



ACADEMIEJAAR 2023-2024
DEPARTEMENT IT & DIGITALE INNOVATIE
OPLEIDING TOEGEPASTE INFORMATICA

PROJECTWERK

Opleidingsonderdeel 'Software Development Project I'

KINGDOMINO

GROEP: 82

STUDENTEN:

Sebastiaan Vasseur

Rune Eerdekens

Kristof Areias

Cédric Callewaert

Zülfikar Kaya

BEGELEIDER:

Thomas Desmedt

Inhoudsopgave

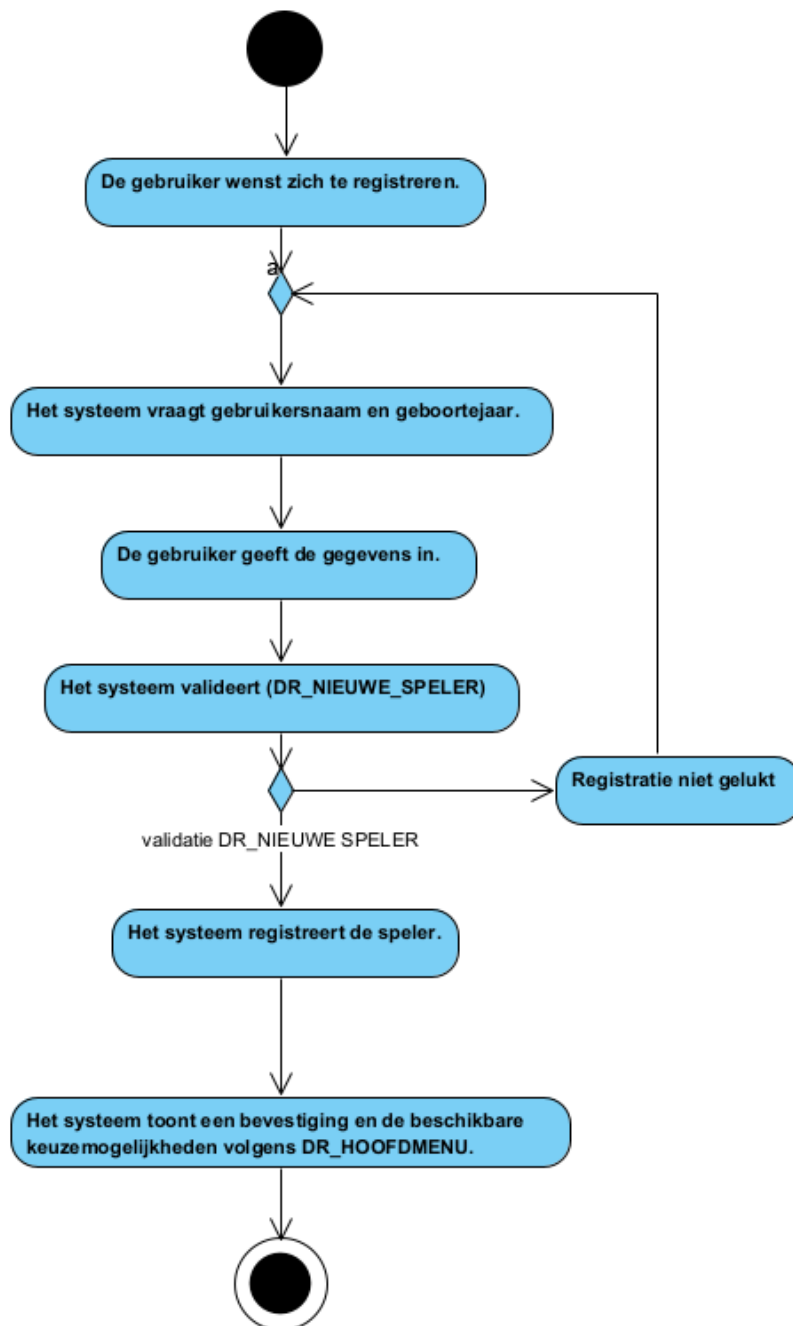
PROJECTWERK Opleidingsonderdeel 'Software Development Project I'	1
Analyse	4
UC1	4
Activity Diagram	4
SSD	5
OC	5
DCD	6
UC2	6
Activity Diagram	6
SSD	7
OC	8
DCD	8
UC3	9
Activity Diagram	9
SSD	10
OC	11
DCD	12
Domein-model	12
UC4	13
Activity Diagram	13
SSD	14
OC	14
DCD	15
UC5	15
Activity Diagram	15
SSD	16
OC	16
DCD	17
Database	17
DDL	17
Ervaring Groepswerk	17
Rune Eerdekens	17
Kristof Areias	18
Cédric Callewaert	19

Sebastiaan Vasseur.....	20
Zulfikar Kaya	21

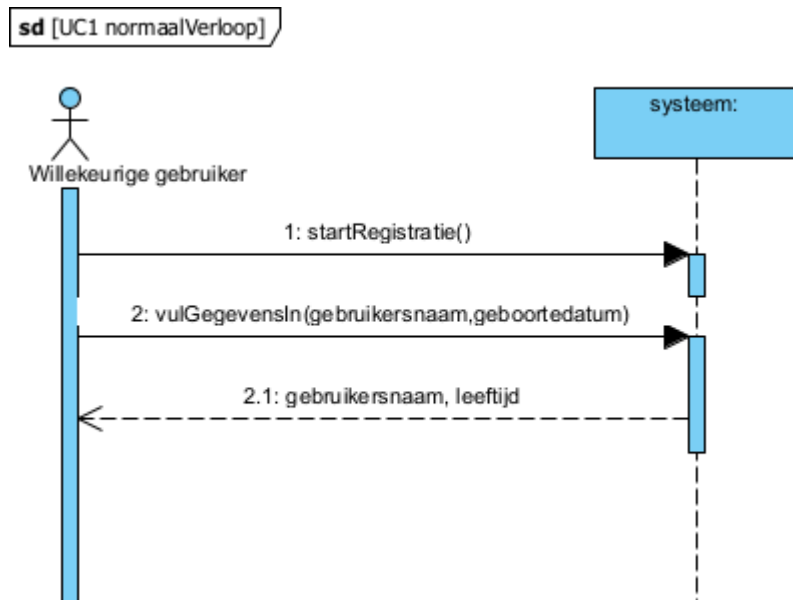
Analyse

UC1

Activity Diagram



SSD

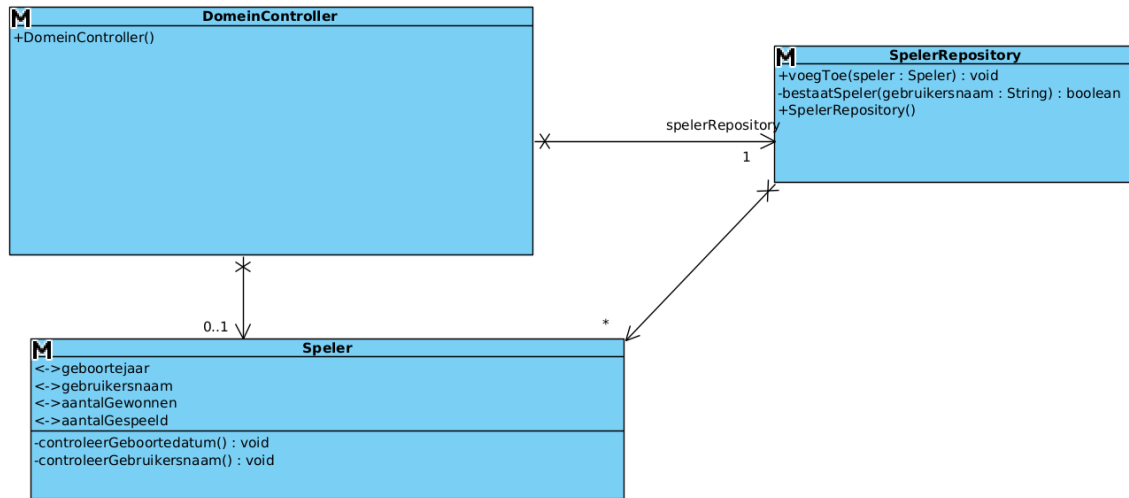


OC

Contract: Registratie starten
Operation: startRegistratie()
Cross references: Registreer nieuwe speler
Preconditions:
Postconditions: Een instantie van klasse Speler werd aangemaakt.

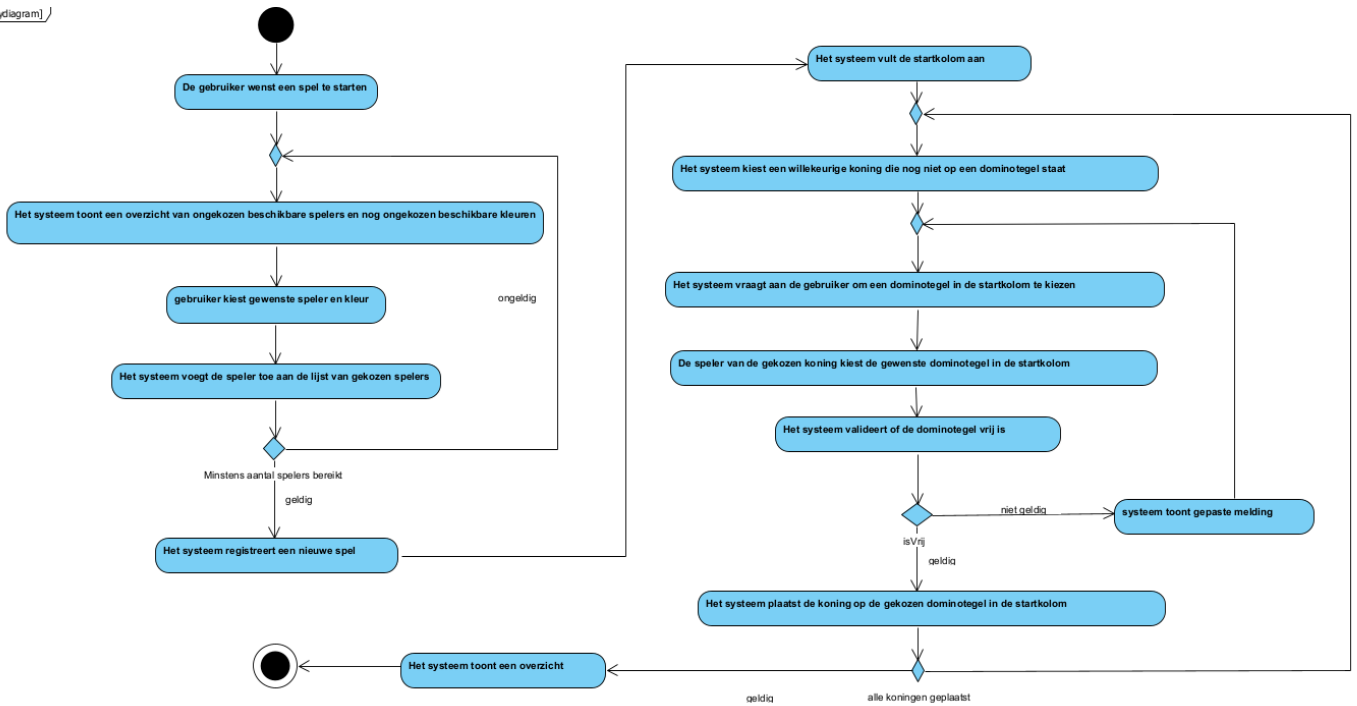
Contract: Gegevens invullen
Operation: vulGegevensIn(gebruikersnaam, geboortedatum)
Cross references: Registreer nieuwe speler
Preconditions: Een instantie van klasse Speler werd aangemaakt.
Postconditions:

DCD

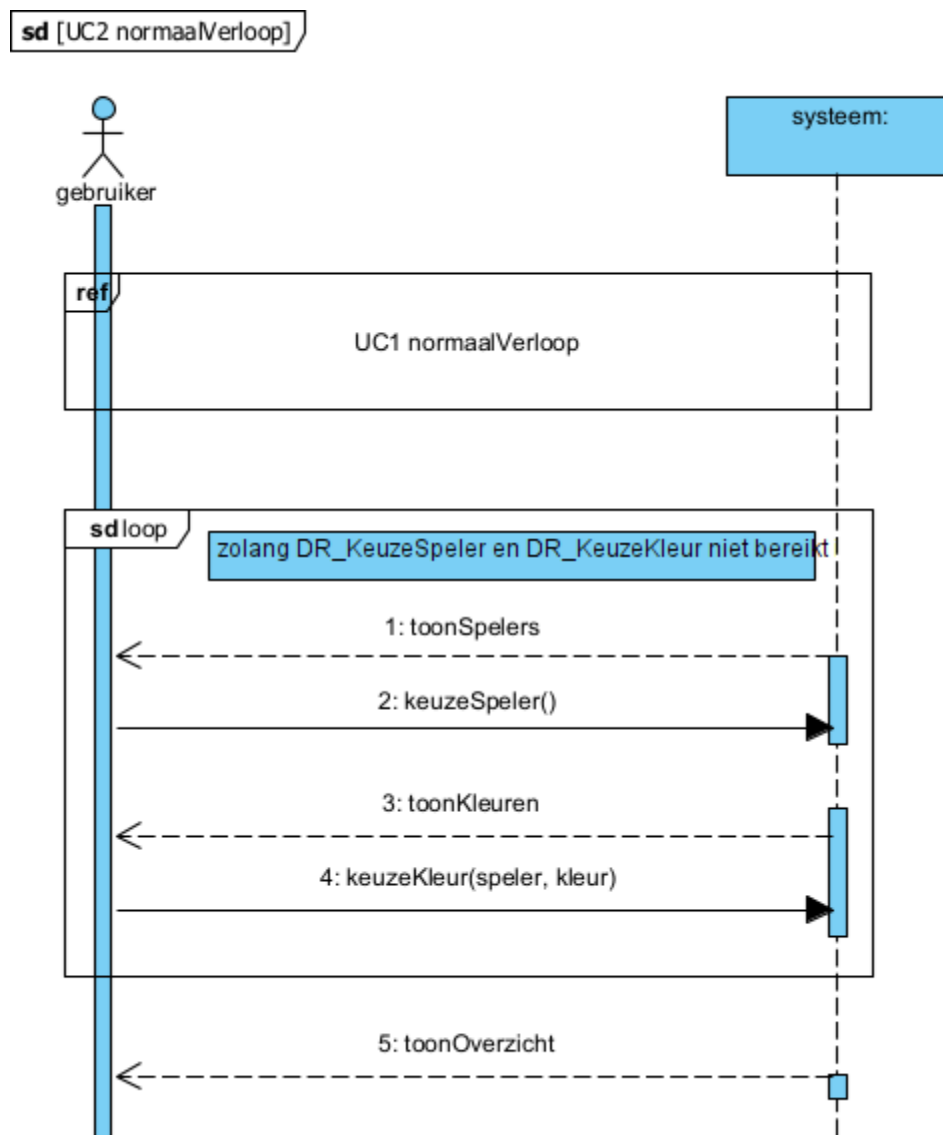


UC2 Activity Diagram

act [UC2 Activitydiagram]



SSD



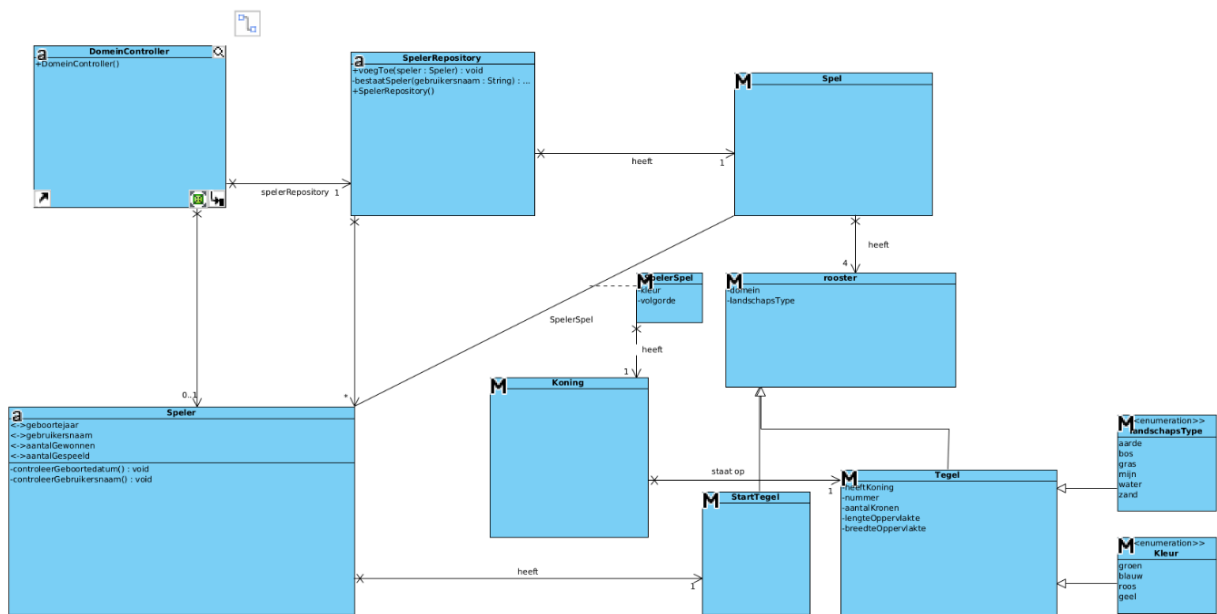
OC

Contract: Nieuw spel starten
Operation: RefUC1
Cross references: Start nieuw spel
Preconditions: -
Postconditions: Instantie van spel werd aangemaakt, associatie tussen speler en spel werd aangemaakt

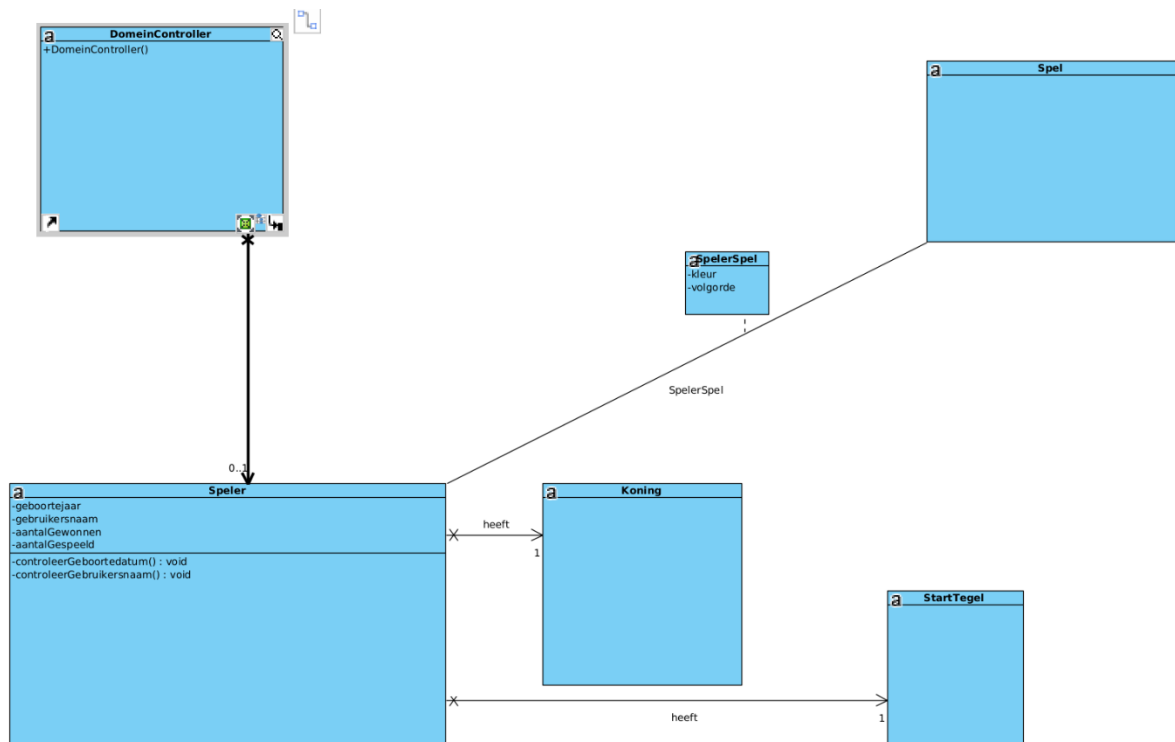
Contract: Keuze Speler
Operation: keuzeSpeler()
Cross references: Start nieuw spel
Preconditions: Instantie van spel werd aangemaakt, associatie tussen speler en spel werd aangemaakt,
Postconditions: Associatie tussen Speler en Spel is aangemaakt

Contract: Keuze Kleur
Operation: keuzeKleur(speler, kleur)
Cross references: Start nieuw spel
Preconditions: Instantie van spel werd aangemaakt, associatie tussen speler en spel werd aangemaakt,
Postconditions: Attriboot kleur is aangepast, Associatie tussen Speler en StartTegel is aangemaakt

DCD

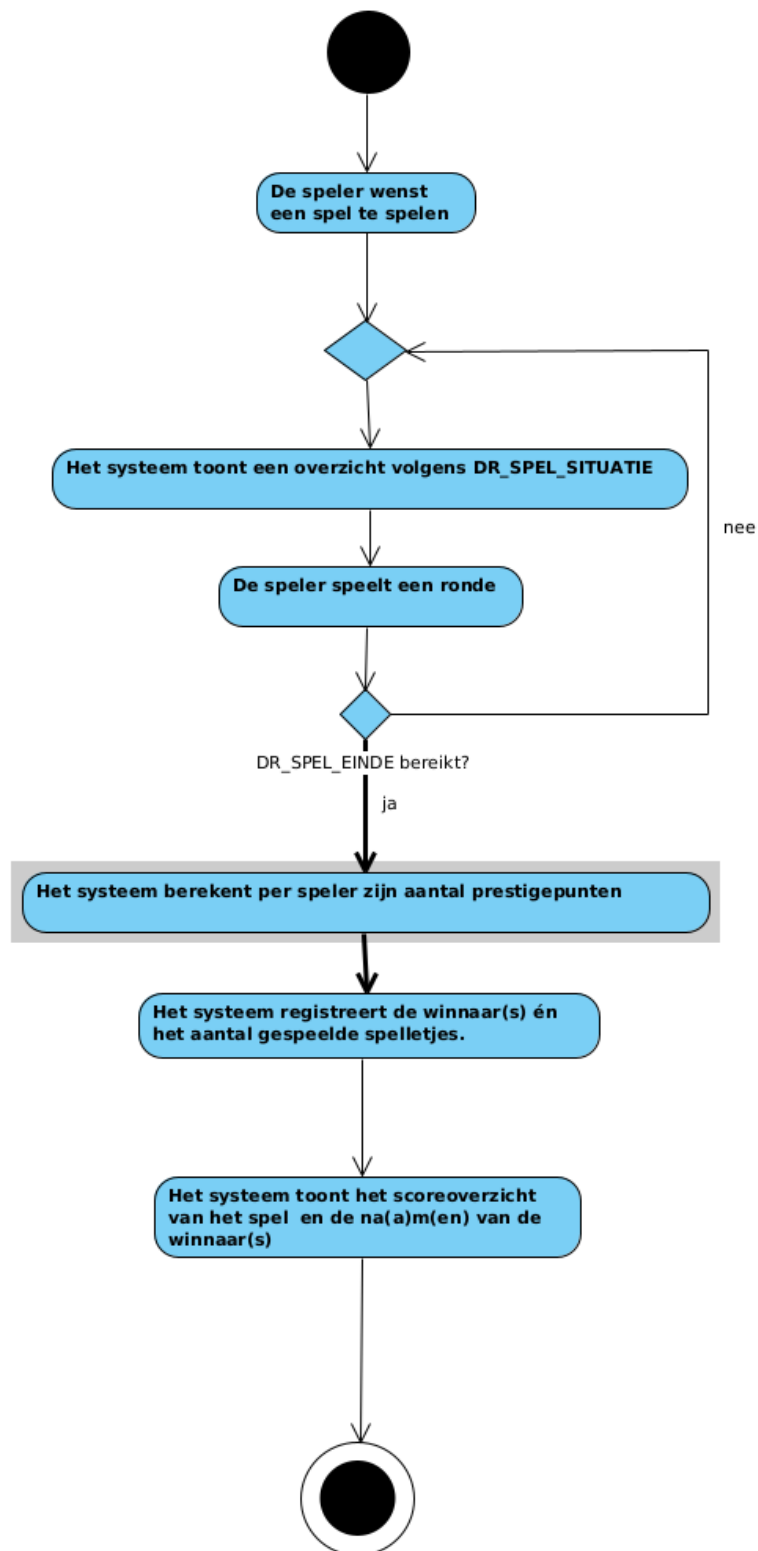


Domein-model

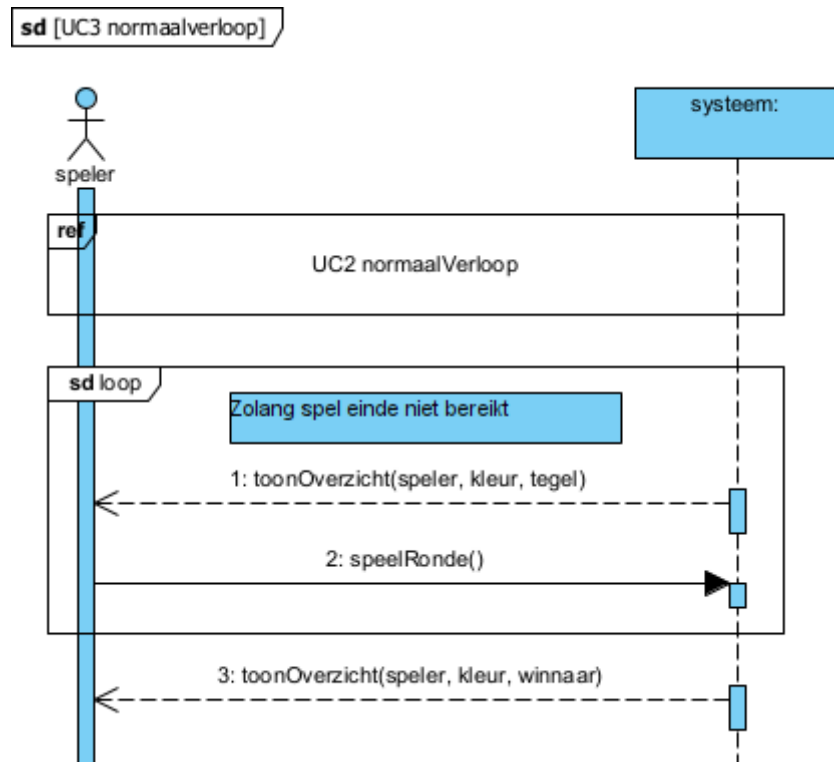


UC3

Activity Diagram



SSD

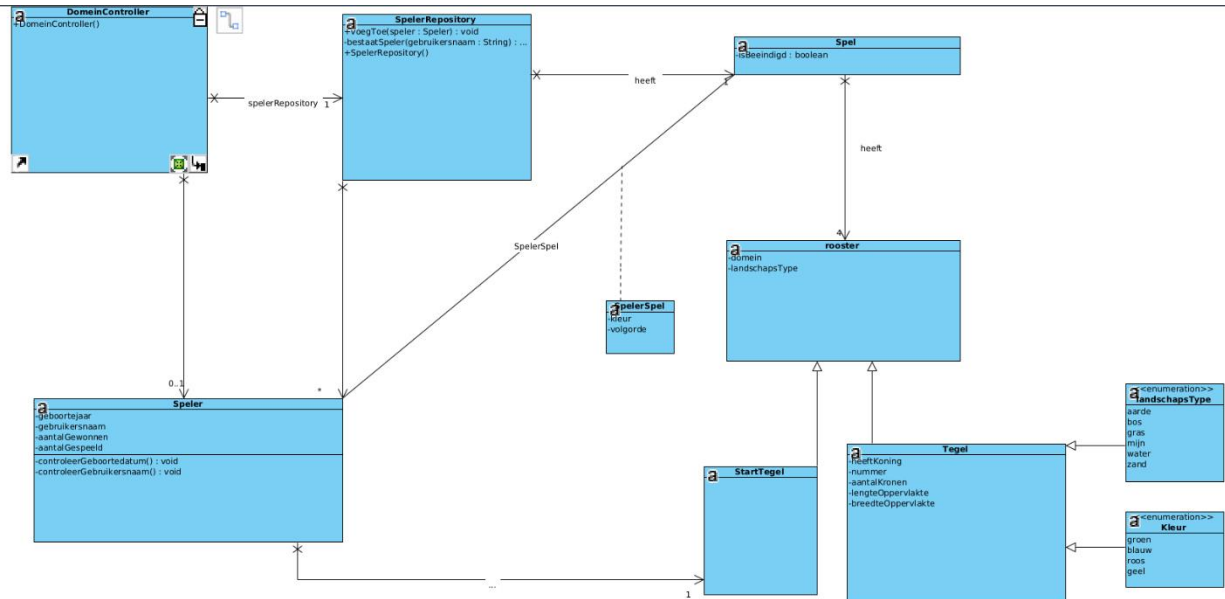


OC

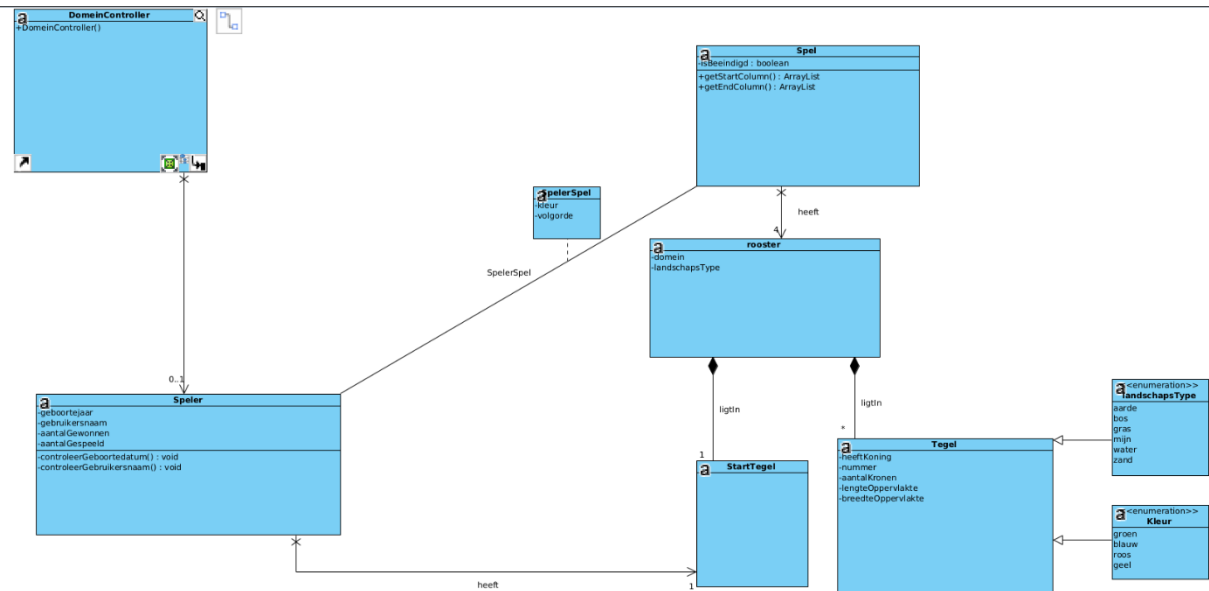
Contract: Spel spelen
Operation: Ref UC2
Cross references: Speel spel
Preconditions:
Postconditions: associatie tussen spel en rooster aangemaakt

Contract: Ronde spelen
Operation: speelRonde()
Cross references: Speel spel
Preconditions: associatie tussen spel en rooster aangemaakt
Postconditions: associatie tussen rooster en tegel, het spel werd beëindigd, winnaar(s) getoond van het spel volgens toonOverzicht.

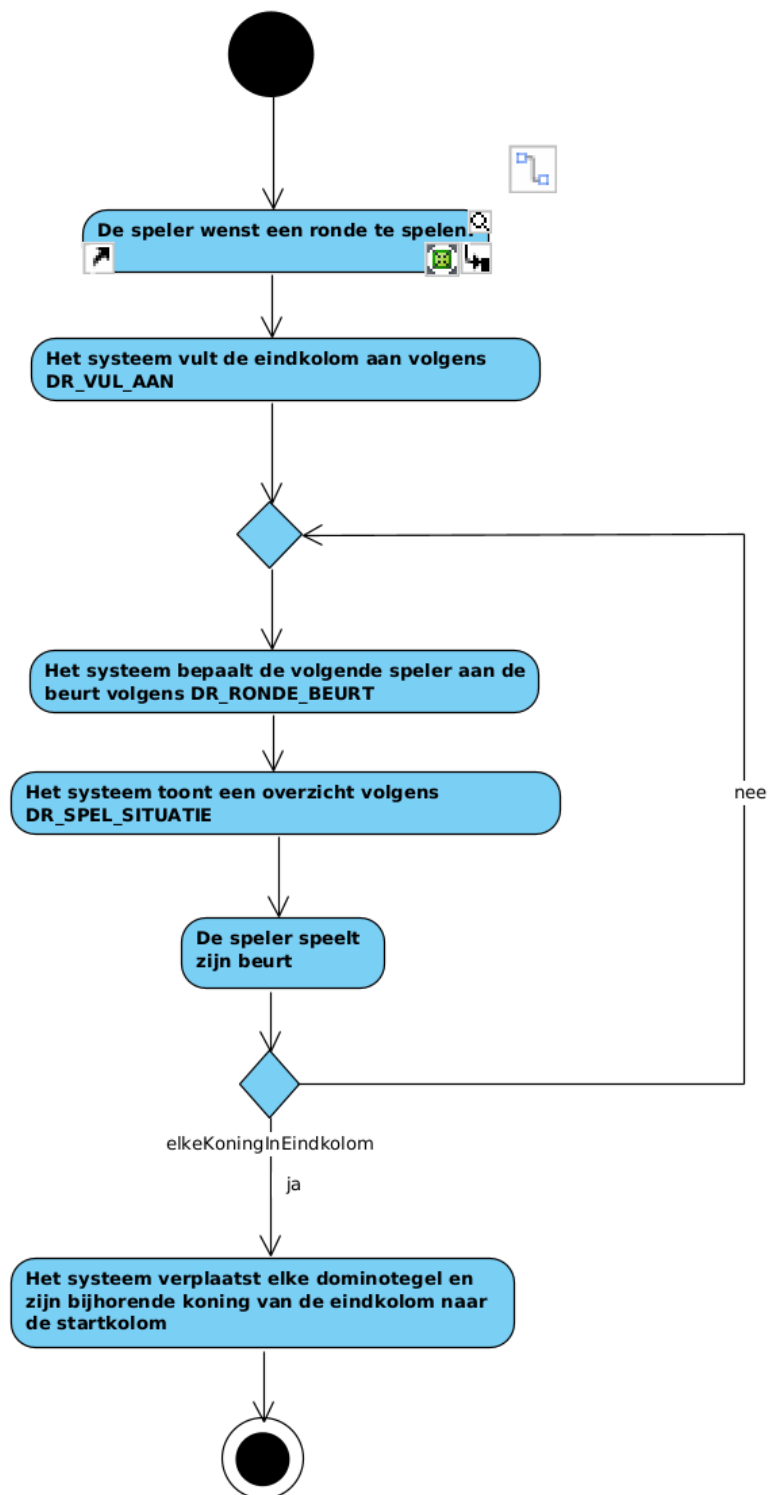
DCD



Domein-model

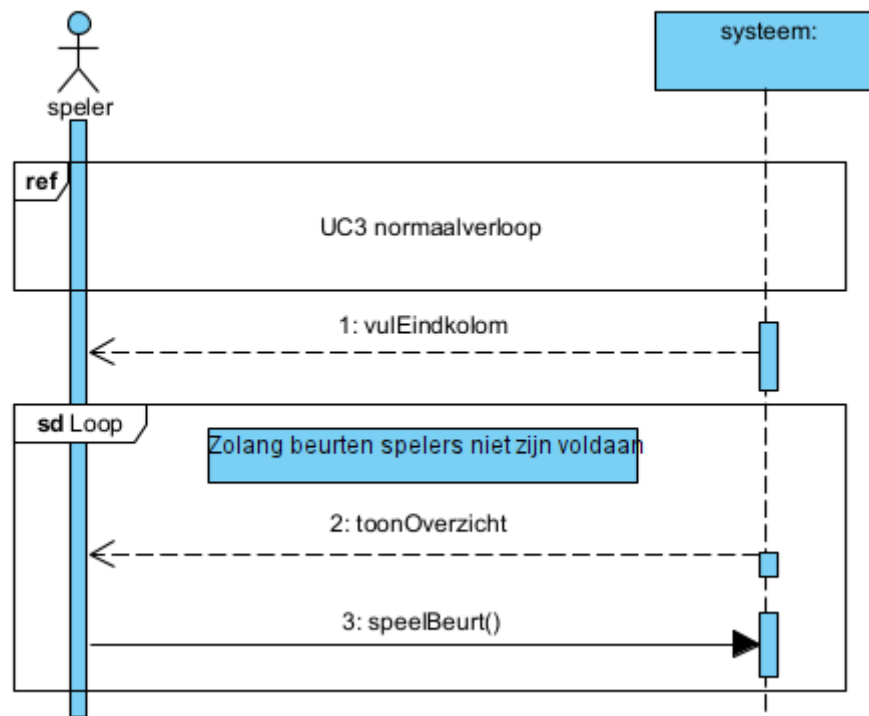


UC4
Activity Diagram



SSD

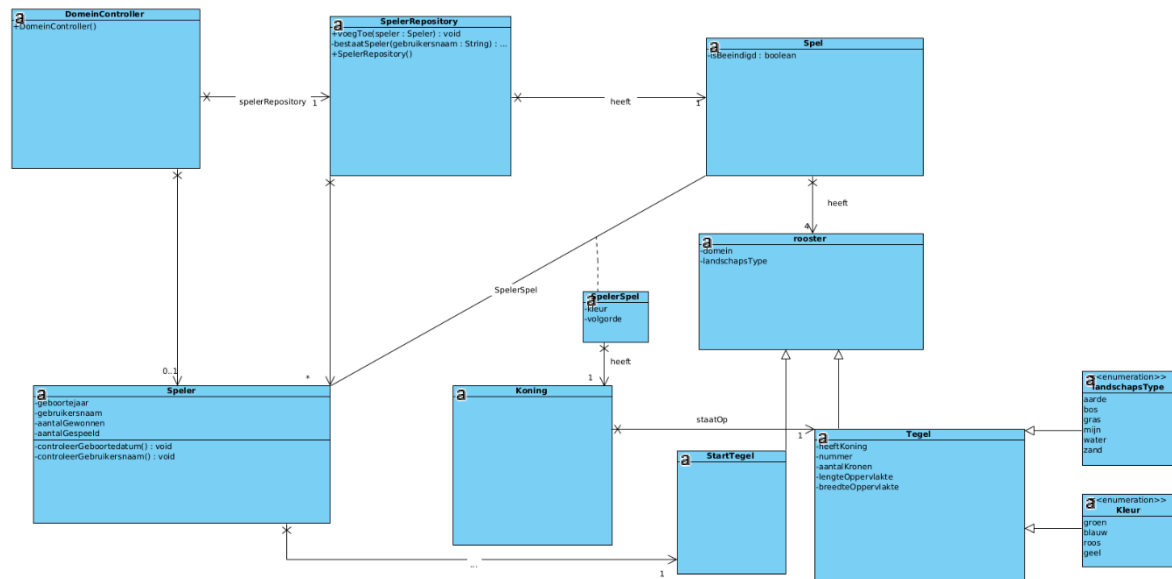
sd [UC4 normaalverloop]



OC

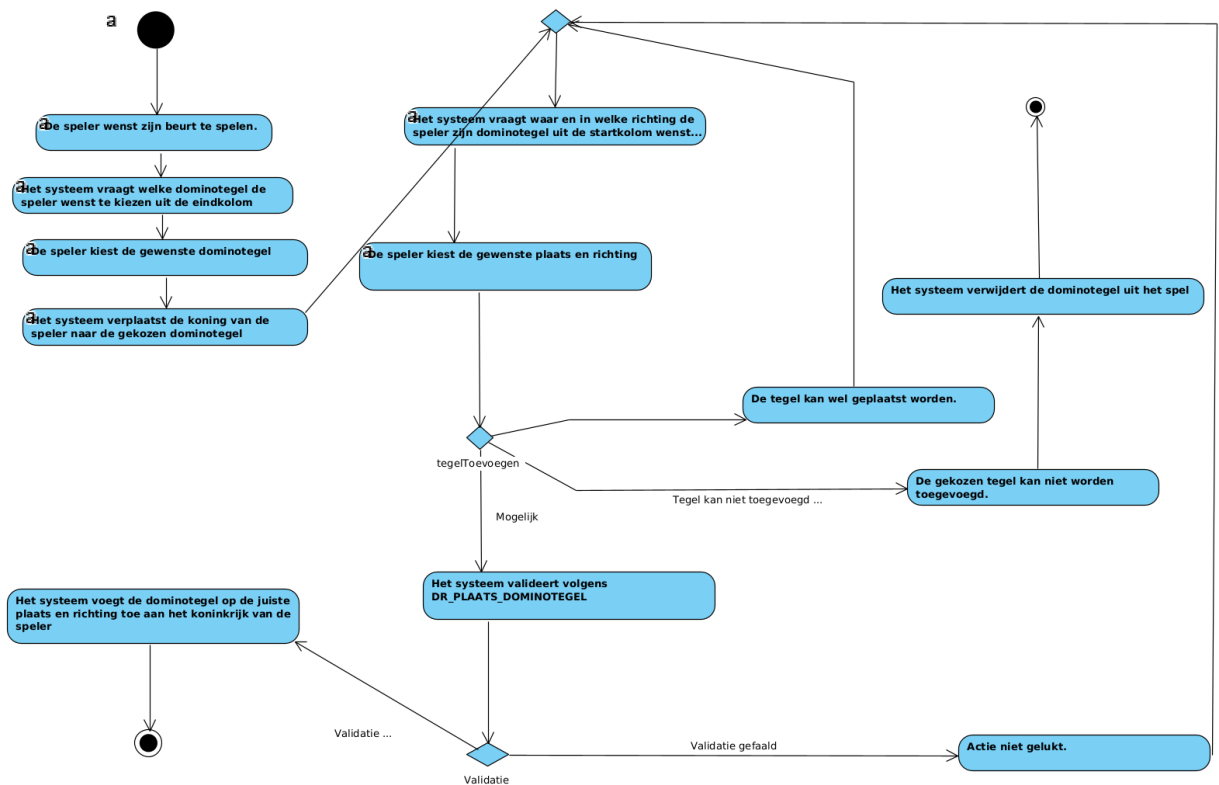
	<div data-bbox="288 1240 1385 1547"> <p>Contract: Ronde spelen Operation: RefUC3 Cross references: Speel ronde Preconditions: - Postconditions: SpelerSpel attributen geregistreerd</p> </div> <div data-bbox="288 1570 1385 1877"> <p>Contract: Beurt Spelen Operation: speelBeurt() Cross references: Speel ronde Preconditions: SpelerSpel attributen geregistreerd Postconditions: Associatie Spel en Distributierooster aangemaakt, Associatie Spel en rooster aangemaakt</p> </div>
--	---

DCD



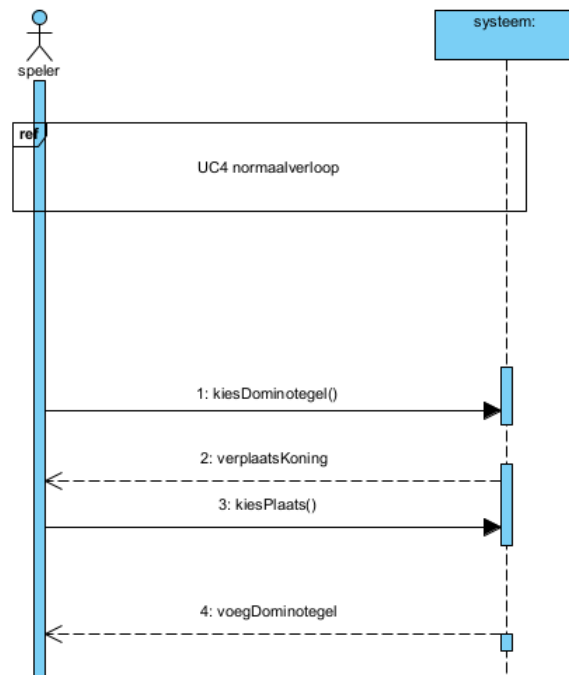
UC5

Activity Diagram



SSD

sd [UC5 normaalverloop]



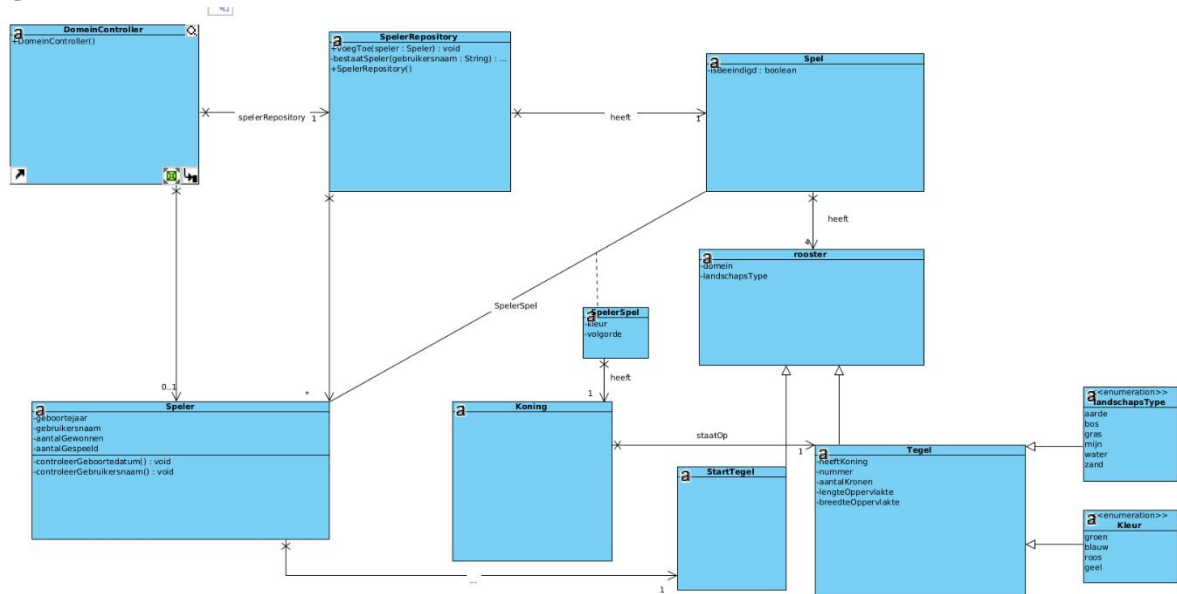
OC

Contract: Speel beurt
Operation: Ref UC4
Cross references: Speel beurt
Preconditions: -
Postconditions:

Contract: Dominotegel kiezen
Operation: kiesDominotegel()
Cross references: Speel beurt
Preconditions: Er werd een ronde gespeeld
 -Associatie tussen Speler en gekozenTegel wordt aangemaakt

Contract: plaats kiezen
Operation: kiesPlaats()
Cross references: Speel beurt
Preconditions: Er werd een instantie van klasse Koninkrijk aangemaakt
Postconditions: -Attribuut x en y werden ingesteld op de meegegeven coördinaten.
 -Attribuut richting werd ingesteld op de meegegeven richting.

DCD



Database

DDL

```
CREATE TABLE Spelers (  
    gebruikersnaam VARCHAR(50) PRIMARY KEY,  
    geboortjaar INT,  
    aantalGewonnen INT,  
    aantalGespeeld INT  
);
```

```
CREATE TABLE Tegels (  
    idTegels INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    AantalKronen INT,  
    Type VARCHAR(45),  
    nummerAchterkant INT  
);
```

Ervaring Groepswork

Rune Eerdekins

Wat heb ik geleerd:

- Ik heb in dit project veel geleerd over het werken met JavaFX.
- Het was mijn eerste ervaring met grote projecten waarbij ik telkens een klein deel van het geheel moest maken.
- Ik heb geleerd hoe ik resourcebundels moet gebruiken voor meertalige applicaties.
- Ik heb ontdekt hoe ik verbinding kan maken met een SQL-database via Java.

- Mijn inzicht in het uitvoeren van een goede analyse is gegroeid.
- Ik heb meer geleerd over het werken in een groep en het verdelen van taken.
- Mijn kennis over interfaces, statische variabelen, DTO's, abstracte methoden en sub-/superklassen is toegenomen.

Wat waren de moeilijkheden:

- Het was soms lastig om het werk eerlijk te verdelen.
- Het voorkomen van merge-conflicten was een uitdaging.

Wat zijn mijn sterke punten :

- Ik kan goed een stap terugzetten bij bugs en de situatie grondig analyseren.
- Ik ben bereid mijn ego opzij te zetten en een implementatie te veranderen als dit beter is voor de groep.
- Ik ben in staat om snel en correct code te schrijven, en ik ben tevreden over de kwaliteit en hoeveelheid code die ik per uur heb geproduceerd.

Kristof Areias

Wat heb ik geleerd:

Tijdens dit groepswork heb ik mijn kennis van JavaFX aanzienlijk uitgebreid. Ik heb met succes verschillende talen geïmplementeerd en beheers nu het koppelen van knoppen aan diverse gebeurtenissen. Daarnaast heb ik uitgebreide ervaring opgedaan in het creëren van schermen en het navigeren tussen deze schermen door middel van knopinteracties. Bovendien heb ik veel tijd besteed aan het verfijnen van de gebruikersinterface door middel van CSS-styling, waaronder het aanpassen van achtergronden en het verbeteren van de visuele aantrekkelijkheid van knoppen.

Ik heb aanzienlijke inspanningen geleverd om foutafhandeling te implementeren, waardoor het programma nu adequaat reageert op onjuiste invoer. In Paradigm heb ik mijn kennis opgefrist van onderwerpen als normaalverloop, DCD (Domain Class Diagram), en domeinmodellering. Daarnaast heb ik gewerkt aan het optimaliseren van een MySQL-database, inclusief het implementeren van enums en het beheren van verschillende talen binnen deze enums.

Een essentieel aspect van dit project was de samenwerking binnen het team en het coördineren van taken tussen meerdere teamleden. Hoewel ik voorheen niet bekend was met GitKraken, was het een waardevolle ervaring om dit tool te leren gebruiken. Ondanks af en toe optredende merge conflicten, heb ik geleerd hoe ik deze effectief kan oplossen, wat mijn vaardigheden op het gebied van versiebeheer aanzienlijk heeft verbeterd.

Wat waren de moeilijkheden:

Als nieuwkomer in de wereld van coderen, loop ik nog steeds tegen uitdagingen aan, vooral als het gaat om meer technische aspecten zoals het opmaken van een grid en het genereren

van tegels. Deze concepten zijn soms lastig te begrijpen, maar ik blijf eraan werken om ze onder de knie te krijgen.

Het gebruik van GitKraken was aanvankelijk ook een uitdaging voor mij, aangezien ik hier nog geen ervaring mee had. Gelukkig heb ik vrij snel de basisbeginselen onder de knie gekregen en kan ik nu effectief met het programma werken.

Soms ontstond er verwarring tussen een DCD en een domeinmodel. Het onderscheid tussen beide concepten was voor mij niet altijd duidelijk. Ik ben echter bezig geweest met het verduidelijken van deze begrippen en probeer ze nu beter te begrijpen en toe te passen in mijn werk.

Wat zijn mijn sterke punten :

Door de aanzienlijke tijd die ik heb geïnvesteerd in het implementeren van verschillende talen, voel ik me zelfverzekerd over mijn vaardigheden op dat gebied. Ook heb ik veel tijd besteed aan Paradigm, waarbij ik kon voortbouwen op mijn eerdere kennis van vorig semester, waardoor ik hierin aanzienlijke vooruitgang boekte.

Hoewel ik helemaal geen ervaring had met JavaFX, beschouw ik mijn leerervaring hierin als relatief snel en effectief. Het voelde als een snellere leercurve vergeleken met andere aspecten van het coderen.

Cédric Callewaert

Wat heb ik geleerd:

Tijdens het uitvoeren van deze opdracht heb ik een significante toename van mijn kennis over JavaFX ervaren. Ik heb me verdiept in verschillende aspecten van het platform, zoals het soepel navigeren tussen schermen, het aanpassen van achtergronden en het ontwerpen van een aantrekkelijke lay-out. Het programmeren van algoritmen bood een boeiende uitdaging en ik heb genoten van het proces van probleemoplossing en optimalisatie.

Daarnaast heb ik uitgebreid de tijd genomen voor debugging, wat mijn vaardigheden op dit gebied aanzienlijk heeft verbeterd. Het implementeren van DCD (Domain Class Diagram) en SSD (System Sequence Diagram) klassen heeft mijn begrip van objectgeoriënteerd ontwerp versterkt en heeft mijn kennis op dit gebied verfrist.

Het samenwerken met anderen via GitKraken was een nieuwe en waardevolle ervaring voor mij. Het gebruik van versiebeheer en het synchroniseren van code met teamleden op een efficiënte manier heeft mijn begrip van samenwerking in een ontwikkelomgeving vergroot. Daarnaast bood het gebruik van een database in het project nieuwe mogelijkheden en was het een fascinerend aspect van deze opdracht, waarbij ik leerde hoe gegevens worden opgeslagen en opgehaald binnen een applicatie.

Wat waren de moeilijkheden:

Tijdens het project kwam ik soms voor uitdagingen te staan waarbij het moeilijk was om prioriteiten te stellen tussen de verschillende taken die moesten worden voltooid. Het vinden van geschikte algoritmen en het implementeren ervan was een terrein waarop ik mijn

vaardigheden verder moest ontwikkelen. Hoewel ik aanvankelijk moeite had met het gebruik van GitKraken, slaagde ik er uiteindelijk in om de nodige bekwaamheid te verwerven om effectief met het platform te werken.

Het analyseren van systemen, met name het opstellen van DCD's en SSD's, bleek een uitdaging te zijn waarbij ik merkte dat mijn sterke punten elders lagen. Dit vereiste een diepgaand begrip van de systeemarchitectuur, wat ik verder moet ontwikkelen om deze vaardigheid te verbeteren.

Wat zijn mijn sterke punten :

Mijn beheersing van JavaFX is aanzienlijk toegenomen, waardoor ik in staat was om complexe gebruikersinterfaces te ontwerpen en te implementeren. Ik ben trots op mijn vermogen om effectief samen te werken met anderen, waarbij ik open communicatie en teamwork in de praktijk heb gebracht. Bovendien ben ik bedreven in het debuggen van code, wat heeft bijgedragen aan het succesvol afronden van verschillende taken en het oplossen van problemen binnen het project.

Sebastiaan Vasseur

Wat heb ik geleerd:

Ik heb in dit project heel veel verschillende dingen geleerd. Een eerste ding was hoe je samenwerkt in groep in vorm van een spel maken. Het was misschien een klein spel dat we moesten maken, maar nu snap ik wel meer hoe ze spellen maken zoals GTA, FIFA enzovoort. De GUI was iets interessants om te leren, omdat je dan echt een scherm krijgt om op te spelen, dus dat vond ik wel leuk om te leren. Ook de resourcebundles waren iets leuk. Zo moest je niet hard coded tekst schrijven, maar gewoon je methode aanroepen.

Wat waren de moeilijkheden:

Het direct te moeten implementeren van de leerstof van OOSD2 was wel een uitdaging voor mij. Soms zat je achter op de lessen OOSD2 en wou je aan de slag gaan voor dit project, maar dat ging dus moeizaam. Ik was persoonlijk ook niet geslaagd voor OOSD1 en die dingen kwamen ook allemaal terug, dus dit moest even opgefrisd worden. Soms was in groep werken ook niet altijd even gemakkelijk. Met 5 man kan het al eens zijn dat er iemand niet kan op een afgesproken uur, waardoor er verschillen kwamen in uren. Niet iedereen zat ook op hetzelfde niveau qua programmeren of analyse en dus moesten sommigen voor het ene onderdeel wat meer werken.

Wat zijn mijn sterke punten :

Ik heb veel analyse gedaan en daardoor is dit zeker verbeterd. Vooral de activity diagrams en SSD's waren een sterkte. Ik ben ook veel beter geworden in het schrijven van testklassen. Resourcebundles waren iets helemaal nieuw voor mij maar ik vind dat dit nu ook een sterkte is geworden. Ook over Word heb ik iets bijgeleerd, alhoewel dit misschien niet al te veel met het project te maken heeft. Ik weet nu bijvoorbeeld ook hoe je paginanummering toevoegd en een inhoudstafel automatiseert.

Zulfikar Kaya

Wat heb ik geleerd:

Vanaf het begin moesten we al beginnen met leren om samen te werken, hoewel dat niet ons sterkste punt was, heb ik mijn best gedaan. Voor OOSD2 heb ik ook veel bijgeleerd, omdat het ook een groot deel uitmaakte van ons project. Ik heb geleerd dat als we met een team willen samenwerken, we dat moeten doen met planning. Ik heb geleerd dat ik nog steeds queries kan analyseren en uitvoeren.

Wat waren de moeilijkheden:

Samenwerken. We zijn nooit als geheel bijeengekomen om samen te werken, wat jammer was. We moesten een tandje bijsteken voor communicatie tussen de groep. Toch heb ik mijn best gedaan bij analyse en databanken, wat mijn teamleden op prijs stelden. Het programmeren was moeilijk voor mij en daarom moest ik extra leren voor OOSD2.

Wat zijn mijn sterke punten:

Analyse was mijn sterke punt; het meeste hebben Sebastiaan en ik gedaan, en ik vond het nog leuk ook. Mijn andere teamleden vonden analyse wat minder leuk en lieten ons dat doen. Ook was ik tevreden met mijn werk aan de databanken; veel data, tabellen en de database werden door mij aangemaakt.