

# Projekt: Gra w życie (Game of Life) w Pythonie

Piotr Skowroński, Jakub Pietrasik, Krzysztof Czuba

23 października 2023

## 1 Skład zespołu oraz role w projekcie

- Projektant i programista: Piotr Skowroński
- Programista i optymalizator: Krzysztof Czuba
- Programista i tester: Jakub Pietrasik

## 2 Opis tematyki projektu

Projekt dotyczy implementacji znanej gry w życie, znaną jako "Game of Life". Gra ta jest automatem komórkowym stworzonym przez Johna Conwaya, w którym komórki na planszy ewoluują na podstawie pewnych reguł. Celem gry jest badanie zachowań i ewolucji populacji komórek na dwuwymiarowej planszy.

## 3 Opis realizacji i sposobu osiągnięcia celu projektowego

- Inicjalizacja planszy i parametrów gry, takich jak rozmiar planszy, kolory, prędkość itp.

- Implementacja metody `draw_grid`, która rysuje siatkę planszy.
- Implementacja metody `draw_cells`, która rysuje komórki na planszy.
- Implementacja metody `get_neighbour_count`, która zlicza sąsiadujące komórki dla danej komórki.
- Wyświetlanie ekranu z instrukcjami dla użytkownika. - Główna pętla gry z obsługą zdarzeń takich jak ruch myszy, pauza, zmiana prędkości itp.
- Logika gry, w której komórki ewoluują na podstawie reguł.

## **4 Bibliografia wraz z cytowaniami w treści projektu**

- John H. Conway, "The Game of Life," Scientific American, 1970.
- Dokumentacja biblioteki Pygame: <https://www.pygame.org/docs/>

## **5 Temat projektu wybrany z listy tematów**

Projekt opiera się na wybranym temacie z listy związanym z implementacją gry w życie (temat 6) w języku Python przy użyciu biblioteki Pygame.