

Politechnika Świętokrzyska w Kielcach	
Programowanie obiektowe (Java)	Projekt
Grupa 11B	Paweł Piotrowski Igor Ślusarski

1. Wstęp

Celem projektu było stworzenie gry domino w języku Java z wykorzystaniem architektury server-client. Gra została utworzona i jest funkcjonalna, jednak nie udało się zaimplementować serwera i klienta, przez co nie ma możliwości gry w dwóch osobnych oknach. Program tworzy dwóch graczy, którzy mogą zagrać między sobą, ale tylko w jednym oknie. W repozytorium znajdują się pliki dotyczące serwera i klienta, nie zostały jednak wykorzystane podczas tworzenia pliku .jar, za pomocą którego uruchamiany jest program.

2. Założenia

- Dwóch graczy
- Pula kostek – 28
- Każdy z graczy otrzymuje po 7 kostek
- Grę rozpoczyna Gracz1
- Pierwsza kostka na planszy jest losowana z kostek pozostałych po rozdaniu
- Pierwszy z graczy, który wyłoży wszystkie swoje kostki wygrywa
- W przypadku braku możliwości wyłożenia kostki, gracz dobiera kostkę z puli kostek do dobrania, jeśli jest pusta, wygrywa przeciwnik
- Jeśli jest możliwość dołożenia kostki z obu stron szeregu znajdującego się na planszy, gra automatycznie dołoży kostkę na prawym końcu

3. Przebieg gry

Każdy z dwóch graczy na początku rozgrywki otrzymuje losowo 7 kostek z całej puli. Następnie z pozostałych kostek losowana jest jedna, która będzie kostką początkową i zostaje wyłożona na planszę. Reszta kostek stanowi pulę kostek do dobierania. Grę rozpoczyna Gracz1. Każdy z graczy ma możliwość wyłożyć kostkę (poprzez kliknięcie jej) ze swojego zestawu na planszę (jeśli można ją dopasować ilością oczek do kostek znajdujących się na obu końcach szeregu umieszczonego na planszy) lub dobrać kostkę (poprzez kliknięcie przycisku dobierz). W przypadku dobrania, gracz otrzymuje do swojego zestawu losową kostkę z puli kostek do dobierania. Gdy któryś z graczy wyłoży wszystkie swoje kostki, gracz ten zwycięża, wyświetla się odpowiedni komunikat i program kończy swoje działanie. Podczas dobierania może okazać się, że pula kostek do dobierania jest pusta. W takim wypadku gracz, który nie może wyłożyć żadnej ze swoich kostek na planszę i musi dobrać kostkę, przegrywa, a zwycięzcą zostaje przeciwnik.

4. Zawartość repozytorium

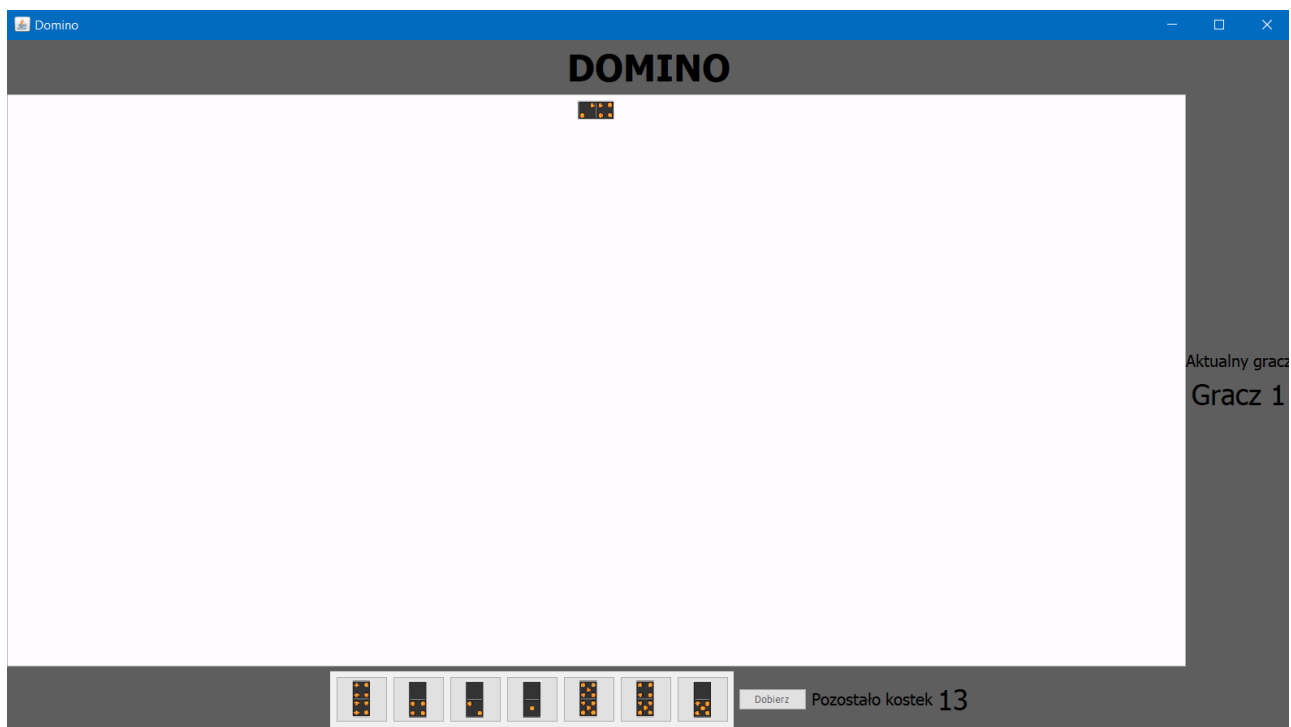
W folderze src znajdują się pliki:

- Pliki Gui.form i Gui.java – zawierają informacje o wyglądzie interfejsu, układzie okien, napisów i przycisków
- Plik Gra.java – zawiera informacje oraz funkcje dotyczące rozgrywki
- Plik Gracz.java – zawiera informacje oraz funkcje dotyczące graczy oraz ich zestawów
- Plik Kostki.java – zawiera informacje oraz funkcje dotyczące puli kostek
- Plik RotatedIcon.java – zawiera funkcje obracające kostkami podczas rozgrywki
- Plik Main.java – główny plik programu, tworzone są w nim obiekty klas Gui oraz Gra

W repozytorium znajdują się także pliki Serwer.java, Klient.java oraz Komunikacja.java. Są to pliki dotyczące serwera i klienta. Nie były uwzględnione podczas kompilacji.

W głównym katalogu mieści się również plik .jar, za pomocą którego uruchamiany jest program.

5. Przykłady obrazujące działanie programu



Widok po uruchomieniu – początek rozgrywki



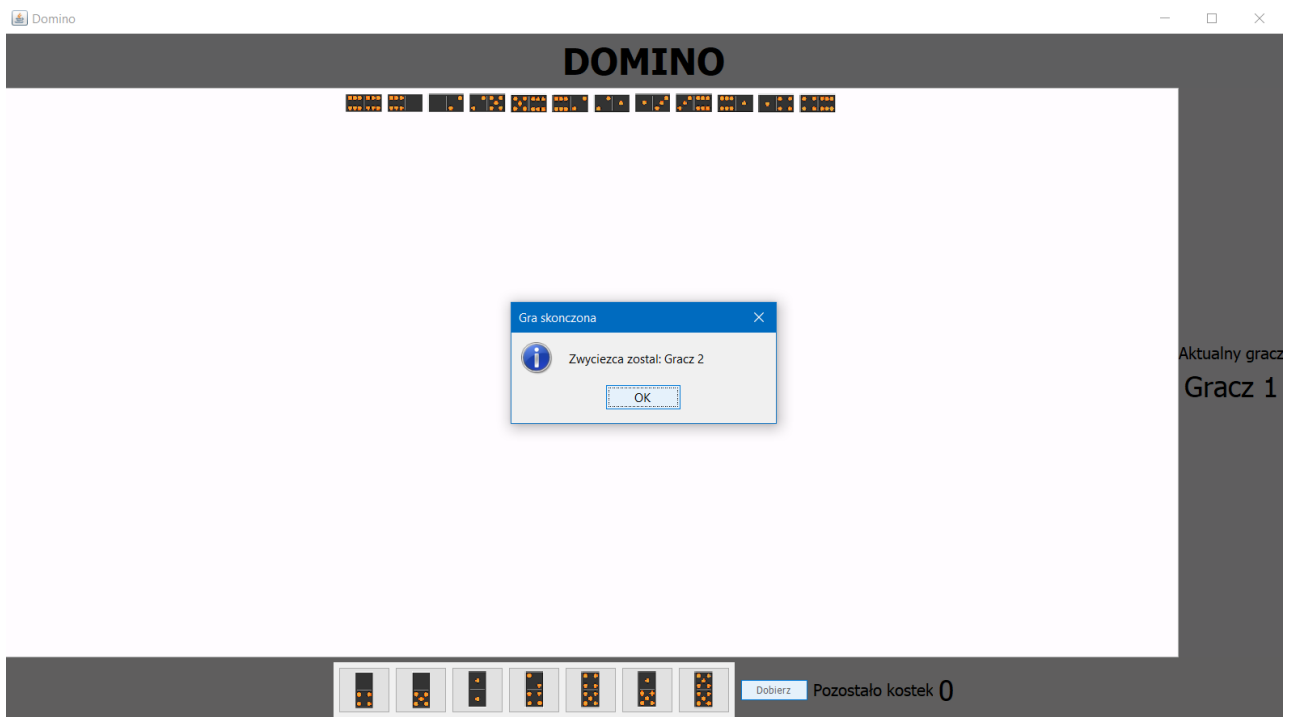
Sytuacja, w której Gracz1 nie może wyłożyć żadnej ze swoich kostek na planszę (wybiera opcję dobierz)



Ruch wykonał Gracz2 i następuje powrót do Gracza1, który dobrał kostkę (liczba kostek do dobrania zmalała o 1, a nowa kostka pojawiła się w zestawie gracza)



Gracz2 wyłożył wszystkie swoje kostki, pojawia się komunikat o wygranej Gracza2



Gracz1 nie może wyłożyć żadnej kostki, pula kostek do dobrania jest pusta; po wciśnięciu przycisku dobierz pojawia się komunikat o wygranej Gracza2

6. Wnioski

Tworzenie powyższego programu pozwoliło nam na zapoznanie się oraz utrwalenie wiedzy o programowaniu obiektowym w języku Java.