

AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA IM. STANISŁAWA
STASZICA

KRAKÓW

Osadnicy z Catan - Gra sieciowa

Autorzy:

Marcin JĘDRZEJCZYK

Sebastian KATSZER

Katarzyna KOSIAK

Paweł OGORZAŁY

22 października 2015

Spis treści

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | Wstęp | 2 |
| 1.1 | Dlaczego Catan? | 2 |
| 1.2 | Opis gry | 2 |
| 2 | Użyte wzorce projektowe | 2 |
| 2.1 | Singleton | 2 |
| 2.2 | Builder | 2 |
| 2.3 | Abstract Factory | 2 |
| 2.4 | Observer | 3 |
| 2.5 | State | 3 |
| 2.6 | Command | 3 |
| 3 | Użyte biblioteki zewnętrzne | 3 |
| 3.1 | Biblioteka graficzna | 3 |
| 3.2 | Biblioteka sieciowa | 3 |
| 4 | Architektura | 3 |
| 4.1 | Warstwa prezentacji | 4 |
| 4.2 | Warstwa interakcji | 4 |
| 4.3 | Warstwa logiki gry | 5 |
| 4.4 | Warstwa baz danych | 5 |
| 4.5 | Warstwa komunikacji sieciowej | 6 |
| 5 | Podsumowanie | 6 |
| 6 | Testy | 6 |
| 7 | Wnioski | 6 |
| 8 | Literatura | 6 |

1 Wstęp

Niniejszy dokument stanowi dokumentację projektu "Osadnicy z Catanu - Gra sieciowa" z przedmiotu Wprowadzenie do Wzorców Projektowych. Nasz projekt zrealizowaliśmy

1.1 Dlaczego Catan?

Nasza grupa projektowa składa się z osób zafascynowanych światem zarówno gier planszowych jak i komputerowych. Projekt ten umożliwia nam połączenie naszych zainteresowań. Wybór padł na grę "Osadnicy z Catanu" z bardzo prostego powodu: dzięki prostocie i przejrzystości zasad stanowi ona idealny start dla osób, które chcą rozpocząć swoją przygodę z grami planszowymi.

Dzięki wprowadzeniu rozgrywki sieciowej możliwe jest rozegranie partii z przyjaciółmi z całego świata bez dodatkowych wydatków, a także rozpowszechnienie tej gry i ułatwienie wejścia w świat gier planszowych.

1.2 Opis gry

Osadnicy z Catanu (Settlers of Catan) to jedna z najpopularniejszych rodzinno-ekonomicznych gier planszowych na świecie. Gracze są osadnikami na niedawno odkrytej wyspie Catan. Każdy z nich prowadzi świeżo założonej kolonii i rozbudowuje ją stawiając na dostępnych obszarach nowe drogi i miasta. Każda kolonia zbiera dostępne dobra naturalne, które są niezbędne do rozbudowy osiedli.

Gracz musi rozważnie stawiać nowe osiedla i drogi, aby zapewnić sobie dostateczny, ale zrównoważony dopływ zasobów, a jeśli ma ich nadmiar - prowadzić handel z innymi graczami sprzedając im owce, drewno, cegły, zboże lub żelazo a pozyskując od nich te zasoby, których ciągle mu brakuje.

Pierwszy z graczy, który uzyska 10 punktów z wybudowanych przez siebie dróg, osiedli i specjalnych kart - wygrywa.

2 Użyte wzorce projektowe

2.1 Singleton

kostka

Singleton Pattern says that just "define a class that has only one instance and provides a global point of access to it".

In other words, a class must ensure that only single instance should be created and single object can be used by all other classes.

2.2 Builder

kafelki, plansza

2.3 Abstract Factory

do buildera???, generowanie kart itp

2.4 Observer

komunikacja

2.5 State

złodziej, karty specjalne, drogi

2.6 Command

fghfghfgh

gfhfghfgh

3 Użyte biblioteki zewnętrzne

3.1 Biblioteka graficzna

libgtx

<https://libgdx.badlogicgames.com/>

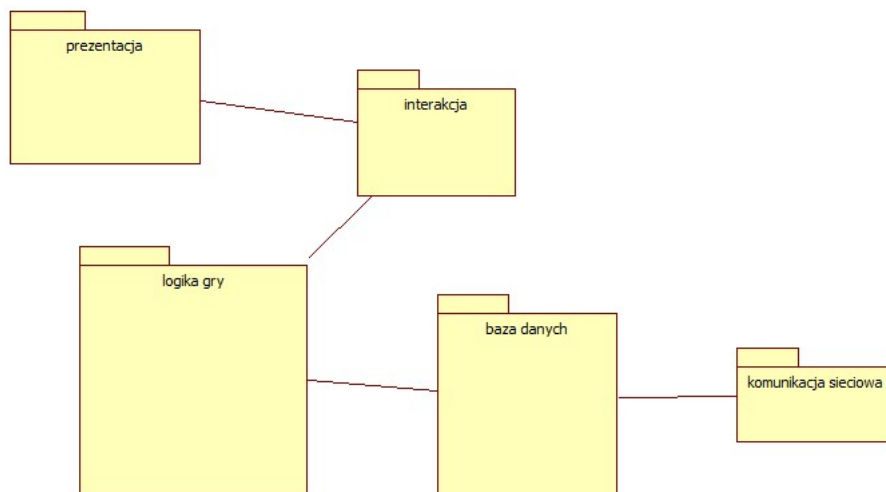
3.2 Biblioteka sieciowa

jxta

<https://jxta.kenai.com/>

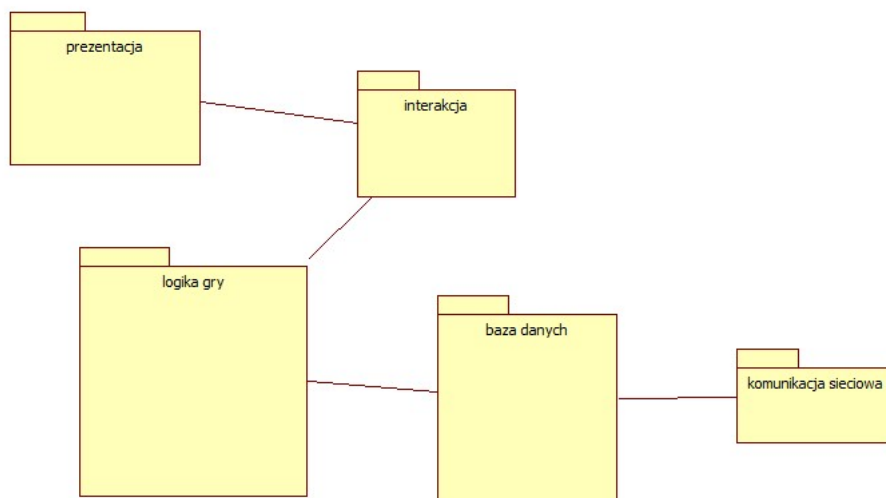
4 Architektura

Poniżej prezentujemy opis wszystkich warstw, na które podzieliliśmy naszą aplikację.

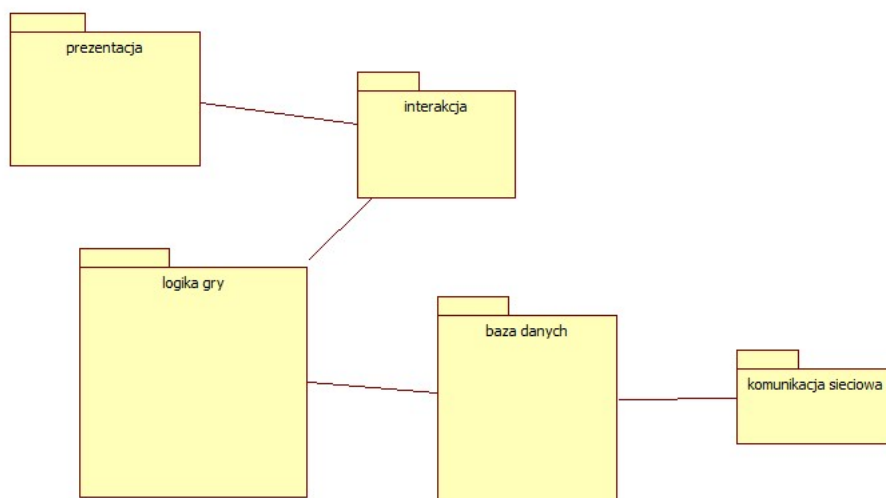


Rysunek 1: Podział na warstwy

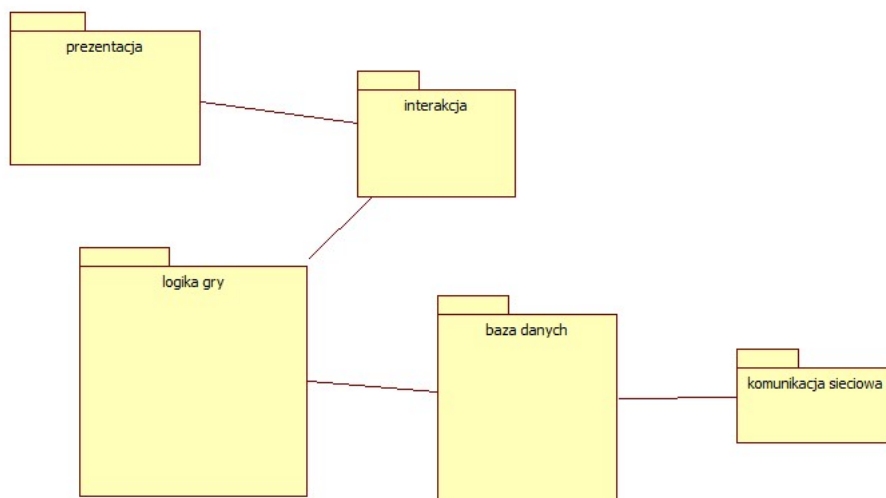
4.1 Warstwa prezentacji



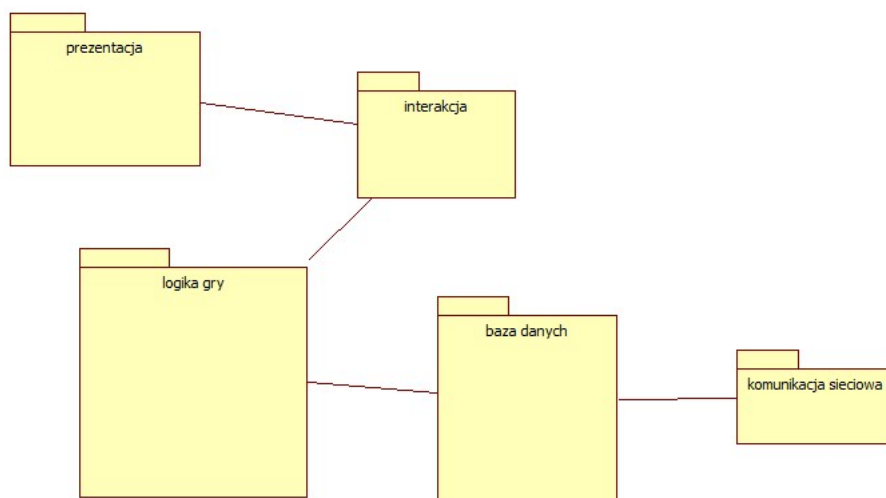
4.2 Warstwa interakcji



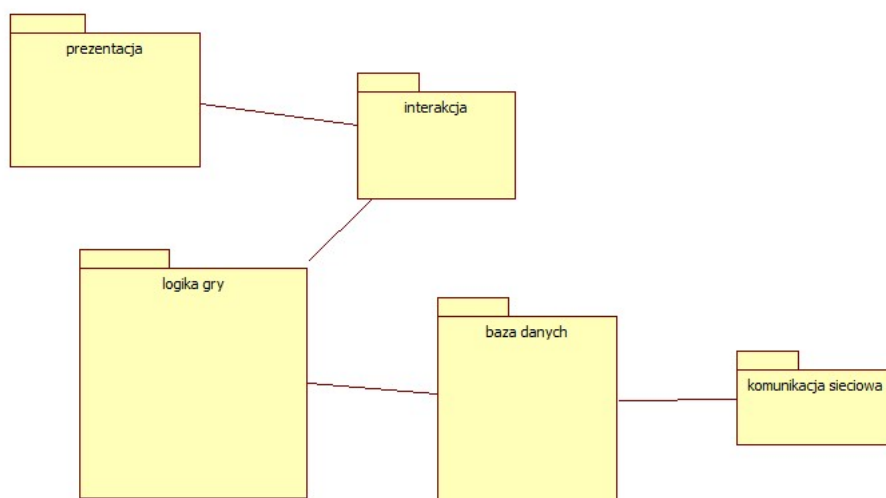
4.3 Warstwa logiki gry



4.4 Warstwa baz danych



4.5 Warstwa komunikacji sieciowej



5 Podsumowanie

6 Testy

7 Wnioski

8 Literatura

Asensio MI, Ferragut L., Simon J.: Modelling of convective phenomena in forest fire. Rev Real Academia de Ciencias, 2002, 96:299–313