



TOEGEPASTE
TECHNOLOGISCHE
INNOVATIE

Procesontwikkeling door cocreatie



Cognitieve arbeidsondersteuning op de werkpost tijdens assemblageprocessen

MWB Mariasteen

WELKE TECHNOLOGIE WORDT ONTWIKKELD?

Werkinstructies werden in het verleden op de werkpost mondeling uitgelegd door de begeleider en later via powerpoint stap per stap getoond. Toch bleek de medewerker vaak stappen over te slaan of te vergeten, wat de foutenlast deed stijgen. Voor opdrachten waarbij de medewerker reeksen moet samenstellen en/of zaken monteren wil Mariasteen voortaan beeldprojectie combineren met bewegingsdetectie.

Beeldprojectie combineren met bewegingsdetectie. Instructies worden stap per stap op de werkpost geprojecteerd.

De (duidelijke en toegankelijke) instructies worden stap per stap op de werkpost geprojecteerd (foto, pictogram, video), waarbij wordt aangegeven welk onderdeel uit welk bakje moet worden genomen.

Bij montage-activiteiten wordt ook getoond waar en hoe het onderdeel op het stuk moet worden bevestigd en monitort de bewegingsdetector of de montage effectief en correct is gebeurd. Voor pick-to-light opdrachten telt de bewegingsdetector mee om te vermijden dat stappen worden overgeslagen. De instructies passen zich telkens automatisch aan naargelang de handelingen van de operator.

Het systeem moet bovendien flexibel mee-evolueren met de stijgende leercurve: van alle instructies tonen bij het begin van een nieuwe opdracht tot enkel de cruciale of geen instructies meer projecteren eens de medewerker de routine kent.

AANLEIDING / PROBLEEMSTELLING

Mariasteen stelt mensen met een arbeidsbeperking tewerk in eigen afdelingen (metaal en montage, hout, horeca,...) en in enclaves in private bedrijven uit diverse sectoren. In de metaal- en montageafdeling neemt de complexiteit van de opdrachten toe: minder repetitief werk, kleinere productiereeksen, meer eenmalige

werken of opdrachten met meerdere productvarianten. De veranderende regelgeving zorgt echter voor de instroom van werknemers met lagere inzetbaarheid, meer tijdelijke trajecten en een snellere doorstroom van doelgroepwerknemers naar het normaal economisch circuit. Dit maakt het werk moeilijker te organiseren. Cruciale vraag is dus hoe Mariasteen technologie kan inzetten om de doelgroepwerknemers aan het werk te houden.

TRAJECT

In het verleden werkten studenten al rond de integratie van pick-to-light in de werkopdrachten. Nadien leerden contacten in de VS, Duitsland en Zweden dat projectie van de werkinstructies de beste resultaten geeft (na academische testing).

Na evaluatie van de eerste testopstelling wordt een tweede versie gerealiseerd die als trainingswerkpost wordt ingeschakeld. Na het uittesten in diverse cases en het optimaliseren van de ergonomie worden een tweede trainingswerkpost en meerdere productiewerkposten 'light' geproduceerd.



VERWACHTE RESULTATEN?

- De cognitieve arbeidsondersteuning moet leiden tot het sneller aanleren van nieuwe taken (optimale leercurve), waardoor ook meer tijd vrijkomt voor doelgroepmedewerkers die extra begeleiding nodig hebben.
- De verbeterde aandacht en de geïntegreerde procescontrole tijdens het vervullen van de taak, zal het aantal klachten over de kwaliteit van het werk doen dalen.
- Het systeem moet leiden tot een hoger rendement – afhankelijk van de mogelijkheden van de doelgroepmedewerker – zonder dat de werkbelasting (mentaal, fysisch, tijdsdruk,...) stijgt.
- Het vastleggen van de werkinstructies zorgt voor de structurele kennisborging van uitvoerende taken binnen de organisatie.

TOEPASSINGSMOGELIJKHEDEN (WAAR EN WIE)

- Mariasteen wil het systeem in de eerste plaats in de eigen werkplaatsen toepassen, om de productiviteit te verbeteren en externe klanten te overtuigen van de kwaliteitsverbetering.
- Maakbedrijven en mogelijke eindgebruikers zoals fabrikanten van verlichtingstoestellen, textielmachines en overbrengingssysteem volgen de evoluties en mogelijkheden op de voet.
- Dit project wordt opgevolgd door een expertengroep waar productiebedrijven, met interesse in de te ontwikkelen technologie, tijdens het ontwikkel- en testproces mee vorm geven aan de innovatie, en toepassingsmogelijkheden verruimen in functie van grotere inzetbaarheid.

PROJECTPARTNERS

- **Mariasteen:** trekker en coördinator + uittesten en implementeren van de onderzoeksresultaten + bouwen van de testopstelling.
- **Xiak:** onderzoek doen naar ergonomie en werkpostbelasting.
- **Private partners** worden als leverancier geconsulteerd voor hun specifieke expertise.

TIMING

- De definitieve versies (tweede trainingswerkpost en vier productiewerkposten 'light') worden gerealiseerd tegen de zomer van 2017.



Meer info

Bart Decloedt – eindverantwoordelijke R&D bij Mariasteen

bart.decloedt@mariasteen.be - T 051 23 08 60

Koolskampstraat 39 B, 8830 Gits (Hooglede) – www.mariasteen.be

Mariasteen telt in totaal ongeveer 850 medewerkers en is een afdeling van het Dienstencentrum GID(t)s.



EFRO
EUROPEES FONDS
VOOR REGIONALE
ONTWIKKELING

