VIVENTRIS – Slimme productieoplossingen voor de industrie van morgen

Viventris ontwikkelt slimme en flexibele productieoplossingen die bedrijven helpen hun processen te verbeteren en toekomstbestendig te maken. We zijn gespecialiseerd in visuele inspectie en assemblage, met toepassingen in onder andere consumer products, hightechsystemen en healthcare.

Onze kracht ligt in het combineren van generieke bouwblokken met klantspecifiek maatwerk. Zo realiseren we efficiënte en betrouwbare oplossingen voor de productie van compacte en vaak complexe producten. We werken pragmatisch en nauw samen met onze klanten om snel tot resultaat te komen en echte impact te maken op de werkvloer.

Binnen ons focusgebied assemblage automatiseren we handmatige processen en complexe handelingen, waardoor de productkwaliteit stijgt en de efficiëntie verbetert. Binnen onze inspectie-expertise ontwikkelen we geavanceerde visionsystemen die gebruikmaken van zowel regelgebaseerde algoritmen als AI. Hiermee kunnen producten nauwkeurig worden gecontroleerd en defecten betrouwbaar worden gedetecteerd.

Met onze oplossingen dragen we bij aan slimmere productieprocessen en consistente productkwaliteit.

Softwareontwikkeling voor modulaire HMI

Viventris voorziet in unieke klantspecifieke oplossingen. Een modulaire HMI maakt het mogelijk om met herbruikbare bouwblokken (zoals UI-componenten en softwaremodules) snel nieuwe machinevarianten te configureren. Door deze bouwblokken slim te combineren, kan één platform een breed scala aan unieke inspectie- en assemblagemachines ondersteunen, terwijl ontwikkeltijd en complexiteit beperkt blijven.

Doel
Het ontwikkelen en uitbreiden van softwarefunctionaliteit voor een modulaire HMI en vision-architectuur, gericht op flexibiliteit, schaalbaarheid en herbruikbaarheid.

Wat ga je doen?

Afhankelijk van je interesses en duur van de stage werken aan één of meer van de volgende features:

- Ontwerpen en implementeren van nieuwe HMI-functionaliteiten, zoals:
    - dynamische UI-pagina’s op basis van widgets (configureerbaar door de gebruiker);
    - uitbreidbare gebruikersrollen en login-niveaus;
- Verbeteren van performance en architectuur, bijvoorbeeld:
    - parallel aansturen en uitlezen van meerdere camera’s (i.p.v. sequentieel);
- Meedenken over en realiseren van een flexibele software-architectuur, zoals:
    - een eenvoudige orchestration layer voor machine- en visionprocessen;
    - integratie van verschillende camera-interfaces via o.a. GenICam en vendor SDK’s;
- Verkennen en (deels) implementeren van backend services, zoals:
    - camera management en beeldinname op basis van verschillende infercaces, o.a. GenICam en vendor SDK’s
    - image processing pipelines (bijv. via NVIDIA Triton Inference Server);
    - opslag van beelddata (bijv. via MinIO);

Resultaat
Werkende softwarecomponenten en/of prototypes die bijdragen aan een flexibel en uitbreidbaar HMI- en visionplatform, inclusief onderbouwing van ontwerpkeuzes.

Benodigde skills

- Ervaring met softwareontwikkeling (bij voorkeur in C#);
- Ervaring of sterke interesse in modulaire softwarearchitecturen, zoals:
    - plugin-based architectures
    - dependency injection
    - messaging / mediator patterns
    - adapter & façade patterns
- Interesse in computer vision, industriële automatisering of machine-integratie;
- Pré: ervaring met Avalonia UI, camera SDK’s of backend services