

04.03.2015r.

Paweł Kamiński
Carlos Zaldivar Batista
Jan Muczyński

Prowadzący: dr inż. Robert Nowak

Projekt ZPR

Dokumentacja Wstępna

Temat projektu

Przeglądarkowa gra dwuosobowa kółko i krzyżyk, obsługująca użytkowników na jednym serwerze.

Gra

Ogólna idea

Gra będzie się toczyć na planszy o rozmiarze 16 na 16 pól. Gracze w wybranych przez siebie miejscach wstawiają kółko i krzyżyk. Warunkiem zwycięstwa jest ustawienie 5 takich samych symboli sąsiadujących ze sobą w jednej linii (pionowo, poziomo bądź na ukos). W przypadku, gdy zostaną wykorzystane wszystkie pola oraz żaden z graczy nie spełni warunku zwycięstwa to gra kończy się remisem.

Opis funkcjonalności

Użytkownik po wejściu na stronę gry, po zgłoszeniu chęci do rozegrania partii i podaniu nicku, oczekuje na kolejnego gracza. Gdy ten się pojawi to zaczyna się gra.

Użytkownicy toczą rozgrywkę, każdy ruch przed przesłaniem do serwera jest sprawdzany pod kątem poprawności. Wykonanie ruchu przez jednego z graczy blokuje możliwość wykonywania ruchu przez drugiego.

Pierwszy ze zgłoszonych graczy ma przydzielane kółko a drugi krzyżyk. Ponadto przy nicku gracza znajduje się licznik jego zwycięstw w danej grze. Po zakończeniu partii istnieje możliwość rewanżu po obopólnej

zgodzie. Każdy z graczy ma ograniczony czas na wykonanie ruchu – jeżeli się w nim nie zmieści to przegrywa partię.

Grę wygrywa gracz z większą liczbą wygranych partii. Informacje o bieżącej rozgrywce oraz o liczbie wygranych/przegranych partii będą przechowywane w pamięci po stronie serwera.

Funkcjonalność, na którą może zabraknąć czasu

- 1) Zmiana rozmiaru planszy oraz w zależności od rozmiaru inny warunek zwycięstwa.
- 2) Prywatne gry – możliwość wybrania sobie przeciwnika.

Funkcjonalność, którą warto by było dodać w przyszłości

- 1) Chat między graczami
- 2) Ranking graczy – za wygranie meczu będzie się dostawało punkty, a za przegraną punkty będą odejmowane
- 3) Gracze są dobierani w pary na podstawie rankingu

Technologie, które zostaną użyte

Klient

Klient będzie używał jedynie przeglądarki www w celu zagrania w grę. Interfejs graficzny zostanie napisany w JavaScript(jQuery) połączonym z HTML5.

Serwer

Do utworzenia, kompatybilnego z SO Linux i Windows, serwera zostanie użyte lighttpd + Python, zaś boost::python + C++ zostaną zastosowane do stworzenia logiki aplikacji.

Środowisko bioweb zostanie zastosowane do organizacji całej aplikacji.

System kontroli wersji

Podczas tworzenia aplikacji zostanie użyty system kontroli wersji *git* w serwisie github pod adresem <https://github.com/pawelkami/ZPR>.