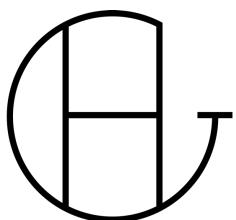
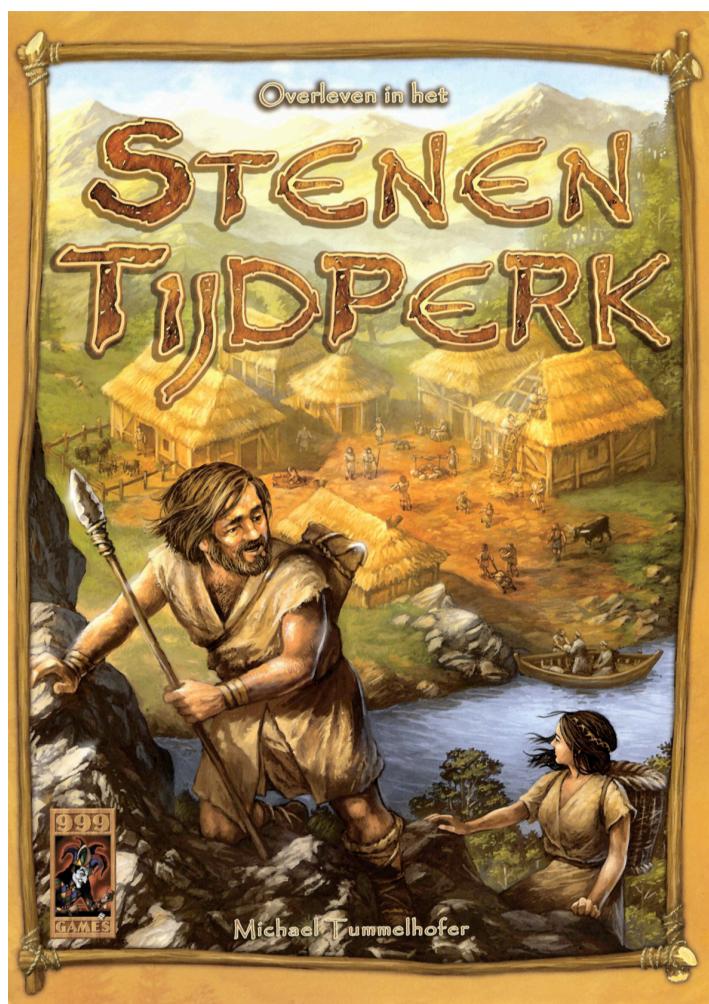


Projecten-Workshops I

2017 - 2018



HoGent

Introductie

In Projecten-Workshops I maken we dit jaar een digitale versie van het bordspel Stenen Tijdperk (Stone Age).

Spelregels

Een Nederlandstalige versie van de officiële spelregels is te vinden bij de documenten op Chamilo. Lees dit document grondig door en hou het bij de hand.

Op YouTube vind je heel wat filmpjes waarin dit spel wordt uitgelegd of gespeeld. Er bestaat ook een iOS app voor Stone Age, voor wie het spel zelf wil uittesten.

Vereenvoudigingen

Om de complexiteit van de opdracht te beperken, leggen we volgende vereenvoudigingen op:

1. De beschavingskaarten worden niet gebruikt. Je mag dit aspect van het spel dus volledig negeren.
2. De speciale hutten (met een variabel aantal grondstoffen of met grondstoffen naar keuze) hoef je niet te implementeren. Je mag je beperken tot de hutten die exact aangeven welke grondstoffen je moet gebruiken.
 - De punten die je krijgt voor deze hutten zijn bovendien altijd gelijk aan de som van de waarde van de gebruikte grondstoffen. Je kan dus makkelijk zelf het nodige aantal hutten genereren.
3. De aanpassingen voor 2 of 3 spelers mag je negeren. Gebruik altijd de spelregels voor 4 spelers, ook als je met minder spelers speelt.

Het niet naleven van de spelregels of de richtlijnen in dit document leidt uiteraard tot puntenverlies.

Iteraties

We ontwikkelen het spel iteratief (stap per stap). Op Chamilo vind je de use cases die je dient uit te werken. Deze worden als volgt verdeeld over een 4 iteraties:

Iteratie 1

In de eerste iteratie implementeren we de opstart van het spel, het aanmaken van de spelers en het plaatsen van de stamleden op het bord. De command line wordt gebruikt voor input/output. Er is nog geen GUI.

Iteratie 2

In de tweede iteratie implementeren we de resterende spelmechanismen. Je implementeert de acties die gebeuren als een speler zijn stamleden terugneemt (speciale plaatsen in het dorp, dobbelen voor grondstoffen en het bouwen van hutten) alsook het gebruik van gereedschappen tijdens het dobbelen, het voederen van de stamleden na elke ronde en het einde van het spel.

Ook denken we in deze iteratie grondig na over de GUI. We maken mockups van hoe ons spel er zal moeten uitzien en denken na over de implementatie van deze mockups in JavaFX.

Na afloop van deze iteratie moet het spel volledig speelbaar zijn via een command line interface.

Iteratie 3

In de derde iteratie implementeren we de GUI in JavaFX.

Iteratie 4

Deze laatste iteratie staat in het teken van persistentie. We koppelen onze applicatie aan een databank en gebruiken deze databank om de volgende uses cases uit te werken:

- Opslaan en verder spelen: de volledige toestand van het spel moet kunnen worden opgeslagen in de databank. Bij het opstarten van het spel moeten de spelers de optie hebben om, naast het starten van een nieuwe spel, ook het vorige spel te hervatten.
- Highscores: op het einde van het spel moeten de spelers en hun behaalde scores worden opgeslagen in de databank. Het spel moet deze gegevens kunnen weergeven.

Planning

Week	Taken
1	Opgave en groepenverdeling
2	Iteratie 1
3	Iteratie 1
4	Iteratie 1 Iteratie 1 indienen ten laatste op vrijdag 9/3
5	Feedback iteratie 1 Iteratie 2
6	Iteratie 2 Iteratie 2 indienen ten laatste op vrijdag 23/3
7	Feedback iteratie 2 Iteratie 3
(Paasvakantie)	
8	Iteratie 3
9	Iteratie 3 Iteratie 3 indienen ten laatste op vrijdag 27/4
10	(geen les)
11	Feedback iteratie 3 Iteratie 4
12	Finale oplevering ten laatste op vrijdag 11/5 Presentatie op maandag 14/5
13	Individuele verdediging op maandag 21/5

Deliverables

De documenten die moeten worden ingediend per iteratie zijn:

- **Iteratie 1:**

- Een klassendiagram met daarop alle klassen die nodig zijn voor deze iteratie (indienen als Visual Paradigm en JPEG, PNG of PDF bestand).

- Een implementatie van alle klassen vermeld op je klassendiagram (indienen als zip bestand met daarin je NetBeans project).

- **Iteratie 2:**

- Een aangevuld klassendiagram.
- Een aangevulde implementatie.
- Ontwerpen (schetsen, mockups) van de schermen in je GUI (indienen als JPEG, PNG of PDF bestand).

- **Iteratie 3:**

- Een aangevuld klassendiagram.
- Een aangevulde implementatie.

- **Iteratie 4:**

- Een aangevuld klassendiagram.
- Een aangevulde implementatie.
- Een datamodel voor een databank waarin je de nodige gegevens kan opslaan (indienen als JPEG, PNG of PDF bestand).
- Deze databank zelf (indienen als SQL bestand gemaakt via ‘Export to Self-Contained File’ in MySQL Workbench).

Indienen gebeurt via de opdrachtenmodule op Chamilo.

Richtlijnen

- Op je klassendiagram mag je alle klassen die te maken hebben met de user interface (zowel command line interface als GUI) vereenvoudigd voorstellen. Dit wil zeggen dat de klassen aanwezig moeten zijn op het diagram, dat de relaties met andere klassen zichtbaar moeten zijn, maar dat de attributen en methoden van de klassen niet gespecificeerd moeten worden.
- Zorg voor een duidelijke scheiding tussen je domeinklassen en de klassen voor de user interface. De stap van een command line interface naar een grafische user interface mag in principe geen gevolgen hebben voor je domeinklassen.
- Zorg eveneens voor een duidelijke scheiding tussen je domeinklassen en je persistentielaaag. Alle persistentiecode dient terecht te komen in klassen die enkel en alleen verantwoordelijk zijn voor persistentie.
- Werk objectgeoriënteerd. Maak zoveel mogelijk gebruik van objecten van je domeinklassen als types van variabelen of invoer- of uitvoerparameters bij methoden. Dit geldt ook voor je domeincontroller en user interface klassen. Gebruik geen int of String wanneer je een domeinobject bedoelt!
- Zorg voor leesbare en duidelijke code en volg de afspraken rond het gebruik van witruimte, inspringing en hoofd- en kleine letters. Geef al je klassen, methoden en variabelen een duidelijke en passende naam. Onduidelijke of slordige code of verkeerd gebruik van hoofd- en kleine letters leidt tot puntenverlies!
- Bij het ontwikkelen van een GUI hou je altijd de user experience en gebruiksvriendelijkheid in het achterhoofd. De applicatie mag geen handleiding vereisen.
- De GUI programmeren we zelf. We maken géén gebruik van Scene Builder. Scene Builder mag wel gebruikt worden om mockups te maken.