

Sprawozdanie z projektu zaliczeniowego Sieci Komputerowe 2

1. Opis protokołu

Do realizacji projektu zastosowany został protokół komunikacji TCP. Jest to protokół działający w trybie klient – serwer, co w tym przypadku oznacza, że do jednego serwera pracującego w trybie nasłuchu zgłaszają się aplikacje klienta i nawiązują z nim połączenie, a następnie wymieniają dane. Protokół TCP charakteryzuje się niezawodnością oraz strumieniowym przesyłem danych w przeciwieństwie do np. protokołu UDP charakteryzującego się pakietowym przesyłem danych.

2. Struktura projektu

Projekt składa się z aplikacji klienta napisanej w języku Java z wykorzystaniem JavaFX oraz aplikacji serwera napisanej w języku C++. Aplikacja klienta składa się z kilku klas (w tym klasy Main będącej główną klasą aplikacji). Aplikacja serwera to z kolei jeden plik C++.

Klasa Main służy do wywołania wszystkich pozostałych oraz zainicjowania interfejsu graficznego użytkownika, klasa Controller służy do zarządzania menu głównym aplikacji oraz do zainicjowania okna gry, klasa Polaczenie służy do obsługi komunikacji z serwerem wywoływanej w osobnym wątku, klasa Plansza służy do zarządzania stanem rozgrywki oraz implementacji reagowania na wydarzenia myszy. Klasy Pionek oraz TypPionka służą do inicjalizacji oraz zaprojektowania bierów, klasy WynikRuchu oraz TypRuchu służą do logicznej interpretacji wykonywanych ruchów, sprawdzania poprawności (legalności) ruchu. Klasa MovePawnEventHandler służy do obsługi wydarzeń związanych z myszą oraz odświeżania interfejsu użytkownika. Klasa OpcjeController zarządza widokiem związanym z opcjami po wyjściu z menu głównego. Pliki sample.fxml oraz opcje.fxml zawierają graficzny interfejs aplikacji i służą do załadowania widoków.

3. Sposób uruchomienia projektu

Serwer kompilowany jest w terminalu za pomocą polecenia:

```
g++ serwer.cpp -o serwer.out -pthread -std=c++11 -Wall
```

A następnie uruchamiany w terminalu za pomocą polecenia:

```
./serwer.out
```

Klient uruchamiany jest w terminalu z pliku .jar za pomocą komendy:

```
java --module-path /home/aleksander/Pobrane/javafx-sdk-11.0.2/lib --add-modules=javafx.controls,javafx.fxml,javafx.base -jar projektSKwarcaby.jar
```