



Opis projektu (główne założenia, jaki jest cel i istota aplikacji)

Projekt jest prostą grą znaną powszechnie jako "Snake". Gra polega na kierowaniu wężem po dwuwymiarowej planszy i zbieranie jedzenia poprzez najechanie na nie powierzchnią węża. Po rozpoczęciu gry, wąż składa się z jednego segmentu, a po zdobyciu każdej kolejnej jednostki jedzenia rozrasta się o jeden segment. Gra nie ma celu zapewniającego zwycięstwo i ma swój koniec tylko w wypadku gdy gracz przegra. Rozgrywka możliwa jest w trzech trybach: *łatwy (easy)*, w którym prędkość poruszania się węża jest najwolniejsza, a przegrana możliwa jest tylko w wypadku gdy wąż uderzy on o samego siebie, *średni (medium)* gdzie prędkość węża jest nieco szybsza niż w trybie łatwym, a dodatkowym utrudnieniem są ściany dookoła planszy, których dotknięcie powoduje przegraną, oraz *trudny (hard)* gdzie prędkość węża jest największa, a zamiast ścian dookoła mapy, przeszkody ulokowane są w jej losowych punktach. Interfejs gry jest tekstowy, co było głównym założeniem projektu.

- Opis funkcjonalności (wymienione główne funkcjonalności oraz ich omówienie),

- Program umożliwia granie w snake-a na trzech poziomach trudności, możliwych do wyboru po kliknięciu "play" w menu głównym, które wyświetli się użytkownikowi od razu po uruchomieniu programu.
- W trakcie rozgrywki gracz ma wgląd w to ile jedzenia uzbierał (score).
- Podczas rozgrywki możliwa jest pauza.
- Po przegranej użytkownik może wyjść do głównego menu klikając ESC lub odczekać 3 sekundy, po których rozgrywka uruchomi się od nowa.
- W programie dostępne są ustawienia, w których użytkownik ma możliwość zmiany koloru węża, przeszkód i jedzenia (do wyboru ma biały, czerwony, różowy, zielony i żółty) oraz tła (do wyboru ma czarny i fioletowy)

- Szczególnie interesujące zagadnienia projektowe

Ciekawym zagadnieniem jest zapisywanie danego fragmentu rozgrywki przy pauzowaniu, W obecnym sposobie działania aplikacji każde wejście do metody odpowiadającej za rozgrywkę powoduje utworzenie nowej rozgrywki, więc "pauza" jest tak naprawdę skopiowaniem poprzedniej gry
Pauzowanie:

```
elif event.key == pygame.K_p:
    self.saved_snake = self.snake.saved()
    self.saved_food = food.saved()
    self.saved_walls = wall.positions
    self.pause()
```

Od Pauzowanie:

```
if paused:
    self.snake.restore(self.saved_snake)
    food.restore(self.saved_food)
    wall.restore(self.saved_walls)
```

- Instrukcja instalacji

- Instrukcja konfiguracji

- Instrukcja użytkownika

Użytkownik nawiguje po aplikacji za pomocą strzałek, przycisku ENTER (do wybierania zaznaczonej opcji), ESC (wyjście, cofnij), oraz (żeby zapauzować grę) przycisku P

- Wnioski

Stworzenie aplikacji z interfejsem tekstowym nie jest skomplikowanym zadaniem, natomiast napisanie takiej aplikacji w sposób umożliwiający łatwe podmienienie warstwy prezentacji wymaga uprzedniego zaplanowania struktury projektu.

- Samoocena.

Aplikacja nie jest skomplikowana, natomiast z uwagi na możliwości wyboru poziomów, pauzowaniu, zmienianiu kolorów różnych elementów rozgrywki, podglądu najwyższego dotychczas wyniku, oraz struktury, która umożliwia bardzo łatwą zmianę na interfejs graficzny, uważamy, że zasługujemy na ocenę 4.