

Het Applied Game Ontwerpproces

Een handout van het Expertisecentrum voor Games en Game Design over het ontwerpproces van een applied game. Hoe ziet dit proces eruit? Welke fasen worden onderscheiden? Welke tools worden gebruikt en welke teamrollen zijn in dit proces van belang? Ook worden in dit document enkele begrippen verklaard die eigen zijn aan het ontwerpproces van applied games.

Applied Games

De term *applied game* refereert aan games die worden ontwikkeld met het oog op doeleinden die buiten de context van het spel zelf liggen.

Denk aan games met een educatief doel, het doel van fysiek uitdagen, het doel om bepaalde vaardigheden te trainen of ontwikkelen, enzovoorts. *Application* (toepassing) verwijst naar de bruikbaarheid, buiten de context van het spel, van de vaardigheden en kennis die binnen het spel verworven zijn.

EGG gaat ervan uit dat elk spel een effect heeft op de gebruiker. Door het bewust inrichten van het ontwerpproces worden game-principes zodanig toegepast dat dit effect nauw verbonden raakt met de beoogde toepassing buiten de context van de game.

Subcategorieën van applied games zijn bijvoorbeeld health games (games in de zorg), educatieve games en exergames (games die fysieke activiteit stimuleren).

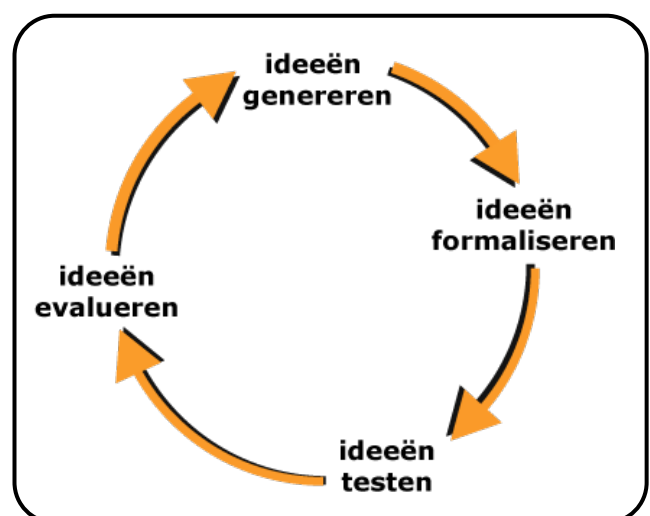
Serious games

Elders wordt ook wel de term serious games gebruikt als het om dit soort games gaat. Omdat deze term - letterlijk - nogal een serieuze ondertoon heeft, en hiermee zou kunnen suggereren dat de game minder 'leuk' is om te spelen, verkiezen wij de term applied games. Ook wordt de term serious games vaak gebruikt voor games met cognitieve doelen (met name educatie) terwijl applied games ook

bijvoorbeeld fysieke of sociale doelen kunnen hebben.

Het iteratieve ontwerpproces

Elk ontwerpproces, of het nu voor een meubelstuk, een game of een gebouw is, is opgedeeld in verschillende fasen. We kunnen over het algemeen ten minste drie fasen onderscheiden: de conceptfase, ontwerpfasen en de optimalisatiefase (hieronder gaan we verder op deze fasen in). Ook voor (applied) games worden ontwerpprocesen op deze manier ingericht. Bij het doorlopen van het proces wordt vervolgens iteratief gewerkt (zie afbeelding 1).



Afbeelding 1: Schematische weergave van het cyclische ontwerpproces

Iteratief

Het applied game ontwerpproces is een iteratief proces. Dit betekent dat tijdens het ontwerpen elk van de fasen meerdere malen aan bod komt. In de praktijk betekent dit dat men niet van tevoren helemaal vastlegt hoe de game eruit gaat zien, maar dat dit gaandeweg het proces steeds duidelijker aangescherpt wordt. Hierdoor wordt het mogelijk om beslissingen omtrent het ontwerp (de *gameplay*, *art* enz.) te baseren op het testen en analyseren van prototypes. De tests zijn nodig omdat game design gedragsontwerp is, waarbij nooit volledig te voorspellen is of de gameplay daadwerkelijk het juiste gedrag oproept bij de spelers. Testen of de aannames van de designers kloppen is dus essentieel. Een prototype hoeft overigens niet per se digitaal te zijn, een papieren of fysiek prototype kan heel veel informatie verschaffen over hoe men met bepaalde gameplay omgaat. Een iteratief proces is daarom ook een cyclisch proces waarbij de cycli plaatsvinden in elke fase van het ontwerpproces (zie afbeelding 1).

Na iedere evaluatie wordt een verbeterde versie geïmplementeerd, net zo lang tot het ontwerp aan de vooropgestelde criteria tegemoetkomt. In het geval van een applied game betekent iteratie dat de game herhaaldelijk getest wordt met spelers, bij voorkeur uit de doelgroep, het *playtesten*. Er ontstaat bij het playtesten een dialoog tussen designer, design en doelgroep en er worden ontdekkingen gedaan die een designer niet van te voren kan bedenken. Het ontwerp wordt hierdoor aanzienlijk aangescherpt. (Zie voor gedetailleerdere informatie over het opzetten

en uitvoeren van playtest de EGG Handout over playtesten.)

De fasen in het ontwerpproces

Hoewel het proces cyclisch verloopt, zijn er wel duidelijke (lineaire) fasen te onderscheiden. Afbeelding 2 laat een schematische weergave volgens Hrehovcsik (2012) zien. Hierin zijn drie hoofdfasen te onderscheiden:

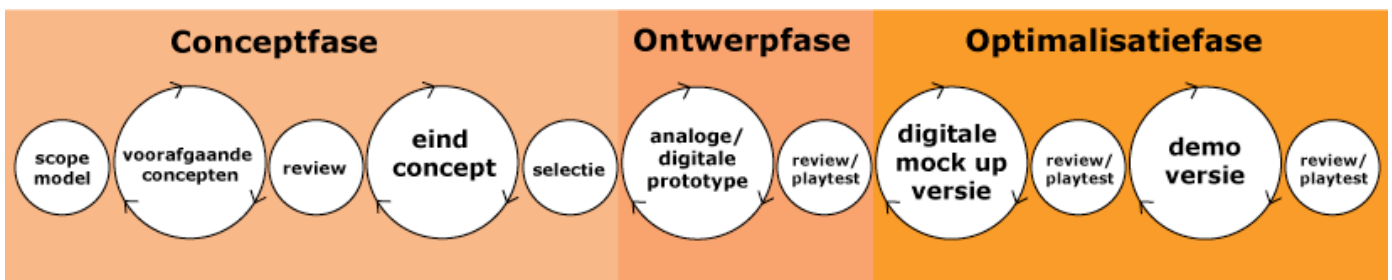
- de conceptfase,
- de ontwerpfase
- de optimalisatiefase.*

*Per game-ontwikkelaar kan de precieze benaming van de fasen verschillen.

Binnen deze fasen vinden iteraties plaats. In de **conceptfase** gaat het team brainstormen en wordt er zo breed mogelijk gedacht (*divergeren*). Vervolgens wordt op basis van de doelen van de game en de belangen van de verschillende stakeholders een concept geselecteerd. Een methode om een concept te selecteren is het *Scope Model* (zie afbeelding 2) waarbij doelen, belangen en randvoorwaarden in kaart worden gebracht helemaal aan het begin van het project.

In de **ontwerpfase** vinden de meeste iteraties/cycli plaats; het team test verschillende prototypes van fysiek tot digitaal, eerst zelf en later met de doelgroep. De resultaten hiervan worden meegenomen om het ontwerp aan te scherpen.

Als het spel goed in balans is en het juiste gedrag uitlokt, wordt het ontwerp vastgelegd en begint de **optimalisatiefase**. Hierbinnen wordt het spel gebouwd in de uiteindelijke



Afbeelding 2: Schematische weergave van een applied game ontwerpproces (Hrehovcsik 2012)

vorm, met de software of het materiaal waarvoor men gekozen heeft. Daarna kunnen de puntjes op de 'i' worden gezet, zodat het spel uitgebracht kan worden.

Dit overzicht van het ontwerpproces is uiteraard schematisch en generiek, dus de details zullen verschillen per project.

Teamsamenstelling

Het typische ontwerp- en ontwikkelteam voor een game bestaat uit de volgende teamleden:

- Game designer(s)
- Artist(s)
- Programmeur(s)
- Projectmanager

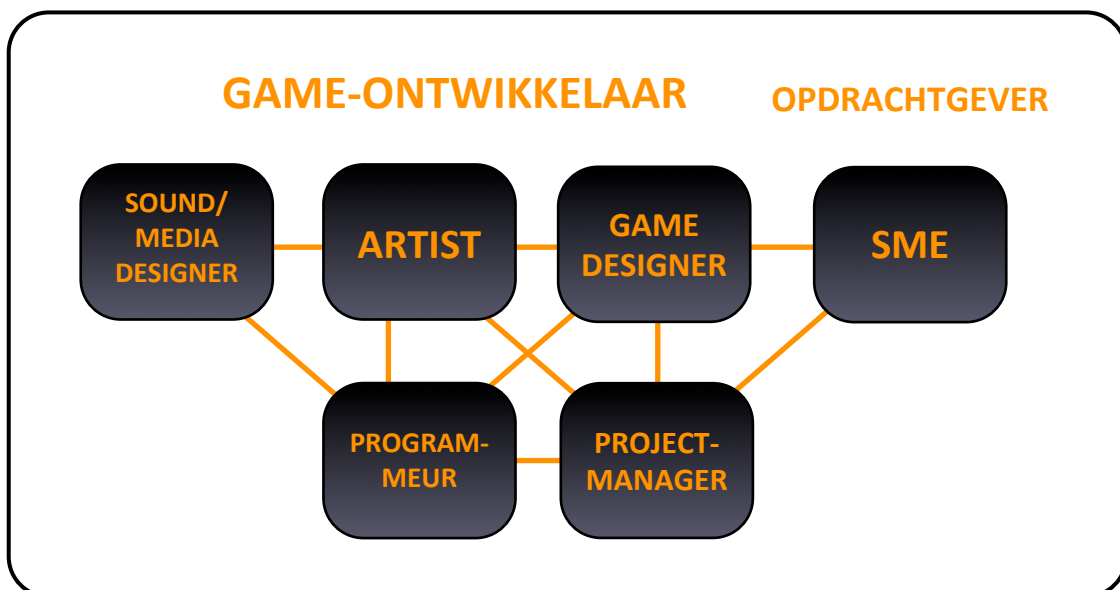
Afhankelijk van de omvang en het genre van de game kunnen er nog sound en audio designers betrokken zijn, onderzoekers, testers en experts van verschillende media (animatie, film).

Het team voor het ontwikkelen van een applied game heeft echter nog een extra rol. De meeste game-ontwikkelaars zijn geen expert op het gebied waar ze voor ontwikkelen en kunnen hun tijd niet investeren in het doen van uitgebreid onderzoek. Voor de ontwikkeling van een applied game onderscheiden we daarom

ook de rol van een **subject matter expert (SME)** of domeinexpert als aanvulling op een traditioneel game design team (zie afbeelding 3). Deze expert heeft het inhoudelijke deel van de game onder zijn/haar hoede. Belangrijk is dat de SME zich deel van het ontwerpteam voelt en regelmatig contact heeft met de game designer en andere teamleden. De input van de SME is essentieel voor het ontwerpen van een applied game waarbij inhoud en gameplay op een goede manier met elkaar verbonden zijn. De SME is dus nauw betrokken bij het proces, en zal tenminste input geven op de review-momenten die te zien zijn in afbeelding 2.

De rol van de opdrachtgever

In tegenstelling tot bij de ontwikkeling van een game puur voor entertainment, wordt de ontwikkeling van een applied game meestal geïnitieerd door een opdrachtgever. Deze persoon/organisatie is vaak ook degene die het project financiert en heeft veel baat bij het eindproduct. Hij/zij zal dus gedurende het hele proces nauw betrokken zijn bij alle besluitvormingen. De SME is in de regel werkzaam bij de opdrachtgever, gezien hij/zij werkt binnen het domein waarvoor de game ontwikkeld wordt (bijvoorbeeld ouderenzorg, het verzekeringswezen etc.).



Afbeelding 3: teamsamenstelling bij een applied game ontwerpproces

Verder lezen

- Hartevelt, Casper. Triadic Game Design. Balancing Reality, Meaning and Play. (Springer Verlag, 2010) <http://triadicgamedesign.com>
- Hrehovcsik, Micah. Tools for Game Design (blog) <http://gamedesigntools.blogspot.nl>
- Fullerton, Tracy. Game Design Workshop. (Morgan Kauffman, 2008)
- Roessel, Lies van en Jeroen van Mastrigt-Ide. *Collaboration and Team Composition in Applied Game Creation Processes*. (DiGRA Proceedings, 2011) <http://www.digra.org/dl/db/11301.53001.pdf>
- Schell, Jesse. The Art of Game Design: A Book of Lenses. (Morgan Kauffman, 2008)
- Winn, Brian. *The Design, Play, and Experience Framework*. In: Handbook of Research on Effective Electronic Gaming in Education. Ed.: Richard E. Ferdig (Information Science Reference, 2009)

Meer informatie:

www.expertisecentrumgames.nl
info@expertisecentrumgames.nl

Zie ook de andere EGG Handouts op www.expertisecentrumgames.nl/handouts

Het Expertisecentrum voor Games en Game-Design (EGG) is opgericht om een bijdrage te leveren aan de ontwikkeling van toegepaste games in Nederland. EGG doet dit door zowel (potentiële) opdrachtgevers als ontwikkelaars kennis en advies te bieden. Hierbij richt EGG zich op zowel literatuuronderzoek, afgesloten projecten, als games die in ontwikkeling zijn, en trekt hier praktische lessen uit. Op deze manier ontstaat er een raamwerk van kennis waar zowel opdrachtgevers, ontwikkelaars als onderzoekers op kunnen voortbouwen. Zo hoeft niet ieder project zelf het wiel uit te vinden en kan de Nederlandse gamesector op het gebied van toegepaste games haar innovatieve karakter blijven uitbouwen.

EGG is een samenwerkingsproject tussen TNO, de Hogeschool voor de Kunsten Utrecht en Taskforce Innovatie Regio Utrecht. Het project is onderdeel van het overkoepelende project Dutch Game Valley, dat tot stand is gekomen met steun vanuit het landelijke Pieken in de Delta programma van Economische Zaken, en wordt ondersteund door de gemeente Utrecht, de provincie Utrecht en de gemeente Amersfoort.