

УДК 004.92

ПОРІВНЯННЯ ІГРОВИХ РУШІЇВ ДЛЯ СТВОРЕННЯ 2D ПЛАТФОРМЕРУ

Стрига Д.М.

Науковий керівник – проф. каф. ПІ Руткас А. Г.

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. Програмної інженерії,
м. Харків, Україна

тел. +38(050) 400–30–20

The article discusses the importance of choosing the right game engine for developing 2D platformers, as it can significantly affect the game's development process and quality. The most popular game engines, including Unity, Unreal Engine, GameMaker, Godot, and others, were compared based on criteria such as movement mechanics, character controls, graphics and sound quality, cost, flexibility, and platform support.

The analysis shows that each engine has its own strengths and weaknesses, and the best choices for developing 2D platformers are Unity, Godot, and GameMaker. The article highlights the features of each engine and advises developers to choose an engine that is convenient to work with and best suited for their project.

2D платформери є одним з найбільш популярних жанрів в галузі відеоігор, що дає можливість привабити велику кількість гравців. Порівняння рушіїв для розробки 2D платформера є дуже актуальним завданням для розробників, оскільки вибір ігрового рушія має великий вплив на процес розробки гри та її якість.

Для порівняння було обрано найпопулярніші існуючі рушії: Unity, Unreal Engine, GameMaker, Godot, RPG Maker MZ, Construct 3, Stencyl, Buildbox, GDevelop.

Кожен з цих рушіїв було проаналізовано за такими критеріями: Рухова механіка; Керування персонажем; Робота зі сферичними об'єктами; Доступність: легкість використання та доступність для розробників з різним рівнем досвіду; Вартість: вартість ліцензування та інших витрат на використання ігрового рушія; Розвиток: активність розвитку та оновлення ігрового рушія; Функціональність: кількість та якість інструментів, доступних для розробки гри, наявність фізичного рушія; Продуктивність: швидкість та ефективність роботи ігрового рушія; Гнучкість: можливість змінювати та налаштовувати функціонал ігрового рушія; Якість графіки: якість графіки, що може бути досягнута в ігровому рушії; Якість звуку: якість звукового супроводу, яка може бути досягнута в ігровому рушії; Надійність та безпека: можливості забезпечення безпеки та надійності роботи ігрового рушія; Легкість створення користувацького інтерфейсу; Підтримка контролерів; Підтримка різних платформ.

Загальний висновок з порівняння ігрових рушіїв на основі розглянутих критеріїв показує, що кожен ігровий руші має свої переваги та недоліки в залежності від конкретних потреб розробника. Для розробки 2D платформи можуть бути використані різні ігрові рушії, але найкращі з них - Unity, Godot та GameMaker.

Unity має багато корисних функцій та інструментів, які дозволяють легко створювати гру, включаючи платформу. Є підтримка багатьох платформ та мов програмування, що дозволяє розробникам з різним рівнем досвіду знайти свій шлях. На жаль, вартість ліцензії Unity може бути високою для незалежних розробників.

Godot також є дуже потужним ігровим движком з відкритим вихідним кодом, що забезпечує безкоштовну ліцензію та забезпечує багато інструментів для розробки 2D платформ. Godot має простий інтерфейс, дружній для новачків та досвідчених розробників, а також підтримує багато мов програмування та платформ.

GameMaker має легкий інтерфейс та дуже доступні ціни, що дозволяє розробникам з різним рівнем досвіду легко створювати платформи та інші види ігор. Є підтримка різних мов програмування та платформ.

Остаточний вибір рушію залежить від особистих вподобань, досвіду, фінансових можливостей та потреб. Взагалі, рекомендується вибрати руші, з яким зручно працювати та який найкраще підходить для проекту.

Список використаних джерел:

1. Joe Hocking, Unity in Action: Multiplatform Game Development in C# , Manning Publications, 2021.
2. Ariel Manzur and George Marques, Godot Engine Game Development in 24 Hours, Sams Teach Yourself, Sams Publishing, 2022.
3. Nathan Auckett, GameMaker Studio 2 Cookbook: Over 100 practical recipes for developing games with GameMaker: Studio 2, Packt Publishing, 2020.
4. Joanna Lee, Learning Unreal Engine Game Development, Packt Publishing, 2020.
5. John Bura, Construct 2 Game Development by Example, Packt Publishing, 2021.