



**Instituut voor
Communicatie,
Media & Informatietechnologie**

OPLEIDING	:	CMGT
SOORT TENTAMEN	:	Praktijktentamen
VOLTIJD / DEELTIJD	:	Voltijd
CURSUSCODE	:	CMTPRG01-8
CURSUSNAAM	:	Design Patterns in Game Development
PERIODE	:	8
GROEPEN	:	MT2A T/M MT2D
TIJDSDUUR IN MINUTEN	:	240 MINUTEN
CURSUSBEHEERDER	:	ERIK KATERBORG
AUTEUR	:	ERIK KATERBORG
TWEEDE LEZER	:	BOB PIKAAR

DIT TENTAMEN BESTAAT UIT :

Tentameninstructie

Link naar startcode inclusief inleverdocument

TOEGESTANE HULPMIDDELEN :

Laptop, internet, lesmaterialen, eigen voorbeeldcode

NIET TOEGESTANE HULPMIDDELEN :

**Het is strict verboden om te chatten, facebooken of andere manieren van
communicatie te gebruiken tijdens het tentamen!**

INLEVERDOCUMENT : een project zonder ingevuld inleverdocument wordt niet beoordeeld.

INLEVEREN CODE :

Bouw het project volgens de instructies binnen de aangegeven tijd.

Het project moet binnen de tijd als zip bestand ingeleverd worden via de aangegeven link.

Veel succes!

Fenton!

Praktijktentamen Programming Patterns in Game Development - PRG01-8 - 2018 - 2019

Introductie

Het weiland staat vol schapen die naar huis gebracht moeten worden. Jij bestuurt Fenton de hond met de muiscursor. Jaag alle schapen naar huis voordat ze opgegeten worden!

De schapen

Het veld staat vol schapen. De schapen staan allemaal te slapen.

Als een schaap slaapt, dan reageert hij alleen op muiskliks. Klik op het schaap om hem wakker te maken.

Als een schaap wakker is rent hij weg van Fenton zodra Fenton in de buurt komt.

Als een schaap binnen het thuisgebied is, of als het schaap de wolf aanraakt, wordt hij uit de game verwijderd. Als alle schapen uit het veld zijn, is het game over.

Fenton

Fenton volgt de muiscursor. Als het game over is, doet hij helemaal niets meer.

De wolf

De wolf loopt rondjes door het veld. Als een schaap een wolf raakt wordt het schaap verwijderd uit de game en kan je daar dus geen punten meer voor halen.

De wolf kan op een willekeurig moment een geluid maken. De slapende schapen luisteren hiernaar en worden dan wakker. Als ze wakker zijn reageren ze niet meer op huilgeluiden.

Score en interface

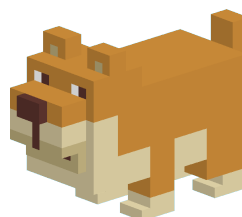
De speler kan zien hoeveel schapen er nog gered moeten worden. Er is een score zichtbaar. Je krijgt punten elke keer dat je een schaap in het thuisgebied brengt.



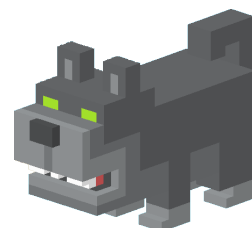
Slapend schaap



Wakker schaap



Fenton



Wolf

De game bouwen

Startcode

Je krijgt startcode voor een aantal basisfuncties die je nodig hebt voor de game, maar die je niet helemaal zelf hoeft te typen:

- Class voor Game, Schaap, Fenton en Wolf
- Code om naar de muispositie toe te lopen en van een object weg te lopen
- Code om een element uit de game te verwijderen
- Code voor de Wolf om na een bepaalde hoeveelheid tijd een geluid te maken
- Code om te checken of twee objecten elkaar raken

Tips

- Lees het voorblad en de puntentoekening goed door om te weten wat je moet doen.
- Maak eerst een schets om te bedenken waar je elk patroon zou kunnen toepassen.
- Maak de patronen eerst "clean", met console.log statements, om te controleren of je de patronen goed hebt ingevoegd in je project.
- Plaats daarna de game code in de patronen.



Fenton jaagt op schapen. Linksonder is het thuisgebied waar de schapen naartoe moeten. De wolf eet alle schapen op waar hij tegenaan loopt. Slapende schapen moet je eerst wakker klikken.

ONTVANKELIJKHEIDSEISEN	
Om in aanmerking te komen voor een beoordeling:	
<ul style="list-style-type: none"> Het project is ingeleverd als zip bestand met daarin alle benodigde bestanden. Het project bevat een <i>volledig ingevuld inleverdocument volgens het aangeleverde voorbeeld.</i> 	

INLEVERDOCUMENT	PUNTEN
OOP Fundamentals	
Beschrijf waar en waarom je code gebruik maakt van Inheritance, Composition en Encapsulation.	1
Singleton	
Patroon is integraal onderdeel van het project, toegepast volgens de definitie uit de lessen.	1
Beschrijf welk programmeerprobleem je oplost met de Singleton en waarom het patroon zich goed leent voor dit probleem.	1
Polymorfisme	
Beschrijf waar en waarom polymorfisme gebruikt wordt in jouw project. Dit moet code zijn die niet onderdeel is van de Strategy of Observer patronen uit dit tentamen.	1
Strategy	
Patroon is integraal onderdeel van het project, toegepast volgens de definitie uit de lessen.	1
Beschrijf welk programmeerprobleem je oplost met de Strategy en waarom het patroon zich goed leent voor dit probleem.	1
Observer	
Patroon is integraal onderdeel van het project, toegepast volgens de definitie uit de lessen.	1
Beschrijf welk programmeerprobleem je oplost met de Observer en waarom het patroon zich goed leent voor dit probleem.	1
Finished product	
Beschrijf welke componenten uit de "finished product" lijst voorkomen in jouw project. Je krijgt 1 punt per component tot een maximum van 2 punten.	2
Punten	10

FINISHED PRODUCT (1 punt per criterium, maximaal 2 punten)
<ul style="list-style-type: none"> De game heeft een startscherm en een eindscherm met een scoreweergave. Je score komt in een lijst met namen en scores. De lijst wordt bewaard als de browser is afgesloten. De game bevat local of online multiplayer. De game werkt op mobiele schermen met touch controls. De game gebruikt alternatieve input zoals de camera, microfoon, gyroscoop, locatiebepaling. De game heeft levels met een oplopende moeilijkheidsgraad. Geluid en muziek is een integraal onderdeel van de game. De game werkt met Canvas in plaats van DOM elementen.