

## **БОЙОВІ МЕХАНІКИ У СУЧАСНИХ 2D-ІГРАХ**

Наукові дослідження, що охоплюють ігрову індустрію останніх років, виявляють величезний інтерес до еволюції бойових механік у 2D-іграх. Попри розквіт 3D-графіки, ці ігри не втратили своєї популярності завдяки винятковій простоті, зручності та специфічній естетиці. Бойові механіки у 2D-іграх виступають важливим елементом, що зумовлює взаємодію між гравцем та грою, істотно формуючи ігровість та сприйняття. Сучасні 2D-ігри часто реалізують безліч бойових механік.

Основні складові розробки бойових механік включають фізику, анімацію персонажів, систему хитпоінтів і баланс, а також динаміку боїв. Від якості анімаційних кадрів залежить, як гравець сприймає реакцію гри на свої дії. Збалансованість сили ворогів та гравця дозволяє уникнути відчуття фрустрації чи одноманітності. Залучення комбінованих атак і можливості контратак багатить ігровий процес.

Історично, бойові механіки у 2D-іграх почали розвиватися з аркадних файтингів 1980-х, зокрема Street Fighter, які заклали основи для сучасних ігор, де кожна дія гравця генерує чітку реакцію. З часом ускладнення механік, такими як система комбо, додало іграм значної глибини.

Метою дослідження є провести опис існуючих бойових механік, що використовуються у відеоіграх з двовимірною графікою.

У сучасному 2D-просторі функціонує кілька основних типів бойових систем, кожна з яких має свої специфічності та сфери застосування.

**Покрокові бойові системи.** Цей підхід передбачає стратегічне планування кроків, дозволяючи гравцеві обміркувати дії, оцінити можливі наслідки та сформувану найкращу стратегію. Такі системи зазвичай зустрічаються в рольових іграх та тактичних симуляторах. Наприклад, у Undertale реалізовано оригінальну покрокову бойову систему, яка дозволяє гравцеві як атакувати супротивників, так і уникати конфлікту за допомогою дипломатичного підходу.

**Бойові системи в реальному часі.** Цей принцип передбачає миттєву реакцію гравця на дії ворогів. Часто використовується в платформерах та файтингах, таких як Hollow Knight і Dead Cells. Основна риса таких систем – це енергійність і інтерактивність боїв, що вимагають від гравця освоєння атак, стрибків і ухилень.

**Гібридні бойові системи.** Ці системи комбінаційно поєднують елементи покрокової та реальному часу. Наприклад, в іграх жанру Metroidvania гравець може одночасно планувати тактичні дії (наприклад, вибір зброї або здібностей) і виконувати атаки в реальному часі. Це створює багатогранний ігровий досвід, поєднуючи стратегічне мислення з динамічними етапами бою.

**Системи комбо-ударів.** Їх використовують у іграх, де гравець може комбінувати різні атаки, утворюючи потужні комбінації. Наприклад, у файтингах, таких як Street Fighter, невід'ємною є система послідовних ударів: Базовий удар → Спеціальна атака → Контратака. Успішність комбо залежить від здатності гравця швидко вводити команди і адаптуватися до ситуації в бою.

**Процедурно-генеровані бойові системи.** У таких іграх, як Dead Cells, бої володіють значною варіативністю завдяки процедурній генерації ворогів та арен. Це дозволяє створювати унікальні сценарії для кожного бою, забезпечуючи інтерес до ігрового процесу навіть після численних проходжень.

Бойові механіки дозволяють освоювати нові стилі гри і створювати неповторні стратегії. Перспективи розвитку бойових механік у 2D-іграх включають інтеграцію штучного інтелекту для створення адаптивних ворогів, які можуть підлаштовувати свою поведінку під стиль гри користувача. Більш того, впровадження процедурної генерації бойових сценаріїв може забезпечити безмежність варіативності ігор. Ці механіки мають величезний потенціал у підвищенні інтересу до 2D-ігор у майбутньому.

### **Список використаних джерел**

1. The Fundamental Pillars of a Combat System. URL: <https://www.gamedeveloper.com/design/the-fundamental-pillars-of-a-combat-system>. (дата звернення: 19.11.2024).
2. Нюстрем Р. Game Programming Patterns / Роберт Нюстрем., 2014. – 354 с.
3. Unity Documentation. URL: <https://docs.unity3d.com/Manual/index.html>. (дата звернення: 19.11.2024)
4. Rogers S. Level Up! The Guide to Great Video Game Design / Scott Rogers., 2014. – 516 с. – (Wiley).