

Лабораторна робота №6

Побудова балансу гри

Мета: застосувати на практиці теоретичні знання з геймдизайну. Розвинути навички роботи стосовно побудови балансу гри.

Література

Лекції 1-9

The Fundamentals of Game Balance [Електронний ресурс] – 2024. Режим доступу: <https://medium.com/@grahamsanfilippo/the-fundamentals-of-game-balance-624eb66259ed>

Баланс гри: 5 уроків для геймдизайнерів-початківців [Електронний ресурс] – 2024. Режим доступу: <https://vokigames.com/ua/balans-gry-5-urokiv-dlya-gejmduzajneriv-rochatkivcziv>

Зміст роботи

Завдання 1. Проаналізувати збалансованість п'яти ігор, аналіз відобразити в табличному вигляді. Вказати які графіки складності в них використовуються.

Завдання 2. Побудувати баланс для власної гри по параметрах:

- ігровий світ та його елементи;
- складність гри;
- ресурси гри;
- зброя та спорядження;
- система бою;
- прогрес та розвиток персонажа;
- місії та завдання;
- економіка внутрішньоігрових покупок.

Завдання 3. Описати математичну модель та побудувати графіки складності.

Завдання 4. Провести аналіз та зазначити, які параметри були найбільш незбалансованими в вашій грі.

Методичні рекомендації

Ігровий баланс є ключовим елементом у створенні гри, оскільки саме він визначає рівень інтересу та задоволення гравця. Важливу роль відіграють такі аспекти, як час, простір, економіка та інші фактори, які геймдизайнер повинен ретельно опрацювати. Балансування гри — складний процес, що вимагає орієнтації на комфорт і захопливість геймплею, адже саме це є ознакою якісного продукту.

Основні види ігрового балансу:

Баланс сили. Балансування потужності об'єктів є однією з найскладніших задач. Крім порівняння окремих персонажів за прямими характеристиками (транзитивний метод), застосовують інтранзитивний підхід, де порівняння базується на великій кількості зіграних ігор. Некомпаративні стратегії також використовуються, наприклад, створення унікальних характеристик об'єктів: один персонаж метає вогонь, інший завдає шкоди звуком.

Баланс часу. Час є критично важливим, особливо для мобільних ігор. Прогрес гравця та його зацікавленість залежать від хронології подій і розвитку об'єктів. Застосування техніки перекриття подій, коли кілька завдань відбуваються паралельно, утримує увагу користувача довше.

Баланс простору. Левелдизайнери повинні інтегрувати ігрові ділянки в загальну концепцію гри. Наприклад, симетричні карти в *Counter-Strike* забезпечують рівні умови для всіх гравців. Важливо надати варіативність переміщення, а також створити зручну навігацію навіть у напружених екшен-сценах.

Баланс економіки. Стратегічні ігри потребують ретельного підходу до оцінки цінності об'єктів, ресурсів і їхньої взаємодії. У мобільних іграх часто вводять кілька видів валют, від базової до преміальної. Економічний баланс має враховувати попит на об'єкти, їхню значущість та доступність ресурсів.

Баланс складності. У більшості ігор складність підвищується поступово. Однак гравцям потрібні перепочинки. Наприклад, після

підвищення рівня персонажа (level-up) складність ворогів краще не збільшувати одразу, що дозволяє гравцеві відчути свою силу перед новими викликами.

Основні принципи ігрового балансу:

- орієнтація на інтерес гравця, а не на математичну точність.
- забезпечення різноманітності геймплею.
- легке освоєння механік, але складна майстерність для наполегливих.
- прив'язка до реальності для кращого сприйняття ігрового світу.
- уникнення надмірної уваги до балансу, яка може нашкодити загальному враженню.
- пріоритет естетики, навіть якщо це впливає на баланс.

Збалансована гра, що враховує вищезазначені аспекти, є ключем до створення захопливого і якісного продукту.

Приклади формул, які можуть використовуватись для балансування гри

Шанс попадання:

$$\text{Шанс_влучення} = (\text{Атака_гравця} / \text{Захист_цілі}) * \text{Коефіцієнт_ускладнення}$$

де: Атака_гравця – атака персонажа; Захист_цілі – захист цілі;

Коефіцієнт_ускладнення – додатковий коефіцієнт, який можна змінювати для балансування.

Шанс критичного удару:

$$\text{Шанс_критичного_удару} = \text{Базовий_шанс_критичного_удару} + \text{Бонус_від_зброї} + \text{Бонус_від_навичок}$$

де: Базовий_шанс_критичного_удару – базовий шанс для всіх персонажів;

Бонус_від_зброї – додатковий шанс від конкретного зброї;

Бонус_від_навичок – додатковий шанс від навичок персонажа.

Розрахунок шкоди:

$$\text{Урон} = \text{Базовий_урон} * (1 + \text{Коефіцієнт_усилення})$$

де: Базовий_збиток – базовий збиток зброї або заклинання;

Коефіцієнт_усилення – множник, який залежить від різних факторів, таких як рівень персонажа, бонуси від обладнання тощо;

Контрольні питання:

1. Поясніть поняття «Баланс гри»?
2. Назвіть різновиди ігрового балансу?
3. Що саме потрібно балансувати в іграх?
4. Які основні принципи використовують при балансуванні гри?
5. По яких параметрах здійснюють балансування гри?
6. Які інструменти використовують для балансу гри?
7. Чому баланс гри відіграє важливе значення?
8. Який математичний апарат використовують при балансуванні гри?
9. Як усунути дисбаланс гри?
10. Чи можна досягнути ідеального балансу гри? Поясніть чому?