Politechnika Warszawska
Wydział Elektryczny

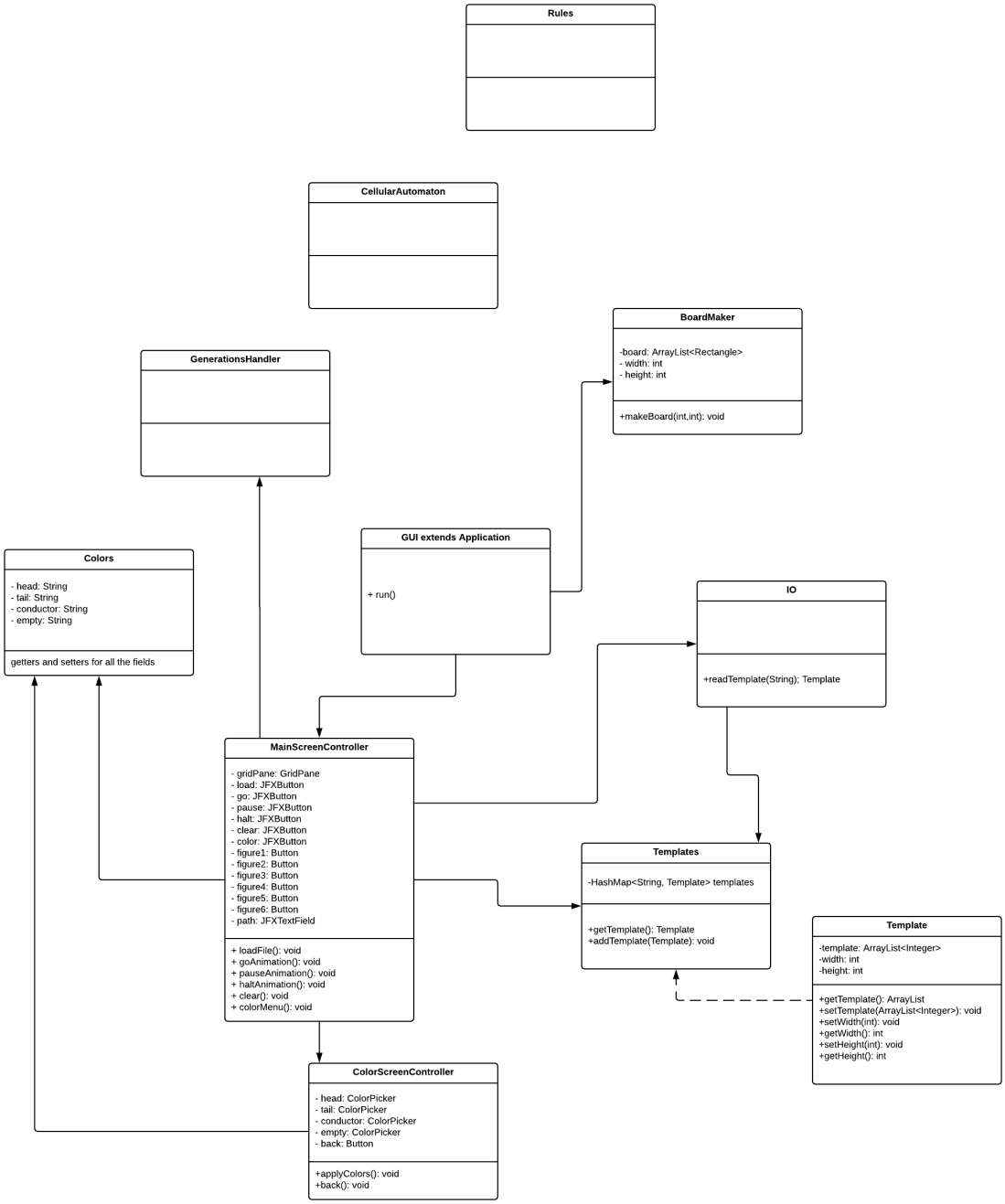
Specyfikacja Implementacyjna "WireWorld"

Autorzy:
Grzegorz Kopyt
Daniel Sporysz

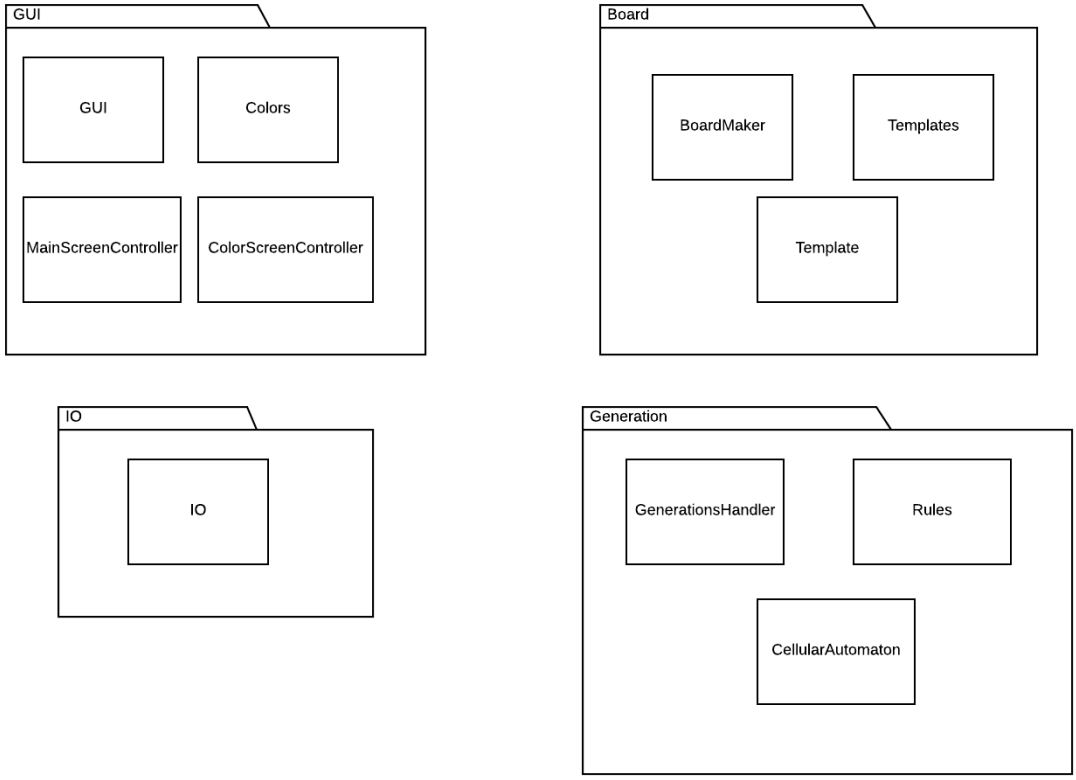
11 maja 2018

Spis treści

1 Diagram klas



2 Diagram pakietów



---

3 Pakiet GUI

Wykonany przy pomocy technologii javafx, zawiera dodatkową bibliotekę: jfoenix.

3.1 Pliki .fxml:

- MainScreen.fxml
- ColorScreen.fxml

3.2 GUI

Rozszerza klasę Application z javafx.

3.2.1 Pola

brak

3.2.2 Metody

- **main**

  Standardowo wywołuje metodę launch.

- **start**

  Wczytuje plik MainScreen.fxml, przygotowuje całą scenę i wyświetla ją w wymiarach (800, 600).

3.3 MainScreenController

Kontroler sceny MainScreen.fxml.

3.3.1 Pola

- GridPane *gridPane*
- JFXButton *load*
- JFXButton *go*
- JFXButton *pause*
- JFXButton *halt*
- JFXButton *clear*
- JFXButton *color*
- Button *figure1*
- Button *figure2*
- Button *figure3*
- Button *figure4*
- Button *figure5*
- Button *figure6*
- JFXTextField *path*

3.3.2 Metody

- void **loadFile()**
  Standardowo wywołuje metodę launch.
- void **goAnimation()**
  Uruchamia animacje wywołując metodę z klasy Animation.
- void **pauseAnimation()**
  Pauzuje animacje metodą z klasy Animation.
- void **haltAnimation()**
  Powoduje powrót animacji do punktu początkowego.
- void **clear()**
  Zmienia kolor każdej komórki w tablicy na biały.
- void **colorMenu()**
  Wyświetla okno z pliku ColorMenu.fxml

3.4 ColorScreenController

Kontroler sceny ColorScreen.fxml.

3.4.1 Pola

- ColorPicker *head*
- ColorPicker *tail*
- ColorPicker *conductor*
- ColorPicker *empty*

3.4.2 Metody

- void **back()**

  Powoduje powrót do MainScreen.

- void **applyColors()**

  Pobiera z obiektów klasy ColorPicker informacje o kolorach i przekazuje je klasie Colors.

3.5 Colors

Kontroler sceny ColorScreen.fxml.

3.5.1 Pola

- String head
- String tail
- String conductor
- String empty

3.5.2 Metody

- String **getHead()**
- void **setHead()**
- String **getTail()**
- void **setTail()**
- String **getConductor()**
- void **setConductor()**
- String **getEmpty()**
- void **setEmpty()**

---

4 Pakiet IO

4.1 IO

krótki opis klasy

4.1.1 Pola

4.1.2 Metody

---

5 Pakiet Board

5.1 BoardMaker

Odpowiada za stworzenie tablicy obiektów klasy Rectangle (*board*). Tablica ta będzie służyła jako obszar edytowany przez użytkownika, a także będzie na niej wyświetlana animacja.

5.1.1 Pola

- ArrayList<Rectangle> *board*
- int *width*
- int *height*

5.1.2 Metody

- void **makeBoard(int, GridPane)**

  Metoda tworzy kwadratową tablicę obiektów klasy Rectangle, o długości boku podanej jako argument (skalą jest jeden kwadrat). Wymiary obiektów Rectangle wynoszą (20, 20). Tablica tworzona jest poprzez dodanie obiektów do GridPane. Docelowy GridPane znajduje się w klasie MainScreenController.

5.2 Template

Klasa reprezentująca wzór obiektu do wstawiania na tablice *board*. Wzór przechowywany jest w tablicy *template* jako ciąg liczb 0(pusty), 1(przewodnik).

5.2.1 Pola

- ArrayList<Integer> *template*
- int *width*
- int *height*

5.2.2 Metody

- Template **getTemplate()**
- void **setTemplate(ArrayList<Integer>)**
- void **setWidth(int)**
- int **getWidth()**
- void **setHeight(int)**
- int **getHeight()**

5.3 Templates

Przeznaczeniem klasy jest przechowywanie obiektów klasy template w kolekcji.

5.3.1 Pola

- HashMap<String, Template> *templates*

5.3.2 Metody

- Template **getTemplate(String)**

  Metoda otrzymawszy klucz klasy *String* zwraca obiekt klasy Template z kolekcji *templates*.

- void **addTemplate(String, Template)**

  Metoda dodaje do kolekcji *templates* obiekt klasy Template i nadaje mu klucz podany jako zmienna klasy String.

---

6 Pakiet Generation

6.1 GenerationsHandler

krótki opis klasy

6.1.1 Pola

- typ *nazwa*

6.1.2 Metody

- typ **nazwa**

  opis metody

6.2 CellularAutomaton

krótki opis klasy

6.2.1 Pola

- typ *nazwa*

6.2.2 Metody

- typ **nazwa**

  opis metody

6.3 Rules

krótki opis klasy

6.3.1 Pola

- typ *nazwa*

6.3.2 Metody

- typ **nazwa**

  opis metody

---

7 Przepływ Sterowania

---

8 Testy klas i pakietów

8.1 GUI

Scenariusze

1.
2.
3.
4.
5.

Kryteria oceny poprawnej pracy

1.
2.
3.
4.
5.