

Michał Łaciak
Nr indeksu.: 261 354
Wydział Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej
Grupa.: 2
Przedmiot.: Programowanie Obiektowe

Kraków
23.01.2017

Temat.:

Projekt z wykorzystaniem wiedzy zdobytej na ćwiczeniach laboratoryjnych z przedmiotu programowanie obiektowe

Przedmiotem wykonywanego przeze mnie projektu będzie gra, oparta na prostym interfejsie komunikacji między graczem, a programem, symulującym przeciwnika.

Wybrałem ten typ rozgrywki z uwagi na możliwość wykorzystania szeroko pojętego zaplecza wiedzy zdobytej na zajęciach, przez co projekt będzie miał możliwość rozbudowy, a także znany schemat rozgrywki z podobnych programów, lecz posiadających interfejs graficzny.

Część teoretyczna.:

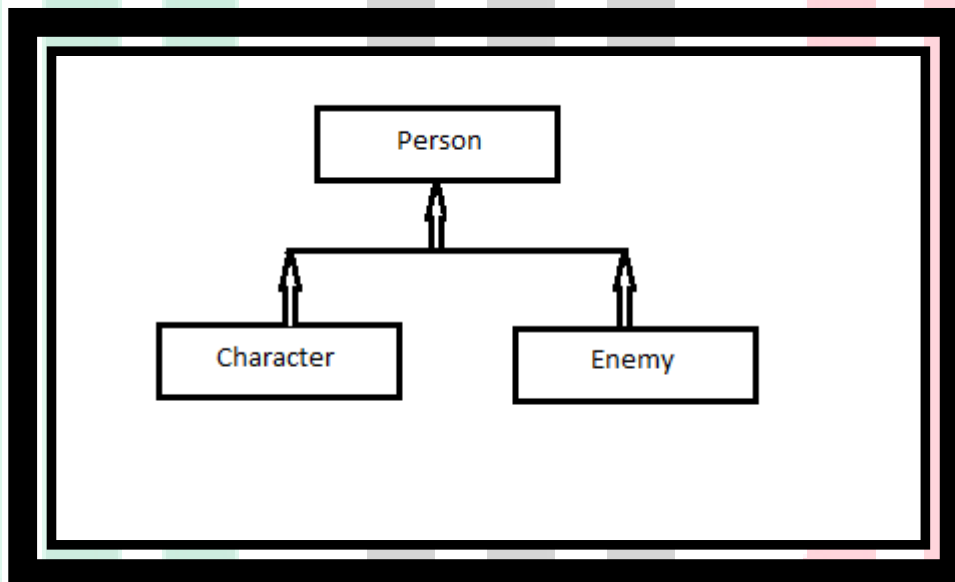
Do stworzenia programu został użyty program MS Visual Studio 2015, wraz z wbudowanymi bibliotekami.

Program został napisany w języku c++, z podziałem na plik cpp (source.cpp) jak i header (Klasy.h).

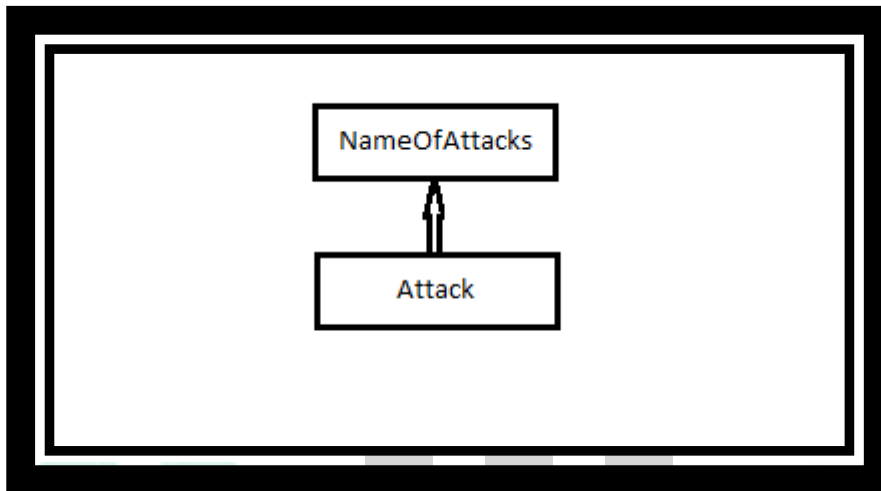
Do programu zostały dołączone biblioteki.:

- Standardowa biblioteka I/O **<iostream>**,
- **<windows.h>** - Obsługująca funkcję czyszczenia ekranu (system("cls")),
- **<fstream>** - Dająca możliwość wprowadzenia obsługi plików w programie,
- **<string>** - funkcja z biblioteki string została wykorzystana do odczytu informacji z pliku (getline(plik,dane)),
- **<ctime>** - wykorzystanie funkcji srand(), przy obsłudze pseudolosowości,
- **"Klasy.h"** – Header posiadający definicje wraz z deklaracjami stworzonych klas na potrzeby projektu.

Diagram Klas.:



Dziedziczenie z klasy Person przez klasy Character i Enemy.



Dziedziczenie z klasy NameOfAttacks, przez klasę Attack.

Wszystkie dziedziczenia użyte w programie są dziedziczeniami publicznymi, prócz dziedziczeń zostały zastosowane także przyjaźnie pomiędzy klasą Character, a typem ostream, jak w przypadku klasy Enemy, by móc zastosować operator '<<' wypisania dla poszczególnych klas.

Dane w klasie Person są typu prywatnego, dlatego w tej klasie występują akcesory, by móc edytować dane, czy czytać przez klasy dziedziczące. Klasa Person, posiada virtualny destruktor.

Ponadto w programie zastosowano wykorzystanie zmiennych losowych, generowanych na podstawie wyznaczonych, jak i zmieniających się przedziałów, a także zapis i odczyt plików, pozwalający na przechowywanie, ostatniego rekordu gracza.

Część praktyczna (przykłady działania na screenach):.

```
D:\Users\Micha\Documents\Visual Studio 2015\
Lets play a game? Choose whise!
1. Start New Game
2. Show last player score
3. EXIT :(
_
```

The screenshot shows a terminal window with a game menu. The title bar indicates the file path 'D:\Users\Micha\Documents\Visual Studio 2015\'. The menu text is 'Lets play a game? Choose whise!' followed by three options: '1. Start New Game', '2. Show last player score', and '3. EXIT :('. A cursor is positioned below the options.

```
D:\Users\Micha\Documents\Visual Studio 2015\
Set player name.: Sprawko_
```

The screenshot shows a terminal window for setting a player name. The title bar indicates the file path 'D:\Users\Micha\Documents\Visual Studio 2015\'. The prompt is 'Set player name.:'. The input 'Sprawko_' is shown, with a cursor at the end.

D:\Users\Micha\Documents\Visual Studio 2015\Project

Gracz.: Sprawko
Zycie.: 403
Obrona.: 100
Obrazenia.: 15 - 23
poziom postaci 1
aktualny poziom gry.: 1
doswiadczenie .: 1 / 10

Przeciwnik.: Sesyja
Zycie.: 400
Obrona.: 100
Obrazenia.: 10 - 33

Choose one of 3 attack, or healing.:

1. Charged Seed 55 % dmg
2. Rapid Soul 38 % dmg
3. Ripping Orb 83 % dmg
4. Healing + 18 HP
5. Leave Cry a river

wybieram.: ☐

Zycie.: 403
Obrona.: 100
Obrazenia.: 15 - 23
poziom postaci 1
aktualny poziom gry.: 1
doswiadczenie .: 1 / 10

Przeciwnik.: Sesyja
Zycie.: 400
Obrona.: 100
Obrazenia.: 10 - 33

Choose one of 3 attack, or healing.:

1. Charged Seed 55 % dmg
2. Rapid Soul 38 % dmg
3. Ripping Orb 83 % dmg
4. Healing + 18 HP
5. Leave Cry a river

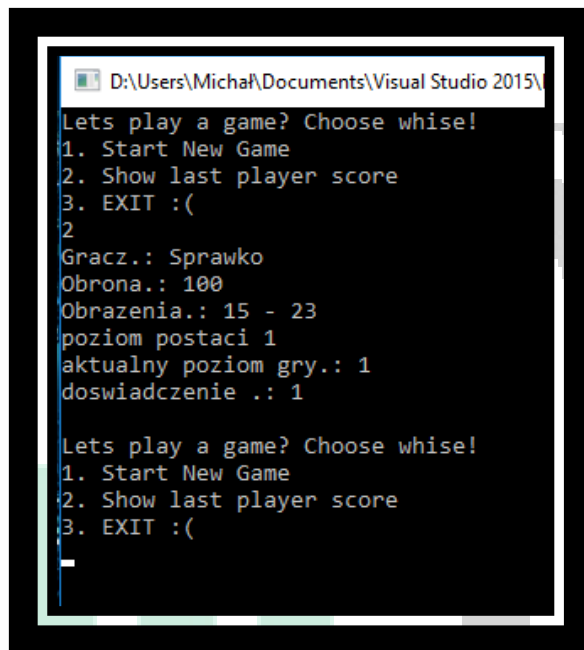
wybieram.:

3

Sprawko used Ripping Orb Power, and dealt 1494 dmg
Enemy Life 400 - 14 = 386

Sesyja used Brain Wizard Power, and dealt 1080 dmg
Sprawko Life 403 - 10 = 393

Press any key to continue . . . ☐



```
D:\Users\Michał\Documents\Visual Studio 2015\
Lets play a game? Choose whise!
1. Start New Game
2. Show last player score
3. EXIT :(
2
Gracz.: Sprawko
Obrona.: 100
Obrazenia.: 15 - 23
poziom postaci 1
aktualny poziom gry.: 1
doswiadczenie .: 1

Lets play a game? Choose whise!
1. Start New Game
2. Show last player score
3. EXIT :(
-
```

Podsumowanie.:

Cel projektu został zrealizowany, pozostawiając jednak ogromne możliwości rozbudowy, jak wykorzystanie szablonów przy edycji poziomu trudności, czy tym samym poziomymi przeciwników. Mam zamiar w przyszłości kontynuować pracę nad programem.

Literatura.:

J. Grębosz – Symfonia C++, Pasja C++

<http://www.zsi.pwr.wroc.pl/~kazienko/projektowanie/Diagramy%20klas.pdf>

<http://cpp0x.pl/kursy/>