**DOKUMENTACJA WSTĘPNA**

**ZAAWANSOWANE PROGRAMOWANIE W C++**

**OPRACOWALI: PAWEŁ WALCZAK, KONRAD SOBOLEWSKI**

**PROWADZĄCY: dr inż. ROBERT BIEDRZYCKI**

**TEMAT PROJEKTU: WARCABY W WARIANCIE ROSYJSKIM Z INTERFEJSEM NA PRZEGLĄDARKĘ. Gra z komputerem (nie musi zawsze wygrywać). Aplikacja w architekturze klient-serwer. Serwer powinien działać na systemie Linux, natomiast klient powinien wykorzystywać jedynie przeglądarkę WWW. Proponowana architektura serwera: C++/boost::python/Python/ + /lighttpd/. Klient: html+javascript.**

**FUNKCJONALNOŚĆ: Gra będzie wyświetlana w przeglądarce WWW. Zostaną wykorzystane technologie HTML, CSS oraz JavaScript. Udostępniony będzie widok przedstawiający planszę do gry o rozmiarze 8x8. Przemieszczenie pionka będzie odbywało się poprzez kliknięcie na dany pionek oraz kliknięcie na jedno z możliwych pól( zbiór możliwych pól, na który wybrany pionek może się przemieścić, będzie podświetlony na planszy). Każda interakcja z grą będzie powodowała wydanie odpowiedniego dźwięku. Zaimplementowany (w C++ bądź Python) zostanie silnik gry komputera, który będzie bazował na sztucznej inteligencji. Zaimplementowane reguły gry będą spełniały wszystkie wymagania wariantu rosyjskiego. Wykonamy testy ( przykładowo używając podejścia Test Driven Development w celu systematycznego testowania oprogramowania) używając bibliotek m.in google test dla C++. Rozważamy również zaimplementowanie prostej (1-2 encje) bazy danych, w celu przetrzymywania statystyk/wyników poszczególnych graczy. W takiej bazie danych będziemy składować informacje m.in. na temat liczby wygranych i przegranych partii, czasy rozgrywek, liczbę straconych pionków poszczególnych graczy. Udostępnymi również możliwość rozegrania gry, w której występować będzie ograniczenie na czas wykonania ruchu (np. po 30 sekundach użytkownik oddaje ruch). Użytkownik po zakończeniu meczu będzie miał prawo rozpocząć grę ponownie.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Zadania** | | | **Czas** |
| **Serwer** | **Komunikacja z Klientem** | **Odbiór danych** | **5h** |
| **Interpretacja** | **3h** |
| **Silnik** | **-** | **8h** |
| **Baza Danych** | **Projektowanie** | **2h** |
| **Implementacja** | **4h** |
| **Klient** | **Komunikacja z serwerem** | **-** | **5h** |
| **Komunikacja z użytkownikiem** | **-** | **4h** |
| **Interfejs graficzny** | **Główna Gra** | **8h** |
| **Statystyki** | **2h** |
| **Testowanie** | **-** | **-** | **5h** |
| **Suma** | | | **46h** |