

Praktijkopdracht E2

"Ontwerpen"

Over dit document

Opleiding: Software Developer
Blok: E
Vak(ken): Zowel de WEB als NATIVE specialisatie

Versiebeheer

Versie	Datum	Auteur	Aanpassingen
1.0	10-9-2024	tl10, ib81	In document vatten project

Inhoudsopgave

I. Over deze praktijkopdracht.....	3
II. Studiewijzer	4
III. Studiepunten.....	5
IV. Afronding en beoordeling	6
1. Globale aanpak.....	7
2. Op te leveren producten	8
3. De eerste projectdag	10
4. Het Scrum Proces.....	11
5. Tips	13

I. Over deze praktijkopdracht

Groepsgrootte

Je werkt in een groep van 3 personen. De groep wordt door de docent samengesteld. De docent bepaalt aan welk project je werkt.

Context

Er zijn verschillende opdrachtgevers, waarvan de docent jullie er een toekent. Voor die opdrachtgever gaan jullie een start maken van een project. Jullie maken technische ontwerpen, zodat volgende ontwikkelaars op basis daarvan de software kunnen ontwikkelen.

Om de samenwerking tijdens dit project gestructureerd te laten verlopen werken jullie volgens de Scrum methode.

Het doel van de opdracht

Dit project is bedoeld om in de praktijk te oefenen met:

- Het scrum proces
- Functionele ontwerpen maken, zoals:
 - o Wireframes
 - o Styleguide
 - o Sitemap
- Technische ontwerpen maken, zoals:
 - o Normaliseren
 - o ERD tekenen
 - o Activiteitendiagram maken

Materiaal- en middelenlijst

- Microsoft Office – Word
- Pennen, potloden, papier
- GitHub account
- Jouw IDE naar keuze, zoals bijvoorbeeld:
 - o Visual Studio 2022
 - o Visual Studio Code

II. Studiewijzer

<i>Week</i>	<i>Deelopdracht</i>	<i>Afronding</i>
4		Tussendoor checklist laten aftekenen
5	E2: Ontwerpen	Tussendoor checklist laten aftekenen
6		Tussendoor checklist laten aftekenen

III. Studiepunten

A-punten

Code	Blokweek	Onderwerp	Punten	Cesuur	Checks
FK6P	6	Checklist E2_1	2	100	Je hebt op de checklist alle criteria onder de categorie 'Proces' met 'Op weg' of hoger gescoord.

B-punten

Enkele aandachtspunten voor het behalen van de twee B-punten voor dit vak:

- Actief meedoen in de lessen over het algemeen,
- Vragen stellen indien nodig / aangeven als je ergens op vastloopt,
- Het gevraagde (huis)werk inleveren.

IV. Afronding en beoordeling

We werken bij dit project aan de hand van de 'Sprint Checklist'. Op basis hiervan krijg je studiepunten toegekend.

Sprint checklist • Proces		SD	
Voor-en achternaam	Klas		
Criterium	omschrijving	beoordeling	opmerkingen
Aan het begin van de sprint:	Naam en omschrijving van de commissie.	De projectleider zet een voorbeeld voor de rest van het team.	
Bij elke stand-up:	De Scrum Master faciliteert de dags stand-up voor het Scrum Team. Elk teamlid deelt wat ze hebben gedaan, waar ze momenteel aan werken en wat ze van plan zijn te doen. Hulpbehoeften worden besproken en voor elke hulpbehoeft wordt een oplossing bedacht. De Product Owner kan ook aanwezig om input te geven en vragen te beantwoorden.	Duur: 1 tot 2 uur	Geen stand-up.
Elke week:			
Bij afsluiting van de sprint:	Het Scrum Team demonstreert het voltooide werk aan de stakeholders. Het team presenteert de oorgeleverde functionaliteit en de belangrijkste uitdagingen voor de stakeholders. Eventuele aanpassingen aan de product backlog worden besproken en nieuwe doelen worden gesteld voor de volgende sprint. De Product Owner kan ook aanwezig om feedback te geven en vragen te beantwoorden.	Duur: niet langer dan 15 minutes	Duur: 1 tot 2 uur
Aan het einde van de sprint:	Bijeenkomst met de stakeholders na de laatste sprint. Het Scrum Team gebruikt samenvattingen van de afgelopen sprints om wat verbleef kan worden en welke acties ondernomen kunnen worden om de efficiëntie en effectiviteit te vergroten. Het team reflecteert op het gebruikte proces en maakt voorbereidingen voor de volgende sprint. De Scrum Master faciliteert deze sessie om ervoor te zorgen dat alle teamleden hun input kunnen deelnemen.	Duur: 1 tot 2 uur	
Je behaalt punten voor elker criterium met een stempel in de kolom:		<ul style="list-style-type: none"> • Project E1 en E2: Op weg • Alle andere projecten: Overeenkomstwaard 	
		Totaal behaalde punten proces:	

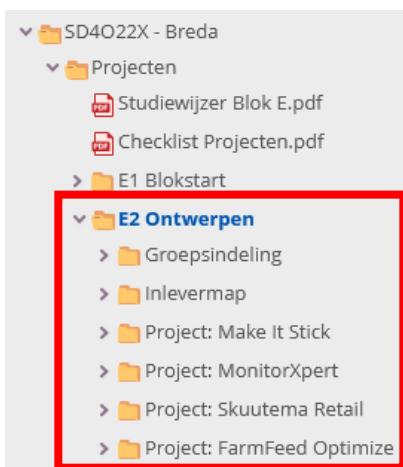
Sprint checklist • Techniek		SD	
Criterium	omschrijving	beoordeling	opmerkingen
Product backlog	De projectleider zet een voorbeeld voor de rest van het team.		
Gemarkeerde stories	Het Ontwikkelingsteam heeft alle geplande user stories volledig uitgevoerd. De user stories voldoen aan alle acceptatiecriteria en de definitie of stories.		
Implementatie en verificatie	Alle user stories zijn door het Ontwikkelingsteam met hoge kwaliteit uitgevoerd. Invloedvelden hebben duidelijke labels en zijn doorgaand getest op alle bedienbare input. Er zijn informative fout- en warning berichten die de gebruiker kunnen helpen om direct te reageren en de code te verifiëren. De gebruiker kan direct de code bekijken naar verwachting en dragen contributief bij in de use-cases van de eindgebruikers.		
Kodeanalyse	Dankzij goede afspraken heeft het Ontwikkelingsteam veilige code geschreven. Er is danksj peilstok statements of just transactie code geschreven. De code is goed geschreven en goed te lezen. De code is goed opgesteld en goed te verstaan. De code is goed te vertragen met zware instructies (zoals meerdere SQL queries). Er wordt gebruik gemaakt van JOIN queries of soortgelijke functies om data te combineren. De code is goed opgesteld en goed te lezen en geholpen met het vinden en aanhouden van de afgesproken conventies.		
Code	De door het Ontwikkelingsteam geschreven code is consequent en voltoed aan afgesproken conventies. Waar toepasselijk zijn conventies van librariaanse frameworks juist aangehouden door het gehele team. Leden van het team kunnen de code goed lezen en begrijpen en geholpen met het vinden en aanhouden van de afgesproken conventies.		
Git en GitHub	Het Ontwikkelingsteam heeft een verzorgde projectstructuur opgezet. De code is goed beschreven, er zijn geen illegale procedures, methodes/functies. Methodes zijn consistent en niet onnodig dubbel.		
Vaste waarden	Voor het gebruik van Git en GitHub heeft het Ontwikkelingsteam afspraken vastgelegd en aangehouden. Er is gebruik gemaakt van branchen en merge requests. De ontwikkelaars kunnen de momenten ervan te kunnen registreren. Er zijn niet bevest fouts naar de verschillende projecten. Comitess zijn beschreven en waar mogelijk een commit heeft een bij elkaar hoorende ID-gang.		
Je behaalt punten voor elker criterium met een stempel in de kolom:		<ul style="list-style-type: none"> • Project E1 en E2: Op weg • Alle andere projecten: Overeenkomstwaard 	
		Totaal behaalde punten proces:	

Dit tweede project E2 leggen we de focus op het proces. Het 'Sprint Checklist' document en de toelichting krijg je van de projectdocent.

1. Globale aanpak

In dit hoofdstuk beschrijven we globaal hoe dit project eruit gaat zien. Het zal een enkele sprint zijn die 3 weken duurt.

Jullie worden door de docent ingedeeld in een groep en krijgen een opdracht toegewezen. De eerste informatie over die opdracht is te vinden op Itslearning:



De eerste projectdag draait om het duidelijk krijgen van de opdracht. Jullie gaan als groep hard aan de slag om de User Stories in beeld te krijgen.

De tweede projectdag maken jullie de User Stories af en kunnen jullie echt van start. Jullie houden een Sprint Planning om te bekijken:

- Welke taken moeten we verrichten?
- Hoeveel werk gaat het kosten om de User Stories uit te werken in technische ontwerpen?
- Hoe lang gaat ieder groepslid doen over het maken van het ERD?
- Wanneer zijn we eenieder klaar met het activiteitendiagram?
- Hoe lang gaat het duren om de wireframes te maken?

Die planning leggen jullie voor jezelf vast in een GitHub projectbord.

De rest van de projectdagen werken jullie dan aan de taken. Iedere projectdag start met een Daily Stand-up. Nodig de docent z.s.m. uit om een daily stand-up bij te wonen. Laat zien dat jullie aandacht hebben voor alles wat in de Daily Stand-up besproken wordt.

In de volgende hoofdstukken van deze reader is te vinden:

- welke producten we verwachten,
- wanneer je wel/niet samenwerkt (niet alles is een groepsproduct)
- hoe het scrum proces er ongeveer uit kan zien
- hoe de laatste week eruit ziet qua oplevering

2. Op te leveren producten

Alle producten worden ingeleverd in de Inlevermap op Itslearning.

De producten die we verwachten zijn:

- Verslag van het interview:

Een net Word-document met jullie namen op het voorblad

- User Stories met bijbehorende acceptatiecriteria:

Jullie hebben allemaal meegeholpen om zo veel mogelijk User Stories te bedenken die bij de opdracht passen. Ze voldoen aan het User Story format en hebben acceptatiecriteria.

Wederom een net Word-document met jullie namen op het voorblad.

- Wireframes van alle schermen in de applicatie:

Samen zijn jullie tot wireframes gekomen die alle schermen uitbeelden. Het is duidelijk wat de flow is tussen schermen (bijvoorbeeld met nummers op de wireframes en bij knoppen).

Let daarbij goed op dat alle invulvelden duidelijke labels hebben, zodat je de wireframes ook kunt gebruiken om alle gegevens op te sommen voor de 0^e normaalvorm van het normaliseren.

Eventueel annoteren jullie de wireframes netjes met opmerkingen en toevoegingen.

Bekijk het hoofdstuk verderop voor tips over hoe je effectief samen de wireframes kunt maken.

- Genormaliseerd databaseontwerp uitgetekend in een ERD:

- **Individueel:** Je normaliseert **individueel** de gegevens en tekent een ERD.

Wanneer je klaar bent lever je jouw individuele ERD in op Itslearning. Dit kan niet hetzelfde zijn als de ERD van een groepsgenoot. Werk niet samen bij deze eerste stap.

- **Groep:** Wanneer jullie allemaal het ERD gemaakt hebben vergelijken jullie die met elkaar:

Welke verschillen vallen op? Welke feedback hebben jullie voor elkaar? Wat leren jullie van elkaar.

Samen komen jullie daarna tot een definitief ERD wat ook ingeleverd wordt op Itslearning.

- Activiteitendiagram:

Let op: Kies een proces in de applicatie wat écht uniek is voor deze applicatie. Teken dus geen activiteitendiagram van het registeren of inloggen.

- **Individueel:** Je maakt **individueel** een activiteitendiagram waarin je een moeilijk proces tot een schema tekent.

Wanneer je klaar bent lever je jouw individuele activiteitendiagram in op Itslearning.

- **Groep:** Wanneer jullie allemaal het activiteitendiagram gemaakt hebben vergelijken jullie die met elkaar:

Hebben jullie allemaal andere processen gekozen? Welke verschillen vallen op? Welke feedback hebben jullie voor elkaar? Wat leren jullie van elkaar.

Samen komen jullie daarna tot een set van definitieve activiteitendiagrammen die ook ingeleverd worden op Itslearning.

- Ontwikkelomgeving documenteren:

Samen maken jullie een net document (met jullie namen op het voorblad) waarin jullie duidelijk maken welke ontwikkelomgeving nodig gaat zijn voor deze applicatie. Welke software, hardware, frameworks en libraries zijn er nodig? Wees specifiek over de versienummers, zodat er 3 jaar later teruggekeken kan worden wat de exact bedachte versies zijn. *Let op: 'laatste versie' is geen*

versienummer wat over een jaar nog klopt.

- **Project beginpunt:**

Met de technische ontwerpen afgerond is het duidelijk hoe de applicatie moet gaan werken. Die gaan jullie niet helemaal maken. Maar een begin maken kan zeker! Maak een project aan wat jullie op GitHub zetten. Daarbij kun je alvast de database aanmaken (bij Laravel met Migrations, in C# met Entity Framework) en seeders toevoegen.

Wanneer jullie extra tijd hebben: kan de docent een extra functionaliteit bedenken waarvoor jullie aanvullende technische ontwerpen kunnen maken.

Gedurende het hele project houden we (net als bij het vorige project) de checklist aan. Dit keer de 'Proces' kant van de checklist. Daarop staan veel Scrum onderdelen die de docent bij jullie kan afstempellen.

Zorg dat jullie op tijd zijn met het erbij roepen van de docent:

- Hebben jullie een mooie Sprint Planning bedacht? Roep de docent om mee te kijken.
- Hebben jullie weer een stand-up? Roep de docent om mee te kijken.

De docent stempelt dan de behaalde criteria af.

Zie het hoofdstuk verderop voor meer informatie over het Scrum Proces bij dit project.

3. De eerste projectdag

De eerste projectdag ziet er ongeveer zo uit:

1. Kennismaken met jouw groep, de docent vertelt je wat je groep is en welke opdracht jullie krijgen.
2. Inlezen in de opdracht (zie materiaal op Itslearning)
3. Samen met groep vragen voorbereiden voor interview
4. Met groep naar interview in ander lokaal
5. Na afloop interview verslag maken
6. Start maken aan User Stories

De informatie die op Itslearning staat zal niet genoeg zijn om het project te starten. Na het lezen ervan heb je hopelijk een hoop vragen. Nog veel beter: jullie hebben al een beetje een beeld van hoe de applicatie gaat werken. Met deze vragen op papier gaan jullie naar het interview met de opdrachtgever.

Het interview/projectconferentie:

Samen met andere groep(en) die ook deze opdrachtgever hebben gaan jullie naar een ander lokaal. Daar bevindt zich de docent, die de rol van opdrachtgever speelt. De opdrachtgever herhaalt kort diens situatie (personconferentie). Daarna hebben jullie hier de tijd om vragen te stellen over de opdracht.

Tip: Stel vooral vragen over de functionaliteit. Begin niet met vragen over de stijl of kleur, maar probeer de situatie van de klant te verbeteren met passende software.

4. Het Scrum Proces

Vanaf dit project gaan we aan de slag om het Scrum Proces aan te houden. Alle projecten en sprints die volgen doen we dat.

Op de 'Proces' kant van de checklist zie je deze scrum rituals staan:

- Sprint Planning
- Daily Stand-up
- Sprint Review
- Sprint Retrospective

Al die onderdelen komen vanaf nu terug. In dit hoofdstuk beschrijven we hoe die er in dit project uit gaan zien.

Sprint planning

Op de tweede projectdag moeten jullie zeker klaar zijn met de User Stories. Met die als gespreksonderwerp gaan jullie op een gestructureerde manier aan de slag om te plannen. Bedenk wat het gaat kosten qua werk en tijd om de technische ontwerpen compleet te krijgen voor alle User Stories.

Bekijk wat jullie bij PRO geleerd hebben en kies een gestructureerde manier om de sprint planning uit te voeren. Misschien gebruiken jullie een (online) spel, zoals Scrum Pokeren.

Roep de docent erbij als jullie de Sprint Planning uitvoeren, zodat je met een goede indruk de checklist makkelijk kunt afstempelen.

Daily Stand-up

Start iedere dag met een Daily Stand-up. Dat betekent dat jullie als projectgroep **gaan staan** en bespreken hoe het project verloopt per individu. Je bent daarmee op de hoogte van de voortgang van het project en de werkzaamheden. Je bespreekt in ieder geval:

- Wat je al gedaan hebt
- Waarmee je nu bezig bent
- Wat je vandaag gaat doen
- Waar je hulpbehoefte ligt
- Hoe de voortgang van het project verloopt

Tijdens het gesprek heb je aandacht voor de hulpbehoeften van anderen, je luistert actief, geeft een nuttige inbreng en bent betrokken bij het gesprek. Je hebt samengevat een actieve deelname. Stem met elkaar af wat acties zijn die jullie uit gaan zetten.

Sprint Review

Tijdens de eerste projectdag van de laatste projectweek (week 3) gaan jullie het product opleveren aan de klas middels een sprint review. De docent laat je weten op welk moment jouw groep gepland is voor de sprint review.

Presenteer jullie ontwerp aan de klas, koppel het ontwerp aan het **doel** van de opdracht en de user stories die jullie hebben ontwikkeld. Bespreek daarnaast hoe jullie product het probleem of de vraagstelling van de klant gaat **oplossen**.

Ieder groepslid heeft een aandeel in de presentatie. Maak vooraf dus een verdeling wie wat vertelt in de presentatie.

Je mag gewenste **presentatietools** gebruiken bij de oplevering. Denk na over de **opbouw** van je presentatie en **presentatietechnieken**. Denk ook na over je **houding**, je **kledij** en andere zaken die het tot een professionele presentatie maken. De sprint review duurt ongeveer 10 minuten per groep, waarna er 5 minuten gelegenheid is tot het stellen van vragen.

Noteer gekregen feedback en eventuele vragen waarop je moet terugkomen, zodat je deze mee kunt nemen naar de evaluatie en sprint retrospective.

Sprint Retrospective

Tijdens de laatste projectdag van de laatste week (week 3) houden jullie met de groep een retrospective. De docent vertelt je op welk moment je gepland bent. De retrospective duurt maximaal 15 minuten per groep.

In de retrospective bespreek je samen met je projectgroep hoe het project qua samenwerking is gegaan. Je bespreekt dus met name het proces. Bespreek met elkaar onder andere:

- Positieve / verbeterpunten voor jezelf
- Positieve / verbeterpunten voor collega's
- Positieve / verbeterpunten voor jullie als projectgroep
- Geef constructieve feedback over dingen die je gezien hebt met argumenten en zoek samen naar een oplossing
- Plannen / actiepunten voor de volgende sprint.

Reageer op de feedback, laat merken dat je hoort wat de ander zegt en vraag door als de feedback niet duidelijk is. Bespreek hoe jullie als team jullie samenwerking in een volgend project zouden kunnen verbeteren.

Ieder groepslid heeft een gelijkwaardige inbreng en komt voldoende aan het woord.

Noteer de zaken die jullie samen hebben besproken en maak een samenvatting van de sprint retrospective. Lever het product hiervan in op Itslearning.

5. Tips

In dit hoofdstuk vindt je wat tips voor de uitvoer van verschillende processen of het ontwikkelen van producten.

Wireframes

Een veelgemaakte fout is om te veel tijd te besteden aan het tekenen van een enkel wireframe. Daardoor teken je vaak maar 1 versie van het scherm en kun je niet echt proberen hoe die werkt.

Eigenlijk moet je wireframes snel schetsen en invoer van de gebruiker simuleren. Je tekent binnen een minuut een scherm met enkel pen en papier. Dan gebruik je jouw vinger als muis en bedenk je: "stel dat ik als gebruiker nu deze actie wil uitvoeren, welke knoppen moet ik dan allemaal indrukken". Daarna ga je nieuwe versies schetsen waarin je deze 'flow' nog makkelijker/handiger/beter maakt.

Jullie kunnen de volgende oefening gebruiken om dit te oefenen en tot goede wireframes te komen.

Oefening: Samen snel itereren

1. Iedereen in groep werkt in maximaal 10 minuten de flow van 1 user story uit
Hierbij teken je meerdere schermen, gebruik nummers om de schermen te organiseren. Plaats de nummers bij knoppen die naar die schermen navigeren.

Gebruik deze tijd ook om de wireframes te proberen. Jouw vinger is de muis, klik daarmee op knoppen en bedenk: "is dit de beste manier om de gebruiker snel een bepaalde actie te laten uitvoeren?"

2. Bespreek na 10 minuten jullie wireframes met elkaar.
Wat voor feedback hebben jullie voor elkaar? Zijn er grote verschillen? Wat leren jullie van elkaars wireframes?
3. Bewaar de beste wireframe(s) ter inspiratie.
4. Werk nu in minder tijd (5 minuten) een volgende user story uit
5. Bespreek de wireframes opnieuw en verzamel de beste ter inspiratie.

Op deze manier oefen je om steeds sneller wireframes te maken én die te simuleren. Jullie hebben hierna het proces gezien, richt zelf de rest van jullie tijd in om de overige schermen uit te werken.

Lever uiteindelijk op basis van jullie beste ontwerpen/flow een net uitgewerkte wireframe in. Voor de definitieve wireframes maak je ze waar nodig netter, eventueel door ze in een online tool uit te werken.

Let op: zorg dat wireframes duidelijke labels bij invoervelden.

Let ook op: dat er een duidelijke flow is tussen schermen (nummers op wireframes en bij knoppen).

