

СУ „Св. Климент Охридски“



Курсова задача
по
Практическо
програмиране с Perl

Изготвил:
Димитър Парушев, ФН: 61305

1. Кратко описание на проекта

SloMo представлява конзолна игра, която има за цел да представи забавно и приятно предизвикателство пред потребителят. Играта има няколко нива, като всяко ниво представлява двумерна карта от терени. Всеки терен има своята трудност на проходимост. В началото на нивото потребителят има възможност да променя трудността на проходимост, но получава отрицателни точки за всяка промяна. За всеки ход потребителят получава бонус точки. Целта на играта е да се забави компютъра (полето „X“ на картата) колкото се може повече докато стигне до крайната цел (полето „E“ на картата) като събере възможно повече точки.

2. Обхват и Work Breakdown Structure

Обхватът на проекта включва изграждане на меню, с което да се управлява играта, алгоритъм за пресмятане на най-удобния път за предвижване на компютъра, точкова система и визуализиране на текущото състояние на картата

Main.pl – Входната точка на играта, съдържа логиката за управлението на менюто.

Terrain.pm – Основна единица за изграждане на картата. Има методи за промяна на трудността на проходимост, добавяне на съседен терен, проверка дали даден терен е съседен.

Game.pm – Основният клас в играта. Тук се зарежда информацията от външните файлове, изпълняват се алгоритмите за намиране на най-удобен път, визуализация на текущото състояние на терена.

3. Функционални изисквания

- a. Интерактивно меню, с което да се навигира лесно в играта – старт на играта, рестартиране на нивото, промяна на трудността на преминаване на терен, следващо ниво, изход.
- b. Зареждане на информацията от външни файлове
- c. Алгоритъм за търсене в граф A*
- d. Алгоритъм за търсене в граф Depth first search
- e. Промяна на трудността на преминаване на терен
- f. Точкова система
- g. Визуализация на текущото състояние на картата

4. Нефункционални изисквания

- a. Реализиране чрез Perl
- b. Качване на проекта в GitHub - <https://github.com/Montero359/SloMo/>

5. Научени уроци от реализирането на проекта

При реализацията на проекта са научени няколко важни урока и са придобити нови умения. Основно запознаване и използване на Perl – синтаксис, възможности, имплементиране на различни алгоритми, работа с файлове, работа с низове, ООП. Освен това запознаване със системата GitHub и работа с нея.