie heeft over de wijze waarop groepen samenwerken.

Op basis van intenties, kennis en competenties groepen ondersteunt het systeem om de samenwerking vorm te geven.

Voorbeelden: creativity support, social network, Vendor Relational Management (i.p.v. CRM), ...

6. Transformational

De categorie die de regie heeft over de maatschappelijke transformaties.

Voorbeelden: ???

Digitale materiaalkunde

Product categorieën voor de digitale transformatie

1. Digital - physical interaction

De categorie waarin digitaal wordt omgezet naar fysiek en omgekeerd.

Met de introductie van de "Internet of Things" neemt de hoeveelheid waargenomen data enorm toe: je hartslag, je stappen zijn en je locatie zijn nu al normaal, je gezichtsuitdrukking, je transpiratie niveau, je intonatie, en heel veel andere gegevens, worden daar aan toegevoegd.

Omgekeerd kunnen we een digitaal concept ook omzetten naar een (fysieke) realiteit door de 3D print technology, een virtuele reality bril of exoskelet waarmee de tastzin wordt geprikkeld.

Voorbeelden: 3D printer, Virtual Reality bril, Internet of Things, sensors, actuators, robots, en ook beeldscherm, luidsprekers, microfoon, toetsenbord en muis;

2. InFOstructural (information on the move & trust)

De categorie van de authenticatie, opslag en verplaatsing van data.

Hoe meer we op die data vertrouwen, hoe belangrijker de authenticiteit ervan wordt. De overweldigende hoeveelheid data zal privacy bedreigend zijn: in de digitale wereld wordt zoveel informatie opgenomen over de individu dat deze er meer controle over zal moeten krijgen. De digitale wereld 'weet', in een Virtual Reality omgeving, wat de persoon ziet, hoort, wellicht ruikt, wat de hartslag is, de transpiratie, etc.

Voorbeelden: blockchain, streaming data, encryption, ...

3. Intelligence (intelligent automation)

De categorie van de transformatie en combinatie van data.

De (artificiële) vaardigheid om te redeneren, besluiten te nemen, plannen te maken, problemen te doorgronden en op te lossen, overeenkomsten en verschillen op te merken in waarnemingen, zich in de ruimte te oriënteren, te abstraheren, ideeën en taal te begrijpen en te produceren, informatie op te slaan en weer op te halen en te leren van ervaringen.

Voorbeelden: machine learning, algorithms, ...

4. Experiencing

De categorie die de regie heeft over de wijze waarop de individu de waargenomen wereld (dus digitaal en fysiek) ervaart.

Op basis van gelaatsuitdrukking (en andere uitingen van emotie), bekende gewoonten en gewenste uitkomst leert het systeem om de beleving voor de individu te optimaliseren en wordt deze vormgegeven.

Voorbeelden: augmented/virtual reality, conversational user interaction, gelaatsuitdrukking, hartslag en huidvochtigheid interpretatie, ...

5. Collaborative

De categorie die de regie heeft over de wijze waarop groepen samenwerken.

Op basis van intenties, kennis en competenties groepen ondersteunt het systeem om de samenwerking vorm te geven.

Voorbeelden: creativity support, social network, Vendor Relational Management (i.p.v. CRM), ...

6. Transformational

De categorie die de regie heeft over de maatschappelijke transformaties.

Voorbeelden: ???