

Monika Djordjević
86260, Grupa nr. 6

Zadanie nr 1 Kulki

Oświadczenie

Świadoma odpowiedzialności prawnej oświadczam, że niniejszy projekt został napisany przeze mnie samodzielnie i nie zawiera treści uzyskanych w sposób niezgodny z obowiązującymi przepisami.

Oświadczam również, że przedstawiona praca nie była wcześniej przedmiotem procedur związanych z uzyskaniem tytułu zawodowego lub zaliczenia przedmiotu z żadnej uczelni ani szkoły.

Monika Djordjević

Manual

Zadanie, które program ma realizować

Program to symulacja gry w kulki. Gra jest rozgrywana na planszy 9x9, na których w losowych miejscach pojawiają się kulki występujące w siedmiu kolorach. Zadaniem gracza jest usuwanie tych kulek z planszy poprzez ustawianie obok siebie w ciągłej linii (poziomej, pionowej lub ukośnej) pięciu lub więcej kulek jednakowego koloru. Za każdą usuniętą kulkę otrzymuje się jeden punkt. W jednym ruchu dowolną kulkę można przestawić na dowolne puste pole planszy, o ile istnieje możliwość dojścia do niego. Gra kończy się w momencie zapelnienia planszy (braku miejsca na planszy na kolejne 3 kulki plus jedną więcej na ruch dla gracza).

Lista opcji do wyboru z krótkim opisem każdej z nich

Po uruchomieniu gry wyświetli się menu z 4 opcjami:

1. **Nowa gra** - uruchamia grę, po wpisaniu 1 wyświetla się plansza z początkowymi 3 kulkami i program prosi o podanie współrzędnych skąd chcemy się przesunąć, a następnie dokąd. Współrzędne punktu czytamy, jak w układzie współrzędnych.
2. **Kontynuuj** - kontynuuje ostatnio przerwana grę.
3. **Ranking** - wyświetla wyniki rozegranych do końca gier.
4. **Wyjdź** - kończy program.

Po wybraniu dowolnej z tych opcji (poza wyjdź) w każdym momencie za pomocą "q" można wrócić do menu.

Nietypowe zachowania programu

brak

Niezgodności z założeniami przekazanymi w treści zadania

- Gracz widzi kulki które mają być wylosowane w kolejnej turze oraz w przypadku przerwania gry ilość oraz dane o kulkach zostają również zapisane do pliku, a przy opcji kontynuuj i wczytywaniu z pliku są wczytywane na pierwszy ruch, a potem normalnie losuje kolejne.
- Gdy gracz zbije wszystkie kulki i będzie pusta plansza to zostaną dalej losowane kulki aż gracz nie "skusi".

Składnia danych wejściowych i wyjściowych

Struktura plików, typy danych przechowywane w poszczególnych polach pliku

Mamy dwa pliki tekstowe: Ranking.txt i game.txt

- game.txt - plik przechowujący przerwana grę, plik jest nadpisywany.
- Wymiary planszy : int
- kolory kulek (układ planszy)
- ilość kulek: int
- kolory kulek
- liczba punktów: int

Przykładowy screen z pliku:

```

9 9
4 0 0 0 0 0 0 0 0
0 2 0 0 3 0 0 0 0
0 0 0 0 0 1 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 2
0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 2 0 0
3
5 2 5
0

```

- Ranking.txt - plik przechowujący listę wyników . Zbieramy tylko wyniki osób, które rozegrały do końca rozgrywkę, dlatego dopiero na końcu pobieram imię.
- nazwa użytkownika: string
- zdobyte punkty: int

Przykładowy screen z pliku:

```

monika 0
tomek 0
alex 0
tomcioo 0
ala 0
marta 0
ania 0
|

```

Struktura katalogów niezbędna dla poprawnego działania programu

kulkii.exe

Ranking.txt

Game.txt

Opis kodu

Lista plików z kodem źródłowym wchodzących w skład programu

main.cpp

MacConsole.hpp

MacConsole.cpp

WindowsConsole.hpp

WindowsConsole.cpp

Console.hpp

Game.hpp

Game.cpp

Dfs.hpp

Dfs.hpp

Menu.cpp

Menu.hpp

ViewManager.cpp

ViewManager.hpp

View.hpp

Ranking.cpp

Ranking.hpp

GameOver.cpp

GameOver.hpp

GameState.cpp

GameState.hpp

Diagram klas

