Documentatie Race Game v1.0

Gemaakt door: Emiel de Brouwer & Robbert Goey

# Gebruiksaanwijzing 3D Race Game

Gebruik de vierpuntdruktoetsen op het toetsenbord om de auto te bewegen: om de auto naar voren te laten rijden, druk op “omhoog”, voor het sturen druk op “links” of “rechts” en om achteruit te gaan, druk op “onder”.

# Requirements

De volgende requirements zijn in de game geimplementeerd:

* Er is een auto met wielen
* De wielen draaien conform de snelheid van de auto
* De auto volgt een eenvoudig parkours
* De tijd per ronde wordt aangegeven
* Er is een HUD dat de verstreken tijd en de huidige snelheid laat zien
* Er wordt gebruik gemaakt van modellen
* Er wordt textuur gebruikt op de modellen
* Er is een skybox in de game
* Er is geluid bij de volgende evenementen:
  + De auto staat stil
  + De auto rijdt
  + De auto rijdt uit de wereld

# Engine

De engine is compleet overgenomen van “Micro Game Engine with HUD”. Daarin werd een wereld aangemaakt met twee hoofden van apen die geroteerd konden worden, terwijl ook de camera van de wereld aangepast kon worden d.m.v. toetsen.

Met dit principe hebbben we de engine aangepast, zodat het meer een racegame is geworden. In de volgende hoofdstukken wordt uitgelegd welke onderdelen zijn toegevoegd/aangepast/verwijderd zijn.

# Game

In de Game.cpp zijn de belangrijkste aanpassingen gebeurd.

De hoofden van apen zijn vervangen door modellen van een auto en wielen. Om ervoor te zorgen dat de wielen kunnen roteren, hebben we twee aparte modellen gemaakt: de auto en de wielen. De wielen zijn twee keer aangemaakt in GameObject: twee voorwielen en twee achterwielen. Deze bewegen onafhankelijk van de auto, maar wel met dezelfde toetsen: als je naar voren drukt, gaat de auto inclusief wielen naar voren en roteren de wielen mee.

Ook is er een start, checkpoint en finish aangemaakt via GameObject. Deze GameObjecten zijn ontzichtbaar gemaakt. ***//todo: uitbreiden over start/checkpoint/finish***

Het plaatje van de vloer is vervangen met een plaatje van een racebaan.

Ook hier wordt de camera aangemaakt. We hebben ervoor gekozen om de camera op een vast standpunt te plaatsen, zodat het lijkt alsof je het spel speelt in een semi-topdown view.

De skybox wordt ook hier aangemaakt.

***//todo: eventueel uitbreiden?***

# HUD

In de HUD zijn de volgende elementen opgenomen:

* FPS
* Hoek van de richting van de auto
* Snelheid
* Tijd
* Of de auto binnen de wereld rijdt of niet

***//todo: eventueel de HUD onderdelen uitleggen?***

# RaceCar

***//todo: uitleggen***

# KeysBehaviour

In deze Class zitten de controls van de auto. Hierbij wordt ook enkele geluiden via SFML aangeroepen om de auto meer realisme te geven.

**//todo: uitbreiden?**

# KeysBehaviourWheels

Er is een nieuwe Class aangemaakt om de besturing van de wielen onafhankelijk van de auto te laten doen. Dit hebben we gedaan, zodat we met dezelfde toetsen ervoor kunnen zorgen dat de wielen vooruitgaan en dat ze roteren, zonder dat de auto mee roteert.

# Skybox

***//todo: uitleggen***