

Sprawozdanie z projektu z przedmiotu SK2

Autorzy: Dominik Kostencki 145424, Adam Kowalewski 145228

1. Wstęp

Celem naszego projektu była implementacja aplikacji typu klient-serwer. Zrobiliśmy aplikację działającą w następujący sposób: każdy klient po dokonaniu rejestracji i zalogowaniu się może dodać nowy temat, zasubskrybować istniejący już temat, wysłać posta w danym istniejącym temacie oraz wyświetlić tablice na której będą mu się wyświetlać posty w subskrybowanych przez niego tematach.

2. Opis protokołu komunikacyjnego

Nasz program używa modelu komunikacyjnego TCP. Do łączenia się pomiędzy klientem i serwerem używamy gniazd serwerowych(socket). Łączymy się używając adresu 127.0.0.1 i portu 1234. Warto wspomnieć, że program działa w sposób wielowątkowy, tzn. że do serwera naraz może być podłączonych kilku klientów.

3. Opis implementacji

3.1 Implementacja serwera

Serwer został zaimplementowany przez nas w języku C. Do implementacji posłużyły nam materiały z zajęć oraz zadania wykonywane podczas zajęć. W funkcji `main()` inicjalizujemy gniazda serwera i zapewniamy owym gniazdom brak awaryjności. W funkcji `handleConnection` obsługujemy połączenie z nowym klientem i dane które zostają przydzielone do wątku klienta. Funkcja `ThreadBehavior` obsługuje logikę wątku, tzn. wszystkie operacje które serwer wykonuje dla klienta.

3.2 Implementacja klienta

Klient został zaimplementowany przez nas w języku Java. Do implementacji posłużył nam materiał z zajęć oraz zadania wykonywane podczas zajęć. W funkcji `main()` klient może poprzez swoje wybory komunikować się z serwerem. Do wykonania GUI użyliśmy Java Swing. Dla każdej operacji tj. rejestracja/logowanie, dodawanie tematu, subskrypcja tematu, wysyłanie posta oraz sprawdzanie swoje tablicy jest przygotowane osobne okienko.

4. Opis sposobu kompilacji i uruchamiania projektu

Aby skompilować i uruchomić projekt w pierwszej kolejności trzeba skompilować serwer w C co robimy komendą "gcc -pthread serwer.c -o serwer" , a następnie uruchomić serwer komendą "./serwer". Gdy serwer jest już uruchomiony możemy przejść do uruchomienia klienta. Klient w naszym projekcie jest uruchamiany w konsoli IntelliJ. Aby tego dokonać wystarczy skompilować projekt. Nasz projekt został zamieszczony na Githubie pod linkiem: <https://github.com/kostekd/SK2-project>. Serwer znajduje się w pliku threadedServer.c, a wszystkie pliki klienta w folderze Client. Plikiem który należy skompilować by odpalić klienta jest App.java.