**Program umożliwiający prowadzenie rozmowy (chat) w sieci IP pomiędzy wieloma użytkownikami.**

Wykonany projekt polega na wykonaniu chatu umożliwiającego rozmowę w sieci IP. Zaprogramowano “chat room” wykorzystujący protokół tcp/ip za pomocą biblioteki socket w środowisku programistycznym Python.

**Algorytm działania programu:**

1. Uruchamiany jest serwer sieci lokalnej

2. Serwer oczekuje na połączenie od klienta

3. Klient łączy się z serwerem.

4. Klient wybiera nazwę użytkownika, która wyświetlana będzie na chacie

5a. Jeżeli połączenie przebiegło prawidłowo na serwerze otrzymujemy wiadomość o poprawności połączenia (Got connection from 127.0.0.1:52905).

5b. Jeżeli połączenie nie przebiegło pomyślnie wyświetlana jest wiadomość o błędzie (ConnectionRefusedError: [WinError 10061]).

6a. Serwer oczekuje na wiadomość od klienta.

6b. Serwer oczekuje na połączenie od kolejnych klientów.

7. Po otrzymaniu wiadomości od klienta ta wiadomość wysyłana jest wszystkim użytkownikom chatu oraz wyświetlana jest na serwerze.

**Pliki z których składa się na projekt:**

* plik serv.py - skrypt uruchamiający konsole pełniącą rolę serwera
* plik client.py - skrypt uruchamiający konsole pełniącą rolę klienta, czyli użytkownika uczestniczącego w rozmowie. Skrypt ten może zostać uruchomiony wielokrotnie w celu dodania kolejnych użytkowników do chatu.

**Opis działania programu:**

Na początku uruchamiamy skrypt serv.py w celu uruchomienia konsoli pełniącej rolę serwera. Następnie uruchamiamy dwa lub więcej razy skrypt client.py w celu dodania nowych użytkowników do chatu. Uruchamiając client.py należy wpisać nazwę użytkownika, pod którą będzie wyświetlana każda wysyłana przez danego klienta wiadomość.

**Instrukcja obsługi:**

Projekt został wykonany w środowisku programistycznym Python. Korzystamy w nim z biblioteki socket, która jest zawarta w podstawowej wersji Pythona.

server odpalamy z poziomu konsoli poleceniem python server.py,

Klient łączy się z serwerem z poziomu konsoli poleceniem python client.py. W oknie konsoli klienta, po wprowadzeniu loginu, który ma się wyświetlać przy każdej wiadomości od klienta, w konsoli pojawia się znak zachęty (>>). Po wprowadzeniu wiadomości tekstowej, należy wcisnąć przycisk enter. Wiadomość zostanie wysłana na serwer, oraz wyświetli się ona innym użytkownikom “chatroomu”.

**Wykorzystywane źródła:**

<https://rk.edu.pl/pl/python-i-programowanie-sieciowe>

<https://docs.python.org/3/library/socket.html>

<https://realpython.com/python-sockets>