



Opdracht Titel: Rekenspel

vak: Simulatie Challenge

Tijdsduur	10 tot 20 weken
Moeilijkheidsgraad ¹	4
Datum	4-9-2023
Auteur(s)	Gilde Opleidingen - Raymond Markx

¹ Optie 1 t/m 3 is beginner, optie 4 t/m 7 is gevorderd, vanaf optie 8 is examinerend niveau, optie 9 en 10 zijn extraherend.

Algemene informatie		
Kwalificatiedossier	Software developer	
Profiel	Software development	
Cohort en crebocode	2020 en verder	25604
Examencode Praktijkexamen	Ontwikkelingsgericht	
Kerntaak	B1-K1: Realiseert software	
	B1-K2: Werkt in een ontwikkelteam	
Werkprocessen en opdrachtnummers	B1-K1-W1: Plant werkzaamheden en bewaakt de voortgang	
	B1-K1-W2: Ontwerpt software	
	B1-K1-W3: Realiseert (onderdelen van) software	
	B1-K1-W4: Test software	
	B1-K1-W5: Doet verbetervoorstellen voor de software	
	B1-K2-W1: Voert overleg	
	B1-K2-W2: Presenteert het opgeleverde werk	
	B1-K2-W3: Reflecteert op het werk	

Inleiding

We hebben op school veel leerlingen met een achterstand op het gebied van rekenvaardigheid. Deze leerlingen willen wij de mogelijkheid bieden om hun rekenvaardigheid te vergroten door middel van een leuk, leerzaam en interactief spel.

Om op het interactieve gedeelte van het spel in te spelen, is het van belang dat spelers invloed op elkaar kunnen uitwerken. Hierdoor kan een competitieve sfeer gecreëerd worden, waardoor de spel retentie hoog blijft.

Algemene omschrijving

Je werkt als software developer bij het bedrijf Gilde DevOps Solutions.

Jullie gaan een of meerdere systemen ontwikkelen voor de rekendocent op school. De docent wil de kennis van zijn leerlingen op gebied van rekenvaardigheid bevorderen, om hen beter voor te bereiden op het rekenexamen.

Verschillende rekenmodules dienen beschikbaar te zijn binnen het spel. De modules moeten aansluiten op de onderdelen van de gegeven rekenlesstof. Om helder te krijgen welke modules er zoal in het project aanwezig zijn is de Product Owner in gesprek geweest met de klant.

Hieronder een korte samenvatting van wat de klant wil en voor ogen heeft.

Functioneel eisen/wensen:

De functionele eisen zijn voor een deel al in de productbacklog gezet (zie tabel onder in dit document). De Backlog is nog niet compleet en het is aan jullie om dit zo compleet mogelijk te maken. Dit doe je in onderling overleg, met de Product Owner en met de klant.

Technisch eisen/wensen:

Het rekenhulpmiddel dient visueel qua vormgeving op dezelfde wijze te presenteren.

Het rekenhulpmiddel dient op meerdere apparaten juist te werken.

Het rekenhulpmiddel dient te voldoen aan de laatste security- en privacyrichtlijnen.

De gebruikers van het rekenhulpmiddel dienen invloed op elkaar te hebben

Randvoorwaarde:

Het rekenhulpmiddel dient door de software developers van voldoende data te zijn voorzien om adequaat testen mogelijk te maken

Doel

Het rekenhulpmiddel moet bijdragen aan het vervorderen van de rekenvaardigheid binnen de student groep.

Het rekenhulpmiddel heeft o.a. als doel:

- a. Basis rekenvaardigheden aanleren of verbeteren
 - a. Denk aan verhoudingen, procenten, grootheden en eenheden
- b. Studenten kunnen zien waar zij staan tegenover medestudenten
- c. Fun

Opdracht

Het spel is een uitdagende en leerzame ervaring voor de desbetreffende studentengroep. Verder dient het spel aanpasbaar te zijn om verschillende reken modules te oefenen. Het is van belang dat spelers elkaars scores kunnen inzien en invloed op elkaar kunnen uitoefenen (multiplayer).

Product Backlog

Deze maak je in samenwerking met de klant en de Product Owners (docenten), op basis van de gegeven casus, interviews en Sprint Reviews.

Voorbeeld User Story

We schrijven een user story in dit sjabloon om in één oogopslag het volgende te lezen:

- Wie heeft baad bij de uitkomst van deze User Story?
- Wat moet er worden gerealiseerd?
- Waarom wordt deze User Story gerealiseerd? Welke noodzaak is hiervoor?
- Hoe realistisch is deze User Story?

User Story nr:

- Geef de User Story een uniek nummer, zodat er gemakkelijk naartoe kan worden verwezen. Bijvoorbeeld in Commits.

Toegewezen aan:

- Naam van degene die de User Story oppakt.

Titel:

- Alomvattende en pakkende titel voor hetgeen dat wordt gerealiseerd.

Omschrijving:

- Gebruik het volgende sjabloon:

Als een <rol/persoon>,

wil ik <iets>,

zodat <bijkomend voordeel>.

Acceptatiecriteria:

- Een checklist met details waar de User Story aan moet voldoen om als 'gereed' te markeren.

Planning:

Aangeven welke zwaarte of prioriteit een User Story heeft.

- Story points: een cijfer dat de zwaarte van de User Story aangeeft. Hoe hoger het cijfer, hoe complexer de User Story. Kies het cijfer uit de reeks van Fibonacci: 1, 2, 3, 5, 8, 13 of 21; EN/OF
- Prioriteit: Hoe lager het cijfer, hoe belangrijker het is om de User Story te realiseren. EN/OF
- Positie in de Backlog: Dit gaat om de volgorde waarin de User Story staat geplaatst in de Backlog of takenlijst. Hoe hoger deze User Story staat, hoe belangrijker deze is.

Classificatie:

- Bepaal waar de User Story betrekking op heeft. *Business* is voor het project, *Architectuur* is voor de structuur (verbetering) van code.

Hieronder een voorbeeld van een ingevulde User Story:

Userstory nr:	36	Toegewezen aan:	Nick van den Boom
Titel:	Navigatiebalk		
Omschrijving:		Planning:	
Als een gebruiker, wil ik een navigatiebalk in de applicatie, zodat ik kan navigeren naar belangrijke pagina's van de applicatie.		Story Points:	5
		Priority: (1, 2, 3, 4)	2
		Classificatie:	Business / Architectural
Acceptatiecriteria			
<ul style="list-style-type: none"> - Op alle pagina's is de navigatiebalk bovenin het scherm te zien. - Alle navigatieknoppen verwijzen naar de juiste pagina. - De knoppen voor de paginaverwijzingen staan rechts uitgelijnd in de navigatiebalk. - Het logo staat links uitgelijnd in de navigatiebalk. 			

(Deel)opleveren

Gedurende de periode(s) wordt aan deze challenge gewerkt in sprints van 3 weken. Na elke 3 weken vindt een Sprint Review plaats, waarbij feedback van de klanten, docenten en jullie zelf worden verwerkt in de Backlog. **Op het einde van de periode** staan op It's Learning de volgende inleveringen:

K1-W1 Plant werkzaamheden en bewaakt de voortgang:

- Definition of Done:
 - o Afspraken met ontwikkelteam (Team Normen) wanneer zaken klaar zijn. Denk aan het schrijven van/voltooien van User Story, sprint, testfase, productie, etc.
 - o Korte omschrijving van de projectcasus probleem- en doelstelling + eisen en wensen vanuit de klant;
- Lijst (export/link) van User Stories, geprioriteerd o.b.v. Backlog-volgorde of MoSCoW;
- Elke User Story kent een datum/sprintnummer.

K1-W2 Ontwerpt software:

- Ontwerp van het systeem, met daarbij:
 - o Schermschetsen van het bedachte (complete) systeem;
 - o Schematechnieken zoals activiteitendiagrammen, klassendiagram, datamodel en Use Case diagram;
 - o Onderbouwingen omtrent ethiek, privacy en security.

K1-W3 Realiseert (onderdelen van) software:

- Coding Conventions;
- Broncode en databases (doorsturen via GitHub en docent eigenaarsrechten geven);
 - o Instructie (Readme) om de ontwikkelomgeving op eigen laptop op te starten.

K1-W4 Test software:

- Testplan met testcases die aansluiten op de User Stories en bevatten alle (alternatieve) scenario's;
- Rapport en advies n.a.v. de testresultaten.

K1-W5 Doet verbetervoorstellen voor de software:

- Verzameling/changelog/notulen van verbetervoorstellen door testen, opleveren en eigen reflectie;

- Advies voor toekomstige sprint/live-gang aan de klant en de mensen die verder werken aan het project.

K2 Werkt in een ontwikkelteam:

- Eventuele inleveringen voor Retrospectives.

Beoordeling

Beoordeling wordt gedaan m.b.v. het officiële beoordelingsformulier zoals deze door SPL wordt afgegeven voor het beoordelen van het examen.