

Startformulier stage (goedkeuringsformulier)

Naam student: Nout Mulder	Bedrijfsnaam: DeVi Comfort
Studentnummer: 716511	Adres: De Veken 250, 1716 KJ Opmeer
Adres: Reigerlaan 50	Afdeling: Engineering
Telefoon (mobiel): 0637574359	Contactpersoon: Dennis Vroegindeweij
Startdatum: 2 februari	Telefoon: 0653853104
Beoogde einddatum: 22 juni	e-mailadres: dvr@devi-comfort.com

Beschrijving stageopdracht (die voldoet aan de criteria in de stagehandleiding)

Achtergrond of aanleiding stageopdracht

Context van probleem en business probleem

DeVi Comfort ontwerpt en produceert trapliften en ontwikkelt de software in eigen beheer. Bij service en doorontwikkeling is het belangrijk dat storingen snel herkend en geanalyseerd kunnen worden. Een traplift kan bijvoorbeeld zijn positie niet goed bepalen, wat leidt tot foutmeldingen, warnings of onverwacht gedrag. Tekstuele störingsinformatie is correct, maar kan in de praktijk tijd kosten om goed te interpreteren.

Beschrijven van bedrijf en zijn business

DeVi Comfort ontwikkelt complete trapliftsystemen: mechanica, elektronica en software. Het bedrijf werkt continu aan betrouwbaarheid, veiligheid en onderhoudbaarheid van het product.

Business probleem gerelateerd

Wanneer de oorzaak van een storing niet snel duidelijk is, kost dit extra tijd bij diagnose en herstel. Dit kan leiden tot langere downtime en hogere support-/servicekosten. Een duidelijke visuele representatie van positie, beweging en afwijkingen kan dit verminderen.

Omschrijving stageopdracht

Het probleem:

Storingen en waarschuwingen van de traplift zijn niet altijd direct begrijpelijk vanuit alleen foutcodes en statusbits. Hierdoor kan het lastig zijn om snel te bepalen of de traplift correct beweegt, zijn positie kwijt is, of in een foutconditie zit.

Binnen deze stage wordt een 3D visualisatie ontwikkeld ("virtual ghost") die de traplift op de rail weergeeft en laat zien hoe deze beweegt tijdens het rijden. Ook worden fouten en waarschuwingen visueel inzichtelijk gemaakt, zodat diagnose sneller en intuïtiever wordt.

Activiteiten student

Binnen deze opdracht wordt gewerkt volgens een iteratieve aanpak met prototyping en evaluatie. De gebruikte methodiek bestaat uit analyse, ontwerp, implementatie en validatie op basis van praktijkscenario's en meetbare resultaten. De nadruk ligt op het vertalen van technische statusinformatie naar een visuele weergave die snel te interpreteren is.

7 Aanvulling vanuit het bedrijf

Vanuit DeVi Comfort is als extra wens meegegeven dat zoveel mogelijk parameters van de traplift bruikbaar moeten zijn in de virtuele ghost. Daarbij is het belangrijk dat de visualisatie niet alleen de fout toont, maar ook ondersteuning geeft in het oplossen ervan via een controleproces en een passend stappenplan.

Voorlopige hoofdvraag

Welke data en ontwerukeuzes zijn nodig om een 3D "virtual ghost" visualisatie te ontwikkelen die storingen en afwijkingen in positie en beweging van een traplift begrijpelijk maakt voor storingsanalyse binnen DeVi Comfort?

Voorlopige deelvragen

- Welke storingen en waarschuwingen zijn het meest relevant om visueel weer te geven?
- Welke technische input (positie, snelheid, status, foutcodes) is nodig voor een betrouwbare en stabiele 3D representatie?
- Hoe wordt de verwachte positie bepaald en hoe wordt het verschil met de gemeten positie berekend en geïnterpreteerd?
- Welke visualisatievormen maken afwijkingen tussen verwachte en gemeten positie het meest begrijpelijk voor engineers en service?
- Op welke manier kan het prototype gevalideerd worden met praktijkscenario's (bijv. impact op interpretatiefouten en diagnostijd)?

Leerdoelen waaraan de student gaat werken

1. de student functioneert op een professionele wijze in de beroepspraktijk.
2. de student voert het vakinhoudelijke deel van de stageopdracht op een professionele wijze uit.
3. de student voert de probleemanalyse van de stageopdracht op een systematische manier uit.
4. de student voert het praktijkgerichte onderzoek op een methodische manier uit.

5. de student schrijft een helder stagerapport (TI-artikelformat).

Aanvullende wensen, verwachtingen van het bedrijf

Aanvullende wensen, verwachtingen van de student

Toelating tot de stage

De propedeuse is afgerond.	Ja / Nee
In de postpropedeuse zijn voldoende punten behaald.	Ja / Nee
De stageopdracht en stageplaats is goedgekeurd door de opleiding.	Ja / Nee
Er is een ingevulde en ondertekende stageovereenkomst tussen de student, de school en het bedrijf. Eventuele geheimhouding is goed afgesproken.	Ja / Nee

Handtekeningen

Bedrijfsbegeleider	Student
	
Stagecoördinator	Procesbegeleider
	