

PROZE

Protokół sieciowy gry Dyna Blaster

Funkcjonalność sieciowa aplikacji polega na komunikowaniu się serwera z klientami (serwer obsługuje dowolną ilość klientów). Do tego celu zostanie użyty protokół tekstowy - TCP, którego jednostką informacji jest linia tekstu, a znak “\n” informuje o zakończeniu przesyłania aktualnych danych. Wymiana informacji przy pomocy protokołu TCP dotyczy sytuacji, gdy klient:

- nawiązuje połączenie
- zapisuje do serwera swój wynik
- pobiera ranking najlepszych wyników
- kończy połączenie.

Po stronie serwera tworzony jest tzw. `ServerSocket` który posiada własny numer portu=5000. Po stronie klienta tworzymy `Socket` którego argumentem jest “localhost” oraz właściwy port. Podczas uruchamiania gry tworząc wątek kliencki (odpowiednia opcja w menu głównym) nawiązujemy połączenie z serwerem. W każdym wysłanym żądaniu przez klienta serwer na podstawie początkowej komendy (`LOGIN;`, `EXIT;`, `GET_SCORES;`, `SAVE_RESULT;`) decyduje w jaki sposób przetworzyć informację i jak odpowiedzieć klientom.

Możliwe połączenia:

C: “`LOGIN: klient \n`” -> S

Klient wybiera w Menu opcję ZALOGUJ SIĘ. Jeżeli połączenie udało się nawiązać to serwer w swojej konsoli wyświetla informacje o nowym kliencie i odsyła następującą odpowiedź:

S: “`zalogowano\n`” -> C

Informacja o zalogowaniu wyświetla się w nowym oknie po stronie klienta. W przypadku nieudanego połączenia w oknie widnieje komunikat o nieudanym połączeniu.

C: “`EXIT: wyjscie\n`” -> S

Te żądanie jest efektem kliknięcia w pole WYLOGUJ SIĘ. Chęć przerwania połączenia z serwerem.

S: “`wylogowano\n`” -> C

Po odesłaniu tej odpowiedzi kończy się wątek kliencki i połączenie zostaje przerwane. Informacja o opuszczeniu serwera przez klienta wyświetla się w konsoli serwera. Gra przechodzi w tryb offline.

C: “`SAVE_SCORE: nick=wynik\n`” -> S

Klient wysyła żądanie o zapisanie uzyskanego w grze wyniku końcowego.

Dorota Floriańczyk
Krzysztof Sadura

S: "zapisano wynik\n"

Serwer zapisuje w pliku tekstowym dane przesłane od klienta. Zostają one dopisane do linii tekstu, w której każda para nick+wynik jest odseparowana myślnikiem.

C: "GET_SCORES: wczytaj_wyniki\n" -> S

Klient wysyła żądanie o pobranie wyników z serwera.

S: "nick1=190.5-nick2=80.0-nick3=46.5-....\n" -> C

Serwer po otrzymaniu komendy GET_SCORES przesyła przechowywanie wyniki w jednym ciągu. Po stronie klienta wyniki są parsowane i wyświetla się ranking online.