

Programowanie obiektowe JAVA (Projekt)	
Wydział Elektrotechniki Automatyki i Informatyki	
Temat: Gra kółko i krzyżyk	
Studia: Stacjonarne	Kierunek: Informatyka
Grupa: 2ID14A	Dawid Maciejski Michał Lidwa
Ocena:	

1. Ogólny opis projektu wraz informacjami o technologiach, framework'ach, bibliotekach użytych w projekcie

Projekt, który wykonywaliśmy to gra kółko i krzyżyk. W grze została wykorzystana bibliotekę graficzną JFrame gra obsługuje połączenie klient serwer z wykorzystaniem wątków. Jest także możliwość gry na jednym sprzęcie. Projekt posiada również menu jak również okno po ukończeniu gry, które informuje o zwycięzcy.

Technologie użyte w projekcie:

Ogólna baza projektu – Java oraz środowisko IntelliJ IDEA

Biblioteka graficzna - Java Swing

Dokumentacja techniczna – Java Doc

Testy Jednostkowe – JUnit5

Narzędzie automatyzujące budowę oprogramowania na platformę Java – Maven Apache

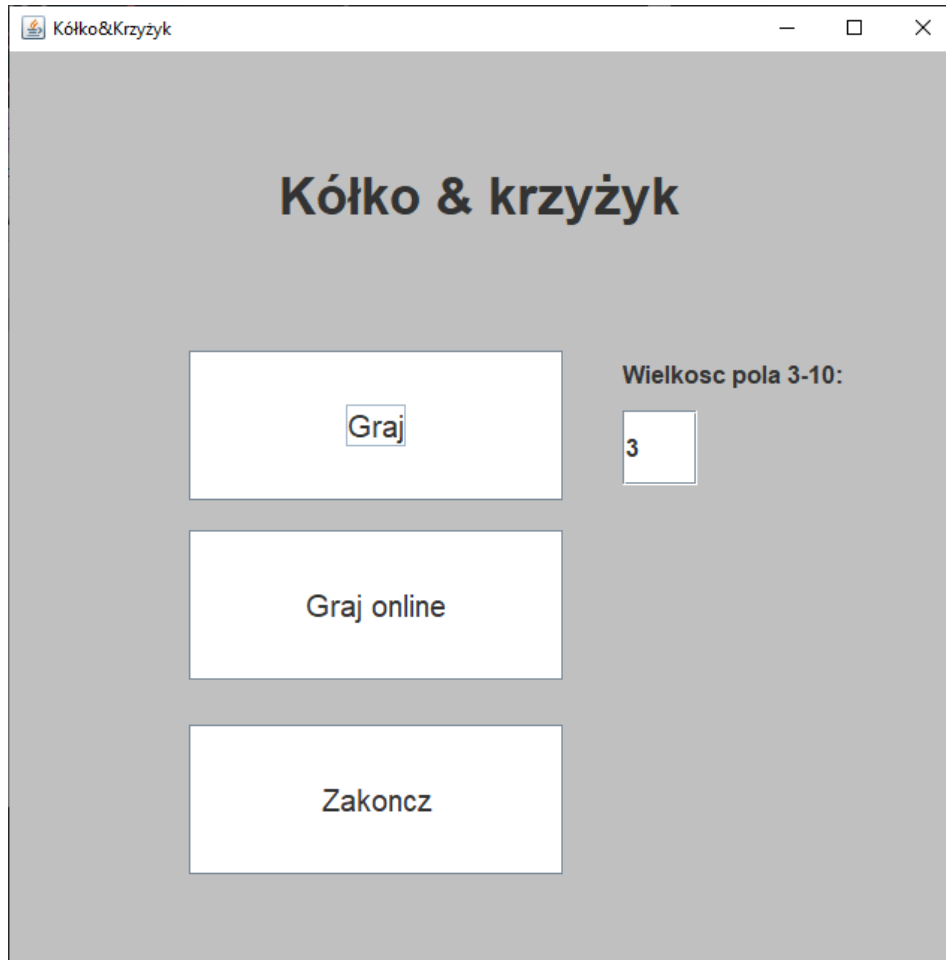
2. Informacje na temat funkcjonalności projektu.

Gra posiada 2 tryby gra lokalna dla dwóch użytkowników w jednym oknie jak również umożliwia rozgrywkę online w dwóch oknach programu. Umożliwia również wybranie wielkości pola do gry (między 3 a 10).

3. Informacje na temat sposobu uruchomienia oraz obsługi projektu.

Gra posiada instalator, który umożliwia instalację gry na systemie Windows. Jak również jest możliwość włączenia gry z pliku exe jak również uruchomienie gry z pliku jar. Możemy też włączyć grę naciskając PPM na klasie Gra i wybieramy opcję Run Gra.main().

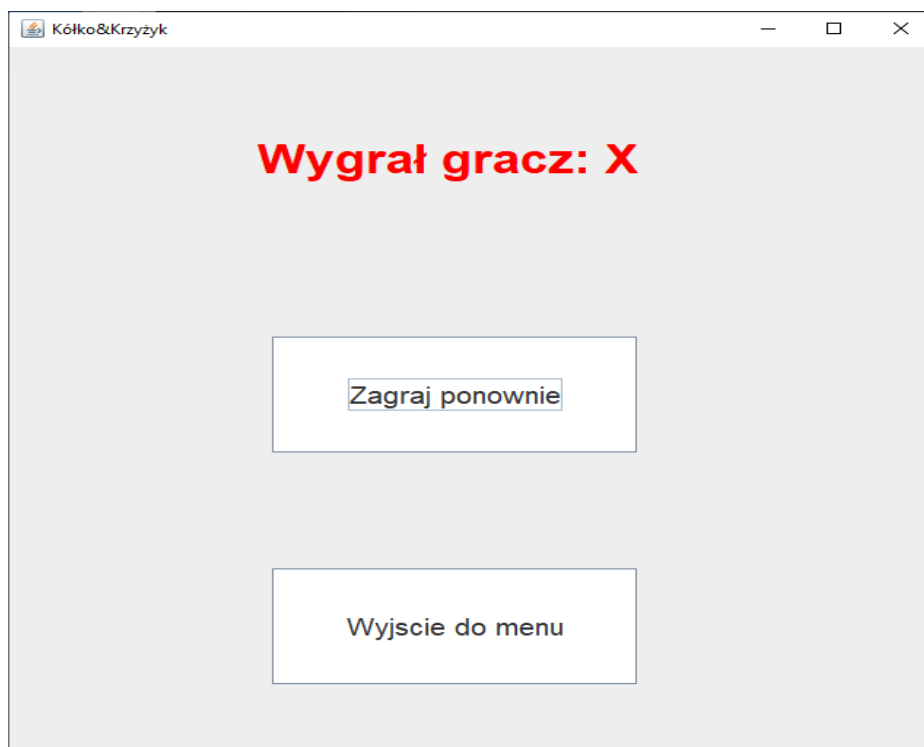
Menu gry

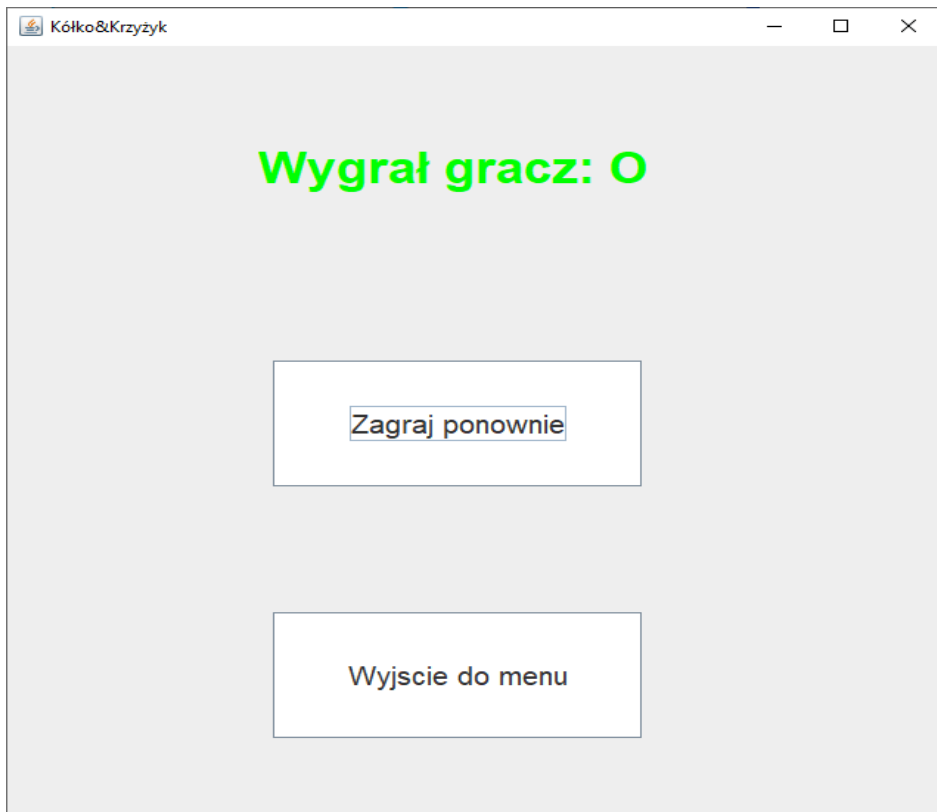


Granie w trybie jednoosobowym

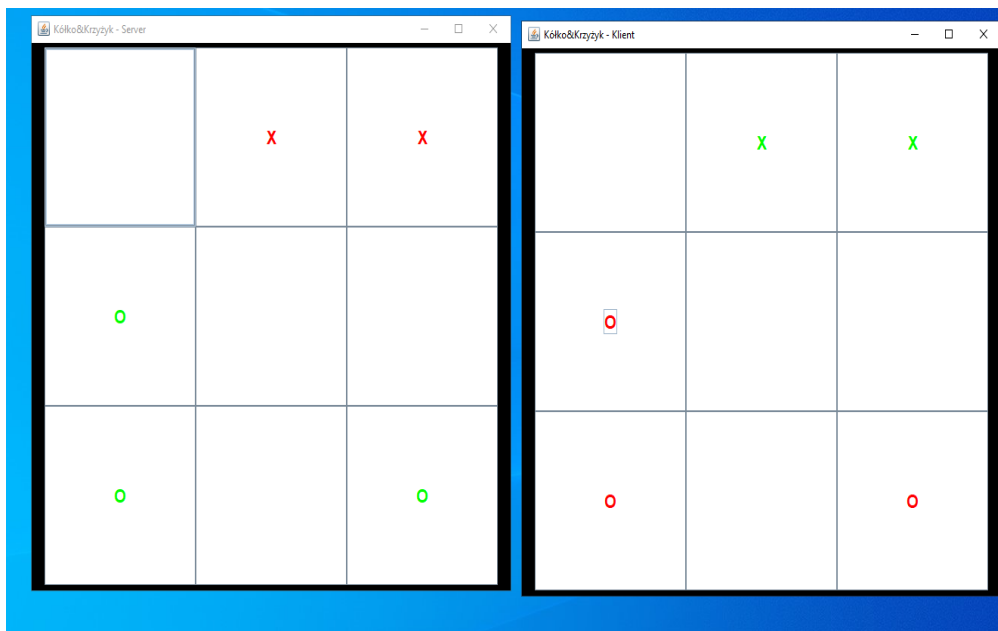


Informacje o wygranej w trybie jednoosobowym

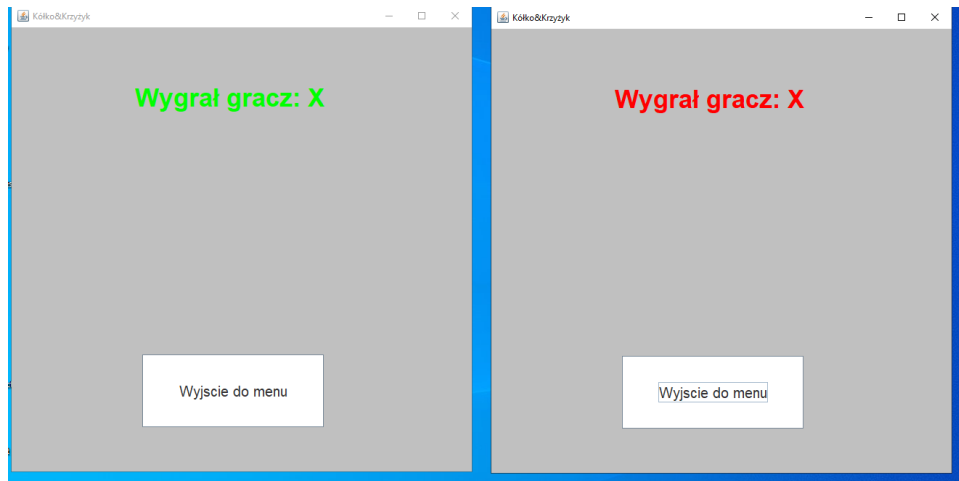




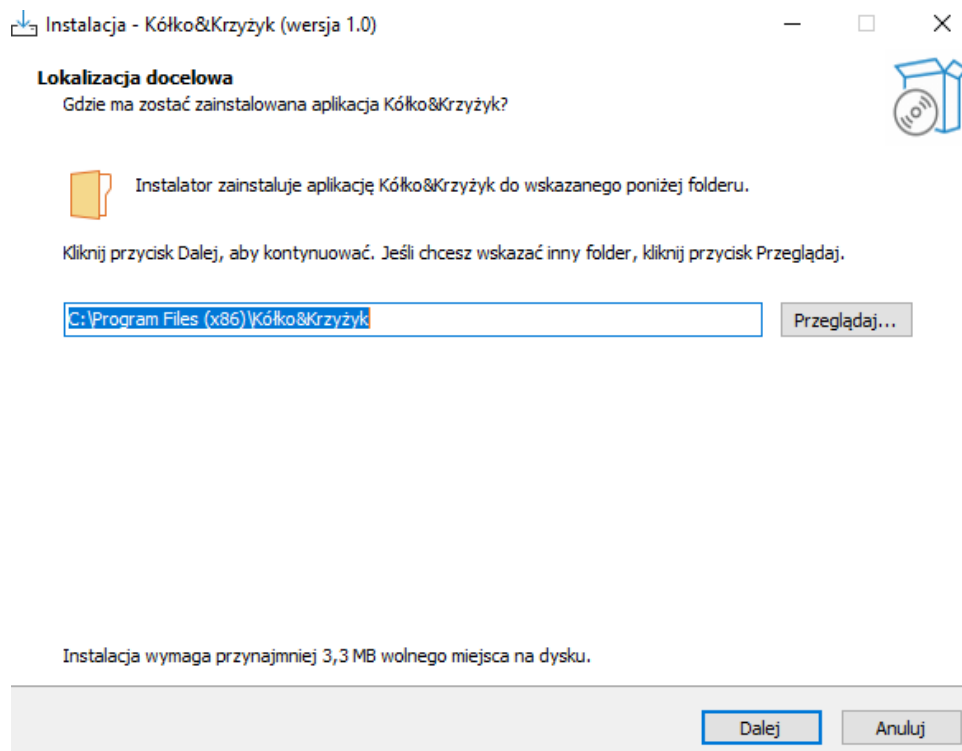
Gra w trybie online

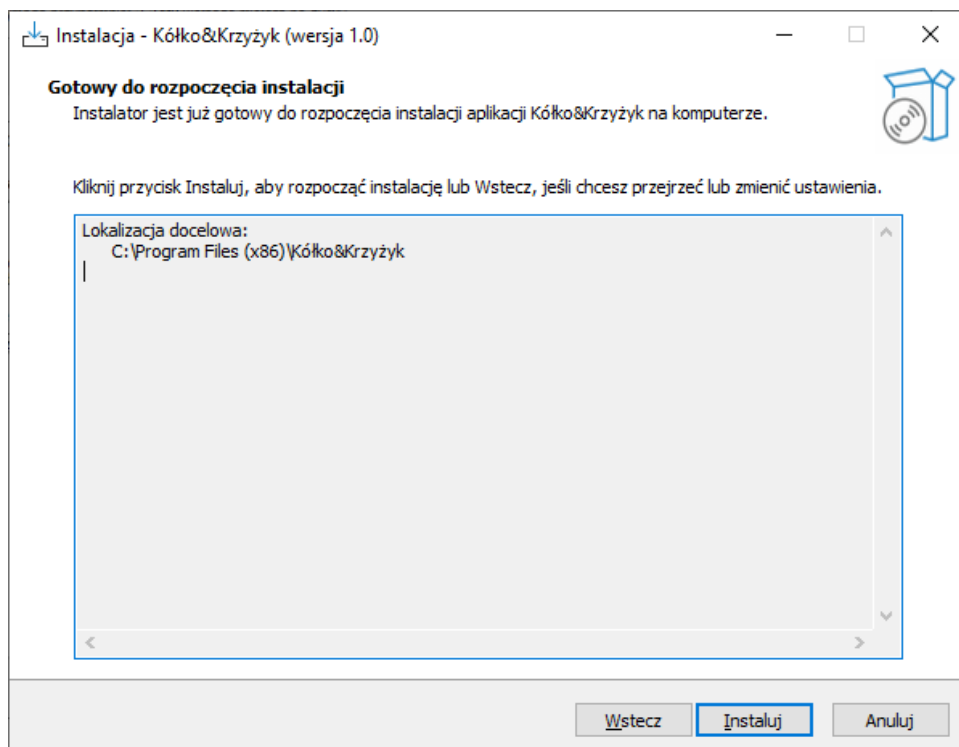
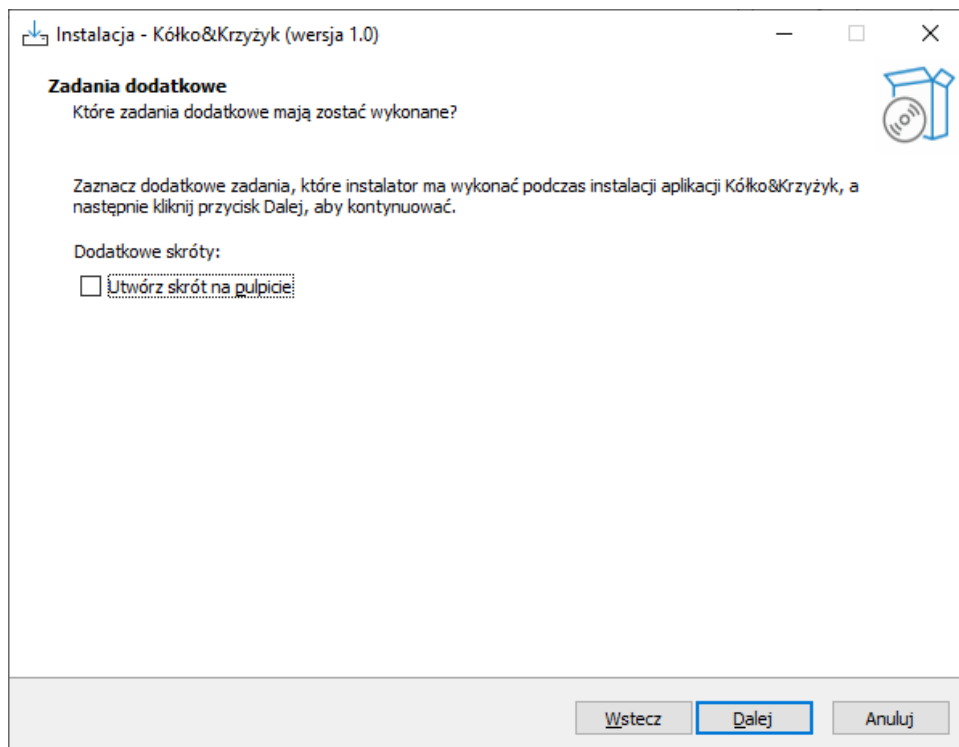


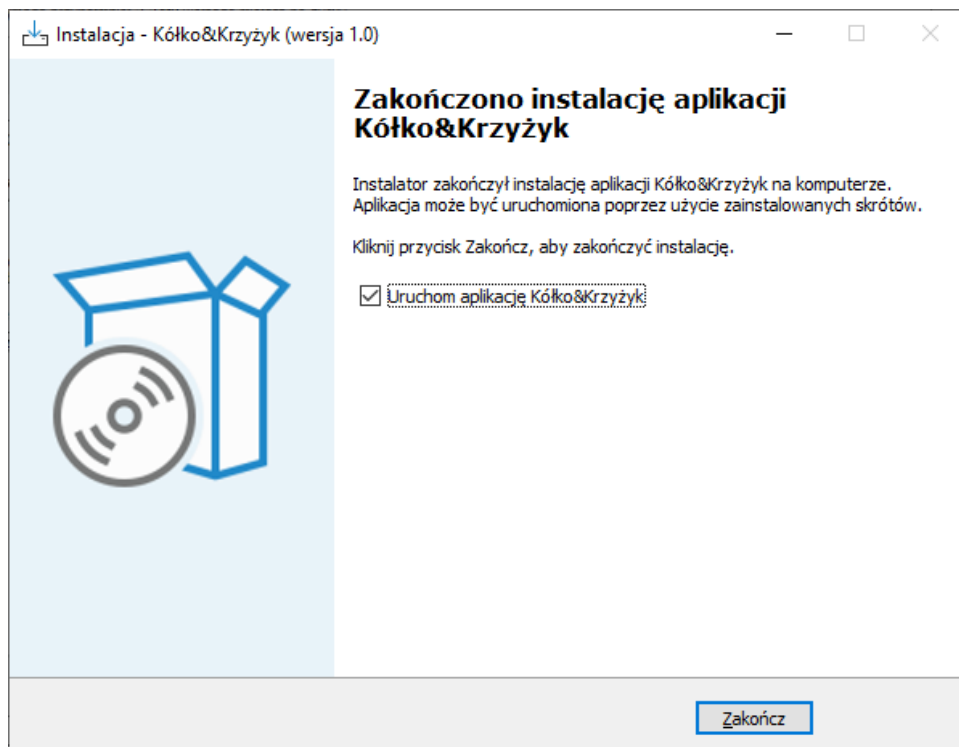
Wyniki gry w trybie online



Instalacja Gry







4. Informacje na temat stworzonych klas, metod, funkcji (bez kodu źródłowego) z opisem ich podstawowej funkcjonalności (przyjmowanymi parametrami, wartościami zwracanymi) oraz ich przeznaczeniem.

*Klasa gra tworzy nowe okno gry.

*Klasa Okno_menu tworzy okno menu które umożliwia użytkownikowi wybór gry lokalnej bądź w sieci jak również umożliwia użytkownikowi zwiększenie rozmiaru planszy w grze lokalnej.

-Konstruktor Okno_menu który służy do tworzenia menu okna wraz z wyświetleniem przycisków do wyboru trybu gry, wyjścia z gry oraz wielkości pola.

-Funkcja actionPerformed która służy do wyboru określonej funkcji w zależności od wyboru przez użytkownika określonego przycisku na ekranie.

*Klasa OknoGry (z przeznaczeniem gry LAN), OknoGryC i OknoGryS (z przeznaczeniem do gry sieciowej) funkcje te tworzą planszę gry kółko i krzyżyk umożliwiają wstawienie kółka bądź koła w wolne pole planszy również sprawdza czy nie został wyłoniony zwycięzca.

-Konstruktor OknoGry, OknoGryC i OknoGryS tworzy okno gry wraz z planszą

-Funkcja actionPerformed która służy do wyboru określonego pola na planszy następnie wywołuje funkcje sprawdzające zwycięzcę oraz zmienia gracza na przeciwnego.

-Funkcja sendC oraz sendS (wysepują w OknoGryC i OknoGryS) funkcje te przesyłają komunikat przez połączenie klient serwer.

- Funkcje Wygranakolumny, WygranaWiersze, WygranaSkos1, WygranaSkos2 zawierają algorytm sprawdzający zwycięzcę zwracają prawdę lub fałsz.

*Klasa Siec tworzy połączenie sieciowe oraz tworzy wątek po przesłaniu wiadomości zaznacza odpowiednie pole na serwerze.

Konstruktor Siec tworzy i uruchamia wątek oraz przypisuje wskaźnik na planszę gry.

Funkcja run jest to domyślna funkcja wątku w której wykonuje się połączenie sieciowe wraz z odbieraniem komunikatu od klienta i zaznaczeniem konkretnego pola.

*Klasa SiecClient łączy się z serwerem poprzez port oraz tworzy wątek po przesłaniu wiadomości zaznacza odpowiednie pole u klienta.

Konstruktor SiecClient tworzy i uruchamia wątek oraz przypisuje wskaźnik na planszę gry.

Funkcja run jest to domyślna funkcja wątku w której wykonuje się połączenie sieciowe wraz z odbieraniem komunikatu od serwera i zaznaczeniem konkretnego pola.

*Klasa Okno_zakoncz służy do zwracania informacji o zwycięzcy oraz umożliwia ponowne uruchomienie gry

*Klasa Okno_zakoncz_online służy wyłącznie do zwracania informacji o zwycięzcy w trybie sieciowym

5. Informacje na temat ilości pracy włożonej przez poszczególnych członków zespołu w tworzenie projektu.

Praca była rozdzielona równomiernie na każdą osobę z grupy. Wspólnie zajmowaliśmy się połączeniem klient-serwer przy którym spędziliśmy dużo pracy. Stworzenie menu wraz z oknami wyboru zwycięzcy stworzyła jedna osoba, druga zaś stworzyła algorytm gry. Dla urozmaicenia projektu stworzyliśmy wspólnie instalator gry.