



**Instituut voor
Communicatie,
Media & Informatietechnologie**

OPLEIDING	:	CMGT
SOORT TENTAMEN	:	Praktijk hertentamen
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!

Gandalf Clicker

Praktijk hertentamen : Programming Patterns in Game Development / PRG01-8 / 2018 - 2019

Introductie

Gandalf wordt ook alweer een jaartje ouder. Hij is tegenwoordig vooral een beetje aan het aanrommelen, tenminste als hij wakker is....

Om toch nog van nut te zijn in het gevecht tegen het kwaad, heeft hij zichzelf 50 keer gekloond. Hij heeft nu alleen niet genoeg ontbijt in huis.

Wat moet je doen?

Je ziet een scherm vol gandalfs. De meeste daarvan zijn op zoek naar ontbijt, sommige staan gewoon te slapen.

Aan jou de taak om de slapende gandalfs zo snel mogelijk aan te klikken om ze wakker te maken zodat ze kunnen gaan eten.

Als de ontbijtteller vol is kan je er op klikken. Er worden dan ontbijtjes uitgedeeld aan de hongerige gandalfs.

Als een hongerige gandalf gegeten heeft vertrekt hij richting Mordor!

De orks

Er lopen ook nog hongerige orks rond. Maar zij lusten het ontbijt van gandalf niet :(Deze Orks lopen wel door het beeld maar doen verder niets.



Slapende Gandalf



Hongerige Gandalf



Onderweg Gandalf

De game bouwen

Ork

De ork loopt willekeurig door het beeld. Het geeft niet als de Ork botst met Gandalf.

Gandalf

Gandalf moet kunnen wisselen tussen de acties die hij doet:

- **Slapen** : een slapende gandalf staat stil.
 - Als je op hem klikt wordt hij wakker.
 - Als hij een hamburger krijgt doet hij niks.
- **Hongerig** : een hongerige gandalf loopt random door het beeld.
 - Hij reageert niet op muiskliks.
 - Als hij een hamburger krijgt gaat hij onderweg.
- **Onderweg** : als Gandalf onderweg is beweegt hij naar een plek buiten beeld.
 - Hij reageert niet op muiskliks.
 - Hij reageert niet op hamburgers.

Ontbijtteller

- Als je op de ontbijtteller klikt, krijgen alle gandalfs een hamburger.

Startcode

Je krijgt startcode voor een aantal basisfuncties die je nodig hebt voor de game, zodat je niet alles zelf hoeft te typen.

Je kan geen punten halen met code die je al gekregen hebt in het startproject.

Hulpmiddelen

Je mag je eigen laptop gebruiken. Je mag code op je laptop bekijken van andere projecten. Je mag niet communiceren met anderen, bv. via Facebook, Chat, een Forum, email e.d.

Inleveren

Je moet het afgeronde project in zijn geheel als ZIP bestand inleveren op N@Tschool. De zip bevat de gehele projectmap inclusief DEV en DOCS map.

Tips

- Lees het voorblad en de puntentoekenning 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.

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 component, 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. Gandalf stuurt een kaartje als hij in Mordor aankomt.