Politechnika Śląska

Wydział Matematyk Stosowanej

Kierunek Informatyka

Gliwice, 26.1.2022

Programowanie I

**projekt zaliczeniowy**

**"Roguelike"**

**Paweł Oparczyk gr. lab. 1/2**

**1. Opis projektu.**

Projekt zawiera zestaw możliwych do rozszerzenia w prosty sposób systemów składających się na roguelike dungeon crawlera.

**2. Funkcjonalności**

* Losowe generowanie pięter z wykorzystaniem prostych do dodania planów pokojów
* Generowanie minimapy na bazie piętra, z zaznaczonym pokojem w których obecnie przebywa gracz oraz wypisywanie jej
* Losowe zapełnianie pokoi przeciwnikami, z możliwością wyznaczenia górnego i dolnego limitu przeciwników w każdym pokoju oraz prostego dodania nowych przeciwników
* Wypisywanie pokojów zoptymalizowane pod kontem minimalizacji wypisywanych znaków z każdym inputem
* System ekwipunku, przedmiotów i statystyk z możliwością prostego dodania nowych przedmiotów
* Proste AI obsługujące ruchy przeciwników
* System doświadczenia i zdobywanie poziomów
* System czarów dostępny dla niektórych klas
* System niszczenia ścian i sekretnych pokoi

**3. Przebieg realizacji**

Wykonałem wszystkie założenia projektu.

Źródło.cpp zawiera całość kodu źródłowego projektu

Biblioteka ctime > time()

Biblioteka iomanip > setw()

Biblioteka random > mt19937, generator, uniform\_int\_distribution, dist

Biblioteka windows.h > GetStdHandle, SetConsoleTextAttribute, SetConsoleCursorPosition

Biblioteka conio.h > getch\_

Biblioteka algorithm > swap

Biblioteka string > string, size\_of, string.at

**4. Instrukcja użytkownika**

1. Wybór postaci (wybierz postać strzałkami lewo i prawo lub A i D, zatwierdź enterem)

Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie

2.Mapa (steruj strzałkami lub WASD, atakuj przeciwników i niszcz ściany wchodząc w nie. Naciśnij e by otworzyć ekwipunek. Zbieraj przedmioty (dwuliterowe czerwone obiekty) wchodząc na nie.)

Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie

Jeżeli grasz jako rogue, mage lub cleric naciśnij ‘m’, żeby użyć czarów #UWAGA ‘m’ jest capslock sensitive#. Wybierz czar strzałkami w góre i w dół lub W i S, naciśnij enter by zatwirdzić czar.

W zależności od jego rodzaju będziesz musiał wybrać cel, lub aktywuje się on natychmiastowo. Naciśnij ‘m’ w dowolnym momencie by wrócić do mapy. Używanie czarów zużywa mane.

Obraz zawierający tekst, tablica wyników, zrzut ekranu

Opis wygenerowany automatycznie

3. Ekwipunek (nawiguj po ekwipunku strzałkami lub WASD, lub naciśnij e by wrócić do mapy. Naciśnij enter by wyświetlić dostępne opcje. Najechanie na przedmiot podświetli na niebiesko odpowiednie miejsce do jego założenia.Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie

Pokoje do których nie prowadzi korytarz są sekretnymi pokojami, w których zamiast przeciwników można znaleźć przedmioty.

Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie

Pole ‘Ż’ jest schodami na niższy poziom. Wejście na niego spowoduje zresetowanie układu piętra i przeciwników oraz zwiększy poziom trudności.

Obraz zawierający tekst, tablica wyników, zrzut ekranu

Opis wygenerowany automatycznie

Zabijaj przeciwników by zdobywać przedmioty i doświadczenie.

Gra kończy się, gdy zdrowie spadnie do 0 lub po wciśnięciu klawisza escape. Gra w obecnym stanie nie jest zbalansowana.

**5. Podsumowanie i wnioski.**

Zrealizowałem wszystkie założenia projektu, największy problem miałem z funkcją AII(). Do programu można dodać system zapisu oraz sposób na pozbywanie się niepotrzebnych przedmiotów (np. system pieniędzy i sklepów).