

## Sprawozdanie sk2

### Gra w warcaby między klientami przez serwer

#### 1. Opis projektu (0.5 strony)

- Program umożliwia łączenie serwera z wieloma klientami używając wątków w C po to aby równolegle wiele osób mogło grać ze sobą w warcaby
- C + TCP socket + pthreads.

#### 2. Opis komunikacji pomiędzy serwerem i klientem (0.5 strony, może być schemat/rysunek)

Na starcie podczas łączenia serwer wybiera czy jesteś białym czy czarnym graczem i wysyła do klienta wiadomość o tym i jak pojawi się dwóch graczy to wysyła plansze potem komunikacja wygląda jako że serwer wysyła podczas jednej tury łącznie 4 wiadomości do klienta w dwóch momentach po 2 jako opis tego co odpowiedział na wiadomość jak ruch jest poprawny to odsyła jak będzie wyglądać plansza po ruchu i jaki ruch zrobił przeciwnik jak ruch nie był poprawny albo jak można zrobić więcej ruchów to serwer wysyła tylko raz wiadomość i plansze i oczekuje odpowiedzi od klienta.

#### 3. Podsumowanie (0.5-1 strona)

- to compile a server you can do `gcc server.c -o server.out` now you run it by executing file with choose of 3 options 0 - normal checkers, 1 where white wins by capturing all black pieces in his first turn, 2 is where there are only queens on the last line for both colors it connects to server on port 1100 `./server.out 1`.

to compile klient you can do `gcc klient.c -o klient.out` now you run it by executing file and choosing server to connect it to on port 1100 and any ip that is on the computer server has `./klient.out 1100 127.0.0.1`.

główne funkcje to było `do_move` i podobne `do_next_move` co pobierały ruch co klient chce wykonać i zwracały odpowiednią wartość za pomocą innych funkcji aby threads odpowiedni komunikat dawały do klienta na temat tego co się stało. Bardziej poboczne ważniejsze funkcje to były `takes` co robi ruch który bije pionek przeciwnika oraz `can_take` co zwracają wariacje czy można bić przeciwnika.

- Największą trudność sprawiło wymyślenie najlepszego sposobu na komunikację między serwerem a klientem. Dużym problemem była również odpowiednia implementacja wszystkich funkcji potrzebnych do grania w warcaby.