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.

Digital twins voor modulaire productiesystemen

Bij de ontwikkeling van inspectie- en assemblagesystemen is software sterk afhankelijk van de beschikbaarheid van hardware. Hierdoor kunnen processen en software vaak pas laat gevalideerd worden, en komen integratieproblemen pas tijdens commissioning aan het licht. Digital twins bieden de mogelijkheid om dit te doorbreken.

Je richt je op het modelleren van één concrete module, zoals een trayfeeder, robotstation, transportsysteem of vision-/inspectieopstelling.

Doel

Ontwikkelen van een behaviour-based digital twin van een productiemodule, waarmee processen en software vroegtijdig gevalideerd kunnen worden zonder afhankelijkheid van fysieke hardware.

Wat ga je doen?

Je kiest (in overleg) een concrete opstelling, zoals een trayfeeder, robot pick-and-place station, transportsysteem of vision/inspectie-opstelling. Voor deze module definieer je eerst de functionele interface: welke commando’s, statussen en gedragingen zijn nodig om de module aan te sturen vanuit de softwarelaag.

Vervolgens ontwikkel je een digital twin die dit gedrag nabootst. De focus ligt niet op gedetailleerde fysica, maar op het correct modelleren van het gedrag zoals dat door de software wordt verwacht. De twin reageert op dezelfde commando’s en levert dezelfde type feedback als de echte module.

Afhankelijk van de gekozen module en duur van de stage kan de digital twin uitgebreid worden met visualizatie en een physics engine voor complexere simulaties of generatie van synthetische data.

Resultaat

Een werkende digital twin van een productiemodule die gebruikt kan worden voor het testen en valideren van software en proceslogica, inclusief een demonstratie waarin een realistisch scenario zonder fysieke hardware wordt doorgelopen.

Benodigde skills
Ervaring met programmeren (bijv. C++ of Python)
Affiniteit met industriële automatisering of robotica
Interesse in simulatie en virtualisatie van systemen
Pré: ervaring met PLC’s, robotica of vision systemen
Pré: ervaring met ROS2 ecosysteem: gazebo, rviz, moveit2