# Ostateczny projekt modułów

# Opis modyfikacji projektu

Podczas pisania programu zostały przeprowadzone pewne modyfikacje zaplanowanych w początkowej fazie modułów.

Zmianom uległy m.in. niektóre nazwy plików.

Moduł generator został zastąpiony nazwą przeprowadzGreWZycie, podobnie funkcja generator znajdująca się w nim, ponieważ jest ona bardziej intuicyjna i lepiej oddaje jego działanie, czyli tworzenie wszystkich generacji planszy oraz zapisywanie ich do plików tekstowych lub graficznych. W module tym została dodana funkcja zapisz, która zajmuje się zapisem do .png oraz .txt. Ma to na celu podział całości na mniejsze funkcje, dzięki czemu kod jest czytelniejszy. Nazwa funkcji doPlikuTxt została zastąpiona przez doTxt. Zmieniona została także kolejność argumentów wywołania funkcji doTxt, tak, aby była analogiczna do kolejności argumentów w doPng. Struktura Plansza\_t została zastąpiona nazwą plansza\_t, aby ujednolicić schemat nazw modułów, tak aby wszystkie zaczynały się z małej litery. Do plansza\_t została dodana funkcja wyświetlająca planszę.

Istotną zmianą w module generowania planszy jest rezygnacja z możliwości zawijania kolumn i wierszy.

Zostały usunięte flagi „łączenie” a dodane „wyświetlanie” umożliwiająca wyświetlenie plansz oraz „pomoc” która wyświetla wskazówki dotyczące wywołania programu. Ponadto zmienione zostały nazwy flag „ileGeneracji” na „generacje” oraz „formatZapisu” na „zapisz”.

# Prezentacja działania

# Podsumowanie testów modułów

## Test modułu zapisDoPng

Przeprowadzony test zakończył się pomyślnie.

Plansza początkowa:

0 0 0 1 0 0 0 1 1 1

1 1 1 1 1 0 0 1 0 0

1 1 0 1 1 1 1 0 1 1

0 1 0 0 0 0 0 1 1 0

0 1 1 1 0 0 0 0 1 0

1 0 1 1 0 0 0 1 0 1

1 1 1 1 1 1 1 0 0 0

0 1 1 1 0 0 1 0 0 0

1 1 0 0 1 0 1 1 0 1

1 1 0 0 0 0 1 1 0 0

Plik png:



## Test modułu zapisDoTxt

Przeprowadzony test zakończył się pomyślnie.

Plansza początkowa:

0 0 1 0 1 0 0 1 0 0

1 0 0 0 0 1 0 1 1 0

1 0 0 1 1 0 0 1 0 1

0 1 1 0 1 0 0 1 1 0

1 0 0 1 1 1 0 1 0 0

1 1 0 0 1 1 0 1 0 0

0 1 1 1 1 0 1 1 1 0

0 1 0 0 0 1 1 1 0 0

1 0 1 1 0 0 1 0 1 1

0 1 0 0 0 1 0 1 1 0

Plansza zapisana do pliku:

0 0 1 0 1 0 0 1 0 0

1 0 0 0 0 1 0 1 1 0

1 0 0 1 1 0 0 1 0 1

0 1 1 0 1 0 0 1 1 0

1 0 0 1 1 1 0 1 0 0

1 1 0 0 1 1 0 1 0 0

0 1 1 1 1 0 1 1 1 0

0 1 0 0 0 1 1 1 0 0

1 0 1 1 0 0 1 0 1 1

0 1 0 0 0 1 0 1 1 0

## Test modułu przeprowadzGreWZycie

Przeprowadzony test zakończył się pomyślnie.

Kolejne generacje planszy:

1 0 1 1

0 1 0 1

0 0 1 1

0 1 1 1

0 1 1 1

0 1 0 0

0 0 0 0

0 1 0 1

0 1 1 0

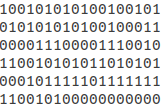
0 1 1 0

0 1 0 0

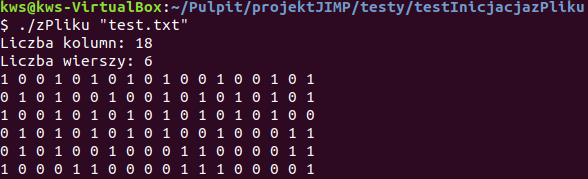
0 0 0 0

## Test modułu wczytującego planszę z pliku

Przeprowadzony test zakończył się pomyślnie. Program zapisał planszę odczytaną z pliku „test.txt” zawierającego następujące dane:

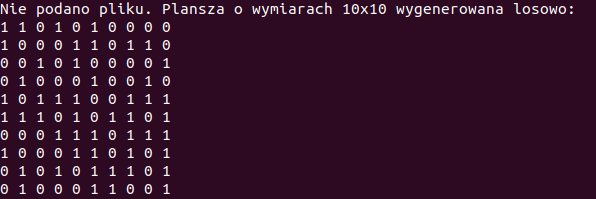


Wypisał je w następujący sposób, zliczając ile plik zawiera kolumn i wierszy:



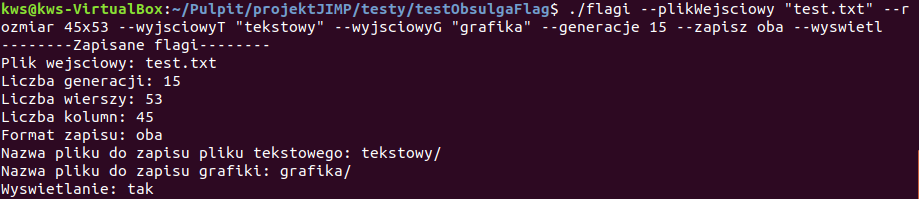
## Test modułu generującego losową planszę

W przypadku niepodania pliku wejściowego plansza zostaje wygenerowana losowo



## Test modułu obsługi flag

W przypadku prawidłowego podania wszystkich parametrów program zapisuje je w następujący sposób.



W przypadku podania złych argumentów lub nie podania ich wcale, wyświetla wskazówkę dotyczącą wyświetlenia pomocy.

