

Dokumentacja projektu

Przedmiot: Programowanie sieciowe

Wykonał: Jakub Wojtycza

Temat:

Sieciowa gra w papier, kamień, nożyce z serwerem
współbieżnym, wraz z tablicą wyników w języku
programowania Python

Prowadzący: dr. Inż. Janusz Gozdecki

1. Metody, biblioteki, środowisko oraz język programowania wykorzystany w projekcie:

- Środowisko programistyczne: PyCharm
- Biblioteki: random – losowanie odpowiedzi serwera,
socket – obsługa funkcji sieciowych,
threading – tworzenie nowych procesów.

2. Sposób użytkowania:

1. Uruchomienie serwera *Paper_Scissors_Rock_PS_project.py*.

```
Starting server...  
Server is listening on port 14  
Connected by ('2001:6d8:10:8210::60d', 20796, 0, 0)
```

Zdj. 1 Uruchomienie serwera oraz informacja o podłączeniu się klienta

2. Połączenie się z serwerem za pomocą klienta, używając programu *client_PS_project.py* oraz wpisując poprawny adres.

```
Starting client...  
Connected to server  
Enter your nickname: Kuba  
Enter your choice (rock/paper/scissors):
```

Zdj. 2 Połączenie się klienta z serwerem

3. Przebieg gry:

Po połączeniu z serwerem i podaniu nazwy gracza rozpoczyna się rozgrywka. Klient jest proszony o podanie odpowiedniego symbolu, a serwer losuje odpowiedź. Jeśli gracz wygrywa pojawia się następujący komunikat:

```
Enter your choice (rock/paper/scissors): rock  
You win! Server choice: scissors
```

Zdj. 3 Informacja o wygranej

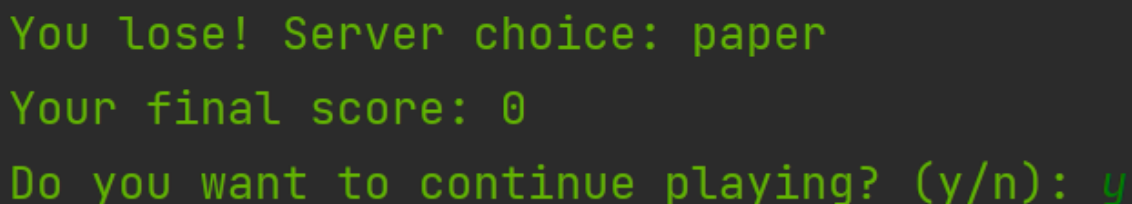
Naliczany również jest tzw. win_streak, czyli ilość wygranych pod rząd:



```
Win streak: 1
```

Zdj. 4 Informacja o win_streak

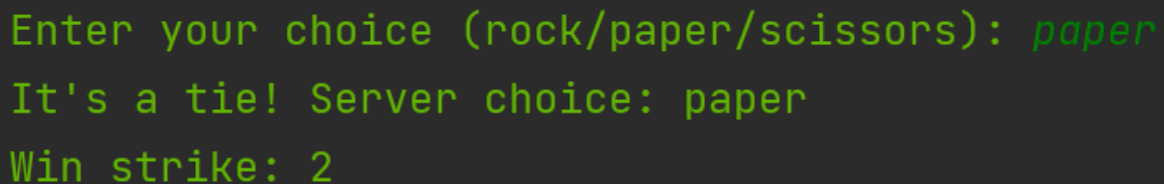
W przypadku przegranej wyświetlany jest komunikat o uzyskanym wyniku oraz serwer pyta się gracza czy chce kontynuować rozgrywkę:



```
You lose! Server choice: paper
Your final score: 0
Do you want to continue playing? (y/n): y
```

Zdj. 5 Informacja o przegranej

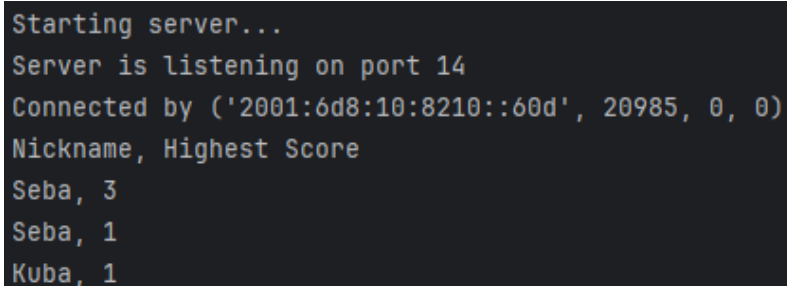
W przypadku remisu, wynik gracza nie zmienia się i można kontynuować rozgrywkę:



```
Enter your choice (rock/paper/scissors): paper
It's a tie! Server choice: paper
Win strike: 2
```

Zdj. 6 Informacja o remisie

Na serwerze jest również wyświetlana tablica trzech najlepszych wyników:



```
Starting server...
Server is listening on port 14
Connected by ('2001:6d8:10:8210::60d', 20985, 0, 0)
Nickname, Highest Score
Seba, 3
Seba, 1
Kuba, 1
```

Zdj. 7 Tablica wyników

Przez zastosowanie serwera współbieżnego, na serwer może podłączyć się do pięciu graczy i mogą grać z serwerem równocześnie.