

UNIwersytet WarMińsko-Mazurski w Olsztynie
Wydział Matematyki i Informatyki

Kierunek: Informatyka

Paweł Kamiński

Stworzenie gry RPG z wykorzystaniem grafiki 2D. Wersja 1.0

Praca inżynierska wykonana
w katedrze Metod Matematycznych Informatyki
pod kierunkiem
dr. Krzysztofa Sopyły

Olsztyn, 2015 rok

UNIVERSITY OF WARMIA AND MAZURY IN OLSZTYN
FACULTY OF MATHEMATICS AND COMPUTER SCIENCE

Field of Study: Computer Science

Paweł Kamiński

**Creation of an RPG game using 2D graphics.
Version 1.0**

Engineer's Thesis is performed
in the Department of Mathematical Methods of Informatics
under supervision of
dr Krzysztof Sopyła

Olsztyn, 2015

Spis treści

Wstęp	2
Abstract	3
Rozdział 1. Instrukcja instalacji środowiska uruchomieniowego LÖVE wymaganego do uruchomienia gry	4
Rozdział 2. Uruchomienie oraz obsługa gry	5
Rozdział 3. Omówienie elementów składowych gry	6
Rozdział 4. Technologie użyte do zrealizowania projektu	7
Rozdział 5. Mechanizm przełączania pomiędzy stanami gry	8
Rozdział 6. Logika gry	9
Rozdział 7. Podsumowanie	10

Wstęp

Niniejsza praca inżynierska składa się z dwóch elementów. Pierwszym elementem jest gra komputerowa przeznaczona na komputery z zainstalowanym systemem operacyjnym Linux. Do pracy dołączony jest nośnik zawierający plik wykonywalny o rozszerzeniu .love, dzięki któremu można uruchomić grę. Drugim elementem jest część pisemna dotycząca tej gry. Rozdział 1 opisuje, w jaki sposób można zainstalować środowisko uruchomieniowe LÖVE. Po jego instalacji pliki z rozszerzeniem .love będą traktowane przez system jako pliki wykonywalne. Instalacja LÖVE jest niezbędna do uruchomienia gry. Rozdział 2 omawia sterowanie w ramach gry. Czytelnik może dowiedzieć się, w jaki sposób można sterować postacią, otwierać ekrany zawierające informacje o ekwipunku, otrzymanych i ukończonych zadaniach lub odblokowanych umiejętnościach. W tym rozdziale opisano cel gry oraz szczegółowo objaśniono, w jaki sposób toczyć walki z przeciwnikami. Rozdział 3 zawiera opis elementów składowych gry. Rozdział ten szczegółowo opisuje wszystkie elementy, które znalazły się w grze. W tym rozdziale nie jest poruszany sam problem implementacji, natomiast można go traktować jako opis efektu końcowego. Przeczytanie tego rozdziału pozwoli czytelnikowi zrozumieć cele, jakie zostały postawione przed rozpoczęciem procesu implementacji. Rozdział 4 wymienia i krótko opisuje technologie użyte do osiągnięcia rezultatu opisanego w poprzednim rozdziale. Zaprezentowane są ogólne informacje o tych technologiach, jak również powody, które spowodowały wybranie ich do użycia w projekcie. Rozdział 5 opisuje mechanizm przełączania pomiędzy stanami gry. Mechanizm ten jest jednym z kluczowych elementów wykorzystanych w implementacji gry. Rozdział zapoznaje czytelnika z koncepcją stanów gry, przedstawia zalety ich użycia, wymienia jakie stany zostały utworzone w procesie implementacji gry oraz opisuje, jakie funkcje pełni każdy z użytych stanów. Rozdział 6 stanowi opis logiki gry. W tym rozdziale poruszane są szczegóły związane z implementacją gry. Czytelnik może zapoznać się z zastosowanym podziałem na katalogi i pliki. Wyjaśniono tutaj, w jaki sposób zostały osiągnięte cele określone w rozdziale 3. Rozdział 7 podsumowuje całość pracy. Pokróćce streszczono najważniejsze informacje omówione w poprzednich rozdziałach. Czytelnik może przeczytać o tym, jakie były cele pracy i co udało się osiągnąć. Zawarte są tam również końcowe wnioski i refleksje, które nasuwają się podczas analizy uzyskanego efektu końcowego, jakim jest w pełni działająca gra.

Abstract

This engineer's thesis is composed of two elements. The first element is a computer game designed for computers running Linux OS. This work is accompanied by a media that contains an executable file, which filename extension is .love, which allows you to run the game. The second element is a written part about the game. Chapter 1 describes how to install the runtime environment LÖVE. After its installation, the files with the extension .love will be treated by system as executable files. Installation of LÖVE is required to run the game. Chapter 2 discusses the controls within the game. The reader may find out how to control the character, open screens containing information about inventory, received and completed quests or unlocked skills. This chapter describes the purpose of the game and explains in details how to battle with opponents. Chapter 3 describes the components of the game. This chapter describes in details all parts of the game. This chapter is not about the implementation process, but it can rather be treated as a description of the final effect. The reading of this section will enable the reader to understand the goals that have been defined before the implementation process. Chapter 4 lists and briefly describes the technologies used to achieve the result described in the previous chapter. There are presented general information about those technologies, as well as the reasons that led to selecting them for use in the project. Chapter 5 describes a mechanism of switching between the states of the game. This is the one of the key elements used in the implementation of the game. This chapter introduces the reader to the concept of game states, shows the benefits of their use, lists what states were created in the process of implementation of the game and describes what are the functions of each of used game states. Chapter 6 describes the logic of the game. In this chapter details related to the implementation of the game are discussed. The reader can see which directories and files were created. This chapter tells how the objectives defined in chapter 3 have been achieved. Chapter 7 summarizes the whole thesis. This is a brief summary of the most important information discussed in previous chapters. Reader can read what were the goals of thesis and what has been achieved. Also included are the final conclusions and reflections that arise during the analysis of the final result, which is a fully functional game.

Rozdział 1

Instrukcja instalacji środowiska uruchomieniowego LÖVE wymaganego do uruchomienia gry

Rozdział 2

Uruchomienie oraz obsługa gry

Rozdział 3

Omówienie elementów składowych gry

Rozdział 4

Technologie użyte do zrealizowania projektu

Rozdział 5

Mechanizm przełączania pomiędzy stanami gry

Rozdział 6

Logika gry

Rozdział 7

Podsumowanie