

Projekt 2.4 Gra w życie

Napisać program realizujący prosty automat komórkowy - symulator życia „Life” na powierzchni zamkniętej typu torus.

Program powinien posiadać wygodny interfejs użytkownika, dzięki któremu będzie możliwe łatwe wprowadzanie i modyfikacja położenia punktów początkowych (mile widziane użycie kursorów do przemieszczania się po planszy).

Założenia dotyczące działania programu:

- Powinien posiadać czytelny i wygodny w obsłudze interfejs użytkownika - sugeruję wykorzystanie biblioteki ncurses.
- Możliwość wprowadzania rozmiaru planszy, przy czym nie może być ona większa niż 80x25 (W x H) – brak konieczności wykorzystania dynamicznej alokacji pamięci.
- Możliwość wprowadzania ilości kroków symulacji, po której automat zakończy swoje działanie.
- Możliwość ustawiania czasu zwłoki pomiędzy kolejnymi iteracjami.
- Możliwość losowego wygenerowania początkowego stanu planszy.
- Program powinien sprawdzać poprawność wprowadzanych danych i informować użytkownika o popełnianych błędach podczas wprowadzania owych danych.
- Program powinien być napisany tak, aby wprowadzenie niepoprawnych danych nie powodowało jego niekontrolowanego zakończenia.

Uwagi:

- Szczegółowe zasady gry (opis przejść pomiędzy kolejnymi stanami automatu) na: http://pl.wikipedia.org/wiki/Gra_w_%C5%BCycie
- Program **nie powinien** zakładać poprawności wprowadzanych danych.
- Nieodłączną częścią programu jest dokumentacja a z kolei jej najważniejszym elementem jest obrazek (rysunek) przedstawiający algorytm działania programu (pozostałe szczegóły dotyczące dokumentacji opisane są w pliku „dokumentacja.pdf”).

Punktacja (maksymalnie 13pkt):

- Interfejs użytkownika z obsługą błędów – *4pkt*
- Symulacja – *6pkt*
- Dokumentacja – *3pkt*
- Wszelkie ciekawe dodatki urozmaicające symulator (np. ograniczenie rozmiaru planszy podyktowane rozmiarem okna czy możliwość zatrzymania i ponownego uruchomienia symulacji) mile widziane.