

WdGKiGO: projekt 3

Preferowane narzędzie: Python+pygame, moduły draw oraz gfxdraw

Podczas wykonywania zadań zwrócić uwagę na:

- ponowne wykorzystanie kodu
- łatwość modyfikacji utworzonego kodu
- zminimalizowanie ilości danych wejściowych i obliczeń

Ten projekt można wykonać w jednej z dwóch wersji. Proszę wybrać jedną.

Temat: Plansza gry strategicznej.

1) Wymagania podstawowe (muszą być zrealizowane łącznie):

a) program przedstawia mapę złożoną z hexów (sześciokątów foremnych), w prostokącie którego rozmiar jest mniejszy niż rozmiar okna programu i jest wyraźnie oddzielony od reszty okna (np.: granica obszaru jest grubą czarną kreską a zewnątrz jest jasnoszare)

b) rozmiar mapy jest większy niż 50x50 hexów,

c) mapa zawiera trzy rodzaje hexów: zielone, niebieskie i pomarańczowe,

d) Użytkownik ma możliwość przesuwania i zoomowania mapy za pomocą klawiszy:

```
- Num_4: w lewo
- Num_6: w prawo
- Num_8: w górę
- Num_2: w dół
- Num_5: powrót do sytuacji początkowej
- Num_+: przybliż
- Num_-: oddal
```

e) w sytuacji początkowej wyświetlony jest obszar o rozmiarze 18x24 pełnych hexów, w środku prostokąta znajduje się centralny hex mapy

f) Współczynnik przybliżenia jest ograniczony w taki sposób, że maksymalne przybliżenie pokazuje przynajmniej 7 pełnych hexów, a maksymalne oddalenie maksymalnie obszar o rozmiarze 36x48 hexów.

2) Wymagania dodatkowe (mogą być zrealizowane oddzielnie):

a) użytkownik ma możliwość wczytania pliku z mapą przed uruchomieniem programu

b1) hekсы układają się one w czytelny wzór przedstawiający łąki, wodę i pustynię

lub

b2) mapa zawiera więcej rodzajów hexów, które nie są jednokolorowe, ale zawierają detale terenu. zrealizowane jako sprite'y

c1) w rogu okna wyświetlana jest minimapa

lub

c2) użytkownik ma możliwość obrotu mapy

d) użytkownik ma możliwość zmiany obszaru okna w którym wyświetlana jest mapa

e) po mapie skaczą króliczki (lub inne skaczące zwierzątka), w liczbie minimum 10. Króliczki nie mogą zeskoczyć poza mapę, mogą skakać tylko z hexa na hex (nie mogą znajdować się na granicy hexów).

e*) króliczki mogą ginąć w sidłach i/lub rodzić się nowe gdy spotkają się dwa na jednym hexie