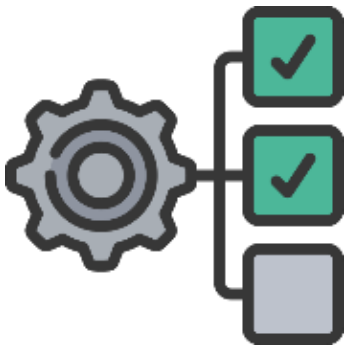


Student
Opleiding
Afstudeerperiode
Bedrijf
Begeleiders

Datum
Opdracht

Constantijn Leers
ICT-SD
Stage
Het lectoraat Data Intelligence
Bedrijfsbegeleider: Eddy van den Aker
Schoolbegeleider: Hans Krommehoek
13/06/2023
MyFeedback



 My Feedback 

Managementsamenvatting

Inleiding

Het domein waarin deze opdracht heeft plaatsgevonden is het domein AD-ICT, Deze Managementsamenvatting beschrijft het uitgevoerde werk van het gehele doorlopen afstudeertraject voor Zuyd Hogeschool in Heerlen. Het afstudeertraject is doorlopen bij het lectoraat Data Intelligence van Zuyd Hogeschool. Dit document geeft een beeld van de opdracht, gebruikte methodes en het resultaat van het afstudeertraject.

Achtergrond

Student

Constantijn Leers, SD student bij Vista College, en stagiair bij het lectoraat Data Intelligence van Zuyd Hogeschool, als softwareontwikkelaar.

Bedrijf

Het lectoraat Data Intelligence van Zuyd Hogeschool bestudeert de mogelijkheden en nieuwste inzichten in de wereld van Data Intelligence. Wij bedenken oplossingen op het gebied van slim omgaan met data.

Een voorbeelden van de projecten waar de onderzoekers van het lectoraat Data Intelligence aan werken is LA4LD: bij het project wordt via een ontwerpgericht onderzoek (Hevner) een omgeving ontworpen, waarin het gedrag van studenten en docenten – met betrekking tot de leeractiviteit – wordt gemeten, geanalyseerd en gevisualiseerd.

Stakeholders

- De opdrachtgever: het lectoraat Data Intelligence van Zuyd Hogeschool
- De eindgebruiker: De studenten, De docenten, De opleidingsmanagers van Zuyd Hogeschool

Aanleiding

De studenten zijn de doelgroep van het onderwijsproces in elke onderwijsinstelling, dus het is belangrijk om rekening te houden met de feedback van studenten over lessen en onderwijs in het algemeen in de onderwijsinstelling, en op basis hiervan wenst Zuyd Hogeschool het proces verbeteren van het delen van feedback van studenten met docenten en administratie om de kwaliteit van het onderwijs in de school te ontwikkelen.

Opdrachtomschrijving

Het hoofddoel van de opdrachtgever is om een omgeving te ontwikkelen waarin studenten feedback over lessen kunnen delen, dan kunnen ze de feedback met de docenten discussiëren.

Hoofdactiviteiten

- Analyseren: Bij de eerste zijn de belanghebbenden van het project geanalyseerd. Wie heeft een directe impact op het project? En wat is hun perceptie van het eindproduct? Ook is het probleem geanalyseerd om de oorzaak te achterhalen.
- Adviseren: Op basis van de analyse is het advies gegeven. Het advies omvatte de Eisen en het belangrijkste kenmerk dat het systeem zou moeten hebben om zijn doel te bereiken.
- Ontwerpen: Op basis van de Eisen en het hoofdkenmerk van het systeem zijn de database, de structuur van het systeem, de stroom van processen binnen het systeem, de UX en de UI ontworpen.
- Realiseren: Het systeem is gebouwd en getest volgens de eisen en de ontwerpdocumenten.

Op te leveren producten

- Het analyserapport.
- De code.
- Het testrapport.
- Het ontwerpdocument.
- Software Requirements Specification document.

Aanpak

Zoals genoemd in het PvA, werd het Agile-methodologie gekozen om de algemene aanpak van het project, omdat Agilemethodologie het project flexibiliteit geeft tegen mogelijke veranderingen tijdens het ontwikkelingsproces.

De eerste fase (van Algemene analyseren tot met product Backlog) die in FIGURE 1 wordt getoond, is de rol van de product owner, die zich richt op de communicatie met de opdrachtgever om zijn visie te verkrijgen en de Product Backlog te prioriteren.

Vervolgens vormt de sprintketen de rol van het ontwikkelteam dat het product ontwikkelt op basis van de Product Backlog die de product owner heeft aangeleverd. De keten begint met de Sprint backlog die de takenlijst van de sprint toont en doorloopt vervolgens het proces van het ontwikkelen van de systeemfunctie van de sprint.

Minimum Viable Product (MVP)

Aan het einde van elke sprint werd een beperkte versie van het systeem gepresenteerd die de functie implementeert waaraan tijdens de sprint is gewerkt, de opdrachtgever kan deze versie valideren, en dit leverde hernieuwde feedback van de opdrachtgever over het product op, die de product owner en de opdrachtgever hielpen elkaars visies te begrijpen gedurende de productontwikkelingsperiode.

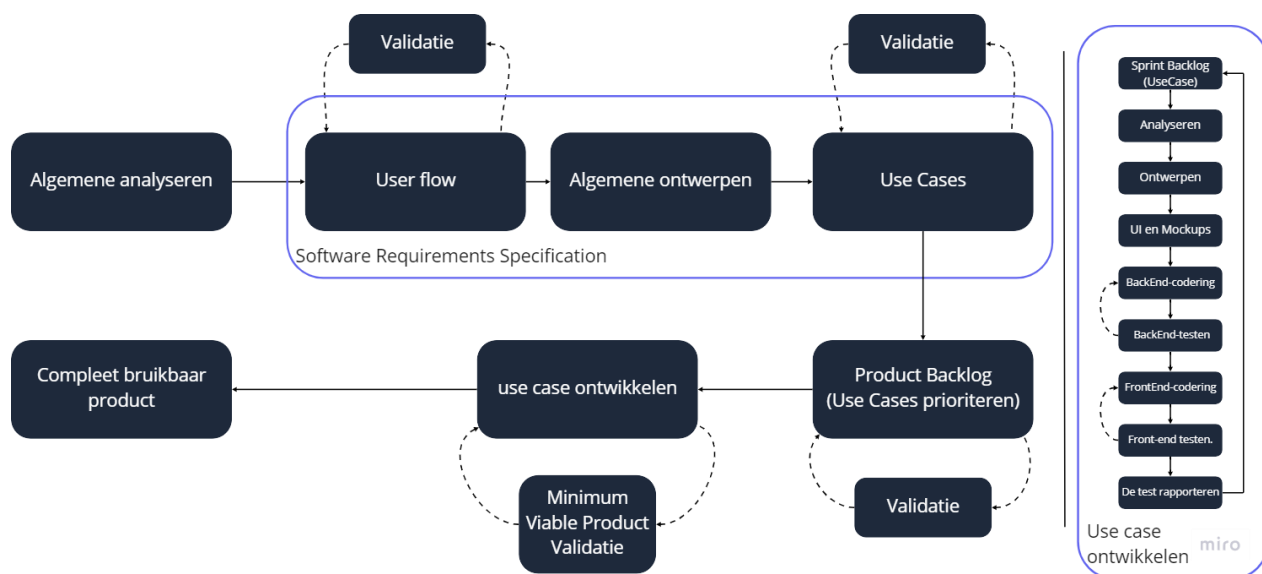


FIGURE 1

Het Kanbanbord

Het Kanbanbord werd gebruikt om de taken van het hele project en de taken binnen elke sprint op te volgen, zoals weergegeven in Figure 2. Het bord bevatte vier kolommen, namelijk (To-do: de start taken die gedaan moeten worden, in progress: de taken die zijn gestart maar nog niet zijn afgerond, Feedback: de taken die wachten op feedback van de opdrachtgever of een expert, Done: de taken die zijn uitgevoerd)

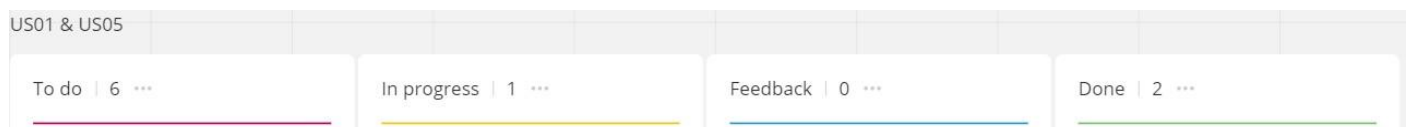


FIGURE 2 KANBANBORD

PEP 8

De PEP8-coderingsstijl is gekozen als richtlijn wanneer de code is geschreven. Omdat de PEP8-stijl veel wordt gebruikt voor de programma's die zijn geschreven in de programmeertaal Python, en dat maakt de code leesbaar en begrijpelijk voor de andere python-programmeurs die volgende versies van het systeem ontwikkelen

Resultaten

In dit hoofdstuk zijn de producten zijn gerealiseerd van dit project beschreven.

Het analysedocument

Het analysedocument beschrijft de eerste fase van het ontwikkelingsproces, dat wil zeggen de algemene analyse van de taak. De primaire focus lag op de volgende vragen: Wat is het doel van de opdrachtgever met het product? Wat verwacht de eindgebruiker van het product? Hoe kan het product worden ontworpen om aan de visie van de opdrachtgever te voldoen?

Directe interviews met de opdrachtgever en een aantal potentiële gebruikers (leerlingen en docenten van de school) zijn gebruikt om antwoorden op de vragen te vinden.

De interviews met de opdrachtgever hebben geleid tot een duidelijker beeld van het doel van de opdrachtgever met het product. De opdrachtgever streeft naar verbetering van de kwaliteit van de lessen binnen de school. Verbeteren begint

volgens hem bij het krijgen van feedback van studenten over de lessen. Dit geeft de leraar de kans om zijn tools tijdens het leerproces te verbeteren.

De studenten en docenten die aan de interviews deelnamen, deelden ook hun verwachtingen over het product, waarbij het erom ging een eenvoudig en snel mechanisme te bieden om met het systeem om te gaan.

Software Requirements Specification document

Het eisendocument was de volgende stap na de toewijzingsanalyse, waarin de functie- en niet-functie-eisen voor het product werden beschreven.

Vanwege de algemene aanpak werden de eisen tijdens het ontwikkelingsproces voortdurend bijgewerkt, zodat de eisen werden onderverdeeld in algemene eisen, dat zijn de eisen waaraan aan het begin van het project werd voldaan, waaronder het project in het algemeen, en vervolgens de eisen voor elke use-case werden verzameld onder de titel en de code van de user-case. De eisen zijn gerangschikt volgens de MoSCoW methode omdat deze een duidelijkere omschrijving geeft van de eisen dan cijfers.

Het document met vereisten richtte zich op de kenmerken die het systeem volgens de opdrachtgever en de eindgebruikers moet hebben, en dit werd aangegeven met de letter M volgens de MoSCoW -methode bijvoorbeeld:

- Het systeem moet studenten de mogelijkheid bieden om te kiezen tussen feedback geven als anoniem of bekend.

Het document vermeldde ook functies die belangrijk zijn, maar die het product niet in de definitieve versie zal opnemen, en dit werd aangegeven met de letter C volgens de MoSCoW -methode, bijvoorbeeld:

- Het systeem biedt studenten de mogelijkheid om feedback op een les te delen met de opleidingsmanager.

Het ontwerpdocument

Het ontwerpbestand richt zich op het uitleggen van de manier waarop het systeem, de data, UX en de UI zijn ontworpen, beschrijft ook de logica achter elke functie van het systeem en het doel ervan, evenals een lijst van de technische tools die tijdens de productontwikkeling worden gebruikt, hun doel en waarom ze werden gekozen.

Systeem Ontwerpen

De manier waarop de systeembestanden zijn ontworpen en de tool die werd gebruikt om de systeembestanden te beheren, wordt uitgelegd, en dit zal de ontwikkeling van de volgende versies van het project vergemakkelijken, met andere woorden, het document biedt een kaart FIGURE 3 van de systeembestanden en wat wordt uitgedaagd door de systeemmappen en -bestanden.

De logica achter elke functie van het systeem werd ook uitgelegd en er werd een volgordediagram bijgevoegd met de twee belangrijkste functies binnen het systeem (Feedback geven FIGURE 4 en Feedback vragen).

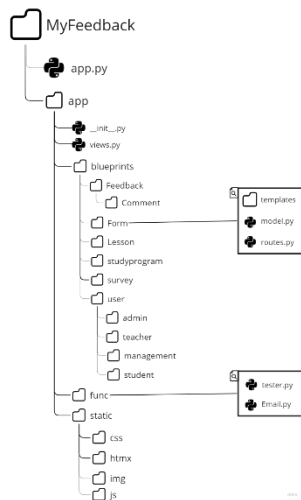


FIGURE 3 SYSTEEMSTRUCTUUR

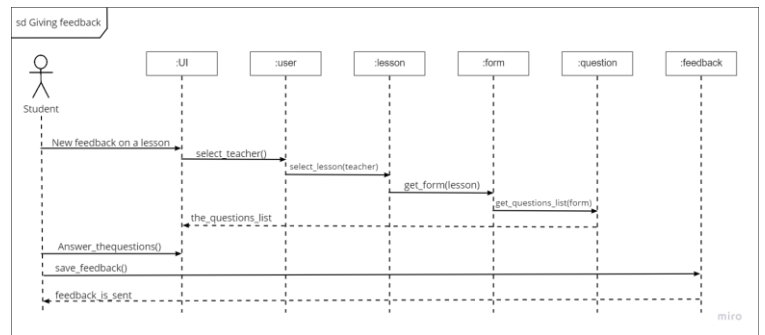
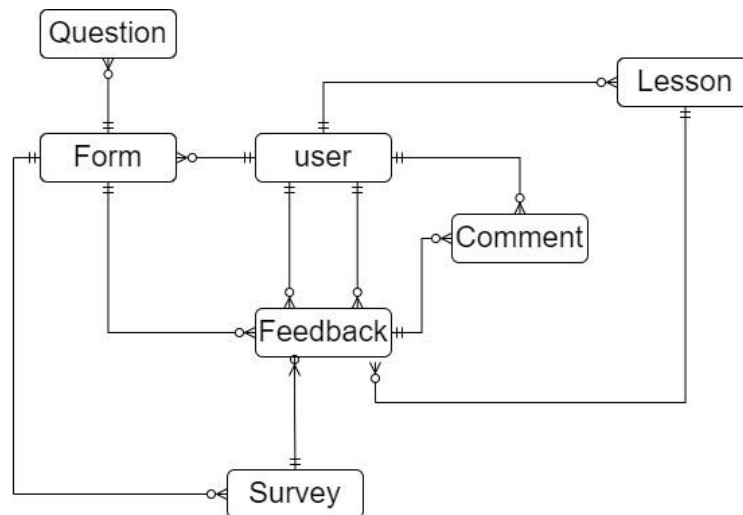


FIGURE 4 FEEDBACK GIVEN SEQUENCE DIAGRAM

Field	Notes	Type
ID	primary_key	Integer
Privacy_status		String
Feedback_datetime		DateTime
closedAnsweres		String
openAnsweres		String
Form	Form_id	integer
Student	User_id	integer
Teacher	User_id	integer
Lesson	Lesson_id	integer
Survey	Survey_id	integer



Data Ontwerpen Feedback

De manier waarop de gegevens binnen het systeem zijn ontworpen en de relatie tot elkaar is uitgelegd, en de data dictionary is toegevoegd, die tabellen bijv. TABLE 1 bevat met de elementen van elke tabel in de database.

Het Entity-relationship model is bijgevoegd en dit model geeft een duidelijk overzicht van de tabellen en de relaties daartussen.

TABLE 1

FIGURE 5 ENTITY-RELATIONSHIP MODEL

UI Ontwerpen

Eerst, kreeg de User interface niet veel belang, vanwege de focus op de functies binnen het systeem en de processen aan de Backend van het product, dus de UI moest opnieuw worden ontworpen, rekening houdend met de basisregels van UI en UX.

Daarom was de samenwerking met een expert van het lectoraat Data Intelligence, het werk met de expert gericht op het evalueren van de oude gebruikersinterface en het opnieuw opbouwen van nieuwe vereisten voor de interface, vervolgens werd een nieuwe UI herbouwd, de nieuwe UI omvat een betere kleurverdeling en geeft de gebruiker een duidelijker beeld van de knoppen met een standaardkleur voor alle systeemknoppen.

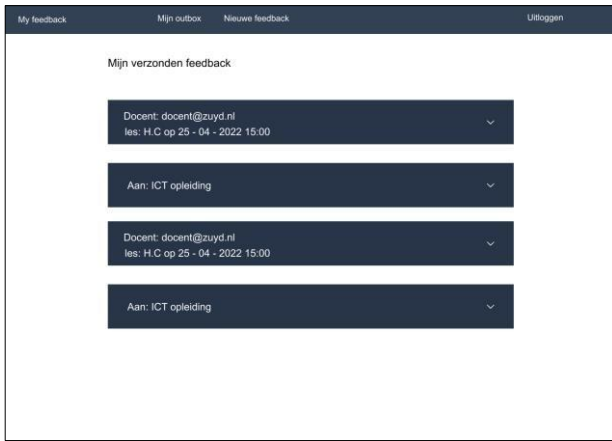


FIGURE 6 DE UI: VOOR

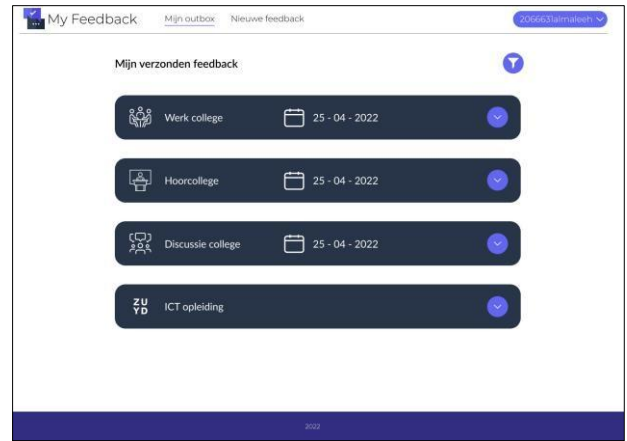


FIGURE 7 DE UI: NA

Gebruikte tools

Aan het einde van het document staat een lijst met technische hulpmiddelen die tijdens het projectontwikkelingsproces zijn gebruikt, met informatie over de tool, het doel ervan en waarom deze is gekozen, bijv. TABLE 2

Tool	Info	Gebruiken	Waarom deze tool is gekozen
Flask	Flask is een microwebframework geschreven in Python. Het is geclassificeerd als een microframework omdat het geen specifieke tools of bibliotheken vereist.	Gebruikt om de kern van de webapplicatie te bouwen.	- Omdat Flask een lichtgewicht webframework is, geeft het een snelle start van het webontwikkelingsproces van complexe applicaties. - Omdat Flask een onafhankelijk webframework is, geeft het de ontwikkelaar onafhankelijke of volledige controle over het maken van applicaties. - Omdat Flask eenvoudige en aanpasbare configuraties heeft, flexibel en schaalbaar.

TABLE 2

Het testrapport

Het doel van het testrapport is het documenteren van de resultaten van de systeemtest. De focus lag op de black box-testen in het rapport, wat betekent dat de output van het systeem wordt gerapporteerd wanneer bepaalde informatie wordt ingevoerd. Hier is de tabel gekozen om de output van het systeem in bepaalde scenario's weer te geven.

Test Scenario ID				Test Case ID			
Test Case Description				Test Priority			
Pre-Requisite				Post-Requisite			
Test Execution Steps:							
S.No	Action	Inputs	Expected Output	Actual Output	Test Browser	Test Result	Test Comments

TABLE 3 TESTRAPPORT

In de laatste drie weken van de ontwikkelingsperiode zullen de tests gericht zijn op de usability-test, die wordt gebruikt om een product te evalueren door het op gebruikers te testen. Omdat de directe input geeft over hoe echte gebruikers het systeem gebruiken.

Gemaakte keuzes

Tools

Er zijn te veel tools gekozen, de meeste tools waren technische tools, en die tools zijn genoemd in het ontwerpdocument, naast die tools zijn er extra tools gekozen, bijvoorbeeld:

- Miro: Miro biedt whiteboards in de cloud, die soepele ruimte bieden om diagrammen en tabellen te maken en deze vervolgens online te delen.
- Figma: Figma is een grafische editor en prototyping-tool die voornamelijk web gebaseerd is en is gebruikt om de UI te ontwerpen.
- Github: is een aanbieder van internethosting voor softwareontwikkeling en versiebeheer met Git. Het is gebruikt om de code in de cloud op te slaan en online te delen.

Methoden

Tijdens de projectperiode is gekozen voor een aantal manieren en methoden om het productontwikkelingsproces te organiseren, bijvoorbeeld de agile-methodologie voor projectplanning, de MoSCoW-methode om prioriteit te geven aan de vereisten van het project, en de Interviews om het project te analyseren.

Het ontwerp van het systeem

In het algemeen, de vorm waarmee het systeem is ontworpen is gekozen, en wat hier wordt bedoeld is de vorm waarin de data binnen het systeem is ontworpen, de systeeminterfaces, de structuur van het systeem en de extra functies die door het systeem worden geboden dat de opdrachtgever niet gevraagd.

Conclusies

De opdrachtgever keurde het eindproduct goed in de laatste validatievergadering, het product bereikte het gewenste doel van het project.

De codes zijn in het product geschreven volgens de regels van de PEP 8-stijl, en de systeemarchitectuur werd uitgelegd in het ontwerpdocument, wat de ontwikkelaars zal helpen die mogelijk werken aan het uitbreiden en verbeteren van het product om het systeem en al zijn onderdelen te begrijpen.

Niet gehaalde resultaten

In een van de bijeenkomsten met de opdrachtgever stelde de opdrachtgever voor om een puntensysteem voor docenten toe te voegen, waarmee de opleidingsmanager de interactie van de docenten binnen het systeem zou kunnen evalueren, maar na het idee te hebben geanalyseerd en opnieuw met de opdrachtgever te hebben besproken, Er is geen eerlijk mechanisme bereikt om de interactie van de leraar binnen het systeem te evalueren, dus werd overeengekomen om het toevoegen van deze functie aan toekomstige exemplaren uit te stellen. Vanuit het product ligt de nadruk in deze versie op de behoeften van studenten en docenten van het systeem.

Wat nog te doen/advies vervolgtraject

Het systeem is naar wens van de opdrachtgever onafhankelijk van de Zuyd-omgeving gebouwd, maar ook zo gebouwd dat integratie in de Zuyd-omgeving mogelijk is, Wat de mogelijkheid biedt om in de toekomst het systeemonderdeel te maken van de Zuyd-omgeving. En dit is aan te raden omdat dit de doorstroming van de gebruiker binnen het systeem beter zal maken, gebruikers kunnen bijvoorbeeld direct inloggen op het systeem met hun Zuyd account, ook de lesgegevens en educatieve programma's kunnen worden geïmporteerd uit de Zuyd database, dus de gebruiker hoeft deze informatie niet handmatig toe te voegen.

