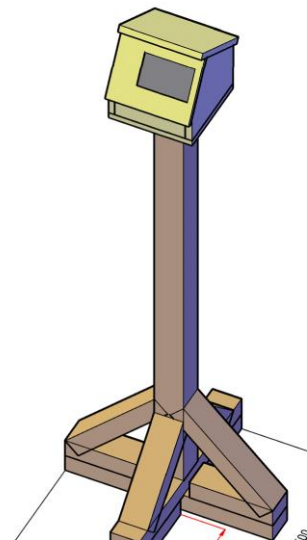
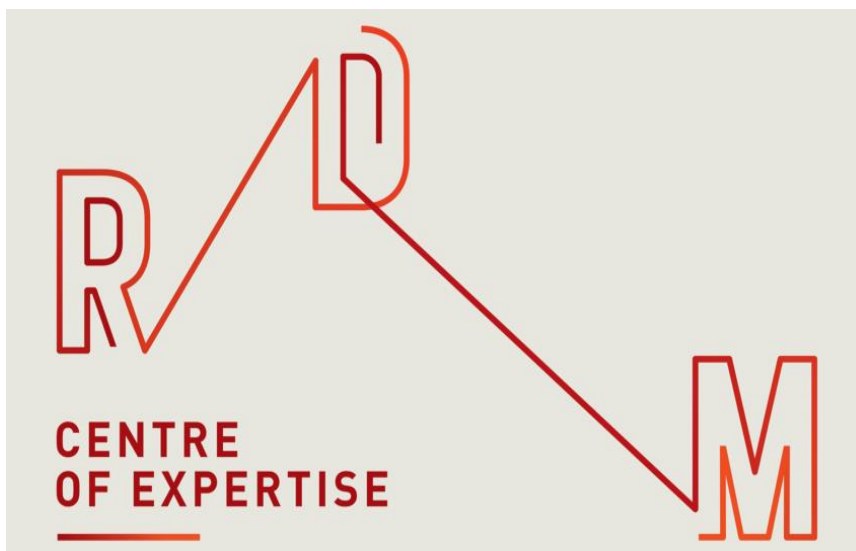


Hoofdonderzoek: Het probleem – Project 56

Help de RDM-werkplaatsen om beter grip te krijgen op het gebruik van de werkplaatsen!



Projectleden:

- Matthijs Briel (0988991)
- Leandro de Nijs (1003440)
- Tom van Pelt (1003212)
- Gijs Kortlever (1003152)

Inleverdatum: 6 Februari 2022

Begeleiders: Erwin de Mos & S.M. Hekkelman

Bedrijfsbegeleider (Product Owner): F.W.J. Joosten Gladon

Gelegenheid: Eerste Kans

Inhoudsopgave

Wat is het probleem?	3
Waarom is het probleem eigenlijk een probleem?	3
Hoofdvraag	3
Deelvragen	3
Definition of Done	4
Resultaten	4
Conclusie	5
Changelog	6

Wat is het probleem?

De RDM Werkplaatsen zijn te gebruiken door studenten en docenten van vijf instituten: het instituut voor Engineering and Applied Sciences (EAS), het Instituut voor de Gebouwde Omgeving (IGO), het instituut voor Communicatie, Media en Informatietechnologie (CMI), het Rotterdam Mainport Instituut (RMI) en de Rotterdam Academy (RAC). Deze vijf instituten betalen samen de werkplaatsen en de instructeurs. Maar de regisseur van de RDM Werkplaatsen heeft niet goed zicht op hoeveel elk instituut gebruikt maakt van de werkplaatsen.

Een deel van het onderwijs wordt ingeroosterd (gepland). Maar een deel van het onderwijs bestaat uit studenten die individueel (ongepland) komen werken in de werkplaatsen (vrije inloop). Op dit moment houden de instructeurs handmatig op papieren lijsten bij welke student, van welke opleiding, op welke dag de werkplaatsen komen bezoeken. Aan het einde van de maand typen ze deze handmatige lijsten over in Excel. En vervolgens worden er van acht Excellijsten (iedere werkplaats één) één totaal lijst gemaakt op basis waarvan aan het einde van het jaar de analyse gemaakt kan worden hoeveel ieder instituut gebruik heeft gemaakt van welke werkplaatsen. Dit is arbeidsintensief en foutgevoelig.

Waarom is het probleem eigenlijk een probleem?

Aangezien het 'oude' systeem handmatig wordt gedaan is dit arbeidsintensief en foutgevoelig. Ook is er sprake van vrije inloop. Als er toevallig geen instructeur aanwezig is in een werkplaats moet er nog wel worden bijgehouden wie er in de werkplaats is geweest. Ook omdat het hier over grote bedragen gaat zijn fouten eigenlijk niet te veroorloven. Om dit probleem op te lossen moet er een geautomatiseerd registratiesysteem worden bedacht. Dit neemt de werklast af van de instructeurs en zorgt voor betrouwbare data waar de regisseur van de RDM Werkplaatsen op kan vertrouwen tijdens haar presentatie van de financiën.

Hoofdvraag

- Hoe kan er een systeem gemaakt worden om studenten te registreren die van de werkplaatsen gebruik willen maken?

Deelvragen

- Zijn er al bestaande oplossingen van een inloop registratiesysteem?
- Welke scan methode voldoet het best aan de gestelde eisen?
- Wat willen de stakeholders voor registratie methode?
- Wat wordt gezien als inloop?
- Wat moet er geregistreerd worden?
- In welke werkplaatsen moet er registratie plaats vinden?
- Wat moet er gedaan worden met de registraties?
- Met welke wet- en regelgeving moet rekening worden gehouden?

Definition of Done

Er is een werkend prototype van een registratiesysteem voor in de werkplaatsen. Via dit systeem kan een student inchecken en wordt deze data ergens opgeslagen. Ook is er een applicatie, website of iets dergelijks waarin mevrouw Joosten-Gladon en 3 of 4 andere collega's de data van het registratiesysteem grafisch kan zien, met als belangrijkste data de verdeling over de instituten. Een eis aan de applicatie is dat de data te exporteren is naar Excel.

Resultaten

Om de hoofdvraag te kunnen beantwoorden zullen de deelvragen eerst moeten worden beantwoord. Om deze te beantwoorden zijn er verschillende onderzoekstechnieken gebruikt, literatuur-, experimenteel- en gebruikersonderzoek. Ook worden sommige vragen beantwoord door de product owner. De resultaten van de deelvragen zijn:

- Zijn er al bestaande oplossingen van een inloop registratiesysteem?
Deze vraag wordt uitgebreid uitgewerkt in het onderzoek "Onderzoek_Bestaande_Oplossingen.pdf". Deze is te vinden in de map "Onderzoek => Literatuur_Onderzoek". De uiteindelijke conclusie van het onderzoek is om het advies te geven om een aftakking van het systeem te gebruiken wat ook in de Makro wordt gebruikt, met als aanvulling de mogelijkheid tot scannen van QR-codes.
- Welke scan methode voldoet het best aan de gestelde eisen?
Deze vraag is beantwoord door verscheidende testen uit te voeren op de verschillende methodes. Deze testen en gestelde eisen zijn te vinden in het onderzoek "Test_Registratie_Methodes.pdf". Deze staat in de map "Onderzoek => Experimenteel_Onderzoek". De conclusie van dit onderzoek kwam uit op het gebruik van de 2D barcode scanner.
- Wat willen de stakeholders voor registratie methode?
Voor dit onderzoek moest er eerst worden bepaald wie de belangrijkste stakeholders zijn. Dit zijn de instructeurs en de studenten. Met de instructeurs zijn interviews gehouden om hun ideeën en meningen te horen. Onder de studenten is een enquête gehouden. De enquête is op verscheidene plekken opgehangen bij de RDM-campus en hebben we met de instructeurs afgesproken dat zij ook actief mensen op de enquête zouden wijzen. De resultaten van deze onderzoeken staan in het bestand "Onderzoek_Registratiemethodes.pdf" in de map "Onderzoek => Gebruikers_Onderzoek". Uit de enquête is gekomen dat de overhand een pasjes en QR-code systeem wil.
- Wat wordt gezien als inloop?
Uit het interview met de instructeurs is gebleken dat iets alleen inloop is als er echt iets wordt gemaakt of getest. Even iets vragen of lenen wordt niet gezien als inloop. Ook zijn er twee soorten inloop: geroosterd en vrij. Deze hoeven niet van elkaar te worden onderscheiden.

- Wat moet er geregistreerd worden?
Dit staat in het onderzoek “Welke_Data_Verzamelen.pdf” in de map “Onderzoek”. Naar aanleiding van de wensen en overleg met de PO moeten studentnummer, instituut, werkplaats, opleiding en type registratie methode worden geregistreerd.
- In welke werkplaatsen moet er registratie plaats vinden?
In principe moet er in elke werkplaats registratie plaatsvinden. Er is ook een aanvullende inventarisatie gemaakt. Deze staat in het document “Werkplaats_Inventarisatie.pdf” in de map “Onderzoek”.
- Wat moet er gedaan worden met de registraties?
De registraties moeten worden bijgehouden in een database. Uit deze database worden vervolgens de registraties grafisch inzichtelijk gemaakt in Power BI. Meer hierover staat in het document “Beste_Software_voor_Registratiepaal.pdf” in de map “Onderzoek”.
- Met welke wet- en regelgeving moet rekening worden gehouden?
Dit staat in het document “Waarmee_Rekening_Houden.pdf”. Deze is te vinden in de map “Onderzoek”. Hier staan ook de overige zaken in waar rekening mee moet worden gehouden.

Conclusie

Nu alle deelvragen zijn beantwoord kan de hoofdvraag beantwoord worden:

Hoe kan er een systeem gemaakt worden om studenten te registeren die van de werkplaatsen gebruik willen maken?

Het advies is om gebruik te maken van een 2D Code scanner, een scherm voor een grafische gebruikersinterface en een buzzer voor het duidelijk maken van een geslaagde registratie in een registratiepaal. Deze conclusie is in overeenstemming met de wensen van de PO, de instructeurs en de conclusie van de enquête onder de studenten.

De registratiepaal biedt, dankzij de gekozen scanner, twee mogelijkheden voor registratie voor de studenten en is extra toekomstbestendig voor de FIT. De registratiedata wordt opgeslagen in een database en kan grafisch worden weergegeven in een Power BI applicatie.

Changelog

Versie	Datum	Aanpassing	Auteur
1.0	18/09/2021	Eerste versie	Leandro de Nijs
1.1	26/09/2021	Definition of Done toegevoegd	Leandro de Nijs
1.2	01/10/2021	Hoofdvraag en deelvragen toegevoegd	Leandro de Nijs
1.3	08/10/2021	Lay-out klein beetje aangepast en inhoudsopgave bijgewerkt	Tom van Pelt & Leandro de Nijs
1.4	19/10/2021	Lay-out verder aangepast en tekst opgeschoond	Tom van Pelt
1.5	15/01/2022	Afbeeldingen op Voorblad toegevoegd	Tom van Pelt
1.6	28/01/2022	Grote aanvulling	Leandro de Nijs
1.7	30/01/2022	Aanpassingen	Leandro de Nijs & Tom van Pelt
1.8	05/02/2022	Laatste aanpassing	Leandro de Nijs