

Gra w Statki

projekt na Wstęp do Programowania w C

Franciszek Zdobyłak

21 grudnia 2018

1 Opis projektu

Celem mojego projektu jest zaimplementowanie dwuosobowej gry w statki. Każdy użytkownik będzie mógł wybrać grę którą chce kontynuować lub gracza z którym chce rozpocząć nową grę. Program będzie umożliwiał grę dwóch graczy korzystających z jednego komputera.

2 Użyte technologie

W moim projekcie będę korzystał z języka C wraz z biblioteką GTK+.

3 Moduły

Program będzie składał się z modułów, które będą się między sobą komunikowały. Oto cztery główne moduły:

- Modułu głównego okna
- Modułu obsługi plików (komunikacji)
- Modułu obsługi rozgrywki
- Modułu ustawienia planszy

3.1 Moduł głównego okna

Jego zadaniem będzie komunikacja z graczem. Wyświetlanie planszy oraz przekazywanie wyborów gracza do reszty modułów. Główne funkcje:

- Wyświetlenie głównego okna programu
- Rozpoczynanie nowej gry z wybranym graczem
- Kontynuowanie gry z wybranym graczem (jeśli istnieje taka)
- Pobieranie ruchu wybranego przez gracza
- Aktualizowanie planszy

3.2 Moduł obsługi rozgrywki

Jego zadaniem będzie obsługa wszystkich wydarzeń do poprawnego prowadzenia rozgrywki. Główne funkcje:

- Sprawdzanie poprawności ruchu
- Wykonanie ruchu
- Sprawdzenie czy proponowana pozycja statku jest dozwolona

3.3 Moduł obsługi plików (komunikacji)

Jego zadaniem jest zarządzaniem zapisanymi rozgrywkami.

UWAGA!!! Drugą opcją jest przechowywanie planszy tylko u użytkownika, a wysyłanie tylko danych o ruchach. Jest to o tyle lepsze, że gracze mają mocno utrudnione „podglądanie”.

Główne funkcje:

- Tworzenie nowej gry
- Otwieranie rozpoczętej gry
- Usunięcie rozpoczętej gry
- Zapisywanie stanu (co skutkuje „wysłaniem” zmian do drugiego gracza)

3.4 Moduł ustawienia planszy

Jego zadaniem jest ustawienie statków na planszy podczas tworzenia nowej gry. Uznałem, że jest to jedno z trudniejszych zagadnień tego projektu, dlatego poświęcam na to osobny moduł. Główne funkcje:

- Wyświetlenie okna ustawienia planszy
- Pobieranie wyboru gracza

4 Zapisywanie rozgrywki

Stan rozgrywki będzie zapisywany w pliku o nazwie *id_rozgrywki.log*. Informacje zawarte w takim pliku:

1. Ruchy poszczególnych graczy wykonane wcześniej (w kolejności od najnowszego do najstarszego)
2. Opis rozmieszczenia statków na planszach

Kolejność jest ważna, ponieważ dane które program potrzebuje są podane od razu na początku.

5 Planowane usprawnienia

Program ma spełniać jedynie podstawowe działania. Niektóre funkcje dostępne w wielu współczesnych programach nie będą dostępne od razu. Funkcje, które planuję dodać w przyszłości:

- Automatyczne odświeżanie
- Automatyczne sprawdzanie dostępnych pól do postawienia statku
- Podstawowe statystyki graczy
- Zmiany reguł gry (np. liczby statków, rozmiaru planszy, etc.)