

Tomasz Pałka
Ignacy Katkowski

Programowanie zdarzeniowe

Projekt protokołu sieciowego

WSTĘP

Niniejszy projekt protokołu sieciowego zostanie zaimplementowany w grze. Jego zadaniem będzie wymiana tabeli z wynikami między serwerem a klientem, wysyłanie wyniku przez klienta do serwera oraz podstawowych parametrów gry z serwera do klienta. Protokół ten jest protokołem tekstowym. Wykorzystuje standardowe klasy i interfejsy języka Java, jak gniazdko komunikacyjne oraz protokół TCP. Przesyłane dane nie są szyfrowane, oraz przesyłane są w jednej linii. Informacją o końcu żądania jest znak nowej linii (\n).

SCHEMAT PRZYKŁADOWEGO POŁĄCZENIA

- Nawiązanie połączenia

Klient nawiązuje kontakt z serwerem (loguje się:)

K: LOGOWANIE\n => S

Serwer potwierdza zalogowanie klienta i nadaje mu numer i

S: POLACZONO i\n => K

Jeśli nawiązanie połączenia się nie uda, serwer poinformuje o tym serwer

Sr: POLACZENIE_ODRZUCONO\n => K

Jeśli nawiązanie połączenia się powiedzie możliwa jest wymiana danych między Klientem a Serwerem

- Pobranie wartości parametrycznych gry

W celu pobrania pliku konfiguracyjnego klient przesyła informację do serwera.

K: POBIERZ_PARAMETRY_GRY\n => S

Serwer po otrzymaniu żądania, przesyła wartości parametryczne gry

*S: PARAMETRY: <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<config><mainMenuFrameWidth>x</mainMenuFrameWidth><mainMenuFrameHeight>y</mainMenuFrameHeight>[...]</config>\n=>K*

W celu pobrania listy najlepszych wyników klient przesyła informację do serwera.

$K: \text{POBIERZ_TABLICE_WYNIKOW} \setminus n \Rightarrow S$

Serwer po otrzymaniu żądania, przesyła wyniki

```
S: TABLICA_WYNIKOW:?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><tablicawynikow>
    <wynik="01">
    <imie>Andrzej</imie><punkty>999</punkty>><poziom_trud>1</ poziom_trud >
    </wynik>
    [...]</tablicawynikow>\n=>K
```

Odebrane dane są odpowiednio obrabiane po stronie klienta.

- Wysłanie wyniku do serwera

Wysyłając wynik do serwera klient wysyła informację o nicku gracza, jego wyniku i poziomie trudności (znak # oddziela poszczególne dane)

K: WYNIK:ADAM#1000#1\|n=>S

Po otrzymaniu wyniku serwer porównuje go z aktualna tablicą wyników w celu sprawdzenia czy znajdzie się w top10

Jeśli wynik został umieszczony:

$S: WYNIK_TOP10 \setminus n \Rightarrow K$

Jeśli wynik nie został umieszczony:

$S: WYNIK_ODRZUCONO \setminus n \Rightarrow K$

- Zakończenie połączenia

Połączenie z serwerem zostaje zakończone tylko i wyłącznie na prośbę klienta. Aby tak się stało, musi on przesłać informację od serwera

$K: WYLOGOWANIE \setminus n \Rightarrow S$

Serwer po otrzymaniu informacji odpowiada klientowi że połączenie zostało zakończone i zamyka połączenie.

$S: WYLOGOWANO \setminus n \Rightarrow K$

Klient po otrzymaniu informacji kończy połączenie.

W przypadku wystąpienia jakiegokolwiek błędu po stronie serwera przesyła on informację o awaryjnym zamknięciu połączenia

S: WYLOGOWANIE_AWARYJNIE\n =>K

Klient po otrzymaniu informacji odpowiada że połączenie zostało zakończone i zamyka połączenie z serwerem

K: WYLOGOWANO_AWARYJNIE\n => S

Serwer po otrzymaniu tej informacji zamyka połączenie z klientem.