VOLVO

Stage/ bachelorproef: AI Automated Quality Checks

Type aanvraag (stage/bachelorproef/masterproef)	Stage/bachelorproef/masterproef
Naam aanvrager (= begeleider)	Suleyman Tokgoz
Direct leidinggevende	Bart De Buck
Shop	Final Assembly
Minimum benodigde periode [weken]	12 weken
Studierichting bij voorkeur	

AI Automated Quality Checks

Omschrijving van de opdracht

Dit uitdagende project is een innovatief project dat perfect past binnen het kader van “Industry 4.0”. Dankzij de nieuwste neurale netwerken trainen we onze systemen om computer vision te gebruiken als automatiseringsdrempel. De opdracht omvat het verder uitbreiden van een geautomatiseerd kwaliteitsstation met behulp van computer vision binnen de productieomgeving van Volvo Cars in Gent. Het project is gestart met een eenvoudige controle met één camera en is uitgegroeid tot een kwaliteitsstation met zes camera's die ongeveer 35 controles uitvoert. Het doel is om deze AI-technologie uit te breiden naar meer stations in de fabriek. De student zal samenwerken met een lokaal team in Gent en een internationaal team in Zweden, waarbij hij/zij blootgesteld zal worden aan verschillende afdelingen binnen de organisatie (Data & Analytics, IT, Qualiteit, Onderhoud).

Doelstelling van de opdracht

De doelstelling is om de bestaande computer vision-oplossing verder te ontwikkelen en uit te breiden. Het product is continue verbeterd en verder uitgewerkt. Hierdoor zal de kwaliteitscontrole worden verbeterd. De student zal bijdragen aan de verdere ontwikkeling en optimalisatie van de bestaande systemen en zal betrokken zijn bij het gehele proces van beeldverwerking, AI-ontwikkeling en het genereren van alerts voor de productiesystemen.

Vereiste (voor)kennis/interesse

- Passie voor innovatie en een sterke leergierigheid.
- Proficiënt in Python en Git.
- Kennis van CUDA en Pytorch is een pluspunt.
- Ervaring met microservices, Docker en Kubernetes is een pluspunt.
- Kennis van numpy en relationele databases (bijv. pgAdmin) is wenselijk.

- Ervaring met computer vision, zoals OpenCV, YOLO-modellen en classificatiemodellen, is een pluspunt