

Stage voor de opleiding Master Informatica

Titel: **AI-Powered Script Converter**

Gegevens bedrijf:

Naam: **ARDIS Information Systems NV**

Tel: **+32 50 72 89 89**

Contactpersoon: **Pieter Gillis**

E-mailadres: Pieter.Gillis@ardis.eu

Adres waar de student zal werken: **Brugstraat 93, 9880 Aalter (op wandelafstand van het station Aalter)**

Kort (min 90 uur) of lang (180 uur): kort / **lang**



Korte beschrijving van de opdracht:

ARDIS moderniseert haar platform, waaronder ook de migratie van een bestaande interne macrotaal naar een toekomstbestendige en gebruiksvriendelijke JavaScript-omgeving. Veel klanten en interne gebruikers werken vandaag nog met deze oude taal, die historisch gegroeid is en een mix vormt van commando's, declaratieve expressies en label-gebaseerde logica. Hierdoor wordt het steeds moeilijker om deze scripts te onderhouden, uit te breiden en te integreren in het nieuwe ARDIS-platform.

Deze stage focust op het bouwen van een intelligente conversietool die deze legacy-scripts automatisch kan ontleden, interpreteren en omzetten naar moderne JavaScript-code. De tool vormt een cruciale stap in de transitie naar een uniform script-ecosysteem dat zowel eenvoudiger is voor nieuwe gebruikers als krachtiger voor gevorderde profielen.

Daarnaast krijgt de student de kans om een AI-agent te ontwikkelen die het migratie- en ontwikkelingsproces ondersteunt: door onduidelijkheden te detecteren, ontbrekende logica aan te vullen en doelgerichte vragen te stellen. De combinatie van automatische conversie en AI-gestuurde begeleiding maakt het mogelijk om oude scripts sneller, correcter en intuïtiever naar het nieuwe model over te brengen.

Wat ga je doen?

Tijdens deze stage bouw je een stand-alone proof-of-concept dat automatisch scripts in de oude ARDIS-macrotaal omzet naar JavaScript. Je begint met het analyseren van scriptvoorbeelden en het opstellen van een structuur waarmee je de taal kunt interpreteren. Op basis daarvan ontwikkel je een parser die de scripts omzet in een interne representatie, en van daaruit genereer je duidelijke, functionele JavaScript-code.

Naast de automatische omzetting werk je aan een AI-agent die het proces slimmer en interactiever maakt. Deze AI helpt gebruikers bij het vervullen van scripts, stelt vragen wanneer delen van het oorspronkelijke script onduidelijk zijn en doet suggesties om de gegenereerde code te verbeteren. Zo wordt de tool niet enkel een converter, maar ook een digitale assistent die het schrijven en migreren van scripts eenvoudiger maakt.

Verder denk je na over hoe de gebruiker met deze tool samenwerkt: hoe fouten getoond worden, hoe suggesties worden weergegeven en hoe de AI begrijpelijk communiceert. Je creëert dus niet alleen technische functionaliteit, maar ook een gebruiksvriendelijke ervaring die interne ontwikkelaars én klanten ondersteunt bij het werken met scripts in het nieuwe ARDIS-platform.

Waarom deze stage iets voor jou is

- Je wil werken met AI en moderne developer-tools die echte impact hebben.
- Je zoekt een project waar je creativiteit, analyse en techniek kan combineren.
- Je hebt interesse in taalconversie, scripting en moderne software-architectuur.
- Je wil een tool bouwen die zowel intern als door klanten effectief gebruikt wordt.
- Je houdt van autonomie, maar wil tegelijk professionele begeleiding en code-reviews.
- Je wil meewerken aan een innovatieproject dat het nieuwe ARDIS-platform mee vormgeeft.



Korte beschrijving van ARDIS:

ARDIS® is de machineonafhankelijke wereldwijde marktleider voor optimalisatie- en productiesoftware. Onze geavanceerde software biedt een modulaair alles-in-één platform dat speciaal is ontworpen en gebouwd voor de plaat-/staaf-/rolsnijindustrie.

Jouw stage takenpakket binnen het ARDIS R&D-team die verantwoordelijk is voor de software:

- Je werkt mee aan de analyse en (door)ontwikkeling van de nieuwe generatie kernoptimalisatie algoritmes. Je neemt ook algemene ontwikkeling voor nieuwe optimalisatieproblemen op (vrije vorm, 3d, etc).
- Je werkt hiervoor in hoofdzaak samen met een Product Expert die de marktbehoeften kent en de evoluties in de markt analyseert, alsook met een Software Engineer en/of Developer die het nieuwe en bestaande algoritme door en door kennen.
- Je gaat met de marktbehoeften aan de slag en bouwt een krachtige, snelle en flexibele oplossing. In de eerste plaats, is je oplossing flexibel naar klantspecifieke optimalisatiebeperkingen. Je bent in staat om nieuwe beperkingen (machine, materiaal, etc) te modelleren en efficiënt te implementeren.
- Je hebt een sterk analytisch vermogen om beperkingen te abstraheren en in een evolutief raamwerk onder te brengen zodat je blijvend op flexibele wijze nieuwe noden kan implementeren.
- Via concrete code reviews door senior engineers en/of developers zal je begeleid worden in jouw kunnen om complexe modellen en algoritmen op een efficiënte wijze in kwalitatieve software-oplossingen om te zetten.
- De algoritmen moeten in "Cloud" context kunnen draaien. Er wordt gewerkt aan een oplossing die maximaal efficiënt is (kost/tijd) naar uitvoering in public cloud context. Oplossingen moeten zowel een private als hybride architectuur ondersteunen. Je participeert in het architecturaal overleg.
- Je zorgt voor een goede documentatie bij softwareontwikkeling, gericht op intern en extern gebruik.
- Je krijgt de mogelijkheid software te ontwikkelen met directe toepassing in een brede industriële sector (# klanten 8000+)

Technologieën die aan bod zullen komen:

- Machine Learning & AI
- Reinforcement learning
- ARDIS software
- .Net, Angular & Python