

KIKS

KUNSTMATIGE INTELLIGENTIE, KLIMAATVERANDERING, STOMATA

2.1 De data standaardiseren

Om te standaardiseren wordt er overgegaan op de Z-scores van de kenmerken. Voor meer uitleg over het belang van standaardiseren verwijzen we naar de note

```
In [ ]: x = (x - np.mean(x)) / np.std(x)
```

Begrippen als klimaat en artificiële intelligentie zijn niet meer uit de actualiteit weg te denken. Enerzijds worden processen steeds meer gedigitaliseerd, anderzijds vormt klimaatverandering één van de grootste uitdagingen van de komende decennia: stijgende temperaturen, smeltende ijskappen en extreme weersomstandigheden.

Het is belangrijk dat leerlingen vat krijgen op deze snel veranderende wereld. Daarom moeten we jongeren voorbereiden om nu én in de toekomst al die nieuwe technologieën verantwoord te kunnen gebruiken én ook bij te dragen tot de ontwikkeling ervan. Deze leerlingen zullen immers de toekomst bepalen.

Hoewel onderwijs hier mee de schouders moet onder zetten, was er nauwelijks materiaal voorhanden, zelfs niet op internationaal niveau. Als er al materiaal rond AI te vinden is, is dit meestal in het Engels en gericht op hogeschool- en universiteitsstudenten. Didactisch voldoet dit materiaal niet voor Vlaamse secundaire scholen, het sluit niet aan bij de voorkennis van leerlingen en de vakoverschrijdende leerplandoelstellingen die beoogd worden. KIKS biedt daar een oplossing voor.

WAT?

KIKS is een STEM-project rond artificiële intelligentie voor de derde graad secundair onderwijs. KIKS legt artificiële intelligentie (AI) op een laagdrempelige manier uit aan jongeren en leerkrachten. Tevens brengen technieken uit AI leerlingen nieuwe inzichten bij over de klimaatproblematiek. Het samenbrengen van verschillende disciplines - biologie, ingenieurswetenschappen, aardrijkskunde en informatica - toont leerlingen dat samenwerken en uitwisselen van expertise leiden tot een beter resultaat.

Zeer specifiek werd gekozen om de relatie tussen huidmondjes (stomata) van planten en de klimaatverandering te gebruiken als kader om met diepe neurale netwerken aan de slag te gaan. Python, een zeer toegankelijke programmeertaal, laat leerlingen toe om de fundamentele van deze neurale netwerken te bestuderen.

In dit KIKS-project werkten onderzoekers en leerkrachten samen om lesmateriaal parallel met de resultaten van een lopend wetenschappelijk onderzoek aan de UGent en de Plantentuin Meise te ontwikkelen. Dit zorgt voor uniek, actueel en kwalitatief lesmateriaal.

IMPACT?

Meer en meer scholen vinden hun weg naar de lessenreeks, reeds zeven scholen gingen er al mee aan de slag en er zijn nog heel wat geïnteresseerde scholen. KIKS wordt daarnaast niet alleen binnen de derde graad van het secundair onderwijs gebruikt maar vindt ook zijn weg naar het hoger onderwijs.

Heb je met je school interesse om KIKS ook in jouw school of scholengemeenschap te implementeren? Het lesmateriaal is gratis ter beschikking, meer info kan je terugvinden op hun website.

FACTS

NAAM PROJECT

Kunstmatige Intelligentie, Klimaatverandering, Stomata: KIKS

DOEL

Ervaringsgerichte aanpak over kunstmatige intelligentie aan de hand van een toepassing in biologie

BEDRIJFSPARTNER

Accenture

PROJECTCONSORTIUM

Sint-Bavohumaniora Gent, KA Etterbeek, Universiteit Gent, Hogeschool Gent, Dwengo vzw, STEM-steunpunt Brussel, 2Link2, Agentschap Plantentuin Meise

MEER INFORMATIE

www.aiopschool.be/kiks



WAT IS EEN

SMART EDUCATION @ SCHOOLS-PROJECT?

De digitalisering van onze maatschappij stelt ons Vlaamse onderwijs voor uitdagingen, maar creëert evengoed opportuniteiten. **Smart Education @ Schools** richt zich tot leerkrachten uit het basis- en het secundair onderwijs, alsook uit instellingen voor volwasseneneducatie die via samenwerking de concrete uitdagingen in hun onderwijspraktijk willen aanpakken met educatieve technologie. Dit moet zorgen voor impact op leren en voor een sterkere gedragenheid en verankering van educatieve technologie in het Vlaamse onderwijs.

Smart Education @ Schools ondersteunt innovatieve implementatieprojecten die zich richten op concrete vragen uit het onderwijsveld en aan de hand van slimme educatieve technologie en via samenwerking op korte termijn zichtbare veranderingen opleveren voor het Vlaamse onderwijs. Per project kan een maximale subsidie tot € 75 000 worden toegekend.

Deze projecten worden gerealiseerd met steun van de Vlaamse Overheid en imec.