

Programowanie Sieciowe

Dokumentacja do projektu

Temat: Gra sieciowa "Wisielec"

Monika Lis
Artur Nowak
Wojciech Przybyło

Cel projektu:

Celem projektu było napisanie gry sieciowej pt. "Wisiielec", która polega na zgadywaniu przez klienta hasła wylosowanego przez serwer.

Opis gry:

Grę rozpoczyna klient - po uruchomieniu programów serwer posiada jedno hasło wylosowane z puli i czeka na wiadomość. Zadaniem klienta jest odgadywanie kolejnych liter w hasle, znając tylko jego długość. Serwer otrzymując wiadomość zawierającą tylko jedną literę określa, czy dane hasło zawiera proponowaną literę, czy nie. Klient ma osiem szans - jeżeli uda mu się odgadnąć wszystkie litery zawarte w hasle - wygrywa. Po ośmiu nieudanych próbach przegrywa i gra zostaje zakończona.

Realizacja:

Projekt składa się z dwóch części - z programu klienta oraz z programu serwera. Zarówno w jednym, jak i drugim programie zostały użyte podstawowe struktury oraz funkcje niezbędne do komunikacji między klientem, a serwerem.

Program serwera zawiera dodatkową strukturę posiadającą 10 haseł, z których jedno zostaje wylosowane podczas gry za pomocą prostej funkcji rand(). Po otrzymaniu pierwszej wiadomości od klienta, serwer odpowiada przesyłając potrzebne informacje do dalszej gry:

- tablicę o liczbie elementów równej liczbie liter w hasle - jest ona wypełniona znakami "_" dzięki czemu klient widzi, jak długie jest hasło. W kolejnych etapach gry tablica zostaje modyfikowana w przypadku, gdy klientowi udało się odgadnąć jedną z liter. W odpowiednim miejscu tablicy, znak "_" zostaje zastąpiony odgadniętą literą.
- tablicę zawierającą wykorzystane litery - po każdej próbie zostaje do niej dopisana wykorzystana litera
- tablicę z aktualną liczbą szans - przy każdej nieudanej próbie licznik zostaje ona zmniejszona o jeden

Na samym końcu programu zostaje sprawdzana liczba szans - po wykorzystaniu wszystkich ośmiu prób serwer wysyła do klienta komunikat o przegranej grze. W przeciwnym wypadku - gdy wszystkie litery zostały odgadnięte przez klienta, po sprawdzeniu odpowiedniego warunku zostaje wysłany komunikat o wygranej.

Program klienta zawiera tablicę, do której w kolejnych etapach gry zostaje wpisana proponowana litera, następnie poprzez odpowiednią funkcję zostaje ona wysłana do serwera. Oprócz tego program klienta posiada funkcje, które umożliwiają odbiór od serwera potrzebnych informacji. Jeżeli podczas gry zostanie odebrany komunikat o wygranej lub przegranej, gniazdo zostaje zamknięte.