

ACADEMIEJAAR 2023-2024  
DEPARTEMENT IT & DIGITALE INNOVATIE

OPLEIDING TOEGEPASTE INFORMATICA

# PROJECTWERK Opleidingsonderdeel ‘Software Development Project I’

KINGDOMINO

**GROEP: 31  
STUDENTEN: BEGELEIDER:**

*Luka Depuydt Sonia Vandermeersch*

*Tom Kluskens*

*Rares-Eduard Tudor*

*Ward Van Keirsbulck*

*Thibo Verbeke*

ERD

Afbeelding met tekst, schermopname, Lettertype, nummer

Automatisch gegenereerde beschrijving

Relationeelmodel

Afbeelding met tekst, schermopname, Lettertype, nummer

Automatisch gegenereerde beschrijving

Script met DDL-instructies

Afbeelding met tekst, schermopname, Lettertype, nummer

Automatisch gegenereerde beschrijving

## UC1

### Analyse

Domeinmodel

Afbeelding met tekst, visitekaartje, schermopname, Lettertype

Automatisch gegenereerde beschrijving

Activity Diagram

Afbeelding met tekst, schermopname, diagram, Lettertype

Automatisch gegenereerde beschrijving

SSD + OCs

Afbeelding met tekst, lijn, schermopname, diagram

Automatisch gegenereerde beschrijving  
Afbeelding met tekst, schermopname, Lettertype, nummer

Automatisch gegenereerde beschrijving

### Ontwerp

DCD

Afbeelding met tekst, schermopname, ontvangst, Lettertype

Automatisch gegenereerde beschrijving

## UC2

### Analyse

Domeinmodel

Afbeelding met tekst, diagram, schermopname, lijn

Automatisch gegenereerde beschrijving

Activity Diagram

Afbeelding met tekst, schermopname, diagram, lijn

Automatisch gegenereerde beschrijving  
  
Afbeelding met tekst, schermopname, Lettertype, nummer

Automatisch gegenereerde beschrijvingAfbeelding met tekst, schermopname, Lettertype, nummer

Automatisch gegenereerde beschrijvingAfbeelding met tekst, schermopname, lijn, Parallel

Automatisch gegenereerde beschrijvingSSD + OCs

Afbeelding met tekst, schermopname, Lettertype, nummer

Automatisch gegenereerde beschrijving

### Ontwerp

Afbeelding met tekst, schermopname, diagram, lijn

Automatisch gegenereerde beschrijvingDCD

## UC3

### Analyse

Afbeelding met tekst, diagram, lijn, Plan

Automatisch gegenereerde beschrijvingDomeinmodel

Activity Diagram

Afbeelding met tekst, schermopname, lijn, diagram

Automatisch gegenereerde beschrijving

SSD + OCs

Afbeelding met tekst, schermopname, lijn, Parallel

Automatisch gegenereerde beschrijving

### Ontwerp

DCD

Afbeelding met tekst, schermopname, diagram, Lettertype

Automatisch gegenereerde beschrijving

## UC4

### Analyse

Domeinmodel

Afbeelding met diagram, tekst, lijn, Plan

Automatisch gegenereerde beschrijving

Activity Diagram

Afbeelding met tekst, schermopname, diagram, lijn

Automatisch gegenereerde beschrijving

SSD + OCs

Afbeelding met tekst, schermopname, lijn, Parallel

Automatisch gegenereerde beschrijving

### Afbeelding met tekst, diagram, schermopname, Parallel Automatisch gegenereerde beschrijvingOntwerp

DCD

## UC5

### Analyse

Domeinmodel

Afbeelding met tekst, diagram, lijn, Plan

Automatisch gegenereerde beschrijving

Afbeelding met tekst, schermopname, diagram, lijn

Automatisch gegenereerde beschrijvingActivity Diagram

SSD + OCs

Afbeelding met tekst, schermopname, lijn, diagram

Automatisch gegenereerde beschrijving

### Ontwerp

Afbeelding met tekst, schermopname, diagram, Parallel

Automatisch gegenereerde beschrijvingDCD

### Ervaringen groepsleden

## Luka Depuydt

‘Kingdomino’ project

Voor het vak Software Development Project ontwikkelden we een applicatie gebasseerd op het bordspel Kingdomino aan de hand van Use Cases. We gebruikten JavaFX en FXML voor de GUI.

Het project was zeer leerrijk op vlak van:

Programmeren: In ons project stuitte ik vooral op moeilijkheden bij het programmeren. Het coderen verliep niet bepaald vlot van mijn kant. Gelukkig kreeg ik hulp van anderen, waardoor ik uiteindelijk wel vooruitgang boekte en dingen bij leerde zoals de werking van enums, wat ik voor het project niet begreep. Het leren werken met JavaFX en fxml was interessant en vond ik wel leuk, maar het was zeer ingewikkeld soms.

Teamwork: dit was een zeer belangrijke factor. Ik ontdekte al snel dat door open en duidelijk met elkaar te praten, alles soepeler en efficiënter verliep. Dit viel vooral op tijdens het coderen in de GUI laag, waar we vaak vast zaten en even geen vooruitgang boekten. We werkten als team wel altijd goed samen en zaten ook zeer vaak samen in gesprek over het project zodat we elkaar nog konden helpen waar nodig.

Planning: Een echte geschreven planning hadden we niet echt in het begin. We spraken mondeling af wie zou doen. Deze methode ging niet altijd goed en soms werden er dingen vergeten of overgeslagen. Na verloop van tijd werd een geschreven planning gebruikt en werd het duidelijker wie wat moest doen.

We hadden ook af en toe problemen met de software die we moesten gebruiken zoals Visual Paradigm en GitKraken waardoor er code en diagrammen verloren gingen op bepaalde momenten. Dit zorgde soms voor extra frustratie en tijdsverlies.

Mijn zwakkere punten of moeilijkheden waren dus zeker het coderen. Ik heb al veel bijgeleerd tijdens het maken van het project maar er is nog veel ruimte voor verbetering. De planning volgen was soms ook moeilijk door tijdsgebrek en gebrek aan motivatie. Sterkere punten van mij waren het analyseren van de Use Cases. De fase van het maken van de SSD’s, de AD’s en de DCD’s vond ik veel leuker en interessanter omdat ik die dingen ook beter begrijp dan het coderen zelf.

Het Kingdomino-project bood mij kansen aan om mijn programmeervaardigheden te verbeteren en een beter teamlid te worden. Ik leerde beter samen te werken, door te zetten en strikter mijn planning te volgen.

Tom Kluskens

In dit verslag bespreek ik mijn ervaringen met het groepswerk van Software Dev Project 1, waarin we ons hebben gericht op het analyseren en programmeren van het spel Kingdomino in Java.

**Programmeren**

Het programmeren was het meest succesvolle aspect van het project. Ik heb het meeste van mijn uren besteed aan het ontwikkelen van de code, waarbij ik me richtte op het vertalen van de spelregels naar functionele en effectieve Java-code. Dit proces was intensief maar bood ook veel voldoening, aangezien ik aanzienlijke vooruitgang zag in hoe ons spel tot leven kwam. De interactie met teamgenoten tijdens het coderen leidde tot productieve discussies en een beter begrip van complexe programmeringsproblemen. Het programmeren zelf is niet volledig afgeraakt maar de meeste code is wel geschreven maar niet geimplementeerd in de GUI.

**Analyse**

Hoewel de programmeerfase goed verliep, waren er enkele uitdagingen in de analysefase. De analytische component van ons project, het begrijpen en plannen van de spelmechanismen voordat we begonnen met coderen, had beter gekund. We hebben enkele kansen gemist om onze aanpak dieper te evalueren, wat soms leidde tot herzieningen in de code die voorkomen hadden kunnen worden met een grondigere vooranalyse. Deze fase voelde soms overhaast aan, wat de efficiëntie van het project beïnvloedde.

Bijzonder uitdagend vond ik het maken van het DCD. Terwijl het creëren van het domeinmodel soepel verliep en ik geen problemen ondervond met het Activity Diagram en de SSDs, bleek het DCD complexer. Het vertalen van theoretische concepten naar een gedetailleerd en accuraat dynamisch model vereiste een diepgaand begrip van de interacties binnen het systeem, wat mij aanzienlijk meer moeite kostte. Deze taak was een kritisch onderdeel van de analysefase waarbij mijn vaardigheden op de proef werden gesteld en het legde bloot waar er ruimte was voor verbetering.

**Tijdmanagement**

Een specifiek probleem dat ik ondervond tijdens dit project was tijdmanagement. Het plannen van mijn uren was uitdagend; er waren dagen waarop ik meerdere uren aan een stuk werkte, gevolgd door dagen waar ik weinig tot niets deed. Deze onregelmatige planning leidde tot onnodige stress en het gevoel van haast om deadlines te halen. Reflecterend hierop zie ik dat een meer gebalanceerde benadering, met consistentere werkdagen, waarschijnlijk zou hebben geleid tot minder druk en een efficiënter workflow.

Hoewel ik het project aanvankelijk enigszins heb onderschat, heb ik veel waardevolle lessen geleerd gedurende het hele proces. De diepte en complexiteit van zowel het programmeren als het analyseren in Java voor het Kingdomino-spel waren groter dan ik had verwacht, wat mij dwong om mijn vaardigheden snel aan te scherpen. Ondanks de uitdagingen vond ik de ervaring enorm leuk en leerzaam. Het heeft mij niet alleen technische kennis bijgebracht, maar ook inzicht gegeven in het belang van grondige voorbereiding en consistent projectmanagement. Deze ervaring heeft mijn capaciteit voor softwareontwikkeling aanzienlijk verrijkt.

Rares-Eduard Tudor

Drie maanden lang hebben we met een team gewerkt aan een spel genaamd KingDomino. We programmeerden het in de programmeertaal Java en zorgden ervoor dat je het zowel met alleen CUI als met GUI kon spelen.

Als 1ste jaar student, en dit was mijn eerste grote project, viel ik echt met mijn neus in de boter qua leerervaringen. Het bood een blik op de ingewikkelde kanten van samenwerken en liet zien hoe belangrijk dat is bij het maken van software.

Teamwerk voelde in het begin als een hobbelige weg, vooral omdat we allemaal nog moesten wennen aan elkaar. Maar we ontdekten al snel hoe cruciaal het was om die hordes samen te kunnen nemen. Samen waren we sterker; de kracht van het team lag niet alleen in individuele talenten, maar ook in onze samenhang.

Die eenheid hebben we echt nodig gehad, vooral als het zwaar werd. Naarmate we meer op elkaar ingestemd raakten en iedereen zijn eigen taken snapte, begonnen deze taken ook steeds sneller en beter te gaan, en dat hielp enorm.

Ik was vooral bezig met het code schrijven en zorgde ervoor dat alles wat we maakten ook echt werkte. Testen, testen, en nog eens testen. En natuurlijk stond ik klaar om mijn teamgenoten te helpen wanneer ze vastliepen met de programmeerlogica. Dat maakte me een soort betrouwbare vraagbaak in ons team. We hadden onze uitdagingen, hoor.

Vooral met het up-to-date houden van onze codes via tools als GitKraken en GitHub liep het niet altijd op rolletjes. Maar elke keer als iets niet lukte, leerden we er toch weer van.

Wat heb ik geleerd?

Een heleboel over gebruikersinterfaces en hoe je die het beste kunt programmeren. Met handige tools als JavaFX en SceneBuilder werd het programmeren van het grafische gedeelte van het spel zelfs een stuk gemakkelijker. Dat soort ervaringen maken dat ik nu veel beter problemen kan oplossen en niet snel opgeef als iets moeilijk is. Elk probleem zag ik als een kans om te groeien, en achteraf kijk ik met trots terug op alles wat we samen bereikt hebben.

Onze planning was echt goed. Natuurlijk, een planning maken is één ding, maar je eraan houden is iets anders. Toch hebben we dat strak gedaan, en regelmatig keken we of we nog goed gingen of dat we dingen anders moesten aanpakken. Dat we zo flexibel waren in onze planning hielp ontzettend, vooral als er onverwachte dingen gebeurden.

Al met al heeft dit project me zoveel geleerd over hoe belangrijk de technische kant is, maar ook over hoe belangrijk het is om goed met je team om te gaan. Ik heb geduld geleerd, samenwerking, en dat je nooit uitgeleerd bent.

Die lessen neem ik mee voor de rest van mijn studie en later als ik werk, en het zal me zeker helpen in de snel veranderende wereld van het programmeren.

## Ward Van Keirsbulck

Voor het vak Software Development Project I werkten we aan een project gebaseerd op het Kingdomino-bordspel. We gebruikten Java en Visual Paradigm voor verschillende Use Cases. Mijn sterke punten lagen vooral bij analyse en ontwerp, waarbij ik me vooral richtte op het visualiseren in Visual Paradigm.

## We moesten voor elke use case het ontwerp maken, inclusief het ERD-model en het relationeel model. Ook voerden we analyses uit, zoals het domeinmodel, de OC's en de activity diagrams. Het bijhouden van het logboek was een gewoonte die ik goed bijhield. Als groep zorgden we ervoor altijd en stipt aanwezig te zijn bij de feedbackmomenten.

## Het programmeren zelf was voor mij uitdagend. Hoewel ik niet veel programmeerde, deed ik mijn best om waar mogelijk te helpen, meestal samen met Luka. We ontwikkelden verschillende pop-upvensters voor foutmeldingen en als zaken correct werden aangemaakt. Een voorbeeld daarvan is wanneer er een speler correct werd geregistreerd. Ik programmeerde ook verschillende methoden, waarvan sommige makkelijker waren dan andere. Wanneer ik zelf wilde programmeren, raakte ik snel gefrustreerd als iets niet werkte.

## Het werken met GitKraken verliep ook niet altijd even soepel. In het begin kon ik geen verbinding maken omdat ik iets verkeerd had gedaan bij het instellen ervan. Vaak kreeg ik foutmeldingen bij het pullen van de code, wat leidde tot het verwijderen en opnieuw clonen van het project, het heropenen in Eclipse en het opnieuw toevoegen van de externe jar-bestanden.

## Ik heb veel geleerd over de verschillende programma's. Vooral mijn kennis van Visual Paradigm is uitgebreid, hoewel ik al bekend was met zaken zoals DCD's en domeinmodellen. Met Eclipse kon ik al werken, maar ik leerde nieuwe packages kennen. We moesten zelf veel uitzoeken hoe we alles moesten gebruiken en ermee moesten werken. Voor mij was het de eerste keer dat ik met GitKraken werkte, hoewel ik er niet echt een fan van ben vanwege de vele problemen die ik ermee had.

## We moesten ook weer aan de slag met MySQL om een database aan te maken voor het registreren van spelers voor ons project. Ondanks de tegenslagen vond ik dit project heel leerzaam en ben ik blij dat we het tot een goed einde hebben kunnen brengen.

## Thibo Verbeke

Inzicht in mijn ervaringen met groepswerk.

Door groepswerk heb ik veel bijgeleerd en ben ik op verschillende gebieden gegroeid. Het proces had uitdagingen, maar het heeft me ook geholpen mijn sterke punten op te merken en verder te ontwikkelen.

**Bijgeleerd:**

Technische Vaardigheden verbeterd Door te werken aan technische onderwerpen zoals Java, heb ik mijn programmeervaardigheden verbeterd. Mijn begrip van java-functies is ook verbeterd. Ik heel veel zelf heb geprogrammeerd en minder analyse en al de andere dingen heb gedaan.

Samenwerken is een teamprestatie en daarvoor heb je teamwork nodig en het vermogen om samen naar een doel toe te werken. Ik heb geleerd hoe belangrijk het is het werk verdeeld wordt, ideeën te delen en taken te verdelen om zo vooruitgang te boeken.

**Moeilijkheden die ik heb ondervonden:**

Het is een uitdaging om mijn andere verantwoordelijkheden met groepstaken te combineren. Een goede balans vinden tussen tijd besteden aan groepswerk en andere verplichtingen is een vaardigheid die ik verder wil verbeteren.

Soms kunnen meningsverschillen of verschillende werkstijlen tot conflicten leiden binnen een groep. Het is een voortdurend leerproces om deze conflicten op te lossen.

Sommige mensen hebben veel te weinig gedaan aan het groepswerk en zo waren er conflicten op het laatste met op tijd zijn en alles klaar te hebben.

Wanneer we programmeerden en dingen van elkaar probeerden te pullen in gitkraken was er bijna altijd het probleem dat dit voor conflicten zorgden. Als meerder mensen tegelijk bezig waren met 1 klasse was dit meestal het geval.

Wanneer ik programmeerde en een fout tegenkwam duurde dit veel te lang om op te lossen en zo zijn we allemaal veel tijd verloren.

**Groei:**

Op basis van mijn ervaringen met groepswerk, ben ik van plan om verder te groeien:

Het verbeteren van mijn sociale vaardigheden door soms feedback te vragen en te leren luisteren.

Door zaken die eerst moeten gedaan worden boven aan de planning te zetten en realistische planningen te maken, kan ik de volgende keer meer/minder gedaan hebben.

Het groepswerk heeft me geholpen mezelf te ontwikkelen als persoon en teamspeler. Mijn programmeervaardigheden zijn verbetert. Ik zal deze ervaring verder gebruiken in het verdere leven en om mijn professionele groei te bevorderen.