

Specyfikacja funkcjonalna

1. Ogólna funkcjonalność

1.1. Korzystanie z programu

Program wykonany jest w formie aplikacji okienkowej. Znajduje się on w katalogu *automatkomorkowy* pod nazwą *Wireworld*. Występuje w formie pliku wykonywalnego o rozszerzeniu *jar*. W tym samym folderze znajduje się plik *dane.txt*. Zawiera on dane na temat stanów wybranych komórek. Poniżej znajduje się przykładowy plik: Jeśli użytkownik chce zmienić dane lub wprowadzić nowe to musi edytować ten plik.

1.2. Uruchamianie programu

Uruchomienie programu następuje przez kliknięcie na plik „Wireworld”. Po tym program spyta ile generacji planszy użytkownik chce wykonać, a następnie wyświetli je po kolei.

1.3. Możliwości programu

Program poza pokazaniem poszczególnych generacji planszy zapisuje również te generacje do folderu „generacje”. Przy każdym użyciu programu folder ten jest czyszczony i nowe generacje są zapisywane.

2. Scenariusz działania programu

2.1. Scenariusz ogólny

- 2.1.1. Program wczytuje dane z pliku
- 2.1.2. Program pyta użytkownika o liczbę generacji
- 2.1.3. Program analizuje stany komórek i transformuje je.
- 2.1.4. Program pokazuje wynik pojedynczej generacji
- 2.1.5. Program zapisuje pojedynczą generację do pliku
- 2.1.6. Program ponownie wykonuje operacje z punktów 3-5, aż nie wykona ilości generacji równej tej podanej w punkcie 2.

2.1.7. Program pyta czy użytkownik chce jeszcze raz wykonać proces (powrót do punktu 1) dla tych samych danych czy zakończyć.

2.2. Scenariusz szczegółowy

2.2.1. Program wczytuje dane z pliku.

- Program sprawdza czy sposób podania danych jest poprawny, jeśli nie pokaże komunikat „błąd danych” i zakończy prace.

2.2.2. Program pyta użytkownika o liczbę generacji.

- Sprawdzane jest czy użytkownik podał wartość numeryczną większą od 0. Jeśli tak to przechodzi dalej, jeśli nie to wyświetla informację o podaniu złej wartości i pyta ponownie o liczbę generacji.

2.2.3. Program usuwa wszystkie pliki z katalogu „generacje”

- Jeśli katalog jest pusty to tylko idzie dalej, nic nie usuwa.

2.2.4. Program analizuje stany komórek i transformuje je.

- Operacja analizy przeprowadzana jest przy użyciu 2 tablic dwuwymiarowych. Jedna z nich służy do przechowywania nowych stanów, a druga do badania sąsiedztwa i ustalania tych nowych stanów.

2.2.5. Program pokazuje wynik pojedynczej generacji.

2.2.6. Program zapisuje pojedynczą generację do pliku w przypadku błędu tworzenia pliku pojawi się komunikat i program zostanie zamknięty.

2.2.7. Program ponownie wykonuje operacje z punktów 3-5, aż nie wykona ilości generacji równej tej podanej w punkcie 2.

2.2.8. Program pyta czy użytkownik chce jeszcze raz wykonać proces (powrót do punktu 1) dla tych samych danych czy zakończyć.