

Moduleteam: *Dirk Vandycke- Heidi Terryn - Thijs Martens - Koen Cornelis - Corneel Theben
Tervile - Frédéric Vlummens - Koen Koreman – Jill VandenDriessche*

Geometry Wars 2016

Project Projecten II

1 Situering van het project

Dit project kadert in de module Projecten II (3 ECTS punten) die bestaat uit 1 partim “Project”

2 Beschrijving van de opdracht

Geometry wars anno 2016



Geometry Wars heeft reeds verschillende incarnaties en variaties achter zich, wat het succes van deze multi-directional shooter enkel versterkt.

De hoofddoelstelling van deze opdracht is om een versie van de game “**Geometry Wars**” een **opfrissing** te geven naar de noden van het jaar 2016. De basisprincipes van deze game blijven gelijk, maar moderne elementen zoals social media worden hierin mee verwerkt. Uiteraard heb je dichterlijke vrijheid bij het overbrengen van bepaalde game mechanics.

Er worden 4 zaken verwacht van jullie:

1. Een **werkende** (beperkte) versie van de **game** in **Java**
2. Een **analyse van de software** (die alle informatie en stadia bevat)
3. Een zelf opgesteld **ontwikkelingstraject** inclusief tussentijdse milestones

4. Een verzorgde **eindpresentatie** gericht naar mogelijke investeerders

OPGELET: Deze opdracht bestaat uit 2 grote onderdelen: een basis onderdeel en de uitbreiding.

ENKEL DE BASIS DIENT GEPROGRAMMEERD TE WORDEN!

2.1 Game mechanics / Gameplay

1) Gameplay concept single player: (gebaseerd op Geometry Wars: Galaxies)

De speler beschikt over een ruimteschip dat bestuurd wordt met de pijltjestoetsen. Het ruimteschip kan in alle richtingen rondom zich vuren, ongeacht zijn eigen orientatie. De vuurrichting wordt bepaald door de muispositie, het al dan niet vuren door de linkermuisknop.

Tijdens ieder level komen er verschillende vijanden in de vorm van geometrische figuren op het schip af. Elke vijand heeft zijn specifieke eigenschappen: sommigen vergaan pas na enkele keren beschoten te worden, anderen schieten terug, ...

Bij het vernietigen van een vijand wordt een “Geom” gedropt. Deze steentjes hebben een dubbele functionaliteit:

- Ze zorgen ervoor dat de score multiplier verhoogt
- Ze geven experience (XP)

Het vernietigen van vijanden draagt bij aan de totale score. Hogere scores brengen beloningen met zich mee (50000: extra bom, 100000: extra leven, ...)

Ook verhoogt de kracht van het eigen wapen naargelang een aantal vijanden verslagen te hebben.

Sterven betekent verlies van de multiplier en wapenkracht, maar de score voor het level wordt behouden.

Bovenstaande zijn uiteraard de game mechanics voor Geometry Wars: Galaxies, het staat jullie vrij - sterker nog het **wordt aangeraden met bonuspunten** - om hier eigen input in te verwerken.

We verwachten niet dat jullie fysica-principes implementeren voor de animaties, maar wie zich geroepen voelt zullen we uiteraard niet weerhouden.

2) Supporting characters

Geometry wars draait rond de 'Automated Drones' die je aan je arsenaal kan toevoegen om te helpen in de strijd.

Per level kan je kiezen welke drone je meeneemt. Elke drone heeft een eigen specialiteit: sommigen gedragen zich als een schild, anderen schieten mee met je, nog anderen verzamelen de Geoms voor je, ...

Een drone wordt sterker (=levelt) naarmate je hem **gebruikt** en er desgevolg **XP** mee verdient.

Je werkt **minimum 3 types drones** uit.

Andere games hebben een andere insteek op het gebruik van deze drones, wees hier zeker creatief mee. Je bent **verplicht** hen te **integreren** en **upgradable** te maken, maar de **manier waarop** je hen integreert **staat vrij**.

Let op: Deze gegevens worden bijgehouden in de databank.

Een voorbeeld van de Wii Geometry Wars: Galaxies versie:

<https://www.youtube.com/watch?v=xWFxh9V3beU>

3) Gameplay concept multi-player:

We verwachten minimum een **coöperatieve modus** waarbij 2 spelers kunnen samen een level kunnen aanpakken.

Let op: de controls worden een uitdaging in deze modus. Ofwel kies je een creatieve andere manier waarop player 2 kan bijdragen aan de gameplay, ofwel werk je met een Java library voor het verwerken van additionele input (een extra muis of een joystick / gamepad)

Het komt neer op ofwel een **conceptuele uitdaging of een technische uitdaging**. De keuze is aan jullie.

De enige verplichting is om een **aparte score** bij te houden **per speler**.

Andere multiplayer modi zijn optioneel, maar uiteraard toegestaan.

4) Verschillende types vijanden:

Zoals reeds aangehaald zijn er vijanden van verschillende aard. Ze verschillen niet enkel in vorm, maar ook in functionaliteit.

Werk **minimum 3 verschillende soorten vijanden uit**. Vijanden tellen als verschillend als ze **minstens 2 verschillende eigenschappen hebben**, waarbij kleur en vorm als éénzelfde worden beschouwd.

Let op: Deze gegevens worden bijgehouden in de databank.

5) Power ups / downs:

Power ups / downs kunnen zowel tijdens de speltijd verzameld worden als erbuiten. Je hebt volledige artistieke vrijheid naar soort.

Belangrijk is dat er **minimum 3 power ups en minimum 3 power downs** worden uitgewerkt.

Er wordt **minimum 1 power up “in game”** (tijdens de spelbeurt) toegepast alsook **minimum 1 “between levels”** (in een soort upgrade scherm).

De andere verdeel je naargelang je keuze.

Power downs zijn doorgaans voor de actieve gameplay fase.

Brainstorm samen over mogelijkheden en doe inspiratie op online!

Let op: de parameters die je hier kiest, moeten kunnen worden aangepast in de database

6) Andere creatieve versies

Ga zeker op zoek naar alternatieve uitwerkingen van deze game ter inspiratie. Bij Geometry Wars: Galaxies ligt het accent op fysica en levellen van een arsenaal aan drones waarvan je er maar 1 tegelijk kan meenemen.

Andere uitwerkingen:

- Ultratron (PC / Mac / PS4 / WiiU / XBOX One):
<http://www.puppygames.net/ultratron/>
<https://www.youtube.com/watch?v=ZFxHB4Mbo4g>
 - * Meerdere drones tegelijk
 - * Andere upgrades buiten drones en fire power
 - * Boss battles
- Geometry Wars 3: Dimensions (PC / Mac / PS4 / XBOX One /)
<http://store.steampowered.com/app/310790/>
<https://www.youtube.com/watch?v=RDk43zuMJc8>
 - * Different world dynamics (3D rotatie etc.) waarbij je de wereld zelf ook kan bewegen
 - * Online multiplayer modi
 - * Andere coop modi
- Beat hazard (PC / Mac):
<http://store.steampowered.com/app/49600/>
<https://www.youtube.com/watch?v=dkNkMhFDv64>
 - * Fire power wordt bepaald door je eigen muziek!
- Velocity (PC / PS4 / PSVita)
<http://store.steampowered.com/app/337180/>
<https://www.youtube.com/watch?v=RGsrGmIWxV0>
 - * Geïntegreerd als platformer

7) Moeilijkheidsgraden:

Er worden 3 moeilijkheidsgraden uitgewerkt: easy, medium en hard. Hoe je deze invult, kies je zelf.

Let op: de parameters die je hier kiest, moeten kunnen worden aangepast in de databank.

8) Score berekening en weergave:

Het uiteindelijke doel van het spel is het uitspelen van de verschillende levels samen met het behalen van de hoogste high score. Telkens men een “level” vervolledigd heeft, start een nieuw level met andere vijanden, andere positionering en dus nieuwe punten die je kan verdienen. Je werkt 3 niveaus uit. Zorg ervoor dat je oplossing schaalbaar is naar 100 niveaus.

Aan het wegwerken van elke vijand is een score gekoppeld, die afhangt van de multiplier die actief is (verzamelde Geoms). Scores zijn verbonden aan een speler. In het geval van een 2 player game krijgen beide spelers individueel hun score. De score is te allen tijde zichtbaar op het scherm, alsook de multiplier, het aantal resterende levels en verdere upgrades (bommen, ...)

9) Menu scherm:

Het startscherm geeft de gebruiker **minimum** de volgende mogelijkheden:

- Start game (moeilijkheidsgraad instellen!)
- Bekijk high scores single player (score + spelernaam)
- Bekijk high scores multi-player (denk na over de weergave van scores van verschillende spelers)

2.1.3 Uitbreidingen

Er is slechts budget (en tijd) om de basisuitwerking van het spel in eerste fase uit te werken. Echter na verloop van tijd zouden enkele uitbreidingen gewenst worden (die we dit semester uiteraard niet zullen implementeren).

In het kader van gefaseerd ontwikkelen moet in het applicatiemodel (analyse) reeds rekening gehouden worden met de volgende uitbreidingen:

1) Integratie social media

Social media maken deel uit van de marketing campagne van een game. Denk na welke acties kunnen ondernomen worden om nieuwe spelers aan te trekken en bestaande spelers nog meer **verslaafd** te maken aan het spel.

Een verplichte feature: de speler moet na afloop van de game zijn **score** op een sociaal medium kunnen **delen**.

Dit is echter niet voldoende voor goede social media integratie. Denk na over mogelijke interactie met andere mensen. Het moet meer zijn dan een gewone “share” button.

Social media is ook meer dan Facebook! Het zijn alle kanalen waarop mensen met elkaar interageren in een community. Denk aan Twitch TV, YouTube, Steam,

Maar verlies ook de bloggers / reviewers, digitale magazines en dergelijke niet uit het oog. Zij kunnen een waardevolle stem zijn in het op de markt zetten van je game.

Je **beschikbare social media kanalen hangen sterk af** van je **keuze van distributieplatform**. Heb je enkel handheld en console distributie dan is Facebook een minder evident kanaal, maar zijn de ingebouwde stores en achievements een evidentere keuze.

2) Clans

Spelers moeten tot een bepaalde spelersgroep a.k.a. **clan** kunnen behoren. Die clans hebben een bepaalde ranking onderling. Denk na over of leden al dan niet beperkt moeten zijn en de voorwaarden om clans op te richten en te verwijderen. Ook het toetreden en verlaten van leden werk je uit.

Bedenk ook wat de **motivatie** zou kunnen zijn voor spelers **om tot bepaalde clans te behoren** (Exclusiviteit? Unlockables? In-game currency? Status? Gamification? Badges? ...)

3) Organisatie wedstrijden

Op bepaalde tijdstippen moeten er **wedstrijden** tussen de spelers en clans kunnen georganiseerd worden.

Wie bepaalt de wedstrijden? Is er een beperkt aantal deelnemers? Kan dit over meerdere dagen doorgaan? Hoe wordt een ranking bepaald? Wanneer valt iemand af? Wat win je met een wedstrijd?

Dit zijn slechts enkele vragen, **denk verder dan de bovenvermelde deelproblemen**.

4) Campaign modus met tech tree

Het spel moet naast de gewone single (arcade) en multiplayer modus ook een campaign modus bevatten. Hierin worden een **aantal voorgedefinieerde levels** gevolgd die speciale regels kunnen toegepast hebben.

Tijdens deze campaign modus moet een “**Tech tree**” in voege zijn. Dat wil zeggen dat je na het verzamelen van een bepaald aantal “experience points (XP)” upgrades toegekend krijgt of kan kopen (vrij naar keuze). Deze upgrades neem je mee doorheen de campaign.

Je kan bvb. een level starten met een speciale power up die je hebt aangekocht zoals extra levens, ...

5) Monetisation

Het spel moet **opbrengen** voor de uitgever.

Werk uit hoe je hieraan geld gaat verdienen en verwerk dit in je ontwikkelingsmodel.

Advertenties kunnen deel uitmaken van je plan, maar zijn op zich niet voldoende.

Een overzicht van mogelijke inkomstenmodellen vinden jullie in een document op Leho.

6) Uitdenken distributiekanaal

Er zijn 3 distributieplatformen beschikbaar:

- PC / Mac
- Consoles
- Handheld

Wegens budget- en tijdsbeperkingen ben je verplicht om **slechts 2 van de 3 platformen te kiezen** voor jouw game. Denk na waarom je net die 2 kanalen neemt en argumenteer je keuze. Let op: social media en monetisation zijn zwaar verweven met je keuze.

7) Game uitbreidingen

Ook in het uitbreiden van het spel kun je je hartje ophalen. Om maar een voorbeeld te noemen Je kunt je ‘speler’ groter laten worden naarmate hij beter wordt of verder raakt. Doordat hij groter wordt, kan hij beter geraakt worden. Er zijn werkelijk geen grenzen aan wat je kunt bedenken.

3 Deliverables

We bespreken de volgende 4 deliverables:

1. Een **werkende** (beperkte) versie van de **game** in **Java**
2. Een **analyse van de software** (die alle informatie en stadia bevat)
3. Een zelf opgesteld **ontwikkelingstraject** inclusief tussentijdse milestones
4. Een verzorgde **eindpresentatie** gericht naar mogelijke investeerders

3.1 Digitaal analytisch dossier (**Basis + uitbreiding**)

Er wordt een digitaal dossier aangelegd voor de ontwikkeling en analyse van deze game. De analyse bevat **zowel de basisversie als uitbreidingen** van de game.

Enkel de basisversie dient geprogrammeerd te worden.

De gebruikte analysemethodiek(en) is/zijn vrij naar keuze, enkel **aan onderstaande minima moet worden voldaan**:

3.1.1 Digitaal analytisch dossier: Informatieanalyse (**Basis + uitbreiding**)

Het is de bedoeling dat een databank wordt opgesteld waarbij de informatie die in de casus beschreven wordt, vervat zit.

- 1) Opstellen van een conceptueel schema in ORM

Op basis van de beschreven opdracht stel je een conceptueel model op. Je gebruikt best een tool zoals Visio Modeler en maakt daar een project aan.

Probeer het conceptueel model indien nodig op te delen in logische delen die je per pagina kan weergeven i.p.v. het volledig model onoverzichtelijk op één pagina. Een object dat je reeds uitgebreid hebt beschreven, hoeft je niet telkens opnieuw te beschrijven maar duid je aan dat het reeds in een ander deel is beschreven (een zgn. extern object). Dit kan je in de tool aanduiden.

- 2) Mappen van het conceptueel schema naar het relationeel datamodel

Map het conceptueel model naar het relationeel model a.d.h.v. de Rmap-procedure. Het relationeel model geef je weer a.d.h.v. een ERD. Je mag geen tool gebruiken om het resultaat te bekomen maar uiteraard kan je deze wel gebruiken ter controle van het resultaat.

3.1.2 Digitaal analytisch dossier: Databank (Basis + uitbreiding)

Het relationeel model met de nodige constraints en business rules wordt geïmplementeerd in MySQL.

De implementatie beperkt zich tot de basisversie, maar je werkt een ERD schema uit van hoe je database er in totaliteit zal uitzien.

3.1.3 Digitaal analytisch dossier: Wireframes (Basis + uitbreiding)

De volledige applicatie wordt uitgewerkt van low naar high fidelity wireframes. De **high fidelity wireframes** worden ingediend.

Er mag geen enkele twijfel bestaan over wat er gebeurt “in geval van”. Alle situaties worden behandeld in de wireframes.

(Tip: Indien je maar 3 schermen hebt in je wireframes ben je niet goed bezig...)

Deze documenten dienen als afspraak tussen jullie teamgenoten alsook de klant. Zie dit als onlosmakelijk onderdeel van het contract.

Je bent vrij van keuze voor een wireframing tool (potlood, pen, software, clickable mockup), maar het moet vooral **LEESBAAR** zijn.

3.1.4 Digitaal analytisch dossier: Functionele & niet-functionele Analyse

Je maakt een volledige functionele & niet functionele analyse van deze applicatie. De template die je gebruikt is eigen keuze, maar bevat **minimaal een gestructureerde uiteenzetting over de volgende onderdelen:**

1. Functional Requirements

- 1.1. Game mechanics / Game play
- 1.2. Power ups / downs
- 1.3. Campaign modus / Tech tree
- 1.4. Integratie Social media
- 1.5. Werking wedstrijden / clans / wars
- 1.6. Monetisation
-

- 2. Non-Functional Requirements
 - 2.1. Distributieplatformen
 - 2.1. Performance requirements
 - 2.1. Security requirements
 - 2.1. Other Non-functional requirements

Bekijk zeker de goede voorbeelden van vorige jaren.

Andere groeperingen zijn toegestaan, kies de vorm waarin je je het meest comfortabel voelt.

Use cases, slices en **user stories** zijn **niet vereist**, maar ze zullen je wellicht vooruit helpen bij het maken van de analyses.

Probeer van dit document vooral **iets nuttigs** te maken zowel voor jezelf als de klant.

Documentatie geschreven om de documentatie is voor niemand nuttig.

Kwantiteit != kwaliteit

3.2 Werkende (beperkte) versie van de game in Java

(Basis)

1) *Praktische uitwerking*

Je maakt een volledig werkende versie van de game volgens bovenvermelde basisvereisten in **Java**. Grafische elementen dien je niet zelf te maken maar mag je gebruiken van bestaande materialen. Denk wel aan bronvermelding!

Je werkt hierbij in teamverband volgens de aangeleerde principes van het object georiënteerd programmeren. Zorg dat je applicatie schaalbaar is waar gevraagd. Probeer aandacht te hebben voor het herkennen en toepassen van de principes achter design patterns en te refactoren in die richting.

2) *Databank*

Je gebruikt een **MySQL** databank om de nodige gegevens in op te slaan. Kijk goed in de basisvereisten wat er minimum verwacht wordt bijgehouden te worden.

Gebruik je ER-diagramma uit de analyse ter ondersteuning, doch je implementeert hier slechts een beperkt onderdeel van, namelijk **enkel het nodige voor de werking van de applicatie** (dus geen clans, wedstrijden, tech tree, etc.) beschreven in punt 2.1.2 “Game mechanics / Gameplay”

Voor het onderhouden van de database wordt **geen CMS** uitgewerkt, aanpassingen van de data gebeuren rechtstreeks in de databank zelf.

De werkende versie van je game werkt met een **online database** zodat je spel kan getest worden zonder probleem van op verscheidene toestellen zonder een DB hoeven te importeren.

3) *Unit testing*

De applicatie bevat de nodige unit tests. Het gaat hier vooral om de controle van het correct functioneren van de klassen. Een game simulator is niet nodig. Dit behelst ook integratietesten (om de goede samenwerking tussen klassen aan te tonen/te bewaken).

4) Versioning

Voor versioning gebruik je git op een provider naar keuze.

3.3 Ontwikkelingstraject

3.3.1 Digitaal dossier – project management

Deze opdracht bevat groepswork waarbij we de rollen in een bedrijf zo goed mogelijk zullen simuleren.

Wat moet er zeker aanwezig zijn:

3.3.1.1 Toegewezen Takenlijst met deadlines

Stel een takenlijst op (dit is uiteraard een dynamisch gegeven).

Groepeer je taken volgens fase:

Bvb. Analyse, ontwikkeling, testing, ...

Wijs elke taak toe aan een teamlid. Stel deadlines in per taak.

Indien mogelijk op het platform, stel een logische koppeling in tussen de taken.

3.3.1.2 Milestones

Voeg een aantal belangrijke **milestones** toe. Controlemomenten waar je naartoe werkt.

Bvb. Analysebespreking, bètaversie klaar, presentatie, ...

3.3.1.3 Kalender of GANTT-diagram

Zorg dat je een overzichtelijke weergave krijgt in de tijd van de uit te voeren taken, waarop ook de **milestones** zijn aangeduid. Dit kan in een calendar view of in een **GANTT-diagram**.

Dit diagramma dien je bij het indienen te exporteren via de software of via print screens indien de software dit niet toestaat.

3.3.1.4 Planning vs eigenlijk gespendeerde tijd

Deel de grote fases analyse, ontwikkeling en testing op in voldoende onderdelen en **kwantificeer de geschatte tijd**.

Meet ook de effectief gespendeerde tijd per persoon en taak om na afloop van het project de juiste conclusies te kunnen trekken. Indien een bepaald onderdeel (dreigt) over tijd te gaan, wordt hier tijdig over gecommuniceerd.

Alle afwijkingen van de oorspronkelijke planning en herverdelingen worden op gestructureerde wijze gedocumenteerd.

We verwachten dat jullie werken met elkaar alsof deze situatie in een bedrijfscontext zou voorvallen.

Werk in je planning ook zogenaamde “**werksessies**” in. Dit zijn momenten waarbij je samenkomt om het analyseren / programmeren / ... door te nemen of uit te voeren.

3.3.1.5 Kostenberekening & monetisation.

Beschouw 2 teamleden als ‘**junior**’ met een **kostprijs €50 per uur**, en beschouw 2 teamleden als ‘**senior**’ met een kostprijs van **€80 per uur**.

Kies naast de kostprijs van de werkuren, zelf **nog minstens 5 kostenposten** die er volgens jullie in een reële situatie bij komen kijken en maak hier een schatting van (huur, vervoerskosten, ...).

Bereken de geschatte kostprijs van het project op basis van de oorspronkelijke planning en vervolgens ook de **uiteindelijke kostprijs van het project**.

Herhaal hier ook de gekozen monetisation methode. Maak een inschatting van hoeveel omzet je zal genereren met het spel, wanneer je **break-even** zal draaien (ook na hoeveel tijd) en wanneer je zal winst halen uit je spel.

3.3.1.6 Reflectie na afloop

Schrijf een reflectie waarin je zeker volgende elementen analyseert:

- Vergelijk de basislijn (oorspronkelijk plan) met het uiteindelijk uitgevoerde project. Is er veel gewijzigd aan de planning en toewijzing? Hoe groot is het verschil tussen de geschatte kostprijs en de uiteindelijke kost van het project?
- Is het plannen en de teamwerking goed verlopen? Hoe is de communicatie verlopen? Werden deadlines gehaald? Waarom niet?
- Is de kostprijs van het project te verantwoorden denken jullie of zou het efficiënter kunnen?
- Dekken de opbrengsten de kosten voldoende? Wat is jullie gerealiseerde winst/marge?
- Wat zouden jullie zeker behouden van jullie aanpak, wat zouden jullie in een volgend project anders doen?

Tools:

Maak indien gewenst gebruik van een applicatie zoals MS Project, of een cloud solution als Freckle, Trello of Basecamp om onderlinge communicatie te verbeteren.

Let op: Afhankelijk van het platform kunnen de (gratis) functionaliteiten verschillen of kan de licentie beperkt zijn in de tijd. In MS Project zullen jullie de meeste opties hebben.

3.4 Eindpresentatie voor mogelijke investeerders

2.4.1 Presentatie

Jullie krijgen bij het begin van de tweede projectweek een korte herhaling over presenteren en extra input over nonverbale communicatie.

Op basis hiervan maken jullie eerst een slidecast waarop jullie op het einde van de projectweek feedback krijgen door jouw medestudenten en door mevrouw Terryn.

Jullie houden rekening met deze feedback bij het opmaken van jullie definitieve presentatie. De planning en data volgen via Leho.

Nog enkele praktische tips:

- Jullie presentatie duurt 10 minuten.
- Breng een samenhangend verhaal en probeer vooraf de vragen van het publiek in te schatten.
- Verzorg jullie voorkomen/jullie kledij.
- Attitude is uiteraard heel erg belangrijk. Een rinkelende GSM, kauwgum, ... het kan natuurlijk niet.
- Ook de manier waarop jullie de jury te woord staat is van belang! Begroet de juryleden, dank hen voor hun aandacht en geef rustig antwoord op vragen, ook al zijn ze misschien nogal direct geformuleerd.
- Probeer jullie werk te verdedigen als jullie voelen dat dit terecht is, maar wees ook niet te beroerd om eens toe te geven dat jullie een fout hebben gemaakt, of dat jullie niet meteen weten hoe je een vraag moet beantwoorden. Een zin als "Zo had ik het zelf nog niet bekeken, maar dat is zeker een waardevolle suggestie" is altijd handig voor in dit soort gevallen...
- Bezorg de jury hand-outs van jullie presentatie.

2.4.2 Evaluatieformulier presentatie

A	Mijn tekst en inhoud zijn goed opgebouwd.
	Mijn tekst heeft een driedelige structuur (opening, midden, slot)
	Opening/inleiding
	Ik trek de aandacht van mijn publiek, stel mezelf voor en begroet mijn publiek.
	Ik geef het onderwerp, thema en doel mee.
	Ik geef mijn structuur mee.
	Midden

	Ik houd mij aan de essentie.
	Ik geef functionele voorbeelden.
	Slot
	Ik koppel terug naar doel en doelgroep.
	Ik sluit krachtig af.
B	Ik let op mijn (lichaams)taal en houd mijn stemgebruik in het oog.
	Ik gebruik Standaardnederlands.
	Ik vermijd clichés en stopwoorden.
	De spelling op mijn dia's/hand-outs is correct.
	Ik articuleer en verzorg mijn intonatie.
	Mijn volume en tempo zijn aangepast.
	Ik ben enthousiast en dynamisch.
	Ik heb oogcontact met mijn publiek.
	Ik pas mijn gebaren aan.
	Mijn voorkomen is aangepast.
C	Ik gebruik (audio)visuele ondersteuning.
	Ik gebruik functionele hulpmiddelen.
	Ik gebruik een gepaste mix van audio-, beeld- en tekstmateriaal.

4 De begeleiding van het project

4.1 Begeleiders

- Corneel Theben Tervile Corneel.Theben.Tervile@howest.be
- Jill VandenDriessche Jill.Vandendriessche@howest.be
- Dirk Vandycke Dirk.Vandycke@howest.be
- Koen Cornelis koen.cornelis@howest.be
- Koen Koreman koen.koreman@howest.be

- Frédéric Vlummens frederic.vlummens@howest.be
- Thijs Martens Thijs.Martens@howest.be
- Heidi Terryn Heidi.Terryn@howest.be

4.2 Organisatie begeleiding

Er zullen **coachingmomenten** worden voorzien waar een begeleider aanwezig is om advies te geven en het reeds gedane werk te evalueren en bij te sturen. **Iedereen is steeds op die momenten aanwezig tenzij anders aangegeven.**

Voor alle administratie wordt de cursussite op Leho gebruikt.

5 Afspraken, coachingmomenten en deadlines

5.1 Coachingmomenten en deadlines

Woensdag 28 september

Wat: Plenaire toelichting project en finale groepvorming (avond)

Verplicht voor: Alle studenten

Zondag 6 november 23:59

Wat: Indienen eerste versie projectdossier en ontwikkelingstraject

Verplicht voor: Per groep

Wat indienen: Eerste versie digitaal projectdossier en eerste versie ontwikkelingstraject. Focus op concept, wireframes, taakverdeling en planning

Naamgeving: projectdossier-groepX.pdf & ontwikkelingstraject-groepX.pdf

Maandag 7 november

Wat: Mondelinge toelichting project / groep

Verplicht voor: Alle studenten van de groep aanwezig op de presentatie

Wat tonen: We verwachten een korte mondelinge uiteenzetting van jullie analytische aanpak voor het project. Van hoe jullie de gameplay mechanics zullen aanpakken tot hoe je er geld mee zal verdienen.

Eerste versie van de wireframes dienen als leidraad voor jullie verhaal, gebruik ze.

GEEN ORM en ERD op de presentatie! (bespreek dit in de week met Dhr. Theben Tervile)

Voor het ontwikkelingstraject verwachten we dat jullie reeds een tool hebben gekozen en de toegewezen takenlijst (opgedeeld in fases) mét deadlines hebben aangemaakt. Ook de werksessies zijn ingepland en een aantal belangrijke milestones werden aangeduid.

Opgelet: er zal nog heel wat feedback gegeven worden en waarschijnlijk zal je veranderingen moeten doorvoeren. Zorg ervoor dat je nog niet té veel geprogrammeerd hebt tegen dan.

Tijd per groep: 20 minuten

Een uurregeling wordt opgemaakt

Projectweek 1 (7 - 10 november)

Wat: Verscheidene lectoren zullen op verschillende momenten beschikbaar zijn voor technische alsook conceptuele / analytische feedback. Zie planning voor wie wanneer beschikbaar is.

Er wordt **geen** feedback gegeven per email! Feedback gewenst = aanwezigheid vereist.

Verplicht: Nee

Tussen 7 en 20 november (exacte deadline volgt)

Wat: Indienen definitieve versie analyse na feedback begeleiders

Verplicht voor: per groep

Wat indienen: Digitaal projectdossier analyse volledig afgewerkt (dus ook mapping naar relationeel model), ontwikkelingstraject aangevuld waar nodig. Gegeven feedback is duidelijk geïmplementeerd.

Naamgeving: zie verder + instructies Leho

Zondag 13 november 23:59

Wat: Indienen eerste versie werkende proof of concept

Verplicht voor: per groep

Wat indienen:

- Java source files van je prototype Bij dit prototype gaat het om een stand van zaken, wij leggen geen tussentijdse verloopverwachting op. Hiervoor dient je eigen planning.

- Projectdossier met eventuele aanvulling / aanpassingen van de planning en/of projectverdeling

Zondag 9 december 23:59

Wat: Indienen alpha versie game

Verplicht voor: per groep

Wat indienen:

- Java source files waarbij je ondertussen minimaal een basis single player kan spelen

Projectweek 2 (19 - 23 december)

Wat: Verscheidene lectoren zullen op verschillende momenten beschikbaar zijn voor technische alsook conceptuele / analytische feedback. Zie planning voor wie wanneer beschikbaar is.

Er wordt **geen** feedback gegeven per email! Feedback gewenst = aanwezigheid vereist.

Verplicht: Nee

Dinsdag 20 december

Wat: Demonstratie gameplay

Verplicht voor: 1 of 2 studenten van de groep

Wat tonen: Een korte demonstratie van de gameplay van jullie spel

Tijd per groep: 10 minuten

Een uurregeling wordt opgemaakt

Vrijdag 23 december

Wat: Indienen eindresultaat; peer assessment slidecast en feedback lector

Verplicht: Ja

Wat indienen:

- Java source files van je project
- Digitaal projectdossier volledig up-to-date
- Digitaal ontwikkelingstraject volledig up-to-date
- .jar executable van de applicatie
- Peer assessment (Leho)

??? januari (to be announced)

Wat: Eindpresentatie

Verplicht: Ja

Iedereen wordt verwacht op de presentatie. Jullie zullen elkaars werk zien en ook de feedback van de docenten horen.

VOOR de presentatie wordt door elk teamlid een peer assessment ingevuld waarbij hij zijn teamleden naar prestatie een score toekent. Deze scores worden niet gepubliceerd en zijn strikt vertrouwelijk.

Opgelet: Lokalen per sessie en eventuele wijzigingen in de planning worden via Leho gecommuniceerd.

5.2 Wijze van indienen

Gevraagde onderdelen zijn per deadline afhankelijk.
Bij onderstaande is X telkens je groepsnummer

5.2.1 Hoe het projectdossier indienen?

Het projectdossier hanteert de volgende naamgeving:
projectdossier-groepX.pdf

Voorzie een voorblad waar je de groep vermeldt en de studenten die deel uitmaken van de groep. Dit bevat enkel het **analytisch deel** van de opdracht.

5.2.2 Hoe de Java applicatie indienen?

De java applicatie zit in een map met de volgende naamgeving:
geometrywars-source-groepX

Deze bevat de volledige mappenstructuur met bronfiles, libraries en mysql dump van de database.

5.2.3 Hoe de Java executable indienen?

De executable jar heeft de volgende naamgeving:
geometrywars-groepX.jar

5.2.4 Hoe het ontwikkelingstraject indienen?

Het ontwikkelingstraject hanteert de volgende naamgeving:

geometrywars-ontwikkelingstraject-groepX.pdf

5.2.5 Hoe het projectdossier indienen?

Het projectdossier hanteert de volgende naamgeving:

geometrywars-projectdossier-groepX.pdf

Voorzie een voorblad waar je de groep vermeldt en de studenten die deel uitmaken van de groep. Dit bevat de **analyse (incl. ERD / ORM / Wireframes / ...)** van de opdracht.

Zorg voor een duidelijk overzichtelijke structuur!

6 Beschikbaar materiaal

- Lesmateriaal van de betrokken partims
- Leho cursussite
- Tools project management:
 - o <https://basecamp.com>
 - o <https://letsfreckle.com/>
 - o <https://trello.com/>
 - o <https://software.howest.be/software%20studenten/Microsoft>
 - o <http://www.capterra.com/project-management-software/#infographic>
- Versioning: <https://bitbucket.org/> <https://git-scm.com/>

7 Evaluatie

7.1 Puntenverdeling

- productevaluatie: elk deel van de opdracht wordt gequoteerd (zie beschrijving van de opdracht onder punt 2). Het ontbreken of het onvoldoende uitwerken van een belangrijk onderdeel kan reeds een onvoldoende voor het project inhouden.
 - peer-assessment: het resultaat van het groepswork wordt vertaald naar een individueel resultaat volgens de individuele inbreng en medewerking.

7.2 Hoe gebeurt de evaluatie?

- Elk deel van de opdracht (analyse, project management en uiteindelijk eindproduct) wordt geëvalueerd volgens specifieke criteria. Tijdens de gemeenschappelijke feedbackmomenten en na tussentijdse deadlines wordt door de begeleiders telkens feedback verzorgd waarvan implementatie noodzakelijk is.

De evaluaties resulteren in een groepscijfer voor het product.

- Op basis van de deelname aan de verplichte coachingmomenten, een peer-en co-assessment over de competenties, gekoppeld aan een functioneringsgesprek in groep kan het individueel cijfer afwijken van het groepscijfer, zowel in positieve als negatieve zin. Ongewettigde afwezigheid op één of meerdere coachingmomenten kan een uitzetting uit de groep impliceren en een nulquotering. Dezelfde sanctie kan genomen worden indien vanuit de groep voortdurend klachten komen dat één of meerdere studenten niet of onvoldoende meewerken. Uiteraard worden in dit geval alle partijen gehoord vooraleer een beslissing wordt genomen. **Hou er in elk geval rekening mee dat het project niet opnieuw gedaan kan worden in tweede zittijd (zie verder).**

7.3 Wat bij niet slagen in eerste zittijd

Gezien het project gecoacht wordt is een herkansing in tweede zittijd niet mogelijk. Er worden regelmatige feedbacksessies ingelast waarbij het resultaat tussentijds geëvalueerd wordt. De groep moet uiteraard met deze evaluaties rekening houden zodat de kwaliteit van het eindresultaat in positieve zin evolueert.