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.

Flexibele inline inspectie van extrusieprofielen

Binnen de high-tech kunststofindustrie ontstaat een toenemende behoefte aan geavanceerde inline inspectie-oplossingen voor continu geproduceerde producten, zoals extrusieprofielen. Deze producten bewegen met hoge snelheid en kennen een grote variatie in vorm, afmetingen en uiterlijk.

Klassieke inspectiemethoden schieten hierbij vaak tekort, waardoor slimme combinaties van vision en data-analyse nodig zijn. Tegelijkertijd is er behoefte aan flexibiliteit: inspectiesystemen moeten eenvoudig ingeleerd kunnen worden voor nieuwe productvarianten, zonder uitgebreide herprogrammering.

In deze stage werk je aan een flexibel inspectieconcept voor extrusieprofielen, gericht op snelle inzetbaarheid en schaalbaarheid.

Doel

Ontwikkelen en valideren van een flexibel inline inspectieconcept voor

extrusieprofielen, dat eenvoudig in te leren is en geschikt is voor variërende producten en hoge snelheden.

Wat ga je doen?

Je start met het onderzoeken van verschillende inspectieconcepten voor extrusieprofielen en maakt een benchmark van mogelijke oplossingsrichtingen. Hierbij kijk je naar sensoriek, verlichting en inspectiestrategieën voor 360° inspectie bij hoge snelheid.

Vervolgens werk je een concept uit waarin de volgende aspecten samenkomen:

- inspectie rondom het product tijdens transport;
- omgaan met variatie in vorm en afmetingen;
- combinatie van geometrische en visuele inspectie;
- relatieve inspectie op basis van een referentie (“goed product”).

Je onderzoekt hoe productvariatie kan worden opgevangen zonder complexe herprogrammering, bijvoorbeeld door generieke modellen of referentiegebaseerde methodes.

De focus ligt op het maken van een praktische en reproduceerbare aanpak. Je werkt dit uit in een proof-of-concept waarin (een deel van) de inspectiestrategie wordt gedemonstreerd.

Resultaat

Een benchmark van mogelijke inspectieconcepten voor extrusieprofielen, inclusief onderbouwde keuzes, en een proof-of-concept waarin de haalbaarheid van een flexibel inspectiesysteem wordt aangetoond.

Benodigde skills

Interesse in computer vision en inspectiesystemen

Basis programmeerervaring (bijv. Python)

Affiniteit met industriële automatisering of sensoriek