Мосійчук Артем

гр. КН-920в

**Практична робота №4**

**Тема:** АНАЛІЗ ІГРОВИХ ЕЛЕМЕНТІВ

**Мета:** навчитися аналізувати та формалізувати ігрові елементи.

**Хід роботи**

**ОПИС ІГРОВОГО ПРОЕКТУ**

*Space Adventure - Endless Game Template*

Космічний корабель - це динамічний об'єкт, який можна переміщати вгору і вниз за допомогою клавіш зі стрілками. Розмір і швидкість космічного корабля впливають на ігровий процес.

Астероїди - це динамічні об’єкти, які рухаються вгору з різною швидкістю та мають різні розміри. З часом кількість і швидкість астероїдів буде збільшуватися, що ускладнюватиме гру.

Бонусні елементи - це статичні або динамічні об'єкти, які можуть з'являтися на екрані. Збираючи їх, можна збільшити рахунок гравця, збільшити термін служби корабля або отримати інші переваги.

Метеорити - статичні об'єкти, які знаходяться на задньому плані і надають грі додаткової глибини та реалістичності.

*Жанр: космічний шутер.*

*Графіка: 2D*

Механіки: керування космічним кораблем гравцем, збір бонусів, ухилення від перешкод та знищення ворожих кораблів

Структура гри: нескінченний режим із різними рівнями складності, на яких гравець може набрати максимальну кількість очок

Інтерфейс: головне меню, ігровий екран із космічним кораблем, здоров'ям та кількістю бонусів, екран із результатами.

**СПИСОК ІГРОВИХ ЕЛЕМЕНТІВ ТА ЇХ ВЛАСТИВОСТЕЙ**

|  |  |
| --- | --- |
| Елемент | Властивості |
| Космічний корабель | Розмір, швидкість, здоров'я |
| Ворожий корабель | Розмір, швидкість, здоров'я |
| Бонуси | Розмір, швидкість |
| Перешкоди | Розмір, швидкість |

**СХЕМА АЛГОРИТМУ ОСНОВНОЇ МЕХАНІКИ ДЕМО-СЦЕНИ**

- Гравець керує космічним кораблем, переміщаючи його екраном.

- Ворожі кораблі летять із різних боків екрану, їх треба знищувати.

- На екрані з'являються бонуси, які можна збирати.

- Перешкоди з'являються на шляху гравця, їх слід уникати.

- Гра завершується, якщо космічний корабель знищено або гравець досяг кінця нескінченного режиму.

**ЧИСЛОВІ ВІДНОШЕННЯ МІЖ ІГРОВИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ ДЕМО-СЦЕНИ**

|  |  |
| --- | --- |
| Елементи | Взаємодія |
| Космічний корабель | Має певну кількість здоров'я, що зменшується при зіткненні з ворожими кораблями та перешкодами. |
| Ворожі кораблі | Мають певну кількість здоров'я, що зменшується при попаданні снарядів із космічного корабля. |
| Бонуси | Додають очки гравцю. |
| Перешкоди | Зменшує кількість здоров'я космічного корабля, якщо гравець стикається з ними. |

**СХЕМА АЛГОРИТМУ ОСНОВНОГО ІГРОВОГО ЦИКЛУ ДЕМО-СЦЕНИ**

1. Гравець вибирає рівень складності для початку гри

2. Гравець керує космічним кораблем, збирає нагороди, уникає перешкод і знищує ворожі кораблі

3. Після досягнення певної кількості балів гравець переходить на наступний рівень складності

4. Гра закінчується, коли космічний корабель буде знищено або гравець досягає кінця нескінченного режиму

5. Гравці можуть бачити власні результати, порівнювати їх з результатами інших гравців і перезапускати гру з різними труднощами.

*Далі можуть бути додані деталі та розширення для конкретного проекту.*

**Висновок:** навчився аналізувати та формалізувати ігрові елементи.