



УДК 004.4'23

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РОЗРОБКА МАТЕМАТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ІГРОВОГО ДВИЖКА МОВОЮ PYTHON.

Студ. А.Ю. Черемісін, МгІТ-2-15

Наук. керівник доц. С.А. Резніков

Київський національний університет технологій та дизайну

Так як продовж останніх років ігрова індустрія у світі стала дуже популярною, а її фінансування значно збільшилось, з'явилася потреба в нових ігрових продуктах, ігрових ідеях та їх реалізаціях. Таким чином з'явилася ідея створити ігровий движок для прискорення та поліпшення якості створення ігрових продуктів.

Враховуючи популярність останніх ігрових продуктів, які були створенні, як провідними компаніями розробниками так і незалежними розробниками, можна зробити висновок, що ігрова індустрія вже займаю важливу роль у житті людей. Також можна зазначити, що популярність того чи іншого ігрового продукту не залежить стільки від фірми розробника, скільки від вдалості реалізації певної ідеї гри, якості внутрішнього світу гри, цікавості сюжету та вдалої реалізації ігрового процесу.

Існують розбіжності з приводу того, чим саме є ігровий движок, іноді з фундаментальними відмінностями у визначеннях. Також існує плутанина між ігровими движками і самими іграми, а також про помилковий описі ігрових движків як ігрового компонента для відображення графіки ігор.

Можна сказати, що ігровий движок - це програмний компонент, що дозволяє нам створювати і запускати відеоігри. Він надає розробникам інструменти для створення більшості компонентів гри, а потім дозволяє їм зібрати їх воедино. Движок гри зачіпає всі компоненти гри, починаючи від рендерінга, фізики, звукового оформлення, скріптинга, створення штучного інтелекту та закінчуючи мережевими аспектами. А якщо, якийсь компонент створити з його допомогою і не можливо, можна створити це в спеціалізованій програмі та потім імпортувати це в гру. У кожному разі, движки гри це робочі конячки сучасних відеоігор.

Також можна сказати, що ігровим движком є набір систем, які спрощують найбільш часто використовувані функції гри. Движок складається з підсистем, контролюючих певні частини гри. Більшість ігор мають наступні підсистеми:

- Графічна підсистема (візуалізатор)
- Підсистема вводу
- Фізична підсистема
- Звукова підсистема
- Системне ядро

Будь який програміст або фірма яка займається створенням ігрових продуктів бажають, щоб їхні ігрові продукти були цікавим, якісними там мали достатньо широкий функціонал. А для цього вони повинні або самі розробляти ігровий движок для своїх продуктів або використовувати вже існуючі. Кожен із варіантів має свої плюси та мінуси. Наприклад створення свого ігрового движка є достатньо трудомісткою працею и не завжди виходить таким вдалим, як спочатку задумував розробник. Часто ігровий движок особистої розробки новачка програміста або фірми має ряд недоліків такі як малий функціонал, невдала реалізація тієї чи іншої функції, що в свою чергу тягне за собою низьку оптимізацію, але найчастіше, якщо програміст початківець вирішив написати свою гру на своєму ігровому, може з'явитися недолік, коли певний ігровий движок може розкрити свій потенціал лише в запланованій грі.