

Огляд ігрових рушіїв для створення інформаційних систем**Є. В. Каріка, С.В. Грибков***Національний університет харчових технологій*

Сучасні інформаційні системи виходять на новий етап, що особливо відрізняється від попередніх інтерактивністю та характеризується складною візуалізацією різних процесів моделювання. Саме якість візуалізації роботи складних імітаційних моделей, а також моделей, що описують різні складні явища стає дуже важливим для науковців різних напрямків. Візуалізація протікання будь-якого процесу дає змоги швидко оцінити його характеристики. Для розробників саме таких систем доцільно використовувати ігрові рушії (англ. Game engine), що використовуються при створенні комп'ютерних ігор [1]. Ігровий рушій є центральною програмною частиною, що відповідає за всю її технічну сторону та візуалізацію. Більшість з сучасних рушіїв мають клієнт-серверну архітектуру та підтримують розподілений спосіб розробки програмних продуктів. В кожному рушії розроблена система моделювання складних трьохвимірних об'єктів та створення поведінки їх за заданими правилами. Сучасні рушії є кросплатформеними, що забезпечує створення різноплатформених додатків. Правила поведінки описуються скрипковими мовами та дозволяють задавати складні математичні моделі по розвитку кожного об'єкта. Крім цього є можливість перекласти усю функціональність створеного об'єкта на функції самого рушія та забезпечити функції візуалізації, руху, штучного інтелекту, поведінки, анімації. Головною особливістю є те, що крім самого об'єкта моделюється навколишнє середовище, а також його вплив на об'єкт [2].

На сьогоднішній день є досить велика кількість ігрових рушіїв для розробки комп'ютерних ігор та імітаційних систем на різних платформах. Усі вони відрізняються підтримкою різних платформ, мов програмування, графічних інтерфейсів, певними особливостями, функціоналом та ціною.

Авторами було досліджено три популярні рушії, а саме Unity, Unreal Engine, Source Engine. Кожен з яких має широкий асортимент специфічних інструментів для різних цілей, функціональність та певну доступність. Досліджені рушії можна використовувати безкоштовно в не комерційних цілях, що відкриває великі можливості перед науковцями для візуалізації протікання модельованих процесів.

Література

1. Гральний рушій [Електрон. ресурс] / Вікіпедія, 2015. – Режим доступу: uk.wikipedia.org/wiki/Гральний_рушій – Назва з екрану.
2. Обзор самых популярных движков для разработки игр [Електрон. ресурс] — Режим доступу : <https://xakep.ru/2014/09/05/game-development-engines-review/> – Назва з екрану.