

Projekt z programowania obiektowego – gra paragrafowa „Amelia”

Zarys problemu/temat projektu: Prosta gra komputerowa odzwierciedlająca grę paragrafową „Amelia”.

Kod źródłowy wraz z plikami dostępny na: https://github.com/jestem-andrew/projekt_amelia

Gra paragrafowa „Amelia” to darmowa gra autorstwa Dominika Matusiaka, udostępniona na stronie Wydawnictwa Wielokrotnego Wyboru masz-wybor.com.pl/gry-ksiazkowe/. Zarówno autor, jak i wydawnictwo wyraziło zgodę na użycie treści gry do napisania programu.

Grę paragrafową podzieliłem na pojedyncze pliki tekstowe z treściami każdego paragrafu, bez polskich znaków. Dodatkowo utworzyłem pliki tekstowe z możliwymi odpowiedziami, które są wyświetlane graczowi, pliki z numerami paragrafów do których gracz zostanie przeniesiony po wybraniu danej opcji, oraz pliki zawierające „znajdźki” możliwe do zebrania w danym paragrafie (gdy zawartość pliku równa 0, to paragraf nie ma znajdzki). Łącznie utworzyłem 256 plików.

Struktura programu

Program zawiera się w trzech plikach: *Źródło.cpp*, *paragraf.cpp*, oraz nagłówkowy *paragraf.h*.

Plik nagłówkowy zawiera 2 klasy – klasę *Gracz* oraz klasę *Paragraf* dziedziczącą po klasie *Gracz*.

Klasa *Gracz* zawiera:

- Kontener przechowujący „znajdźki” zebrane przez gracza
- Kontener zawierający numery pytań, do których gracz może przejść po wybraniu danej opcji
- Kontener zawierający treść pytań, które są zadawane graczowi
- Zmienną *int* przechowującą numer linijki opcji wybranej przez gracza

Klasa *Paragraf* zawiera:

- To, co klasa *Gracz* oraz:
- Zmienną *int* z numerem wyświetlanego paragrafu
- Zmienną *string* przechowującą treść wyświetlanego paragrafu
- Zmienną *int* przechowującą znajdkę do zebrania w bieżącym paragrafie
- Zmienną *int* sygnalizującą, czy jest to paragraf kończący grę czy nie (równy 1 lub 0)
- Konstruktor przypisujący domyślną wartość numeru paragrafu równą 0 (Menu główne), treść ustawia na pustą, item do zebrania na brak (0), koniec na 0.
- Destruktor czyszczący ekran

Metody klasy *Paragraf*:

- `void setup();` - otwiera okienko konsoli o rozdzielczości 1100x500
- `void wczytajtresc();` - wczytuje treść paragrafu – rozwój akcji
- `void wczytajnumerypytan();` - wczytuje numery pytań, do których gracz się przeniesie
- `void wczytajtrescpytan();` - wczytuje treść pytań do wyświetlenia graczowi
- `void wczytajitem();` - wczytuje „znajdkę” do zebrania w paragrafie
- `void wczytaj();` - łączy 4 powyższe funkcje, by nie wywoływać ich z osobna w *Źródło.cpp*

- `void` `wyswietl()`; - wyświetla numer paragrafu, wszystkie zebrane „informacje”(itemy), treść paragrafu, pytania do wyboru. Wyboru dokonuje się za pomocą klawiszów strzałek.
- `void` `sprawdz()`; - bierze numer paragrafu z odpowiedzi wskazanej przez gracza, następnie przypisuje wartość do numeru paragrafu klasy *Paragraf*
- `void` `pozamiataj()`; - zeruje kontenery zawierające numery pytań, treści pytań, oraz treść paragrafu przed wyświetleniem kolejnego paragrafu
- `bool` `koniec gry()`; - jeżeli zmienna koniec = 1 (paragraf kończący grę), zakończ grę
- `void` `odnowa()`; - zeruje wszystkie wektory, zmienne `tresc`, `koniec`, powrót do paragrafu zerowego (menu główne)

Zawartość plików źródłowych dostępna na githubie na w.w. linku.

Rozgrywka

Aby uruchomić grę, należy umieścić program `Amelia.exe` w jednym katalogu z katalogiem `amelia_pliki`. Po uruchomieniu programu otworzy się okienko wierszu polecenia w rozdzielczości 1100x500. Jeżeli pliki zostaną poprawnie wczytane (nie wyskoczy żaden error), ukaże się menu główne z tytułem i autorem gry. Aby wybrać interesującą nas opcję, używamy klawiszy strzałek góra-dół. Aby potwierdzić wybór, naciskamy klawisz `Enter`, co wybierze opcję, na której aktualnie znajduje się kursor i popchnie fabułę do przodu. W czasie gry można zebrać „informacje”, które są automatycznie zapisywane w prawym górnym rogu. Mają one wpływ na fabułę, więc dzięki temu nie trzeba ich zapamiętywać ani zapisywać obok na kartce papieru. Gra paragrafowa ze swojej natury ma dużo możliwych zdarzeń i zakończeń, więc można ją przejść kilka razy i za każdym razem doświadczyć innego rozwój wydarzeń.

```
Paragraf 0                               Znane informacje:
#####
                                     DOMINIK MATUSIAK
                                     "AMELIA"
                                     Wydawnictwo Wielokrotnego Wyboru

Wybierz strzałkami, oraz naciśnij Enter aby potwierdzić.

#####
Zaczynij gre.    <-
```

Rysunek 1 - Widok menu głównego

```
Paragraf 5                               Znane informacje: #1
#####
Budzisz sie w zaciemnionym, niewielkim pomieszczeniu. Probujesz sobie przypomniec kim jestes i jak tu trafias - bez powodzenia.
Nie wiesz ktora jest godzina, dzien tygodnia, a nawet pora roku. Czujesz sie nieco oslabiona i oszolomiona.
Pozbawione okien pomieszczenie ma wymiary okolo dwa na dwa metry, a sciany i podloge pokrywa szara farba.
Widzisz solidne, metalowe drzwi. W pokoju znajduje sie tylko materac i metalowe wiaderko. Brak koldry, poduszek.
Jestes ubrana w dresowe spodnie i polar z kapturem, jakbys niedawno wybrala sie na jogging albo silownie. Zauważasz brak obuwia.
Spostrzegasz na wewnętrznej czesci swojego ramienia niewielki, estetyczny tatuzak przedstawiajacy motyla wykonany ciemnoniebieskim tuszem.
Poza tym nie zauważasz innych znakow szczególnych.

#####
Wysilasz szare komorki, aby sobie cos przypomniec - 17. <-
Sprawdzasz kieszenie - 24.
Sprawdzasz wiaderko - 9.
Sprawdzasz materac - 47.
Sprawdzasz drzwi - 3.
```

Rysunek 2 - Widok jednego z paragrafów. W górnym prawym rogu zebrane informacje, w lewym górnym rogu numer bieżącego paragrafu, po środku treść paragrafu, poniżej opcje do wyboru.