

Projekt zaliczeniowy - Sieci Komputerowe 2 laboratorium

Nazwa: CHATROOM

Michał Łopatka 145369

Damian Rzepka 145222

Opis protokołu komunikacyjnego

Wybór akcji użytkownika – użytkownik po uruchomieniu programu może zacząć od zalogowania się lub utworzenia nowego konta.

Przy próbie logowania użytkownik zostanie poproszony o wpisanie **nazwy** konta, może od serwera otrzymać:

false – gdy nie istnieje wcześniej utworzone konto o takiej nazwie

true – gdy konto o takiej nazwie istnieje

Gdy otrzyma **true** program poprosi o wpisanie **hasła**, użytkownik na wpisanie hasła może otrzymać:

false – gdy wpisane hasło nie zgadza się z tym potrzebnym do zalogowania

true – gdy wpisane hasło zgadza się z tym potrzebnym do zalogowania

Przy próbie rejestracji użytkownik musi podać **nazwę** konta, może otrzymać:

false – gdy konto o takiej nazwie istnieje

true – gdy nie istnieje wcześniej utworzone konto o takiej nazwie

Gdy otrzyma **true** program poprosi o wpisanie **hasła** które zostanie zapamiętane jako to potrzebne do późniejszego logowania do konta. Użytkownik zostanie automatycznie zalogowany

Po zalogowaniu się użytkownik ma dostęp do pozostałych funkcjonalności Add Friend, Choose Friend, Delete Friend.

Przy próbie dodania znajomego należy wpisać **nazwę** innego istniejącego użytkownika, w odpowiedzi serwer może wysłać:

false – gdy nie istnieje konto o takiej nazwie

exist – gdy konto o takiej nazwie już jest naszym znajomym

true – gdy użytkownik zostanie dodany

W dwóch pierwszych przypadkach klient zostanie poproszony o powtórne podanie nazwy znajomego. Można również wpisać „exit” jeśli chcemy się cofnąć bez dodawania znajomego.

Przy próbie wybrania znajomego, do którego chcemy napisać, serwer podeśle nam listę naszych znajomych i poprosi o wpisanie **nazwy** jednego z nich, wtedy otrzymamy:

false – gdy nie istnieje konto o takiej nazwie

true – gdy rozpocznie się chatroom ze znajomym

Gdy rozpocznie się chat będziemy mogli wysyłać do niego wiadomości i będziemy otrzymywać wszystkie wiadomości od innych osób, aby wyjść z chatu należy wpisać „exit”.

Przy próbie usunięcia znajomego należy wpisać **nazwę** innego istniejącego użytkownika, który jest naszym znajomym, w odpowiedzi serwer może wysłać:

false – gdy nie istnieje konto o takiej nazwie

frien – gdy konto o takiej nazwie nie jest naszym znajomym

trueee – gdy użytkownik zostanie usunięty

W dwóch pierwszych przypadkach klient zostanie poproszony o powtórne podanie nazwy znajomego. Można również wpisać „exit” jeśli chcemy się cofnąć bez dodawania znajomego.

Opis implementacji (Struktura projektu)

Zarówno klient jak i serwer zostały napisane w języku C. Używaliśmy standardowych bibliotek języka C oraz innych bibliotek potrzebnych do implementacji wątków w standardach POSIX (pthread). Na serwerze korzystaliśmy również z mutexów, które również pochodzą z biblioteki pthread.h. Program kompilowaliśmy na systemie operacyjnym Windows przy użyciu WSL'a.

Opis sposobu kompilacji i uruchomienia projektu

Aby skompilować projekt należy uruchomić plik Makefile. W celu uruchomienia projektu należy rozpocząć od uruchomienia server jako argument podając ip, a następnie client podając ip serwera.

Po programie poruszamy się wpisując numery poleceń albo wpisując nazwy użytkowników.

Przy pierwszym uruchomieniu nie istnieją żadne egzystujące konta użytkowników, należy zatem utworzyć konto wybierając opcje "Sign up". Do przetestowania wszystkich funkcjonalności należy założyć więcej niż jedno konto.