



Trompetter

Het nieuwe jaar brengt een nieuwe Trompetter! Bij deze gaan we het hebben over hoe je Large Language Models kan toepassen op verschillende talen, de naamsverandering van de Faculteit die voormalig bekend stond als 3mE, een startup die auto-onderdelen 3D-print en het nieuwe bestuur van het Alumni Platform!

AI op de serie "Friends" trainen

Hoi! Ik ben Tim (25), en ik studeer momenteel af op Large Language Models (LLMs) voor mijn master Robotica. Daarin onderzoek ik hoe betrouwbaar Large Language Models (LLMs) zoals ChatGPT zijn wanneer ze in verschillende talen gebruikt worden. Waarschijnlijk is dit niet de eerste keer dat je van ChatGPT, de inmiddels veelal bekende chatbot van het Amerikaanse OpenAI, hoort. Maar hoe zijn we zo ver gekomen?

Taalverwerking is al decennia lang een vakgebied waar veel interesse voor is, maar het heeft even geduurd voor we waren waar we nu zijn. Jaren voordat de gigantische taalmodellen zoals ChatGPT voor het eerst daglicht zagen was het beste wat de wetenschap te bieden had een stuk minder krachtig dan de huidige modellen. Een bekende methode is de LSTM (jargon: Long-short term memory cell). Zoals veel andere AI-toepassingen leert deze door extreem veel voorbeelden zorgvuldig een reeks te voorspellen. Als je dit toepast op een reeks letters of woorden, kan je een model leren om de taal te voorspellen. Dat is ook ongeveer wat ChatGPT doet, hoewel daar nog wel wat geavanceerde stappen tussen zitten.

In mijn vrije tijd pak ik zo nu en dan codeerprojecten op, voor de lol of om ergens meer van te begrijpen. Afgelopen zomer heb ik als klein project een eigen model LSTM geprogrammeerd dat ik heb laten leren van het volledige transcript van de Amerikaanse hitserie Friends. Na zo'n 2 uur iteratief 'trainen' leerde het model, bijna, geloofwaardig dialoog te genereren in plaats van totaal arbitraire reeksen symbolen. Zo ging de output bijvoorbeeld van iets als 'tE6W04!sN{cYY}0Q0y#' naar 'Ross: Okay. Rachel: What? What?! Ross: Well, I was thinking about'. Het leukste? Het model stap voor stap beter zien worden! Er is veel te doen om AI en ook als student met minimale middelen kan je ontzettend veel leuke projecten oppakken die naast leerzaam ook leuk zijn. Ik kan het iedereen aanraden eens te proberen!



Naamsverandering Mechanical Engineering (New year, new ME)

De gele letters aan de voorkant van de faculteit zijn nog niet veranderd, maar het is vanaf 1 januari 2024 al officieel. De faculteit Mechanical, Maritime and Materials Engineering (kort 3mE) draagt nu de naam Mechanical Engineering (kort ME). De oude naam was volgens het Raad van Bestuur te lang, representeerde onvoldoende de drie bachelorprogramma's en was de afkorting onlogisch voor buitenstaanders.

Met deze motivatie werd de keuze gemaakt om met de nieuwe naam terug te keren naar de basis die alle disciplines binnen de faculteit verbindt. Hierdoor zou de naam ook toekomstbestendiger zijn, aangezien deze ruimte biedt voor opkomende onderzoeksrichtingen binnen de robotica, biomedische technologie en energietransitie.

De faculteit onderging al enige naamsveranderingen. Aan het eind van de jaren 90 werd de Faculteit voor Werktuigbouw en Scheepsbouw gefuseerd met de Faculteit voor Industrieel Ontwerp en kreeg de naam: Faculteit voor Ontwerp, Constructie en Productie. In 2004 werd deze fusie herzien met de naam Mechanical, Maritime and Materials Engineering en is nu toekomstbestendiger gemaakt met de naam Mechanical Engineering.

Echter is de naam uit de jaren 90 nog niet helemaal verdwenen, deze zal namelijk aan de voorgevel van de hoofdingang blijven staan omdat de letters onderdeel uitmaken van het rijksmonument.

A.P.W.D 31

Enkele maanden geleden zijn wij begonnen als het 31e bestuur van het Alumni Platform Werktuigbouwkunde Delft. Wij zullen ons het komende jaar inzetten om alle alumni op de hoogte te houden van wat er speelt bij Leeghwater en op de TU Delft. Ook zullen wij een borrel organiseren waar iedereen elkaar weer kan zien en bij kan kletsen.

V.L.N.R. Casper Keur, Dorus van Toor, Lars Priester, Moritz Galisch en Gijs Beghtel



Startup om lastig verkrijgbare auto onderdelen te printen

Vier jaar geleden ontdekte ik via Marktplaats een potentieel gat in de markt. Dit inzicht kwam tijdens mijn minor Technology Based Entrepreneurship, onderdeel van mijn bachelor Werktuigbouwkunde, waar ik besepte dat ik met dit idee serieus aan de slag kon gaan. Het idee: het 3D-printen van auto-onderdelen. Of het nu gaat om onderdelen die niet meer verkrijgbaar zijn of omdat de originele onderdelen van slechte kwaliteit zijn, er is duidelijk behoefte aan vervangende onderdelen. Zo begon mijn startup avontuur: PrinD.

Het concept van 3D-printen is niet nieuw; het bestaat al meer dan 45 jaar. Echter, wij benutten deze technologische ontwikkeling om een specifieke marktbehoefte te vervullen. De afgelopen jaren hebben significante innovaties in het domein van 3D-printen plaatsgevonden, waardoor deze productiemethode steeds beter geschikt raakte voor het vervaardigen van kwalitatief hoogwaardige onderdelen. Oorspronkelijk werd 3D-printen voornamelijk ingezet voor prototyping, maar dankzij innovatie is het nu ook een geschikte optie voor het produceren van eindproducten, die wij vervolgens beschikbaar maken op onze website voor iedereen.

Een van de grootste uitdagingen bij deze innovatie is echter niet zozeer technisch van aard. De vraag is hoe te bepalen of een onderdeel de moeite waard is om te verkopen. Het ontwerpen, testen en produceren van onderdelen vereist veel tijd en geld, en het is onzeker hoe groot de vraag naar specifieke onderdelen zal zijn. We zijn momenteel druk bezig met het ontwikkelen van een oplossing voor dit dilemma, waarbij we gebruik maken van kunstmatige intelligentie (AI). Zo bieden we een technische oplossing voor een fundamenteel zakelijk probleem. Inmiddels werk ik samen met Sjoerd Gulikers aan onze startup PrinD. Doordat we dit met z'n tweeën doen, zijn we niet alleen betrokken bij het aanpakken van deze uitdaging, maar ervaren we ook alle aspecten van het runnen van een bedrijf, zoals de administratie, communicatie met (potentiële) klanten, het doen van investeringen en het onderhouden van onze website en platform op prind.nl. Tot nu toe is het een enorm leerzaam en leuk avontuur, en we zijn zeer benieuwd naar wat de toekomst zal brengen.

Raymond Knetemann, Co-Founder PrinD, 14-02-2024

Voor contact: info@prind.nl

Wist je dat er 200 bedrijven komen op Delft Career Days (voormalig De Delftse Bedrijvendagen)?

Wist je dat de nieuwste commissie van Leeghwater de Cultuurcommissie (CuCo) is?

Wist je dat de opleiding Lucht-en Ruimtevaart nu een voorkeursbeleid heeft voor vrouwen in de selectie?

Wist je dat op 11 mei de Alumni borrel zal plaatsvinden? Save the date!

