

RC RACING GAME DESIGN DOCUMENT

Marcin Bocheński, Marek Gruchała, Piotr Wieszka

Kraków 2017

Contents

1	Wstęp.	3
1.1	Informacje o gatunku.	3
1.2	Docelowa grupa graczy.	3
1.3	Motywacja do stworzenia gry.	3
2	Mechanika gry.	3
2.1	Fizyka w grze.	3
2.2	Interakcja z obiektami.	4
2.3	Sterowanie pojazdami	4
3	Przestrzeń gry - tor.	4
4	Interakcja użytkownika z grą.	4
5	Dźwięk.	6
6	Informacje techniczne.	6
7	Podsumowanie.	6
8	Plany.	7

1 Wstęp.

1.1 Informacje o gatunku.

Gra "RC Racers" należy do gatunku gier wyścigowych, celem gracza jest uzyskanie we wspólnej rywalizacji lepszego czasu aniżeli oponent. Gra symuluje wyścigi autek zdalnie sterowanych.

1.2 Docelowa grupa graczy.

Gra jako taka nie posiada ograniczeń wiekowych i skierowana jest do szerokiej grupy odbiorców. Pomimo swojej prostoty jest w stanie zapewnić trochę zabawy osobom w różnym wieku. Autorzy zdają sobie sprawę, że daleko jej do grywalności Deluxe Ski Jump (DSJ), pamiętanej z dzieciństwa przez osoby, będące obecnie w wieku 20+ ale zapewniają, że jest w stanie pochłonąć na kilka chwil.

1.3 Motywacja do stworzenia gry.

Autorzy są fanami gier wyścigowych, mając w pamięci godziny spędzane przed "Colin McRae Rally" jako dzieci, postanowili stworzyć coś podobnego. Mamy nadzieję, że się udało!

2 Mechanika gry.

2.1 Fizyka w grze.

Fizyka gry jest minimalistyczna, interakcja pomiędzy samochodem a przeszkodą polega póki co tylko i wyłącznie na całkowitym wytraceniu jego energii kinetycznej. Ponadto uwzględniliśmy między innymi: opory tarcia tocznego kół samochodu i grawitację.auta mają napęd na 4 koła, co wpływa znacząco na ich właściwości trakcyjne. Póki co jedyna dostępna skrzynia biegów to "automat".

2.2 Interakcja z obiektami.

W grze użytkownik poruszać się może tylko i wyłącznie po wyznaczonym torze wyścigowym, jakakolwiek interakcja z przeszkodami skutkować będzie zatrzymaniem pojazdu, jednak dalej będzie możliwe po powrocie na tor. Kolejne wersje gry planujemy rozbudować o model zniszczeń, który urzeczywistni warunki rywalizacji. Chcemy zaimplementować model zniszczeń, który w zależności od prędkości, z jaką pojazd wjedzie w przeszkodę oceni jego późniejszą zdolność do jazdy.

2.3 Sterowanie pojazdami

Pojazdami sterować można przy wykorzystaniu klawiatury oraz, po uprzednim podłączeniu kontrolerów (np. od PS4), za ich pomocą. Grę planujemy wydc na platformę android, gdzie sterowanie autkiem odbywałoby się przy wykorzystaniu akcelerometru smartfonu. Ponadto chcielibyśmy aby nasza aplikacja umożliwiała parowanie użytkowników z dowolnego miejsca na świecie. Innymi słowy chcemy stworzyć w pełni kompletną aplikację, która umożliwi rywalizację pomiędzy użytkownikami z rozmaitych, bardzo odległych zakątków świata.

3 Przestrzeń gry - tor.

Przestrzenią gry, gdzie dzieje się akcja jest tor wyścigowy, na poniższym zdjęciu 1 zaprezentowany został przykładowy tor, po którym poruszają się samochody. Możliwe jest dodanie dodatkowych planszy, jednak chcielibyśmy to realizować w systemie DLC, przy zachowaniu całkowitej nieodpłatności użytkowania wersji podstawowej z jedną mapą - "DESERT".

4 Interakcja użytkownika z grą.

Menu gry, podobnie jak i gra jest minimalistyczne ale zapewnia niezbędne minimum interakcji aplikacji z użytkownikiem. Na poniższym zdjęciu 2, zaprezen-

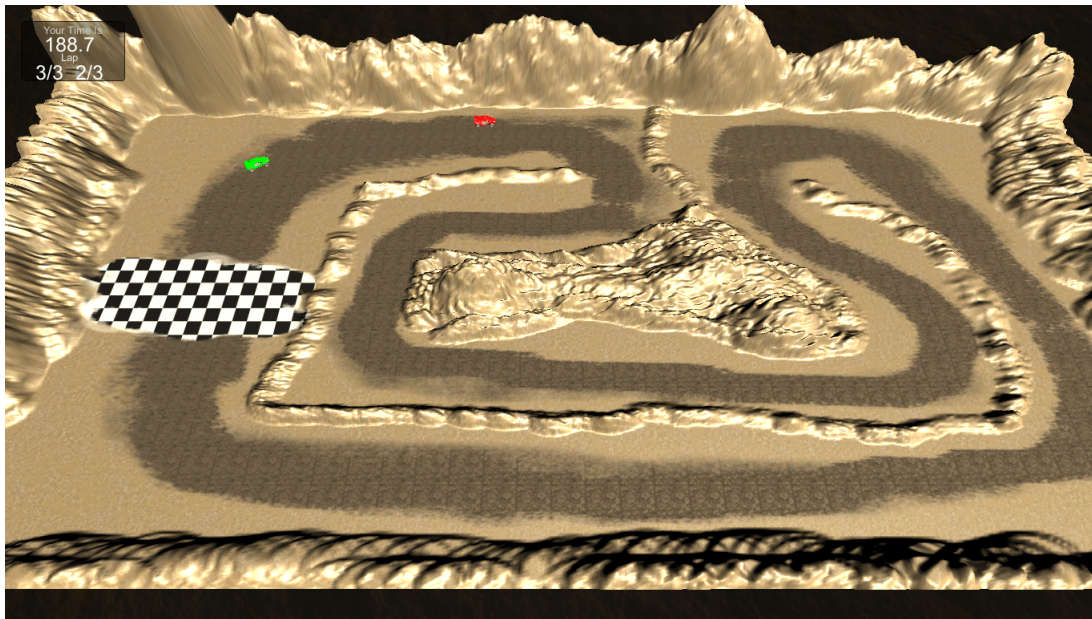


Figure 1: Widok przykładowego toru wyścigowego.

towany jest widok głównego menu, które umożliwia użytkownikowi wybór toru wyścigowego i długość rozgrywki, realizowaną przez wybór ilości okrążeń.



Figure 2: Widok menu głównego.

5 Dźwięk.

Ścieżka dźwiękowa, wykorzystana w grze został pobrana z assetstore, a jej zadaniem jest dopełnić rywalizacyjny charakter rozgrywki. Wybrano darmowy pakiet *ACTION SOUNDTRACK PACK FREE*, w menu głównym wykorzystano utwór "*reinforcement*" a podczas rozgrywki na planszy desert *drive with me*.

6 Informacje techniczne.

Gra została wykonana w środowisku Visual Studio 2015 community, wykorzystując silnik unity w wersji 5.6.1 personal_64bit. Bezcelowym jest wypisywanie minimalnych wymagań komputera z uwagi na fakt, że gra jest prosta i w zasadzie każdy współczesny komputer będzie w stanie zapewnić komfortowe warunki rozgrywki. Komputer, na którym dokonywano testów gry to oparty o Windows 10 professional PC z procesorem Intel Core i5, 8Gb pamięci DDR3 oraz zintegrowaną z procesorem kartą graficzną intel. Rozdzielczość ekranu, w jakiej działa gra to 1366x786 pikseli.

7 Podsumowanie.

Choć zdajemy sobie sprawę, że gra jest prosta i pozbawiona wielu wysublimowanych efektów oraz, że fizyka jest wręcz minimalistyczna to jest w stanie wypełnić przyjemnie czas. Celem, który przyświecał w realizacji opisywanej gry było zapewnienie rozrywki conajmniej dwójce użytkowników. Mamy nadzieję, że wszyscy, którzy skorzystają z naszego produktu będą zadowoleni z wyboru. W przyszłości planujemy dopracować grę, wzbogacić ją o kilka elementów oraz wystawić na platformę Android. Czy uda się powtórzyć sukces flappy bird? Mamy nadzieję; choć żeby to uczynić niezbędne będą sugestie użytkowników. Jeśli masz pomysł co mogłoby zostać poprawione i w jaki sposób moglibyśmy zwiększyć atrakcyjność naszej gry prosimy o kontakt.

8 Plany.

Jednocześnie pragniemy poinformować, że gra będzie rozbudowywana poprzez dodawanie kolejnych tras. Ponadto planujemy stworzyć wersję, umożliwiającą interakcję między użytkownikami z różnych zakątków świata. Aby "zmobilizować" rozgrywkę chcemy również dodać obsługę sterowania auta, z wykorzystaniem powszechnie stosowanego w nowoczesnych smartfonach akcelerometru. Gra będzie dostępna z jedną mapą w wersji bezpłatnej, a za dodatkową opłatą odblokowane zostaną pozostałe mapy i multiplater w wersji online. Docelowy produkt będzie umożliwiał również wybór różnych aut, charakteryzujących się wieloma właściwościami jezdnyimi. W gamie pojazdów przewidujemy poloneza caro, fiata 126p, fiata 125p oraz tarpana. Bardzo byśmy chcieli rozpropagować, niestety zapomnianą w świecie, polską myśl technologiczną.

Drugi z modów gry umożliwi graczom rywalizację kultowymi w przełomie wieku XX i XXI samochodami koncernu VW, wyposażonymi w wysokoprężne jednostki TDI.

Użytkownicy, korzystający z naszej gry premiiowani będą poprzez przyznanawanie im PKM - polskich kilometrów. Maksymalna ilość w/w punktów, ze zrozumiałych względów, wynieść będzie mogła maksymalnie 200 000. Po uzyskaniu wspomnianego wyniku użytkownik będzie balej premiiowany punktami VKM (Virtual kilometers). Punkty VKM będą mogły zostać wykorzystane do odblokowywania nowych pojazdów, czy "klepania" zniszczonych "sztuk igieł". Oczywiście użytkownicy będą mogli dokonywać prehandlowywania między sobą samochodów.