

Lezing ILST KCBBE Lezing

Door meer inzicht te krijgen in recepten en ingrediënten, kunnen maaltijden verbeterd worden met nieuwe ingrediënten of ingrediënten vervangen door natuurlijke producten (plant-based). De aanpak van het project was door eerst een recepten en ingrediënten database te gaan om relaties tussen recepten, ingrediënten en moleculen te krijgen. Tijdens het onderzoek werd AI methodes gebruikt, Node2vec embedding, om een machine learning model te trainen. De nodes (ingredienten en moleculen) zijn getransformeerd naar numerieke representaties van een node (vector). Omliggende nodes zijn voorspeld gebaseerd op de omliggende structuren. Deze lezing heeft veel raakvlakken met Bio-Informatica en was erg interessant. Vooral de uitleg over hoe het algoritme werkte sprak me aan. Aangezien heel wat voedsel producten tegenwoordig bezig zijn vernieuwen van hun producten en vervangen van vlees naar plantaardig zou dit onderzoek daarbij kunnen helpen.

Lezing Main Industry

Synthetische data voor machine learning

Door: Demcon / Vincent Bos

Ik was bij een de main industry expo in Martiniplaza waar een lezing van het bedrijf Demcon op het schema stond.

Demcon is een bedrijf dat:

“Wij werken aan oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen in de markten aerospace, agri & food, defense & security, energy, high-tech systems & materials, life sciences & health, smart industry en water & maritime. Dat doen we door het ontwikkelen, produceren en leveren van hoogwaardige technologie en innovatieve producten.”

<https://demcon.com/nl/over-demcon/>

Deze lezing ging vooral over de software dat zij produceren om met computer vision verschillen te kunnen onderscheiden. Dit zou in principe in elke sector gebruikt kunnen worden. Met een camera worden foto's gemaakt die worden verwerkt. Tijdens de verwerking worden begrenzingsvlakken om objecten gemaakt waardoor een algoritme kan leren hoe een object eruit ziet. Een voorbeeld werd laten zien met bonen, in de foto waren rijpe en onrijpe bonen te zien, een algoritme moest daar de rijpe bonen uit kiezen. Door het algoritme op genoeg data te laten trainen is dit mogelijk.

Een ander voorbeeld dat hij gaf, wat meer in het straatje van de aanwezige business mannen was, is dat de gemeente of woningcorporaties hun software kunnen gebruiken bij het in kaart brengen van de benodigde onderhoud van woningen en wijken. De camera zou op een auto geplaatst kunnen worden waarna er foto's gemaakt worden van de voorgevel van een woning. Het algoritme zou dan bijvoorbeeld kunnen bepalen of de kozijnen van die specifieke woning toe zijn aan een nieuw likje verf of dat dat nog een jaar uitgesteld kan worden.

Deze lezing heeft ook veel raakvlakken met Bio-Informatica. Daarnaast is het bedrijf dus erg gericht op kunstmatige intelligentie, wat mij vooral aansprak. De voorbeelden gaven een leuk inzicht in de manier van toepassen in meerdere sectoren.