

МЕХАНІКИ

ЛЕКЦІЯ 5



ПЛАН

1. Ігровий простір
2. Дизайн-об'єкти
3. Ігрові механіки
4. Атомарні механіки
5. Комплексні механіки

ІГРОВИЙ ПРОСТІР

Ігровий простір — це середовище, у якому відбувається взаємодія гравця з грою. Він включає в себе фізичні та віртуальні елементи, що визначають межі, правила і можливості гри. У широкому сенсі ігровий простір можна розділити на такі компоненти:

1. Фізичний простір
2. Логічний простір
3. Соціальний простір

Ігровий простір є одним із ключових елементів геймдизайну, адже саме він визначає, яким чином гравець відчуватиме і переживатиме події в грі.

- **Віртуальний світ:** Це середовище, яке створюється в самій грі (наприклад, тривимірний або двовимірний світ, карта чи локації).
- **Інтерфейс гри:** Елементи управління, екрани, меню, що дозволяють гравцеві взаємодіяти зі світом гри.
- **Оточення:** Декорації, персонажі та предмети, що наповнюють світ, створюючи атмосферу та можливості для взаємодії.

1. ФІЗИЧНИЙ ПРОСТІР

- **Правила гри:** Це внутрішні закони та механіки, які визначають, як гравець може взаємодіяти з ігровим середовищем (наприклад, фізика, обмеження переміщення або бойові механіки).
- **Цілі гри:** Завдання, які гравець повинен виконати в цьому просторі (наприклад, зібрати ресурси, досягти точки на карті, перемогти ворогів).
- **Можливості гравця:** Дії, які гравець може виконувати в межах ігрового простору, включаючи пересування, атаки, взаємодії з предметами.

2. ЛОГІЧНИЙ ПРОСТІР

- **Взаємодія між гравцями:** Якщо гра має багатокористувацький режим, ігровий простір також включає уявні та реальні взаємодії між гравцями, як-от співпраця або змагання.
- **Ігрові фракції або групи:** У деяких іграх є розподіл гравців на групи або команди, що також формує специфічний простір взаємодії.

3. СОЦІАЛЬНИЙ ПРОСТІР

ДИЗАЙН-ОБ'ЄКТИ

Дизайн-об'єкти — це основні елементи, що визначають структуру та зміст гри. Вони є складовими, які використовуються для створення ігрових механік, рівнів, персонажів, систем і загального досвіду гри. Ці об'єкти взаємодіють один з одним та з гравцем, формуючи загальну картину гри.

•**Головний герой:** Персонаж, яким керує гравець. Його здібності, зовнішній вигляд та роль у світі гри є частиною дизайну.

•**Вороги або NPC (Non-Player Characters):** Персонажі, якими керує гра. Вони можуть бути ворогами, союзниками або просто виконувати інші функції в ігровому просторі.

•**Декоративні об'єкти:** Елементи, що прикрашають ігровий світ, але можуть не мати прямого впливу на механіку (дерева, будівлі, ландшафт).

•**Інтерактивні об'єкти:** Елементи, з якими гравець може взаємодіяти (двері, кнопки, важелі, транспортні засоби, предмети).

1. ІГРОВІ ПЕРСОНАЖІ (CHARACTERS)

2. ОБ'ЄКТИ ОТОЧЕННЯ (ENVIRONMENT OBJECTS)

•**Зброя та спорядження:** Елементи, що дають гравцеві нові можливості або покращують його характеристики.

•**Предмети що можна використати:** Ліки, еліксири, боєприпаси або інші ресурси, які використовуються під час гри.

•**Фізичні об'єкти:** Всі елементи, що підпадають під правила фізики гри (предмети, що рухаються, падають, знищуються тощо).

•**Тригери:** Невидимі або видимі елементи, що активують певні події (наприклад, коли персонаж підходить до певної зони, відкриваються двері або запускається кат-сцена).

3. ПРЕДМЕТИ (ITEMS)

4. ІГРОВІ МЕХАНІКИ (GAMEPLAY MECHANICS)

- Рівні (Levels):** Це дизайн простору, де відбувається гра, що включає елементи навколишнього середовища, завдання та механіки.

- Локації (Maps):** Структуровані місця, які можуть мати різні геометричні та ландшафтні особливості.

- Завдання, які ставляться перед гравцем (збір предметів, перемога над ворогами, вирішення головоломок). Це можуть бути як основні, так і додаткові місії.

5. РІВНІ ТА ЛОКАЦІЇ (LEVELS/MAPS)

6. ЦІЛІ ГРИ (OBJECTIVES)

- Звукові ефекти та музика:**

Створюють атмосферу та підсилюють настрій гри.

- Візуальні ефекти:** Анімації, освітлення, вибухи, спецефекти, які роблять гру більш насиченою та динамічною.

- Фізичні обмеження:** Це може бути невидима стіна, обмеження простору або інші механіки, що не дозволяють гравцеві виходити за межі гри.

- Правила взаємодії:** Як гравець може або не може взаємодіяти з об'єктами та персонажами в грі.

7. АУДІО ТА ВІЗУАЛЬНІ ЕЛЕМЕНТИ (AUDIO & VISUAL ELEMENTS)

8. ПРАВИЛА ТА ОБМЕЖЕННЯ (RULES & BOUNDARIES)

АТОМАРНІ МЕХАНІКИ

Атомарні механіки — це базові, найменші ігрові механіки, які є основними "будівельними блоками" ігрового процесу. Вони складають фундамент для складніших механік та ігрових систем. Ці механіки самі по собі є простими і незалежними, але їхнє поєднання створює більш комплексні взаємодії, що формують основний ігровий досвід.

Характеристики атомарних механік:

Прості та зрозумілі: Їх легко зрозуміти й описати, вони не мають складної логіки.

Самостійні: Вони функціонують незалежно від інших механік і можуть бути використані самі по собі.

Універсальні: Використовуються в багатьох іграх для створення більш комплексних систем.

Приклади атомарних механік:

- 1.Переміщення:** Основна механіка, що дозволяє гравцю рухати персонажа в різних напрямках.
- 2.Стрибок:** Механіка, що дозволяє персонажу підстрибувати або долати перешкоди.
- 3.Атака:** Базова дія, що дозволяє персонажу завдавати шкоди ворогу або взаємодіяти з об'єктами.
- 4.Взаємодія з об'єктом:** Наприклад, підняття предмета або відкриття дверей.
- 5.Стрілянина:** Здатність вистрілювати з певної зброї, що є базовою механікою в багатьох шутерах.
- 6.Збирання предметів:** Гравець підбирає предмети з ігрового світу (ресурси, зброю, ліки).

Роль у геймдизайні:

Атомарні механіки є важливими для геймдизайнерів, оскільки їх можна легко комбінувати, налаштовувати і використовувати в різних контекстах. Розуміння та оптимізація цих базових механік дозволяють створювати більш глибокі та цікаві ігрові процеси.

Атомарні механіки — це основні дії або механізми, які використовуються для побудови складніших ігрових механік. Вони є фундаментом, на якому базується вся взаємодія гравця з грою.

КОМПЛЕКСНІ МЕХАНІКИ

Комплексні механіки — це ігрові системи, які складаються з кількох взаємодіючих атомарних механік або простих механік, що працюють разом для створення більш глибокого і складного ігрового досвіду. Вони є результатом комбінації кількох базових елементів, які формують цілісні системи взаємодії та геймплей.

- **Взаємодія між елементами:** Комплексні механіки часто включають кілька атомарних механік, що працюють разом або впливають одна на одну.
- **Гнучкість:** Вони можуть змінюватися залежно від різних факторів, таких як дії гравця, контекст гри, або стани ігрового світу.
- **Багатошаровість:** Комплексні механіки можуть мати кілька рівнів складності або глибини, відкриваючи нові можливості при зміні умов.

ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМПЛЕКСНИХ МЕХАНІК

Приклади комплексних механік:

Бойова система

- Складається з таких атомарних механік, як атака, захист, ухилення, використання зброї та навичок.
- Додається стратегічний елемент: гравець вибирає відповідні тактики (ближній або дальній бій, використання магії або зброї).
- Може включати комбо-систему, коли гравець виконує серію атак для досягнення кращих результатів.

Система крафту (створення предметів)

- Включає механіки збору ресурсів, поєднання їх у нові предмети та використання цих предметів у грі.
- Потребує комбінації з іншими механіками, наприклад, виживання або прогресії персонажа.
- Гравець обирає ресурси, стежить за їх кількістю та приймає рішення про створення предметів.

Система економіки

- Може включати збір і торгівлю ресурсами, керування грошима або іншими видами валюти.
- Взаємодіє з іншими системами, такими як розвиток персонажа (наприклад, покупка зброї чи броні) або будівництво.
- Важливі аспекти — баланс попиту і пропозиції, ціноутворення, а також можливі зовнішні фактори (зміна курсів або події у світі гри).

Система прогресії персонажа

- Базується на механіках збирання досвіду, покращення навичок та отримання рівнів.
- Може включати додаткові елементи: дерево навичок, вдосконалення зброї та спорядження, відкриття нових здібностей.
- Гравець вибирає шляхи розвитку, що впливає на його можливості у майбутньому.

Приклади комплексних механік:

Пазли та головоломки

- Може поєднувати механіки натискання кнопок, пересування об'єктів, маніпулювання світлом, часом або логічними комбінаціями.
- Часто включає логічну складову та вимагає мислення й планування.

Система виживання

- Поєднує такі механіки, як пошук і збір ресурсів, управління запасами їжі, води, здоров'ям та енергією.
- Вимагає прийняття стратегічних рішень щодо того, як використовувати ресурси для виживання в умовах, коли вони обмежені.

Система стелс (скритності):

- Комплексна механіка, яка включає атомарні механіки руху, ховання, уникнення ворогів та нападів з тіні.

Керування командою в стратегіях:

- Поєднання таких механік, як управління підрозділами, стратегічне розташування, ресурсоутворення та планування бойових дій.

Паркур і акробатика:

- Комплексна механіка, яка об'єднує стрибки, підйом по стінах, ухилення та швидкі рухи по ігровому світу.

Менеджмент ресурсів:

- Гравець повинен збирати, зберігати і витратити ресурси (атоми), щоб досягти успіху в грі.

Взаємодія між механіками:

Комплексні механіки часто переплітаються між собою. Наприклад:

Виживання + крафт + бойова система: У грі про виживання гравець може збирати ресурси, створювати зброю і захищатися від ворогів.

Економіка + прогресія персонажа: У грі з економічною системою гравець може купувати поліпшення або навчатися новим навичкам, впливаючи на розвиток свого персонажа.

Роль комплексних механік:

Комплексні механіки роблять гру цікавішою та різноманітнішою. Вони дозволяють гравцям зануритися в гру глибше, оскільки для досягнення успіху потрібно більше стратегічного мислення, планування та розуміння взаємодії між елементами гри.

Комплексні механіки — це поєднання кількох атомарних механік, що працюють разом, створюючи складнішу і багатогранну систему. Вони є ключовими елементами гри, які забезпечують багатий ігровий досвід і дають гравцю можливість приймати більше стратегічних і тактичних рішень.

МЕТОДИ ДИЗАЙНУ ІГРОВИХ МЕХАНІК

Дизайн ігрових механік та прототипування — це ключові етапи розробки гри, що впливають на якість геймплею та гравецький досвід. Процес включає створення і тестування ігрових механік, перевірку їхньої взаємодії та глибини. Є кілька методів, які допомагають дизайнерам ефективно проектувати ігрові механіки та швидко перевіряти їх на практиці.

1. Метод "від гравця" (Player-Centric Design)

- **Орієнтація на досвід гравця:** Спершу визначають, що саме гравець має відчувати та як він буде взаємодіяти з грою. Основне питання — які емоції та почуття викликають дії в грі.
- **Визначення типів гравців:** Дизайнер враховує різні стилі гри (наприклад, дослідники, стратеги, бійці) і розробляє механіки, що відповідатимуть їхнім потребам.
- **Тестування і корекція:** Механіки тестуються з фокус-групами для виявлення емоційних та ігрових реакцій.

2. Метод "від концепції" (Top-Down Design)

- Початок з загальної концепції гри, жанру, теми або історії.
- Механіки створюються так, щоб підходити під загальну ідею гри (наприклад, у стелс-іграх — це механіки ховання та непомітності).
- Фокус на тематику: всі елементи гри, включаючи механіки, повинні відповідати загальній концепції і стилю.

3. Метод "від механік" (Bottom-Up Design)

- Початок з базових ігрових механік або інноваційної ідеї.
- Розробка гри навколо цих механік — гра будується на взаємодії кількох цікавих ігрових систем, які можна поєднувати.
- Наприклад, механіка порталу в **Portal** стала центральною ідеєю, навколо якої створили весь геймплей.

МЕТОДИ ДИЗАЙНУ ІГРОВИХ МЕХАНІК

4. Метод ітеративного дизайну (Iterative Design)

- Постійне поліпшення механік через ітерації. Після створення прототипу механіка перевіряється і вдосконалюється на основі зворотного зв'язку.
- **Петлі ітерацій:** механіки спочатку спрощуються до основних дій, тестуються і коригуються.
- Цей метод включає швидке тестування і зворотний зв'язок для уникнення помилок на пізніх етапах.

5. Метод MDA (Mechanics-Dynamics-Aesthetics)

- **Mechanics:** Основні дії або правила гри.
- **Dynamics:** Як ці механіки взаємодіють у реальному часі під час гри.
- **Aesthetics:** Емоційний та естетичний досвід, який гравець отримує від механік.
- Дизайн починається з механік, а потім переходить до динаміки і естетики, щоб створити загальний гравецький досвід.

6. Метод прототипування на папері (Paper Prototyping)

- Створення і тестування ігрових механік на папері або за допомогою фізичних об'єктів. Це дозволяє швидко перевіряти ідеї без розробки програмного коду.
- Наприклад, механіки настільних ігор можуть служити основою для цифрових прототипів.

МЕТОДИ ДИЗАЙНУ ІГРОВИХ МЕХАНІК

ПРОТОТИПУВАННЯ ІГРОВИХ МЕХАНІК

Прототипування — це процес створення швидких і спрощених версій гри або її частин для тестування ігрових механік, оцінки їхньої роботи та корекції. Прототипи дозволяють побачити, як механіка працює в реальній грі, і виявити можливі проблеми до масштабної розробки.

Створення базового прототипу:

- Прототипи повинні бути максимально простими, щоб зосередитися на тестуванні саме механік. Графіка, звук і всі інші елементи поки неважливі.
- Наприклад, для тестування механіки бою можна створити мінімальний персонаж і ворогів без деталей.

Тестування прототипу:

- Прототипи тестуються як командою розробників, так і потенційними гравцями. Ціль — отримати зворотний зв'язок про ігровий процес і емоції.
- Тестування часто проводиться в кілька етапів: спершу з внутрішньою командою, потім з фокус-групою гравців.

Аналіз та корекція:

- Виходячи із зворотного зв'язку, механіки коригуються. Важливо постійно аналізувати, як механіки впливають на загальний ігровий досвід.
- Ітераційний підхід дозволяє швидко покращувати механіки без втрат часу на розробку графіки чи інших систем.

Розширення прототипу:

- Після того як основні механіки відпрацьовані, додаються нові елементи, розширюються можливості прототипу для перевірки більш складних взаємодій.

Ітерації і масштабування:

- Процес постійних поліпшень — кожна нова ітерація прототипу додає більше деталей, розширює функціонал і наближає прототип до кінцевої версії гри.

ЕТАПИ ПРОТОТИПУВАННЯ

САМОСТІЙНА РОБОТА

Опрацювати лекційний матеріал