

УДК 004

Гришко Н.С.¹, Дубровін В.І.²

¹ студ. гр. КНТ-111сп НУ «Запорізька політехніка»

² канд. техн. наук, проф. НУ «Запорізька політехніка»

РОЗРОБКА ІГРОВОГО ЗАСТОСУНКУ У ЖАНРІ ПРИГОДИ З ЕЛЕМЕНТАМИ RPG НА ПЛАТФОРМІ UNITY

Об'єктом дослідження є процес розробки ігрових комп'ютерних додатків, що представляють собою програми, створені для розваг та відпочинку гравців у віртуальних світах.

Для створення комп'ютерних ігор існують різноманітні інструменти та технології.

Предметом дослідження є технології проектування та розробки ігрових комп'ютерних додатків, які є ключовим елементом у сучасній індустрії розваг. Ця область охоплює всі аспекти: від створення ідеї та концепції гри до програмування, візуалізації, звукового оформлення та тестування. Ознайомлення з цією темою допомагає розуміти та застосовувати найкращі практики у сфері розробки ігор, що сприяє подальшому розвитку цього захоплюючого та перспективного сегменту індустрії програмного забезпечення.

Мета цього дослідження полягає в тому, щоб оволодіти навичками розробки ігрових додатків, зосереджуючись на створенні комп'ютерної 2D пригодницької гри з елементами RPG.

В ході виконання роботи було проаналізовано та досліджено всі професії, які існують при розробці гри, процес розробки комп'ютерних ігор та створено власну комп'ютерну гру в жанрі пригоди з елементами RPG.

Аналіз професій у розробці ігор. Визначено, що у наш час існують 4 основні категорії розробників:

- програмісти. Відповідають за написання коду, реалізацію ігрової логіки та механік;
- художники. Створюють візуальні елементи гри, такі як персонажі, середовища, анімації;
- геймдизайнери. Розробляють концепції та механіки гри, визначають правила та ігровий процес;
- звукорежисери. Створюють звукові ефекти та музику для гри.

Етапи розробки гри. Процес розробки гри включає 7 основних етапів:

- концепція. Формулювання ідеї гри, визначення основних механік та стилю;
- прототипування. Створення базової версії гри для перевірки основних ідей та механік;

- вертикальний зріз. Розробка невеликого, але повністю функціонального фрагменту гри;
- виробництво. Основний етап розробки, під час якого створюються всі елементи гри;
- тестування. Перевірка гри на наявність багів, тестування ігрового процесу;
- підготовка до релізу. Завершення всіх робіт, підготовка гри до випуску.

Вимоги до гри. Сформульовано вимоги до комп'ютерної гри:

- використання платформи Unity, яка забезпечує весь необхідний функціонал для розробки гри та є легшою у навчанні для новачків;
- використання середовища розробки Visual Studio та мови програмування C# для реалізації проекту.

Розробка гри. Розроблено схематичну структуру гри та створено гру у жанрі Roguelike. Гра має основний функціонал, властивий цьому жанру:

- 2D графіка. Створення двовимірних зображень та анімацій;
- динамічні бойові механіки, що включають бій у ближньому бою.

Під час розробки гри на Unity успішно створено систему діалогів та набір завдань для гравця. За допомогою програми "PixelArt" створено спрайти персонажів та за допомогою "draw.io" змодельовано їх діалоги, що впливають на сюжет. Крім того, використовуючи "modelio", розроблено гнучку архітектуру гри.

Тестування. Виконано тестування комп'ютерної гри. За результатами тестування гри на платформі Unity виявлено, що програма відповідає технічному завданню, функціонує коректно та дозволяє завершити гру.