

Startdocument C#2 project - racing game

Startdocument van **Monique Sabong**, **Yannieck Blaauw** en **Chris Klunder**.

Applicatie Beschrijving

Voor dit project willen wij een race game maken. Het is een single player game, waarbij je een auto kan besturen van links naar rechts. Er komen 4 of meerdere wegen naast elkaar waarbij andere auto's oprijden die je moet ontwijken. Het doel van dit spel is om zo ver mogelijk auto's te ontwijken zonder een auto aan te rijden of een ander obstakel. Voor dit spel komt er minstens 4 schermen, namelijk de startmenu, de game zelf, een highscore board met de beste tijd en een about pagina.

Input & Output

In deze sectie worden de input en output van de applicatie beschreven.

Input

In de tabellen hieronder worden alle input beschreven. (De input dat de user moet invoeren om de applicatie werkend te krijgen)

Case	Type	Conditions
Naam speler	String	not empty
Type auto	Image	not empty
De keybinds om de auto naar links of naar rechts te laten gaan		KeyboardKey

Output

Case	Type
De highscore van de speler	TimeSpan
De images van de auto's op de weg	image
De gekozen auto van de speler op de weg	image
De positie van de speler op de weg	float
De positie van de overige auto's op de weg	float
De score aan het einde van de game (tijd: HH:MM:SS)	TimeSpan

Berekeningen

Case	Calculation
De tijd score van de speler	TimeSpan

Case	Calculation
De auto van de speler naar links of recht laten gaan	huidige positie plus of min de hoeveelheid dat je naar links of recht gaat
Berekenen of de speler een auto heeft geraakt	Checken of de auto van de speler bijna of dezelfde x/y waarde heeft als de auto waar je tegenaan kan botsen
De auto op de weg houden. Niet dat je de auto buiten het scherm komt.	Als de auto van de speler niet kleiner dan of groter dan een bepaalde x waarde komt, dan kan je niet verder naar links of rechts

Opmerkingen

- Input wordt gevalideerd
- Alleen de Main klasse zal `System.out.println` bevatten
- Unit Tests worden meegeleverd

Lay-out

De applicatie zal gemaakt worden met .NET MAUI.

Startmenu van de game

Racing Game

Playername

Choose car:





START

About pagina

About

**Racing game gemaakt door
Yannieck, Chris en Monique**



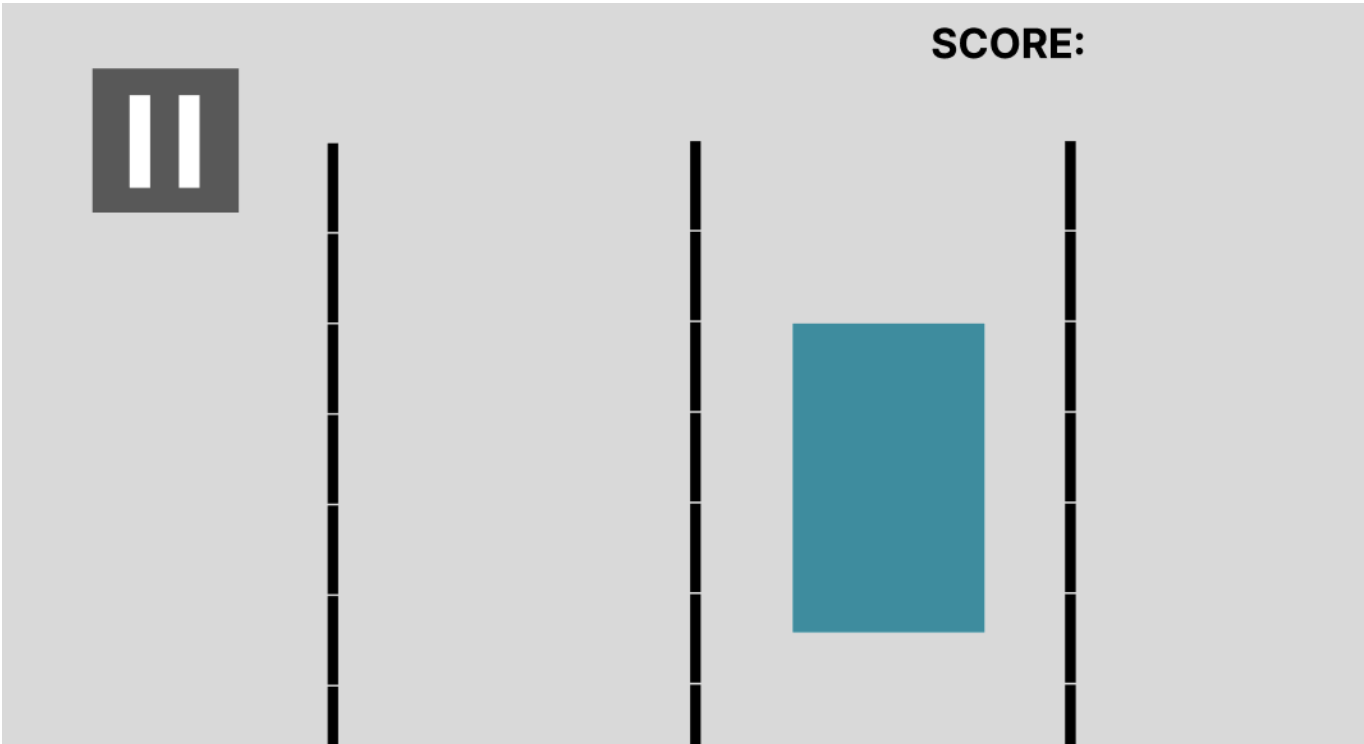
Highscore pagina

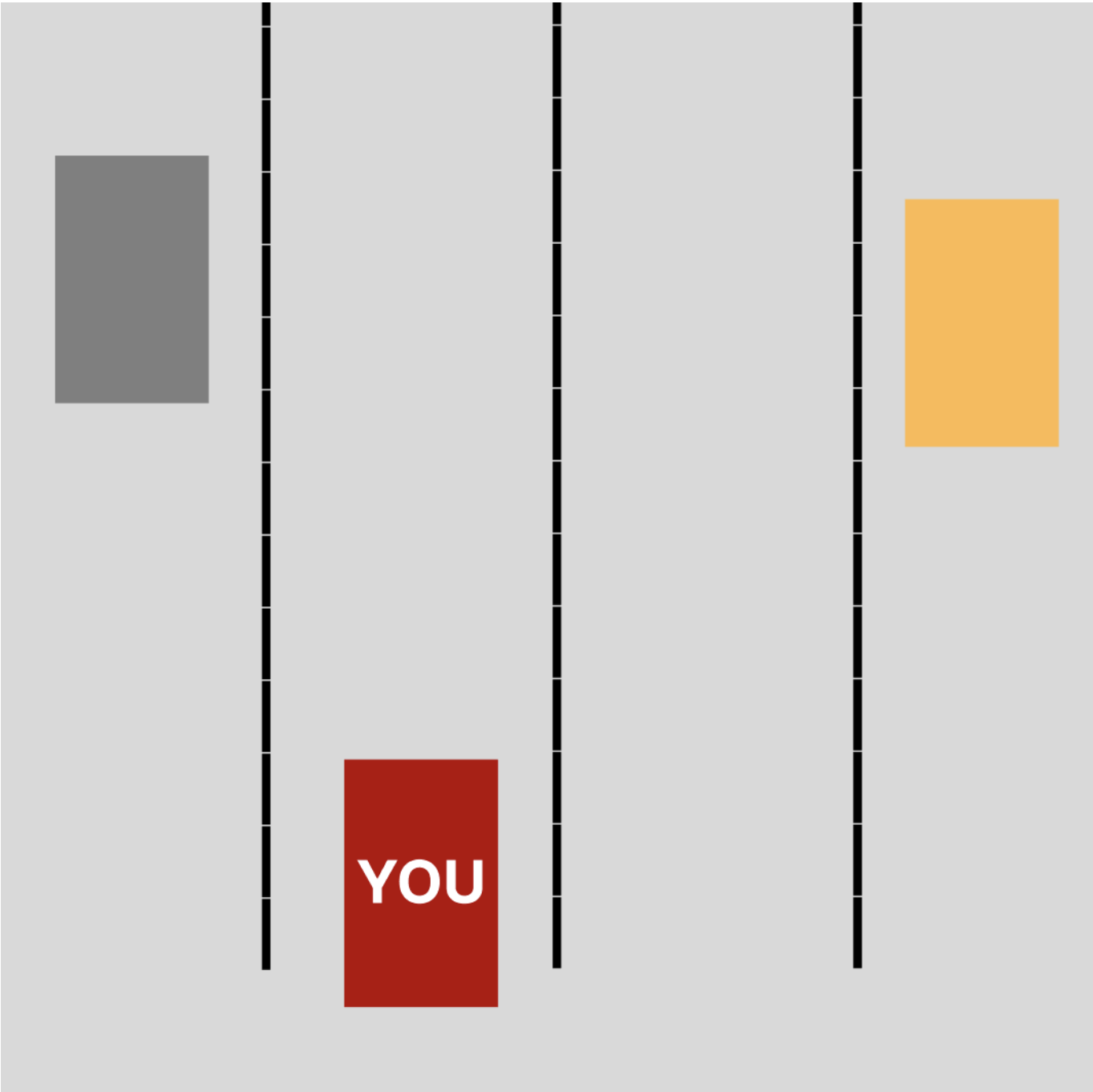
High Scores

- | | |
|---|-------------------|
| 1 | Lightning McQueen |
| 2 | Yannieck |

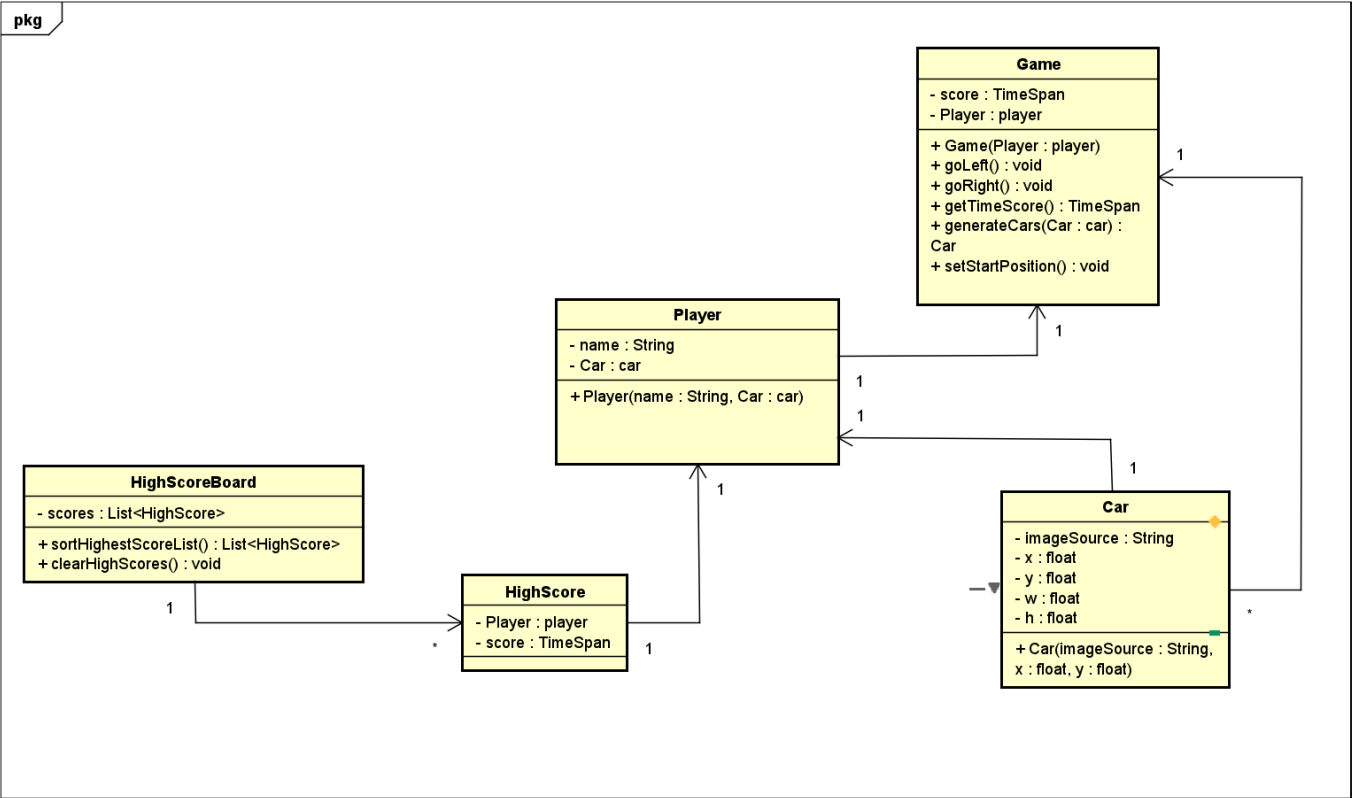
3	Chris
4	Monique

De game zelf





Klassendiagram



Testplan

In this section the testcases will be described to test the application.

Testdata

In de tabellen hieronder worden de data weergegeven die nodig zijn om de applicatie te testen

Player

ID	Input	Code
Lightning McQueen	name: Chris	new Player("Lightning McQueen")

Car

ID	Input	Code
rodeAuto	rodeAuto.png	new Car(image[0])
blauweAuto	blauweAuto.png	new Car(image[1])
geleAuto	geleAuto.png	new Car(image[2])
oranjeAuto	oranjeAuto.png	new Car(image[3])

Game

ID	Input	Code
----	-------	------

ID	Input	Code
raceGame	name: raceGame	new Game(Player lightning McQueen)

Testcases

In dit hoofdstuk worden de testcases beschreven. Elke testcase dient uitgevoerd te worden met de testdata als uitgangspunt.

#1 Testen of de auto gebotst heeft met een andere auto

Bij deze test wordt gecontroleerd of de auto in botsing is gekomen met een andere auto. Wanneer dit gebeurt, zou het spel afgelopen moeten zijn.

Step	Input	Action	Expected output
1	naam	maak een nieuwe speler aan	
2	afbeelding	maak een nieuwe auto aan	
3		verplaats speler naar auto	game over scherm

#2 Testen of the speler een nieuwe highscore heeft behaald

Deze test controleert of de speler een nieuwe highscore heeft behaald. Wanneer dit gebeurt, moet de score worden toegevoegd aan het highscore-menu.

Step	Input	Action	Expected output
1	naam	maak een nieuwe speler aan	
2	afbeelding	maak een nieuwe auto aan	
3	100	zet de score van de speler naar 100	
4		verplaats speler naar auto	highscore is 100
5	200	zet de score van de speler naar 200	
6		verplaats speler naar auto	highscore is 200

#3 Testen of de speler naar links of rechts beweegt

Deze test controleert of de speler naar links of rechts beweegt.

Step	Input	Action	Expected output
1	naam	maak een nieuwe speler aan	
1		roep de <code>moveLeft()</code> functie in de speler aan	de x coördinaat van de speler verlaagd
1		roep de <code>moveRight()</code> functie in de speler aan	de x coördinaat van de speler verhoogd

Planning

Om de voortgang van dit project te bewaken, is er een planning gemaakt. Deze planning bevat in grote lijnen hetgeen waarmee wij ons bezig zullen houden per week tot de deadline. Er kan natuurlijk afgeweken worden van deze planning, maar het is het doel om deze in grote lijnen te volgen.

Activiteiten	Week								Aantal uren
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Startdocument, research naar framework									8
Opzet van de opdracht									16
Realisatie									52
Testen									8
								Totaal	84

Literatuurlijst

- Britch, D. Gechev I. jconrey (2023, 30 januari) What is .NET MAUI? Geraadpleegd op 30 april 2023, van <https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/maui/what-is-maui?view=net-maui-7.0>