

SPECYFIKACJA WYMAGAŃ GRY

„Flappy Man”

Opracowanie : Adam Artur Gliszczyński
Utworzenie dokumentu : 13.11.2016
Ostatnia modyfikacja : 8.01.2016
Aktualna wersja dokumentu : v 1.1

SPIS TREŚCI :

Rozdział 1 : OPIS OGÓLNY

- 1.1 Nazwa programu
- 1.2 Poruszany problem
- 1.3 Użytkownik docelowy

Rozdział 2 : OPIS FUNKCJONALNOŚCI

- 2.1 Jak korzystać z programu
- 2.2 Uruchamianie programu
- 2.3 Możliwości programu
- 2.4 Wymagania нефункционалне

Rozdział 3 : FORMAT DANYCH I STRUKTURY PLIKÓW

- 3.1 Przechowywane dane w programie
- 3.2 Dane wejściowe
- 3.3 Dane wyjściowe
- 3.4 System operacyjny
- 3.5 Przykłady rozwiązań graficznych

Rozdział 4 : SCENARIUSZ DZIAŁANIA PROGRAMU

- 4.1 Scenariusz szczegółowy
- 4.2 Ekrany działania programu
 - 4.2.1 Menu główne
 - 4.2.2 Okno z wynikami
 - 4.2.3 Exit

Rozdział 5 : TESTOWANIE

- 5.1 Przebieg testowania

Rozdział 6 : DODATKI

- 6.1 Harmonogram
- 6.2 Opis zmian w projekcie

Rozdział 1 : OPIS OGÓLNY

1.1 Nazwa programu

Nazwa programu to „Flappy Man”. Nazwa inspirowana pierwotnym, oryginalnym programem „Flappy Bird”.

1.2 Poruszany problem

Program, jest prostą grą zręcznościową. Ma na celu dostarczanie rozrywki oraz możliwie rozwijanie koordynacji wzrokowo - ruchowej.

1.3 Użytkownik docelowy

Program przeznaczony jest dla każdej grupy wiekowej, narodowościowej, etnicznej i religijnej.

Rozdział 2 : OPIS FUNKCJONALIŚCI

2.1 Jak korzystać z programu

Po uruchomieniu programu, wybraniu polecenia „START” z menu głównego następuje uruchomienie rozrywki. Użytkownik porusza postacią poprzez naciskanie klawisza „spacja”. Po każdym naciśnięciu klawisza ”spacja” postać wznosi się na określoną wysokość oraz opada zgodnie z uproszczonymi prawami fizycznymi. Zadaniem gracza jest takie sterowanie postacią aby przeszła między przeszkodami nie powodując kolizji z nią (przeszkodą) oraz z gruntem. Do prawidłowego działania programu wymagana jest klawiatura, musz/ touchpad oraz głośniki / słuchawki bądź inny sprzęt audio umożliwiający odtwarzanie dźwięku i podłączenie do wyjścia audio w komputerze.

2.2 Uruchamianie programu

Program uruchamia się poprzez podwójne kliknięcie lewym przyciskiem myszy lub touch-padem na plik z nazwą „Flappy Man”.

2.3 Możliwości programu

Program ma za zadanie dostarczanie rozrywki użytkownikowi oraz rozwijanie koordynacji wzrokowo - ruchowej.

2.4 Wymagania нефunkcjonalne

- Cały interfejs programu jest w języku angielskim
- Program napisany w języku C/C++ przy użyciu biblioteki zewnętrznej ALLEGRO 5 oraz IDE Xcode 10.

Rozdział 3 : FORMAT DANYCH I STRUKTURY PLIKÓW

3.1 Przechowywane dane w programie

Program nie będzie przechowywał żadnych danych wprowadzony z zewnątrz przez użytkownika ani pobieranych z sieci zewnętrznych. Program przechowuje tylko dane niezbędne do poprawnego działania dostarczone razem z programem.

Założenie dodatkowe : Przechowywanie wyników w tabeli wraz z datą oraz godziną osiągnięcia danego rezultatu.

3.2 Dane wejściowe

Program pobiera dane w czasie rzeczywistym z klawiatury. Podczas rozgrywki pobierane dane są tylko z klawisza „spacja”. Do obsługi menu głównego oraz okien nie będącym oknem rozgrywki używane są dane myszy lub touchpada.

Założenie dodatkowe : Możliwość wpisania nazwy (nicku) użytkownika.

3.3 Dane wyjściowe

Wyjściem programu jest obraz oraz ruch postaci generowany na ekranie. Postacią jest obiekt będący superbohaterem przypominający „supermana”. Tłem jest panorama otwartej przestrzeni naturalnej - lasu oraz łąki. Przeszkoda to dwa obiekty przypominające drewniane bale ustawione pionowo z wolną przestrzenią pomiędzy nimi (obiektami) umożliwiające przejście postaci.

Założenie dodatkowe : Efekty dźwiękowe z możliwością wyłączenia.

3.4 System operacyjny

Program działa na systemie operacyjnym OS X Yosemite i wyższe.

Założenie dodatkowe : wersja programu działająca na Windows 7 i wyższe z późniejszymi SP.

3.5 Przykłady rozwiązań graficznych



przykładowy
model postaci



przykładowy
model przeszkody



przykładowy
model tła

Rozdział 4 : SCENARIUSZ DZIAŁANIA PROGRAMU

4.1 Scenariusz szczegółowy

Po rozpoczęciu rozgrywki użytkownik porusza postacią za pomocą klawisza „spacja”. Jego zadanie jest takie manipulowanie postacią aby zmieściła się ona (postać) w otworze przeszkody o stałej szerokości ale zmiennym położeniu. Przeszkody pojawiają się w stałej odległości od siebie ale z względnie losowym położeniem otworu umożliwiającą przejście. Przesuwają się w lewo z prędkością umożliwiającą użytkownikowi swobodną rozgrywkę. Przeszkodą są imitacje drewnianych bali. Użytkownik otrzymuje za każdorazowe przejście przez otwór 1 (jeden) punkt. Licznik punktów znajduje się w lewym górnym rogu okna rozgrywki i z każdorazowym rozpoczęciem nowej rozgrywki jest zerowany. Postać nie porusza się w żadnym kierunku względem tła z wyłączeniem ruchu pionowego. W przypadku kolizji z przeszkodą lub gruntem (podłożem) rozgrywka zostaje przerwana, wyświetla się okno z wynikiem oraz wynik zapisywany jest to tabeli wyników. W przypadku wybrania przez użytkownika przycisku „New Game” rozpoczyna się nowa rozgrywka, w przypadku wybrania „Menu” otwiera się okno menu głównego. Program można zakończyć poprzez wybranie „Exit” w menu główne lub poprzez zamknięcie okna krzyżykiem w prawym górnym rogu okna.

Założenie dodatkowe : Użytkownik ma możliwość wyłączenia efektów dźwiękowych poprzez kliknięcie na ikonkę głośnika w prawym górnym rogu każdego z okien.

4.2 Ekrany działania programu

4.2.1 Menu główne

Menu główne składa się z poleceń :

- „New Game” - rozpoczyna rozgrywkę
- „Score” - otwiera okno z ostatnimi wynikami (**zał. dodatkowe**)
- „Credits” - lista osób, które przyczyniły się do powstania programu (**zał. dod.**)
- „Exit” - wyjście z programu

4.2.2 Okno z wynikami (**zał. dodatkowe**)

Okno z wynikami ma za zadanie wyświetlać ostatnie wyniki razem z data oraz godziną uzyskania rezultatu.

4.2.3 Okno z rozgrywką

W tym oknie jest prowadzona rozgrywka.

4.2.4 Okno z wynikiem

Po zakończeniu rozgrywki wyświetla się napis „Game Over”, wynik użytkownika oraz przyciski :

- „New Game” - rozpoczyna nową rozgrywkę
- „Score” - otwiera okno z ostatnimi wynikami (**zał. dodatkowe**)
- „Credits” - lista osób, które przyczyniły się do powstania programu (**zał. dod.**)
- „Exit” - wyjście z programu

Rozdział 5 : TESTOWANIE

5.1 Przebieg testowania

Testowanie będzie polegać na testach jednostkowych poszczególnych funkcji oraz modułów.

Rozdział 6 : DODATKI

6.1 Harmonogram

tydzień	zadania do wykonania
1	otwarcie projektu, utworzenie niezbędnej grafiki, wczytanie tła do programu
2	wstawienie przeszkód oraz ruch (bez losowości)
3	ruch postaci (pionowy),
4	implementacja losowości przeszkód, kolizje z ziemią oraz przeszkodami
5	licznik punktów, utworzenie menu głównego part 1
6	drobne poprawki, utworzenie menu głównego part 2
7	testy, ewentualne realizowanie założeń dodatkowych
8	ostateczne testy programu, oddanie projektu

6.2 Opis zmian w projekcie

1. Zmiana w harmonogramie. Zamiana pomiędzy tygodniem 2 i 4 . (wstawianie przeszkód, ruch postaci)
2. Zmiana w harmonogramie. Zamiana pomiędzy tygodniem 4 i 5 (licznik punktów , losowość przeszkód)
3. Uwzględnienie w harmonogramie implementacji kolizji.
4. Zmiany w projekcie menu - większa przejrzystość i intuicyjność.