**DRAAIBOEK PRESENTATIE: A TALE OF CRIMSON**

[Intro dia]

Goedemiddag iedereen. Fijn dat jullie er vandaag allemaal zijn.

Zo dadelijk zullen jullie ondergedompeld worden in de wereld van Eden, die jullie tweemaal op de coverafbeelding achter mij kunnen vinden – eens links bovenaan en eens rechts onderaan.

[Dia 2]

Jullie vragen zich misschien al af hoe alles ineen steekt, maar vooraleer we jullie meenemen in “A Tale of Crimson” stel ik graag even mijn medeontwerpers voor die dit project mogelijk hebben gemaakt: Simon Van den Bossche, Michiel Mortier, Robbe De Bisschop en Arthur Casteels. Wij zijn gedurende het komende kwartier jullie gastheren, dus laten we onmiddellijk even kijken wat er allemaal op het programma staat.

[Dia 3]

In een eerste deel zal ik voor jullie een korte schets maken van Eden’s avontuurlijk verhaal. Vervolgens zal Simon jullie te woord staan over Processing – hoe wij hiermee aan de slag zijn gegaan – alsook het sleutelwoord “immersion” of “onderdompeling”. Wat bedoelen we hier nu juist mee?

In het derde deel ‘Zes pijlers en code’ zullen Michiel en Robbe interessante en representatieve code uit de doeken doen voor jullie en om af te sluiten zal Arthur ons wat beelden laten zien uit de game, zal hij spreken over de inhoud en over zijn variëteit. Met andere woorden, wat sterkt onze game en maakt hem interessant?

Jullie zullen in de volgende dia zien dat jullie bovenaan het onderdeel kunnen volgen en onderaan rechts de spreker.

[Dia 4]

Escape games. Ontsnappen. Het hoofd. De gedachten.

Marcus Aetherius maakt met het zwaard Lightbringer een einde aan het bestaan van de Pyre Malice Crimson. Een laatste schokgolf, uitgezonden door Crimson, doodt alles wat zich rondom hem bevindt. Maar is dit wel het einde van Crimson? Elders op deze wereld wordt op datzelfde moment Eden geboren.

[Dia 5]

We schrijven met onze veerpennen 1442, achttien jaar na deze gebeurtenissen. Lucius, de vader van de achttienjarige Eden sterft. Eden besluit Engeland achter zich te laten en zijn geluk te zoeken in het Oostelijke deel van het Oost-Romeinse Rijk. Daar komt hij terecht onder de hoede van John Hunyadi, aanvoerder van de Christelijke legers die tegen de invallende Ottomanen strijden.

[Dia 6]

Hij leert er ook Olivia kennen die snel het slachtoffer zou gaan worden van de vijand. Er zijn hier hogere machten aan het werk en Eden besluit zich bij de rangen van The Order of Fellows te voegen – een groep elite strijders en diplomaten die meesters zijn in The Arts of War. Zij strijden tegen het kwade en sturen Eden erop uit om een einde te maken aan de Djinn Sultan Murad, aanvoerder van de Ottomanen.

[Dia 7]

Eden keert pas jaren later terug. Gek. Vol nachtmerries. Wat is er precies gebeurd? Waar is Olivia? En hoe is Crimson kunnen terugkeren?

Als jullie dat te weten willen komen, nodig ik iedereen uit om jullie tijdens jullie blokpauzes volledig te laten onderdompelen in “A Tale of Crimson”. Want… We schrijven nu het jaar 1463. Eden is terug in Engeland in zijn herenhuis “Lovecraft Manor” om met zichzelf en met Crimson af te rekenen.

Of het einde al dan niet goed afloopt, hangt volledig van jullie af. Weet alleen dat wanneer je doorheen het huis wandelt, je eigenlijk ook de herinneringen en gedachten van Eden aan het bekijken bent. Dit is de werkelijke, psychologische thriller van een escape game.

[Dia 8]

Hoe schrijf je zo’n verhaal van tienduizend woorden? Ik ondervond zelf heel wat obstakels, maar het opstellen van een tijdslijn betekende dat ik een overzicht over mijn personages en de gebeurtenissen had. Nadien de teksten waar je trots op bent, maar niet helemaal van overtuigd bent, durven schrappen of herwerken en elders gebruiken. En je laten inspireren: door andere verhalen, films, boeken, echte geschiedenis en wat er leeft in onze hedendaagse wereld onder mensen.

Laat ons dan nu even kijken hoe we dit concept precies hebben gerealiseerd in de wereld van de informatica en code. Hiervoor geef ik het woord aan Simon.

[Dia 9]

Dank je, Bryan. Ik neem jullie even terug mee in de tijd om een antwoord te geven op Bryan’s vraag, namelijk naar de eerste weken van het ingenieursproject. Toen alle groepjes onmiddellijk begonnen te programmeren en coderen aan hun game, besloten wij om de organisatie anders aan te pakken. Je verdoet namelijk je tijd als je niet eerst over een degelijk concept beschikt, waaruit je nadien ideeën kan schrappen of waarin je nadien ideeën kan toevoegen.  
Op deze manier zijn we gekomen tot wat nu het verhaal is en gingen we volop zoeken naar objecten, afbeeldingen, geluiden etc. die dienst zouden kunnen doen in onze game. Wij vonden dat hierbij één iets heel erg belangrijk was – een sleutelrol speelde -: de *immersion* of inleving van de speler in de game, welke ons streefdoel zou gaan worden.

[Dia 10]

Twee ideeën die deze inleving of onderdompeling kracht zouden moeten gaan bijzetten, waren het van het gebruik van *achievements* en het invoegen van drie moeilijkheidsgraden: ‘Novice’, ‘Seasoned Gamer’ en ‘Hardcore’. Deze laatste zou ons toelaten om een zeer breed publiek aan te spreken: zowel beginners als ervaren gamers.

[Dia 11]

Voor dit project werd gewerkt met Processing, wat ik zie als een schakel tussen Greenfoot en de Java die nu behandeld wordt in informatica I. Echter gingen de eerste stappen voor het coderen met Processing in het begin wat moeizaam. De software was voor iedereen nieuw en op dat moment was de ontwikkelde kennis omtrent Java minimaal. Als oplossing voor deze belemmering besloten we om het boek “Learning Processing” aan te schaffen.

[Dia 12]

De inhoud die in het boek behandeld wordt, heeft ons enorm vooruit geholpen om de eerste stappen te zetten naar het ontwikkelen van een eerste prototype kamer waarmee we hevig geëxperimenteerd hebben. Zoals op de slide te zien is, was dit prototype zeer primitief en basic, maar dit heeft wel gezorgd voor een boost binnen de ontwikkeling van onze game. Er kon al tekst verschijnen als je iets had opgepakt; er waren objecten aanwezig in de kamer en bij het klikken op bepaalde ornamenten speelde een geluidsbestand af. Geleidelijk aan geraakten alle groepsleden vertrouwd met de software.

[Dia 13]

Op dat moment werd er ook al volop aan de website gewerkt. Deze website, waarvan de URL op de slides is weergegeven, zou de basis of de “fundering” gaan worden van de game en vandaag kan alles omtrent de game inderdaad op de website worden gevonden: de manual, de guide, de bronnen, het verhaal, de personages etc. In de manual is per kamer in stappen vermeld wat er te vinden is of wat er kan gedaan worden door de speler. In de guide staat er uitgeschreven welke stappen er verplicht en optioneel zijn die nodig zijn om de game uit te spelen of de score bepalen.

[Dia 14]

Dankzij dit alles zijn we erin geslaagd om een goed overzicht te blijven behouden over wat we allemaal wilden bereiken en realiseren. Op dat moment konden we alle verzamelde objecten, kamers, geluiden etc. gaan samenvoegen tot één geheel. We besloten de speler op een queeste te laten vertrekken doorheen twintig kamers, waarin hij of zij allerhande opdrachten zou moeten doen, objecten zou moeten verzamelen en vertrouwd zou moeten geraken met de lay-out van het herenhuis “Lovecraft Manor”. Hun progressie zouden ze gedurende de game kunnen volgen in de *inventory*.

Deze ideeën vonden we prachtig, maar de klus was niet met één vingerknip geklaard: hoe hebben wij als groep het coderen aangepakt en waarop hebben we ons gebaseerd? Hiervoor geef ik het woord aan Michiel.

[Dia 15]

Dank je wel Simon. Het was inderdaad niet eenvoudig om deze prachtige ideeën om te zetten naar iets praktisch en speelbaar. Ik zal het samen met Robbe hebben over hoe we dit nu hebben gerealiseerd en wat de code precies inhoudt. Vanaf het begin van dit project hebben we gestreefd naar code die zowel goed als duidelijk is.

Maar, definieer eens “goed”. Zoals jullie allemaal zelf aanvoelen, zijn de meeste gebruiken van het woord “goed” bijzonder subjectief. Maar, er zijn een aantal sleuteltoepassingen die uiteraard beter zijn dan de andere. Bij wijze van spreken, zullen twaalf programmeurs je dertien verschillende meningen geven. Laat ons even kijken naar een goede lijst om mee te beginnen.

1. **It works** – Voldoet het aan de gekende voorwaarden voor functionaliteit, veiligheid en performantie? In ons project werd vooral perfomantie als belangrijk beschouwd.
2. **Maintainability** – Hoe moeilijk is het om veranderingen aan te brengen of om nieuwigheden toe te voegen? Hoe moeilijk is het bij ons om bijvoorbeeld een object toe te voegen of hoe moeilijk is het om over te schakelen naar fullscreen?
3. **Readability** – Kan iemand die de code niet heeft geschreven, begrijpen wat er gaande is? Is het voor de coaches duidelijk wat een bepaalde methode doet?
4. **Reusability** – Kan een stuk code (functies, klassen etc.) opnieuw worden gebruikt voor gelijkaardige doelen?
5. **Testability** – Kan men snel bugs opsporen, of onderzoeken of een aanpassing in een bepaald stuk code al dan niet een nieuwe bug heeft laten ontstaan in een ander gedeelte code? 🡺 (Denk aan: nadien dagger die weg was.)
6. En de laatste pijler, **Scalability** – Hoe moeilijk zou het zijn om het systeem uit te breiden en veel meer te laten doen dan voorheen (bv. meerdere kamers en objecten)?

Dit gezegd zijnde, is het behalve eenvoudig om al deze doelen te behalen.

Laat ons nu eens naar een paar voorbeelden kijken die horen bij de streefdoelen *reusability* en *readability*. Wij hebben deze gekozen, omdat zij het meest representatief zijn voor onze code.

[Dia 16]

Reusability:

Bij het schrijven van code is het natuurlijk tijdbesparend als er geen dubbel werk moet geleverd worden. Zo werd er door ons code geschreven die in elke kamer bruikbaar is. Ik illustreer dit even met volgend voorbeeld. Het toont onmiddellijk hoe we tekst laten verschijnen binnen onze game. In dit voorbeeld klikt de speler op een object, krijgt de string een nieuwe waarde mee en wordt timer 2 geactiveerd. Timer 2 zorgt ervoor dat de methode showText 5000 milliseconden wordt uitgevoerd. Er is een case ingevoegd die nagaat welke waarde de string heeft meegekregen en deze geeft dan de correcte tekst terug. Dit principe wordt gebruikt in al onze kamers.

Na het ontwerpen van de eerste kamer ontstond een soort template, welke werd gebruikt doorheen alle kamers.

Met deze afbeelding willen wij illustreren dat het schrijven van code heel wat uitdagingen met zich meebrengen en je doelgericht moet werken om deze zes streefdoelen te bereiken.

Nu geef ik het woord aan mijn collega Robbe die jullie wat meer zal vertellen over een tweede streefdoel, readability en verder zal inzoomen op de code van het project.

[Dia 17]

Bedankt Michiel. Ik zal het hebben over het streefdoel readability en wat uitleg verschaffen bij de code van een aantal functies die voor ons belangrijk is.

Het is heel moeilijk om met vijf personen aan één game te werken. Wij hebben twee regels gehanteerd die ons toelieten om deze readability te stimuleren en een vlotte werking te behouden onder de groepsleden. De onderlinge werking van de groep moet als een geoliede machine functioneren. Enerzijds hebben we ervoor gezorgd dat elke variabele een duidelijke naam meekrijgt. Zo is makkelijk te zien waarvoor deze gebruikt wordt. Anderzijds hebben wij commentaar ingevoegd die de leesbaarheid van de code verhoogt. Hierdoor is onze code ook begrijpelijk voor mensen die niet hebben meegewerkt aan dit project.

[Dia 18]

De duidelijke naamgeving is zeker nodig in de inventory. Hier worden alle items die je verzamelt weergegeven. Dankzij deze consistentie moet je niet elke keer in de kamer gaan kijken welke naam deze afbeelding, boolean etc. alweer heeft.

In de inventory kan je alles bekijken wat je hebt verzameld en in sommige gevallen zelfs zien of er iets ontbreekt wat je nog niet gevonden hebt. De inventory is ook thuis aan de achievements, de Lore books, de War notes en de Diary of Eden. De inventory is een aparte klasse die in elke kamer opgeroepen kan worden door op het icoon (het rugzakje) rechts onderaan te klikken. Elke item heeft zijn eigen plaats in de inventory. Als je een item opraapt, komt een zijn boolean op true te staan, wat ervoor zorgt dat de item zichtbaar wordt in de inventory.

[Dia 19]

Eén van de kamers waar dit duidelijk zichtbaar is, is “The Ritual”. In deze kamer moet de speler het ritueel voltooien en zich zuiveren van kwelgeesten. Hiervoor heb je zes items nodig die je in andere kamers moet verzamelen.

Als je in kamer 18 op het vuurtje klikt, zal er een scherm verschijnen en komt “The Ritual” op true te staan. Hierop vindt de speler als hint alle zes items die je nodig hebt om het ritueel uit te voeren. Je ziet er onmiddellijk welke items je al hebt verzameld en welke nog ontbreken. In de code komt bij het oprapen van een item een bepaalde boolean in deze kamer op true te staan. Wanneer je dan het venster in “The Ritual” opent, zal de item verschijnen.

Iets extra waar wij voor gezorgd hebben, is dat je niets kan aanklikken als er een bepaald venster geopend staat. Als voorbeeld kunnen we opnieuw de kamer “The Ritual” nemen. Wanneer je op het vuur klikt om het ritueel uit te voeren, opent er een venster in het midden van je scherm. Op dit moment kan je niet uit de kamer gaan, het boek in de kamer niet openen etc. Je kan alleen het ritueel uitvoeren, als je alle zes de items verzameld hebt, of het venster sluiten.

In de code zien we dat wanneer een van de schilderijen openstaat, de andere if-statements in de keyCheck dus niet van toepassing zijn. Je kan dus niets oppakken, niet naar andere rooms gaan etc. Alles wat buiten de if-statement staat, kan natuurlijk wel weer aangeklikt worden.

[Dia 20]

Wat ook heel belangrijk is voor een escape game is de spanning. Een escape game is natuurlijk geen echte escape game als er geen spanning of thrillereffect in zit. Dit effect wordt deels gecreëerd met muziek en geluiden, waar Arthur het zometeen over zal hebben, en ook door de flashing images. De flashing image bestaat uit code die wij zelf geschreven hebben. Het principe is dat je x keer gaat wisselen tussen een afbeelding en een zwarte achtergrond met telkens een korte tijd tussen beide. In dit voorbeeld wordt er 10 keer gewisseld tussen de afbeelding “demon01” en een zwarte achtergrond met telkens 0,1 seconden ertussen.

Wat leeft er nu precies in deze wereld wanneer we de code achter ons laten en verder kijken naar wat er voor de schermen plaatsvindt? Hoe verloopt de game in zijn geheel en wat zijn onze voornaamste doelen - afgezien van de zes streefdoelen waar Michiel het eerder over had? Hiervoor geef ik het woord aan mijn collega Arthur.

[Dia 21]

Dank je, Robbe. Nu hebben we al wat uitleg gegeven over hoe het verhaal tot stand is gekomen, hoe de code in elkaar zit en hoe we tewerk gegaan zijn, maar nog niet over hoe de game er in zijn totaalvorm uitziet en werkt. Hierover wil ik graag wat uitleg geven. Ik wil jullie graag een idee geven van de ervaringen die de speler beleeft wanneer hij of zij onze game speelt.

Laat ons allereerst kijken naar het verloop van de game en hoe je deze tot een goed einde kan brengen. Wanneer het spel start, bevind je jezelf in een kamer in het herenhuis Lovecraft Manor. Je dwaalt doorheen dit huis met als doel de vloek die over je hangt te overwinnen en zo jezelf te “genezen”. Dit doel kan bereikt worden door informatie en objecten te verzamelen die doorheen het herenhuis verspreid liggen.

[Dia 22]

Aan het begin van de game kan de speler “A Note to Myself” openen (te zien op de slide). Hier valt wat achtergrondinformatie in te lezen en worden enkele tips meegegeven. Het verzamelen van objecten e.d. klinkt allemaal wel simpel en voor de hand liggend, maar dat is het in deze game zeker niet. Toch niet voor de echte durvers onder ons die geen uitdaging uit de weg willen gaan en de allereerste keer de moeilijkheidsgraad “Hardcore” selecteren.

[Dia 23]

De game is alles behalve lineair opgebouwd. Het is niet zo dat je van de eerste kamer naar de tweede kamer gaat enz. om zo tot bij het einde te komen. De indeling van de ruimtes binnen de game is iets complexer opgebouwd, zoals jullie kunnen zien op dit plan. Het is zo dat de speler bijvoorbeeld een item nodig heeft uit een kamer die verder van het startpunt ligt, zijnde kamer 1, om een doorgang te creëren in een kamer die vlak bij het startpunt ligt.

Dit maakt het spel al iets interessanter, maar er is meer. Er werd nog meer variëteit in het spel gebracht door er enkele puzzels en raadsels in te verwerken, een tijdslimiet van twee uur op het spel te zetten, enkele jump scares te gebruiken, en geluiden en muziek in het spel in te voegen. Al deze elementen zorgen voor veel meer spanning in de game en leggen een zekere druk op de schouders van de speler. Er heerst een totale onderdompeling of immersion.

Als tweede is er, zoals Simon al gezegd heeft, een optioneel en een verplicht gedeelte van de game. Een deel van het verhaal van Eden (het hoofdpersonage van de game) behoort hiertoe. Dit deel van het verhaal zit onder de vorm van Lore books en War notes in de game verwerkt. Een ander aspect van het optionele gedeelte zijn enkele achievements. Een achievement kan je verkrijgen door bepaalde zaken in de game uit te voeren of door enkele specifieke objecten te verzamelen. Voorbeelden van niet-verplichte achievements zijn het bekijken van alle portretten in het herenhuis of het verzamelen van alle sleutels.

Andere achievements zijn dan te verkrijgen door progressie te maken in het verplichte deel van de game. Bijvoorbeeld: het verzamelen van alle Diary entries. Op de linkse afbeelding zien jullie een voorbeeld van een Diary entry en de achievement die je krijgt wanneer deze allemaal verzameld zijn. Dit is dus een obstakel dat de speler sowieso moet trotseren om de game te kunnen uitspelen.

Op de rechter afbeelding zie je een overzicht van alle achievements, welke steeds te bezichtigen zijn in de inventory.

Jullie vragen zich misschien af wat het nut is van deze optionele onderdelen. Wel, als eerste draagt dit bij aan de intensiteit van de game. Het maakt het spelen veel uitdagender en het zorgt ervoor dat de speler met zijn gedachten bij de game zelf moet blijven. Je wordt op die manier in de game meegesleurd en, opnieuw, ondergedompeld. Als tweede heeft het een impact op je behaalde score. Hoe meer achievements je behaalt, hoe hoger je uiteindelijke score aan het einde van de game zal zijn.

[Dia 27]

Wij wensen jullie allemaal graag heel veel speel- en leesplezier toe.

[Dia 28]

Om af te sluiten, nodigen wij jullie graag uit enkele vragen te stellen. Dank jullie wel.