Industriële AI-gestuurde VNYX-robot

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Jaarlijks worden er meer dan 100 miljard mode-items geproduceerd. Tegenwoordig is online winkelen populairder en goedkoper dan ooit. Door het grote aanbod en gemak van retourneren kiezen veel mensen ervoor om online aankopen te doen. Ultra-fast-fashionbedrijven produceren massaal nieuwe items die aansluiten op de nieuwste trends, die vervolgens door consumenten worden besteld, maar ook vaak wordt geretourneerd. Ongeveer 40% van de mode-items worden teruggestuurd. Veel van deze teruggestuurde artikelen zijn door de hoge verwerkingskosten niet geschikt voor herverkoop, waardoor ze worden vernietigd. Dit geldt ook voor overgebleven voorraad van onverkochte kledingitems. Het herverkopen van retouren, tweedehands en onverkochte kleding is duurder dan het produceren en verkopen van nieuwe kleding, waardoor er massaal (in)direct gedumpt en vernietigd wordt.

Doelstelling

Het doel van dit project is het ontwikkelen van hardware en software voor de VNYX-kledingrobot. De VNYX ontvouwt zich in kledingstukken en voorziet ze van labels en bepaalt automatisch de juiste maat voor nauwkeurige metingen. Het systeem herkent gaten, scheuren en vlekken en bepaalt een geschatte verkoopprijs voor herverkoop en beoordeelt of een item verkoopbaar, repareerbaar of recyclebaar is. Indien verkoopbaar, stylet het systeem het kledingstuk voor 3D-opname, draait het om volledige 360°-foto's en -video's te maken, en genereert het 3D AI-modellen. Vervolgens vouwt de VNYX zich weer in, wordt het

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
KIACE-25-03862796
Subsidiebedrag / Grant amount
€ 10.656,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
Spark Design & Innovation B.V.

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

product gevouwen in een vouwmachine en kan het product naar de voorraad, terwijl de AI automatisch titels, beschrijvingen, prijzen en product metadata genereert en het item online publiceert. Hiermee willen Spark design & innovation en BOAS ervoor zorgen dat de verwerkingstijd van het online plaatsen van kledingstukken versnelt waardoor de hoeveelheid retouren worden teruggedrongen en tweedehands kleding en overstock van winkels worden verkocht.

Korte omschrijving

Voor de ontwikkeling van de VNYX-kledingrobot zullen Spark design & innovation, BOAS en GuusWorks Consultancy & Interim Management de handen ineen slaan om dit waar te maken. Spark design & innovation en GuusWorks Consultancy & Interim Management zullen hierin de hardware voor de kledingrobot ontwikkelen waarin de robot . BOAS zal de software ontwikkelen en een integratie met een online platform. Hierin is het de bedoeling dat de kledingrobot zichzelf ontvouwt met behulp van een vleermuisconstructie, de kleding fotografeert en vervolgens online plaatst. Met behulp van AI wordt de maat, kleur, pasvorm, afmeting, staat en prijsbepaling van het kledingstuk vastgelegd en geïntegreerd op een online platform.

Resultaat

Het beoogde resultaat binnen dit project is de succesvolle ontwikkeling van de VNYX-kledingrobot die het proces van kleding verwerken en online plaatsen volledig automatiseert en rendabel maakt door de arbeidskosten per kledingstuk te reduceren van €10,91 naar €0,57. Dit doet het door zich te ontvouwen in een vleermuisconstructie waardoor het zich modelleert naar het kledingstuk, fotograferen en vervolgens de eigenschappen van het kledingstuk op basis van AI vast te stellen. Vervolgens zal de VNYX-kledingrobot dit onlineplaatsen. Hiermee wordt de verwerkingstijd voor het verwerken en online plaatsen van retouren, overstock en tweedehandskleding gereduceerd van 19 minuten naar 1 minuut. Hiermee wordt 18 minuten per kledingstuk bespaard. Door de betere en passendere foto's wordt 5% meer kledingverkoop

verwacht en zal het retourpercentage afnemen van 40% naar 35%. Naar verwachting zal de kledingrobot 26.000 kledingstukken verwerken op jaarbasis. Dit zorgt voor een CO2 reductie van 400.982 kg/ton CO2 per jaar.

De data in deze applicatie is afkomstig van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) en wordt in samenwerking met de Topsector Energie ontsloten.
Voor meer informatie over de Topsector Energie, ga naar **www.topsectorenergie.nl**.

Voor meer informatie over de TSE / Energie-Innovatie regelingen die RVO aanbiedt, ga naar **www.rvo.nl/tse**.