Igor Tybura 118872 , Łukasz Piszka 118841



Informatyka Stosowana Semestr V 2023/2024

Dokumentcja Projektu gry   
Pac-man

Programowanie w środowisku Windows

Spis treści

[1. Specyfikacja Wymagań 2](#_Toc148195961)

[1.1 Opis aplikacji 2](#_Toc148195962)

[2.1 Zakres funkcjonalności 2](#_Toc148195963)

# Specyfikacja Wymagań

## Opis aplikacji

Aplikacja, którą planujemy opracować, będzie stanowić adaptację klasycznej gry Pac-Man. Głównym celem gry jest umożliwienie graczom wcielenia się w ikoniczną postać Pac-Mana i prowadzenie jej przez poziomy, podczas których zdobywa on wszystkie dostępne punkty na planszy. Jednakże, aby osiągnąć sukces w grze, gracze muszą unikać kontaktu z wrogimi duchami, które przemieszczają się po planszy, starając się uniknąć zderzenia z Pac-Manem, co skutkowałoby utratą życia w grze.

## Zakres funkcjonalności

* Generowanie punktów na planszy: Aplikacja umożliwia generowanie punktów, które gracz musi zdobyć, aby ukończyć poziom gry. Punkty te stanowią główny cel rozgrywki.
* Generowanie owoców, które pozwalają na konfrontacje z przeciwnikiem: Oprócz punktów na planszy, aplikacja umożliwia generowanie owoców, które pozwalają graczowi na krótkotrwałą konfrontację z przeciwnikami, umożliwiając tym samym zdobycie dodatkowych punktów.
* Sterowanie postacią: Gracz ma możliwość sterowania ikoniczną postacią Pac-Mana, pozwalając mu na poruszanie się w czterech kierunkach na planszy.
* Algorytm poruszania się przeciwników: Aplikacja implementuje algorytm poruszania się przeciwników (duchów) w dwóch trybach: gonienie i uciekanie.
* System punktów: Gra prowadzi system punktów, który śledzi zdobyte punkty przez gracza.
* System żyć: Gracz ma ograniczoną liczbę żyć, które są naliczane na początku gry. Tracenie życia jest rezultatem kontaktu z duchami. Aplikacja monitoruje pozostałe życia gracza.
* System zwiększający poziom trudności po przejściu etapu: Po ukończeniu poziomu, aplikacja zwiększa poziom trudności, co może oznaczać szybsze przemieszczanie się przeciwników lub bardziej skomplikowane układy planszy.
* System przechodzenia na następną planszę: Po zakończeniu poziomu, gracz przechodzi na kolejną planszę z nowymi wyzwaniami do pokonania, zachowując zdobyte punkty i życia.

# Projekt systemu

## Diagram klas

Obraz zawierający tekst, diagram, Równolegle, Plan

Opis wygenerowany automatycznie

## Model Aplikacji

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, linia, Czcionka

Opis wygenerowany automatycznie

## Interfejs

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, Czcionka, design

Opis wygenerowany automatycznie

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, diagram, design

Opis wygenerowany automatycznie