

Sprawozdanie Podstawy Programowania Python

Temat: Projekt gry w języku Python

Autorzy:
Grzegorz Czenczek
Maciej Kowalczyk

3 luty 2020, Gliwice

Opis i cel gry

Stworzona gra należy do gatunku gier zręcznościowych.

Gracz jest reprezentowany jako niebieskie koło ze wskaźnikiem kierunku zaprezentowane na poniższym rysunku.



Wskaźnikiem kierunku jest linia rozpoczynająca się w centralnym punkcie obiektu „Player” a kończąca na punkcie znajdującym się na okręgu.

Poruszanie się odbywa się za pomocą klawiatury, służą do tego przyciski strzałek:

- Strzałka w górę
- Strzałka w dół
- Strzałka w prawo
- Strzałka w lewo

Strzałka w górę powoduje poruszenie się gracza w kierunku wyznaczanym przez wskaźnik kierunku.

Strzałka w dół powoduje poruszenie się gracza w kierunku przeciwnym do wyznaczanego przez wskaźnik kierunku.

Strzałka w prawo powoduje obrót wskaźnika kierunku w prawą stronę względem środka okręgu.



Strzałka w lewo powoduje obrót wskaźnika kierunku w lewą stronę względem środka okręgu.



Gracz posiada także wartość Health która reprezentuje jego aktualny poziom zdrowia.

HEALTH: 30

Aktualny wynik wyświetlany jest u góry ekranu z napisem Score.

SCORE: 170

Zdrowie jest redukowane podczas kontaktu z Bad Pixel. Gdy zdrowie osiągnie poziom 0, gracz zostaje wyeliminowany z planszy.

W grze znajdują się także inne elementy.

Jednym z nich jest obiekt „Bad Pixel” odgrywający rolę przeciwnika w rozgrywce.



Bad Pixel ma za zadanie uprzykrzyć rozgrywkę graczowi. W momencie wykrycia gracza w niedalekim otoczeniu, BadPixel rozpoczyna pogoń, która ma za zadanie usunięcie gracza z planszy gry.

W momencie zetknięcia się z obiektem „Player”, obiekt BadPixel bardzo szybko redukuje jego wartość życia. Gdy Health osiągnie wartość 0, rozgrywka zostaje przerwana i oznaczona jako przegrana..

BadPixel w przypadku nie wykrycia gracza w niedalekim otoczeniu, pożera okoliczne obiekty Food, aby uniemożliwić graczowi uzyskanie punktów.

Ostatnim z elementów gry jest obiekt Food. Food jest reprezentowany za pomocą zielonego koła.

Jest to podstawowy element pozwalający na zdobywanie punktów. Wszystkie inne elementy gry będą dążyły do wyeliminowania wszystkich obiektów typu Food z planszy tzn.

Obiekt Player pożera obiekt Food.

Obiekt BadPixel pożera obiekt Food.

W obu przypadkach pożarcie oznacza usunięcie obiektu typu „Food” z planszy i naliczenie / nie naliczenie punktów za niego.



Food w momencie wykrycia gracza w swoim otoczeniu zacznie powoli poruszać się w kierunku przeciwnym.

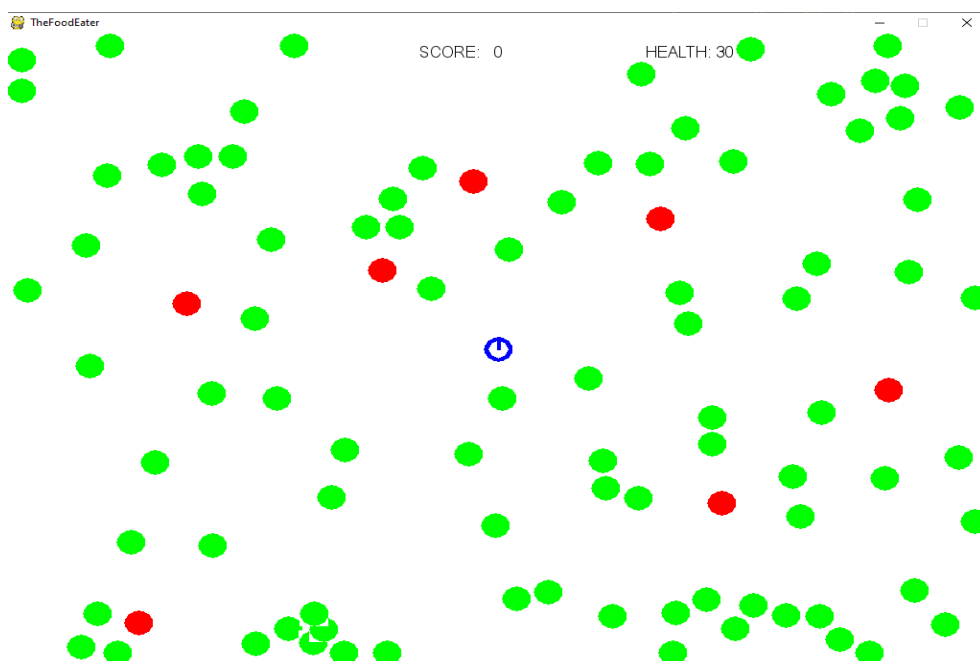
Rozgrywka

Gracz po rozpoczęciu gry ma za zadanie zbieranie jak największej liczby punktów w jednej sesji rozgrywki. Gracz zbiera punkty poprzez interakcje z elementami zwanymi jedzeniem. Podczas rozgrywki gracz musi unikać BadPixel, aby kontynuować rozgrywkę i zbierać punkty.

Możliwe jest uzyskanie maksymalnie 1000 punktów.

Rozgrywka rozpoczyna się z 100 obiektów typu food, 1 graczem i 7 elementami typu BadPixel.

Gracz rozpoczyna rozgrywkę w centralnym punkcie mapy.



Gra toczy się dopóki:

- gracz posiada nie zerową wartość Health,
- na ekranie widać dostępne jedzenie

Gra może zakończyć się na dwa sposoby:

- gdy gracz osiągnie wartość Health na poziomie 0 i oznacza to przegraną

TheFoodEater

GAME OVER
Your score: 0
Press R to restart game

- gdy na ekranie zabraknie elementów typu food i oznacza to wygraną

TheFoodEater

You win!!!
Your score: 220
Press R to restart game

W obu przypadkach na ekranie zostanie wyświetlone podsumowanie o zdobytych punktach.

Z ekranu przegranej / wygranej gracz może rozpocząć nową sesję rozgrywki wciskając przycisk R na klawiaturze.