

SuperZiemniak

Specyfikacja wymagań oprogramowania

Autor:

Daniel Buzderewicz, Informatyka stosowana sem. III

Spis treści

1. Wprowadzenie.....	3
1.1 Cel	3
1.2 Streszczenie	3
1.3 Definicje, akronimy i skróty	3
1.4 Przegląd	3
2. Opis ogólny	4
2.1 Funkcje Produktu.....	4
2.2 Charakterystyka użytkownika.....	4
3. Szczegółowy opis wymagań.....	5
3.1 Harmonogram tworzenia oprogramowania	5
3.2 Wymagania instalacyjne.....	5
3.3 Format danych.....	5
3.4 Użytkownicy	6
4. Uwagi	6

1. Wprowadzenie

1.1 Cel

Rozszerzenie swoich umiejętności w zakresie programowania proceduralnego.
Zapoznanie się z możliwościami biblioteki Allegro i wykorzystanie jej funkcjonalności.
Otrzymanie zaliczenia z przedmiotu Proceduralne Języki Programowania II.

1.2 Streszczenie

Gra SuperZiemniak to gra zręcznościowa – 2D, polegająca na przelocie ziemniakiem pomiędzy przeszkodami do celu, zbierając monety. Po pokonaniu wszystkich przeszkód i dotarciu do wyznaczonego celu, zostają podliczone punkty i gracz przechodzi do następnego poziomu.

Rozgrywkę możemy obserwować z góry (widok z lotu ptaka). Sterowanie postacią odbywa się za pomocą klawiszy strzałek.

Gra tworzona jest za pomocą języka programowania C++ przy wykorzystaniu biblioteki Allegro 5 w środowisku Visual Studio 2015 i systemie operacyjnym Windows 10.

1.3 Definicje, akronimy i skróty

Ziemniak – tytułowy SuperZiemniak, czyli obiekt, którym będziemy sterować podczas przelotu.

Plansza – cały obszar rozgrywki, na którym znajduje się Ziemniak, przeszkody, monety oraz Cel.

Cel – jest to niewielki obszar planszy, do którego musi dolecieć Ziemniak, aby ukończyć dany etap gry.

Przeszkody – obszary planszy takie jak ścianki, poruszające się przedmioty itp. Kolizja Ziemniaka z przeszkodą kończy jego lot i etap rozpoczyna się od nowa.

Monety – niewielkie obiekty na planszy, które Ziemniak może „zebrać”, przelatując przez nie. Za każdą zebraną monetę, gracz otrzymuje 10 punktów do ostatecznego wyniku gry.

1.4 Przegląd

W dalszej części specyfikacji znajdują się opis ogólny oraz opis szczegółowy wymagań produktu oraz uwagi i spis treści.

2. Opis ogólny

2.1 Funkcje Produktu

2.1.1 Menu

Po uruchomieniu gry pojawia się menu z następującymi opcjami:

- **Start**
- **Instrukcja**
- **Wyjście**

2.1.2 Start

Po wyborze opcji „**Start**” pojawia się plansza (I etap). Na planszy znajduje się nieruchomy Ziemniak w położeniu początkowym, trasa przelotu z przeszkodami i monetami do zebrania oraz cel przelotu. Po naciśnięciu spacji, Ziemniak zaczyna się poruszać i rozpoczyna się gra.

2.1.3 Instrukcja

Po wyborze opcji „**Instrukcja**” pojawia się okno z instrukcją gry – klawiszami kontrolującymi.

2.1.4 Wyjście

Po wyborze opcji „**Zakończ**” program zostaje zamknięty.

2.1.5 Rozgrywka

Po naciśnięciu spacji i rozpoczęciu gry, Ziemniak zaczyna poruszać się ruchem jednostajnym do przodu. Klawiszami sterującymi zmieniamy kierunek lotu. Nie ma możliwości zmiany szybkości poruszania się ani zatrzymania Ziemniaka. Podczas przelotu gracz może zbierać monety, przelatując przez nie. Gdy Ziemniak doleci do Celu, pojawia się nowa plansza i użytkownik musi ponownie rozpocząć ruch Ziemniaka klawiszem spacji.

2.2 Charakterystyka użytkownika

Użytkownik produktu powinien posiadać podstawowe umiejętności obsługi komputera.
Użytkownik powinien zapoznać się z ogólnymi zasadami działania programu i klawiszami sterującymi.

3. Szczegółowy opis wymagań

3.1 Harmonogram tworzenia oprogramowania

Tydzień	Zadania do wykonania	Uwagi
I (08.12)	Utworzenie funkcjonalnego menu, implementacja podstawowej funkcji lotu obiektu (Ziemniaka).	
II (15.12)	Implementacja funkcji zderzeń.	
III (22.12)	Implementacja funkcji zbierania monet oraz zliczania punktów.	
IV (05.01)	Utworzenie przeszkód statycznych.	
V (12.01)	Utworzenie nowego rodzaju przeszkód	
VI(19.01)	Dodanie listy najlepszych wyników oraz dodatkowych opcji. Usprawnienia działania oraz wyglądu aplikacji.	

3.2 Wymagania instalacyjne

Instalacja gry polega na umieszczeniu folderu o nazwie SuperZiemniak.exe na dysku twardym komputera. Do korzystania z programu potrzebny jest komputer z podłączoną klawiaturą i myszką oraz systemem operacyjnym Microsoft Windows.

3.3 Format danych

W menu używamy kliknięć myszki, gdy kursor znajduje się nad wybranym przyciskiem. Dane wejściowe wprowadzane są wyłącznie z klawiatury przez gracza. Dane te obsługują manewrowanie na planszy (góra i dół). Klawisz „Esc” powoduje zakończenie etapu i powrót do menu.

3.4 Użytkownicy

Gra SuperZiemniak jest grą jednoosobową. Nie jest przewidywane wprowadzenie możliwości gry dla wielu graczy jednocześnie.

4. Uwagi

Zastrzegam prawo do zmiany założeń zapisanych w danej specyfikacji w trakcie procesu tworzenia programu, oraz zmiany harmonogramu tworzenia gry.