

Sprawozdanie

Sieci Komputerowe 2

„Gomoku”

Mateusz Żelazowski 140810

1. Protokół komunikacyjny

Serwer po sprawdzeniu i ustawieniu wszystkich podstawowych parametrów tworzy nowy wątek, który służy do połączenia graczy w pary do gry. Gracze są łączeni w kolejności w jakiej zgłosili się do serwera. Dla utworzonej pary tworzony jest kolejny wątek, który tworzy i obsługuje grę.

Wątek obsługujący grę wysyła wiadomość **'NIC'** do klientów, która jest zapytaniem o ich nazwy (nick). Nazwa musi mieć od 1 do 8 znaków. Serwer komunikuje się z klientami poprzez wiadomości składające się z 3 znaków. Serwer po otrzymaniu nazw przesyła je do obu graczy oraz wysyła im wiadomość czy gracz jest biały (**'WHI'**) czy czarny (**'BLA'**). Poprawnie wykonany ruch wygląda w następujący sposób – **':A1'**. Znak **':'** pozwala klientowi odróżnić wykonany ruch od wiadomości serwera zawierającej informacje o stanie gry. Te wiadomości to: **'CON'** od słowa connection – problem z połączeniem, **'WWI'** od słów white win – gracz biały wygrał, **'BWI'** od słów black win – gracz czarny wygrał. Serwer po wykonanym ruchu sprawdza czy któryś z graczy wygrał, jeśli tak wysyła wcześniej opisane wiadomości **'WWI'** lub **'BWI'** oraz wysyła ruch przeciwnika. Po zakończeniu gry lub po wystąpieniu problemu z połączeniem jednego z graczy wątek gry jest niszczone.

2. Opis implementacji

Projekt składa się z serwera napisanego w języku C++ oraz klienta napisanego w języku Java przy pomocy JavaFX oraz scene buildera. Klient składa się z 6 klas (2 kontrolery, jedna do komunikacji, 2 do logiki gry oraz main inicjujący GUI), 2 plików fxml określających okna GUI oraz 2 plików png przedstawiających wygląd białego oraz czarnego kamienia.

3.Sposób kompilacji i uruchomienia projektu

Serwer należy skompilować za pomocą komendy ***g++ -pthread -Wall -o serwer server.cpp***. Serwer należy uruchomić poprzez komendę ***./serwer 1234*** gdzie 1234 to numer wybranego przez nas portu serwera.

Klientów należy uruchomić przez program ***IntelliJ***, który pozwala uruchomić kilku klientów równocześnie po wcześniejszym zaznaczeniu opcji ***'Allow paralel run'*** w opcjach uruchamiania.