

Mariusz Nieciecki

Damian Łaguna

## PROZE etap IV

### Projekt protokołu sieciowego dla aplikacji Lunar Lander

Opisany poniżej protokół sieciowy zostanie zaimplementowany w aplikacji Lunar Lander, jego zadaniem będzie nawiązanie połączenia między aplikacją serwera i klienta. Umożliwi to pobranie danych konfiguracyjnych, opisów poziomów gry a także listy z najlepszymi wynikami (klient będzie mógł zapisać swój wynik na serwerze).

Protokół:

- Jest protokołem tekstowym
- Dane są przesyłane w jednej linii, a znak końca linii jest informacją o końcu przesyłanych danych
- Wykorzystuje standardowe klasy i interfejsy języka Java

Serwer:

- Serwer jest aplikacją bezobsługową, która w plikach lokalnych przechowuje pliki konfiguracyjne.
- Serwer po uruchomieniu wyświetla adres ip poprzez który można się z nim połączyć i numer portu na którym działa.
- Po uruchomieniu serwer odczytuje pliki konfiguracyjne.
- Serwer na żądanie klienta wysyła dane z plików konfiguracyjnych.
- Serwer na żądanie klienta dokonuje zapisu wyniku końcowego który otrzymuje od klienta do pliku z listą wyników.
- Do serwera może być podłączonych wiele klientów naraz, obsługa każdego klienta odbywa się w osobnym wątku.

Klient:

- Użytkownik loguje się poprzez podanie adresu hosta i numer portu.
- Po pomyślnym zalogowaniu klient przesyła informację do serwera, że chce nawiązać z nim połączenie w celu uzyskania plików konfiguracyjnych.
- Po zakończeniu gry klient wysyła do serwera żądanie aby wynik został zapisany.

Działanie protokołu:

Klient – K, Serwer – S

Za każdym razem gdy klient chce wysłać żądanie do serwera następuje ustanowienie połączenia. Po otrzymaniu odpowiedzi na żądanie połączenie zostaje przerwane.

- Klient prosi serwer o wysłanie plików konfiguracyjnych

K:getConfig -> S

Odebrane dane są odpowiednio obrabiane po stronie klienta.

- Serwer odpowiada wysyłając klientowi wymiary okien, nazwy okien itd. S:giveConfig

```
title=LunaLander@menu_width=600@menu_height=600@game_width=1024@game_
height=576@framerate=60@level=1@s_coordinate_x1=0@s_coordinate_y1=576
@s_coordinate_x11=80@s_coordinate_y11=300@airstrip_x1=900,950,1000@ai
rstrip_y1=500,520,500@m1=3@airstrip_width1=100@airstrip_height1=5@cra
te_coordinate_x1=300@crate_coordinate_y1=0@hourglass_coordinate_x1=55
0@hourglass_coordinate_y1=0@meal_coordinate_x1=0@meal_coordinate_y1=5
76@gravitation1=0.08 -> K
```

Informacje zawarte w linijce tekstu są oddzielone znakiem „@”, klient odpowiednio je zapisuje

- Pobranie listy najlepszych wyników

K:getRecords-> S

S:getRecords

place1=michał,397 place2=janek,301 -> K

- Wysłanie przez klienta wyniku wraz z imieniem gracza

K:Send\_scores -> S

SEND\_SCORE-Maciek-250 ->S

Serwer odpowiada:

Your score is save -> K

- Koniec połączenia

Zakończenie połączenia z serwerem następuje tylko i wyłącznie na prośbę klienta

K:EndGame -> S

Po otrzymaniu takiej informacji serwer zamyka połączenie informując o tym klienta S:Connection lost -> K

Klient po otrzymanej informacji kończy połączenie.