



POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Dokumentacja wstępna

Aplikacja do gry w szachy z wykorzystaniem komunikacji webowej oraz interfejsu graficznego 3D

Projekt Indywidualny

Sebastian Kurpios

1 Opis aplikacji

Celem projektu jest wykonanie aplikacji do gry w szachy z interfejsem 3D. Program powinien pozwalać na grę jednoosobową z możliwością wyboru stopnia trudności oraz wieloosobową. Dodatkowo wersja wieloosobowa powinna umożliwić komunikację pomiędzy graczami oraz wybór gracza według jego umiejętności. Ponadto użytkownik aplikacji będzie mógł zarejestrować się w serwisie, a wyniki jego potyczek będą zapisywane w bazie danych.

2 Komponenty

1. Aplikacja desktopowa
2. Serwer komunikacyjny
3. Serwer bazy danych

3 Analiza i specyfikacja wymagań

3.1 Wymagania funkcjonalne

1. Gra jednoosobowa:
 - wybieranie stopnia trudności wirtualnego przeciwnika (głębokość dla algorytmu min-max lub alfa-beta)
 - zapisywanie stanu gry i przywracanie go w dowolnym momencie
 - obliczanie ilości punktów za grę ze względu na trudność przeciwnika i wynik
 - zapisywanie na dysku wyniku gry oraz liczby otrzymanych punktów
 - przypisywanie liczby otrzymanych punktów do danego konta
2. Gra wieloosobowa:
 - wybieranie przeciwnika z listy dostępnych użytkowników
 - możliwość akceptacji lub odrzucenia zaproponowanego pojedynku przez innego użytkownika

- możliwość komunikacji z przeciwnikiem za pomocą czatu lub wideorozmowy
- obliczanie ilości punktów za grę ze względu na ranking przeciwnika i wynik
- możliwość rozgrywania gry anonimowo lub jako zalogowany użytkownik
- możliwość identyfikacji użytkownika za pomocą konta w serwisie facebook

3.2 Wymagania niefunkcjonalne

1. Reakcja na niedostępność serwera z powodu awarii lub braku odpowiedzi na zapytanie w wyznaczonym czasie:
 - możliwość rozegrania gry wyłącznie w trybie z komputerem
 - brak możliwości dopisania liczby otrzymanych punktów do konta gracza
 - zapisanie stanu gry wyłącznie na dysku
 - w razie przerwania gry automatyczne zakończenie pojedynku bez przyznania punktów
2. Reakcja na przerwanie połączenia z klientem w czasie gry
 - oczekiwanie przez wyznaczony czas na użytkownika
 - przyznanie przegranej niedostępnemu użytkownikowi po odczekaniu
3. Reakcja na brak urządzeń audio-wideo w urządzeniu użytkownika
 - brak możliwości komunikacji za pomocą wideorozmowy

4 Interfejs użytkownika

Graficzny interfejs użytkownika powinien pozwalać na wizualizację szachownic, pionów, figur oraz ich ruchów za pomocą grafiki 3D. Ponadto powinien znajdować się rzut 2D przedstawiający aktualne położenie bierok. W interfejsie zalecane jest umieszczenie czatu w prawym dolnym rogu. W przypadku

wykorzystania wideorozmowy obraz twarzy przeciwnika albo może być przedstawiony na przeciwko użytkownika, wtedy użytkownik musi móc poruszać kamerą z powodu zbyt małego kąta widzenia, albo jako obraz w prawym dolnym rogu w miejscu czatu. Interfejs wyboru ustawień oraz zawodników powinien być prosty i czytelny, a cały interfejs intuicyjny.

Przykładowe interfejsy:



