Київський національний університет технологій та дизайну

Лабораторна робота №2

Розробка технічного завдання на створення програмного проєкту

Виконали студенти групи БКІ-22

Огризков Роман Олексійович

Савенко Ярослав Володимирович

Крук Павло Миколайович

Романенко Михайло Вадимович

Київ 2024

**Технічне завдання для гри “Змійка”**

**1. Загальні положення**  
• *Назва проекту*: “Змійка”;  
• *Тип гри*: Аркада;  
• *Цільова платформа*: ПК;  
• *Мова програмування*: C#;  
• *Графіка*: 2D;  
• *Інтерфейс користувача*: Мінімалістичний (консольний), керування через клавіатуру.

**2. Мета гри**

Гравець керує змійкою, що пересувається по полю, Збираючи їжу. З кожним з’їденим шматочком їжі змійка збільшується в довжині. Гра завершується, якщо змійка врізається у себе або в межі ігрового поля.

**3. Функціональні вимоги**

**3.1. Ігровий процес**

*Змійка:*

Початкова довжина змійки – 1 сегмент. Змійка повинна постійно рухатися в одному з чотирьох напрямків (вгору, вниз, ліворуч, праворуч). Змійка збільшується на один сегмент після кожного з'їденого шматочка їжі.

*Їжа:*

Їжа з'являється в випадковому місці на ігровому полі. Змійка може з'їсти їжу, після чого з'являється нова їжа в іншому випадковому місці.

*Ігрове поле:*

Розмір поля фіксований (наприклад, 50x30 осередків). Поле обмежене стінами. Врізання в стіну закінчує гру.

*Кінцеві умови:*

Гра завершується, якщо змійка врізається в стіну або в саму себе. Після закінчення гри відображається підсумковий рахунок, що залежить від кількості з'їденої їжі.

**3.2. Керування**

*Змійка керується клавішами*:

Вгору – W;

Вниз – S;

Вліво – A;

Вправо – D.

**3.3. Графічний інтерфейс**

*Візуалізація змійки*: Кожен сегмент змійки – це зірочка.

*Візуалізація їжі*: Їжа відображається як коло.

*Стіни*: Стіни поля відображаються решітками по периметру ігрового поля.

**4. Додаткові вимоги**

*Продуктивність*: Гра повинна працювати плавно без затримок.

*Зручність використання*: Керування має бути інтуїтивним та зручним.