# Opis struktury programu (Order and Chaos)

Projekt Order and Chaos w całości został napisany w języku C, przy pomocy biblioteki GTK.

Program podzielony jest na następujące moduły:

## Model

(logic.c, logic.h)

Moduł ten zajmuje się logiką gry, w szczególności sprawdzaniem warunków wygranej, zapisywaniem stanu planszy i wczytywaniem/zapisywaniem rozgrywki.

* **void erase\_board(void);**

Resetuje plansze, tury i wynik rozgrywki.

* **void load\_file(char \*filename);**

Wczytuje stan gry z pliku.

* **void save\_to\_file(char \*filename);**

Zapisuje dane rozgrywki do pliku.

* **void check\_win\_chaos(void);**

Sprawdza spełnienie warunków na wygraną Chaosu.

* **void check\_win\_order(void);**

Sprawdza spełnienie warunków na wygraną Porządku.

* **int check\_diagonal(int x, int y, int dir);**

Sprawdza, czy istnieje co najmniej pięć pól w takim samym kolorze pod rząd po diagonali.

## View-model

(view-model.c, view-model.h)

W założeniu miał być modułem pośredniczącym między warstwą graficzną a logiczną; ze względu na niewłaściwe rozplanowanie zadań obecnie nie spełnia swojej funkcji.

* **void change\_color(GtkToggleButton \*button, gpointer data);**

Zmienia wybrany kolor po zaznaczeniu odpowiedniego przycisku.

## View

(graphic.c, graphic.h)

Moduł ten zajmuje się szeroko pojętą organizacją interfejsu graficznego.

* **typedef struct pos { int x; int y; } position;**

Struktura przechowująca pozycję pól planszy.

* **void set\_colors(void);**

Ustawia wartości domyślnych kolorów (biały, czerwony i niebieski).

* **void set\_menu(void);**

Tworzy menu główne z tytułem gry i dwoma przyciskami.

* **void set\_window(GtkWidget \*opcja, gpointer data);**

Tworzy główne okno gry.

* **void set\_main\_area(void);**

Ustawia zawartość głównego okna gry, w tym także planszę.

* **void show\_menu(GtkWidget \*window, gpointer data);**

Pokazuje menu główne.

* **void save\_game(GtkWidget \*button, gpointer data);**

Otwiera dialog do zapisu gry.

* **void load\_game(GtkWidget \*button, gpointer data);**

Otwiera dialog do wczytywania gry.

* **void destroy\_window(GtkWidget \*widget, gpointer data);**

Niszczy okno główne i wywołuje funkcję resetującą planszę.

* **gboolean set\_cell\_color(GtkWidget \*child, cairo\_t \*context, position \*cell\_position);**

Ustawia początkowy kolor pola planszy.

* **gboolean paint\_configuration(GtkWidget \*event\_board, GdkEventButton \*event, gpointer data);**

Sprawdza pozycję i dostępność kolorowania.

* **gboolean paint\_cell(GtkWidget \*child, cairo\_t \*context, position \*cell\_position);**

Koloruje pola planszy, uwzględniając wybrany przez użytkownika kolor.