23.11.2011

Dokumentacja wstępna projektu z przedmiotu ZPR

# Piotr Jastrzębski Łukasz Tomczak

**Temat projektu:** Gra Warcaby

# Koncepcja

Projekt zakłada stworzenie implementacji dwuosobowej gry w warcaby, gdzie rozgrywka odbywa się zdalnie (Internet, sieć lokalna). Program będzie posiadał zarówno funkcjonalność serwera jak i klienta. Zostanie zaimplementowany w technice „grubego klienta” z pomocą C++ i biblioteki Qt.

# Interfejs użytkownika

Program będzie składał się z głównego okna które będzie prezentowało:

* planszę do gry
* status gry
* który gracz aktualnie wykonuje ruch
* menu aplikacji

Z menu aplikacji można będzie wybrać opcję połączenia z drugim graczem, wystartowania nowej rozgrywki, jej przerwania oraz rozłączenia z serwerem i zamknięcia aplikacji. Pionki na planszy będzie można przestawiać za pomocą myszy na wybrane pole.

# Opis funkcjonalności

Zgłoszenie chęci założenia serwera gry – użytkownik po wybraniu opcji potwierdza założenie serwera, od tej chwili kolejny użytkownik może dołączyć do gry.

Podłączenie drugiego klienta do gry – użytkownik po wybraniu opcji podaje adres IP serwera gry, rozpoczyna się rozgrywka w warcaby.

Użytkownicy toczą rozgrywkę, każdy ruch przed przesłaniem do serwera jest sprawdzany pod kątem poprawności. Wykonanie ruchu przez jednego z graczy blokuje możliwość wykonania ruchu przez drugiego. Tzw. pionki „damki” są oznaczane automatycznie.

Gdy nastąpi rozłączenie graczy, istnieje możliwość ponownego połączenia i kontynuowania rozgrywki jeśli co najmniej jeden użytkownik nie zakończył aplikacji.

# Implementacja i wykorzystane techniki

Połączenie pomiędzy graczami za pomocą protokołu TCP/IP z wykorzystaniem implementacji gniazd z biblioteki Qt.

Format komunikatów przesyłanych gdy gracz wykona ruch {wsp. pola na którym znajdował się pionek, wsp. pola na które pionek został przeniesiony}

Obsługa błędów poprzez mechanizm wyjątków.

Praca grupowa realizowana z pomocą systemu wersji *git.*

Każda figura reprezentowana za pomocą potomków klasy figura która określa dopuszczalne ruchy, położenie.

Budowanie aplikacji za pomocą mechanizmów wbudowanych w Qt (pliki \*.pro)