

# Dokumentacja Wymagań

## Pixel Wheels

Oleksandr Sliusarchuk, Serhii Vasylenco, Marina Shlapakova, Yeva Ivanytska

### Opis projektu

Projekt „Pixel Wheels” jest dwuwymiarową grą wyścigową typu two-player, przeznaczoną na komputery osobiste. Dwóch graczy steruje pojazdami poruszającymi się po wyznaczonej trasie wyścigowej, rywalizując o jak najszybsze i poprawne ukończenie okrążenia poprzez przejazd przez wszystkie punkty kontrolne (checkpointy).

Projekt ma charakter rozrywkowy i został zrealizowany jako projekt edukacyjny.

### Zakres

Zakres projektu obejmuje:

- stworzenie gry wyścigowej 2D dla dwóch graczy,
- implementację sterowania dwoma pojazdami,
- system checkpointów kontrolujących poprawny przejazd trasy,
- pomiar czasu przejazdu,
- menu główne z opcjami Play oraz Settings,
- scenę ustawień,
- główną scenę rozgrywki z trasą wyścigową.

Projekt nie obejmuje trybu online, zapisu stanu gry ani rozbudowanej fabuły.

### Wymagania Funkcjonalne

System musi umożliwiać:

- uruchomienie gry z poziomu menu głównego,
- jednoczesną rozgrywkę dwóch graczy,
- sterowanie dwoma pojazdami,
- poruszanie się pojazdów po trasie wyścigowej,
- wykrywanie przejazdu przez checkpointy,
- pomiar czasu przejazdu,
- zakończenie rozgrywki po poprawnym ukończeniu trasy,
- wyświetlanie podstawowych informacji w interfejsie użytkownika,
- przełączanie pomiędzy scenami (menu, ustawienia, gra).

### Wymagania Niefunkcjonalne

System powinien spełniać następujące wymagania jakościowe:

- stabilne działanie podczas jednoczesnej rozgrywki dwóch graczy,
- płynne sterowanie pojazdami,
- szybkie uruchamianie gry bez dodatkowych ekranów ładowania,
- czytelny i prosty interfejs użytkownika,
- możliwość uruchomienia gry na standardowych komputerach z systemem Windows,
- brak konieczności połączenia z internetem.