

Е. Ю. Шаранов^{1✉}, С. Ю. Кацко¹

Разработка игрового приложения с системой событий и управления ресурсами на платформе Godot

¹Сибирский государственный университет геосистем и технологий,
г. Новосибирск, Российская Федерация
e-mail: egor.sharapov90@mail.ru

Аннотация. В статье представлены основные результаты разработки игрового приложения в жанре стратегического менеджера отряда наемников. Выполнен анализ существующих игр-аналогов, выявлена недостаточная проработка роли «тылового» управляющего, принимающего решения без прямого участия в сражениях. Приложение реализовано на движке Godot 4 с использованием языка GDScript, пользовательского интерфейса на основе Control Nodes и формата JSON для хранения данных. Реализованы ключевые механики: подбор контрактов и наемников, система случайных событий с многовариантными решениями, динамический расчет исхода заданий, управление несколькими видами ресурсов, магазин снаряжения, а также сохранение и загрузка состояния. Архитектура приложения построена на data-driven принципах, что позволяет расширять контент без изменения программного кода.

Ключевые слова: игровое приложение, менеджер наемников, Godot Engine, GDScript, система событий, управление ресурсами, data-driven

E. Y. Sharapov^{1✉}, S. Yu. Katsko¹

Development of a game application with an event and resource management system on the Godot platform

¹Siberian State University of Geosystems and Technologies, Novosibirsk, Russian Federation
e-mail: egor.sharapov90@mail.ru

Abstract. The article presents the main results of the development of a game application in the genre of strategic mercenary manager. The analysis of existing analogue games is carried out, revealing an insufficient elaboration of the role of a "back-office" manager who makes decisions without direct participation in battles. The application is implemented on the Godot 4 engine using the GDScript language, a Control Nodes-based user interface and the JSON format for data storage. Key mechanics are implemented: selection of contracts and mercenaries, a system of random events with multi-choice decisions, dynamic calculation of mission outcomes, management of several types of resources, an equipment shop, as well as saving and loading the game state. The architecture is built on data-driven principles, allowing content to be expanded without changing the program code.

Keywords: game application, mercenary manager, Godot Engine, GDScript, event system, resource management

Введение

Современный рынок инди-игр насыщен тактическими менеджерами, в которых игрок управляет отрядом, экипирует бойцов и руководит ими в пошаговых сражениях. Однако за кадром остается фигура управляющего – того, кто находит контракты, распределяет людей по задачам и принимает стратегические реше-

ния, не спускаясь на поле боя. Игры, полностью сосредоточенные на этой «кабинетной» роли, практически отсутствуют, хотя спрос на неторопливый, аналитический геймплей, не требующий быстрой реакции и тактического микроменеджмента, стабильно растет.

Целью данной работы являлась разработка игрового приложения, моделирующего деятельность управляющего гильдией наемников в фэнтезийном мире. Приложение должно было предоставить игроку возможность выбирать контракты, назначать исполнителей, реагировать на случайные события и отслеживать изменения множества взаимосвязанных ресурсов, исключив при этом фазу прямого управления боем.

Исследование предметной области

Анализ рынка показал, что наиболее близкими к сформулированной концепции являются пять проектов, каждый из которых, однако, не реализует полноценную модель «чистого» управления.

Battle Brothers [1] – тактическая RPG с глубокой системой контрактов и найма, но игрок полностью контролирует каждый шаг отряда в сражении. Darkest Dungeon [2] делает акцент на психологическом состоянии героев, но также включает обязательные пошаговые бои. Our Adventurer Guild [3] комбинирует управление гильдией с тактическими боями. Gladiator Guild Manager [4] автоматизирует схватки, однако оставляет за игроком тактическую расстановку и вмешательство в ход боя. Blades for Hire [5] предлагает богатую событийную систему, но сохраняет элементы непрямого управления боем.

Все перечисленные игры, несмотря на наличие менеджерских механик, не позволяют игроку полностью устраниваться от сражений и сосредоточиться исключительно на стратегических решениях: выборе задания, назначении подходящего бойца и реакции на непредвиденные обстоятельства. Именно этот пробел послужил основанием для формулировки требований к разрабатываемому приложению.

Методы и технологии

В качестве среды разработки выбран игровой движок Godot Engine версии 4 [6]. Он предоставляет встроенную систему сцен и узлов, сигналы для организации взаимодействия, а также поддерживает кроссплатформенный экспорт. Языком программирования является GDScript – динамический, интегрированный в движок язык с простым синтаксисом, ориентированный на быструю разработку игровой логики.

Пользовательский интерфейс полностью построен на узлах Control (VBoxContainer, HBoxContainer, Button, Label, TabContainer и др.). Такой подход обеспечивает адаптивность под различные разрешения экрана и легкость модификации интерфейса без использования сторонних библиотек.

Все игровые данные – контракты, наемники, события, предметы – хранятся в виде структурированных массивов словарей (формат JSON). Для сохранения прогресса применяется механизм сериализации глобального состояния приложения в

JSON-файл стандартными средствами Godot (класс FileAccess). Это решение позволило отделить контент от кода (data-driven архитектура) и упростить расширение игры: добавление нового контракта или предмета сводится к редактированию соответствующего JSON-шаблона без изменения программных модулей.

Результаты

В результате работы создано игровое приложение «Менеджер наемников», в котором реализован ряд взаимосвязанных функций. Из JSON-шаблонов автоматически генерируется список доступных контрактов с детализацией по награде, сложности, риску, заказчику и связанной фракции. Пользователь может просматривать доступных наемников, каждый из которых обладает индивидуальными характеристиками (бой, ловкость, лояльность, здоровье, стресс, усталость), и назначать выбранного бойца на принятый контракт.

При завершении дня активируется система случайных событий: из подготовленного пула выбирается событие с тремя вариантами действий, каждый из которых влияет на шанс успеха, уровень стресса наемника и количество золота.

Исход контракта рассчитывается динамически по формуле, учитывающей характеристики назначенного бойца, риск задания и выбранный игроком модификатор (рис. 1). Приложение отслеживает несколько видов ресурсов: золото, репутацию, отношения с тремя фракциями, а также индивидуальные показатели здоровья, стресса и усталости каждого наемника (рис. 2).

Реализован магазин снаряжения, позволяющий приобретать предметы за золото и применять их к бойцам, изменяя их параметры. Предусмотрена система сохранения и загрузки состояния (золото, день, ростера, активные контракты, инвентарь) в JSON-файл.

Алгоритм разрешения контракта работает следующим образом. Базовый шанс успеха (50 %) модифицируется в зависимости от параметров назначенного наемника: если его боевой навык превышает числовую сложность контракта, добавляется бонус 15 %; ловкость не ниже 12 дает дополнительный бонус 5 %; высокий уровень стресса (≥ 70) накладывает штраф 20 %. Риск контракта снижает вероятность на 4 % за каждый пункт. Выбранное в событии действие добавляет итоговый модификатор (combat_mod).

Итоговая вероятность ограничивается диапазоном 10–95 %, после чего случайное число сравнивается с ней и определяется успех или провал. При успехе игрок получает золото и репутацию, при провале – штрафы и ранение бойца. Все изменения немедленно отражаются в интерфейсе (рис. 3).

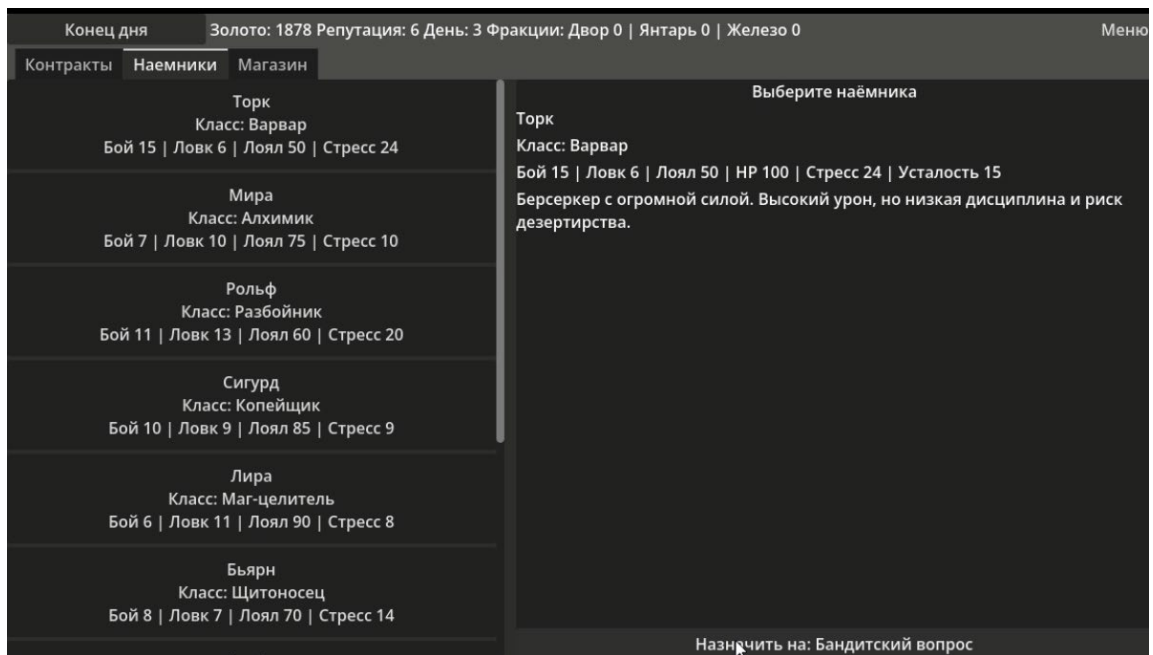


Рис. 1. Интерфейс игрового приложения

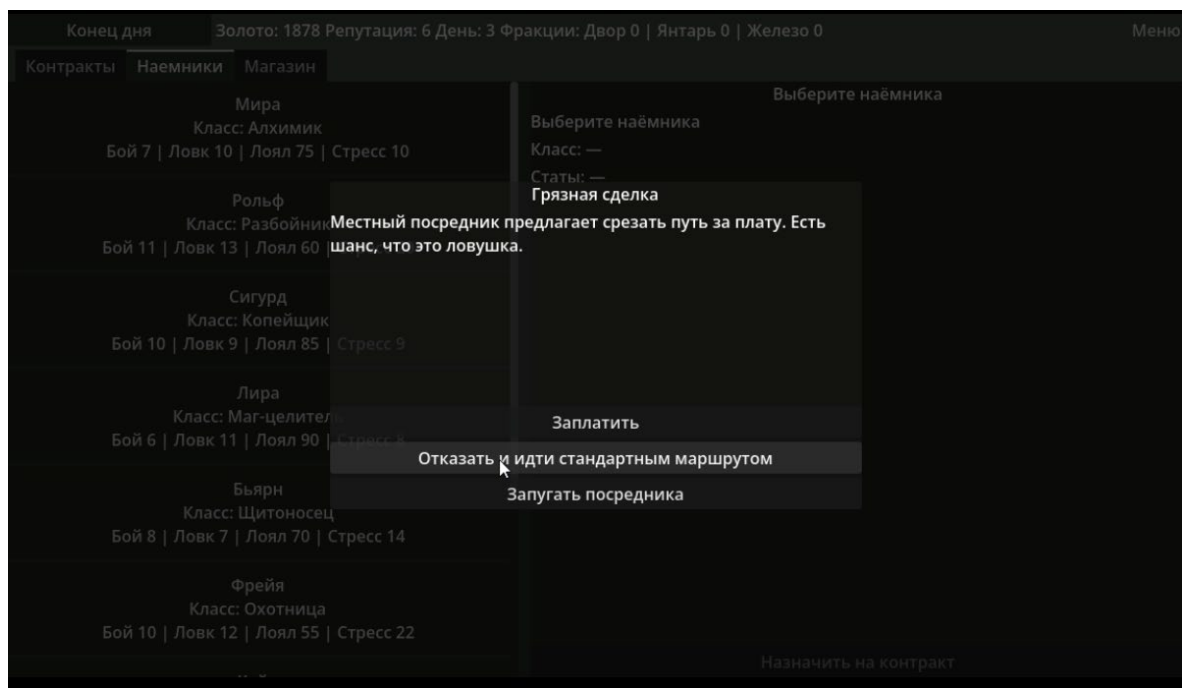


Рис. 2. Случайное событие

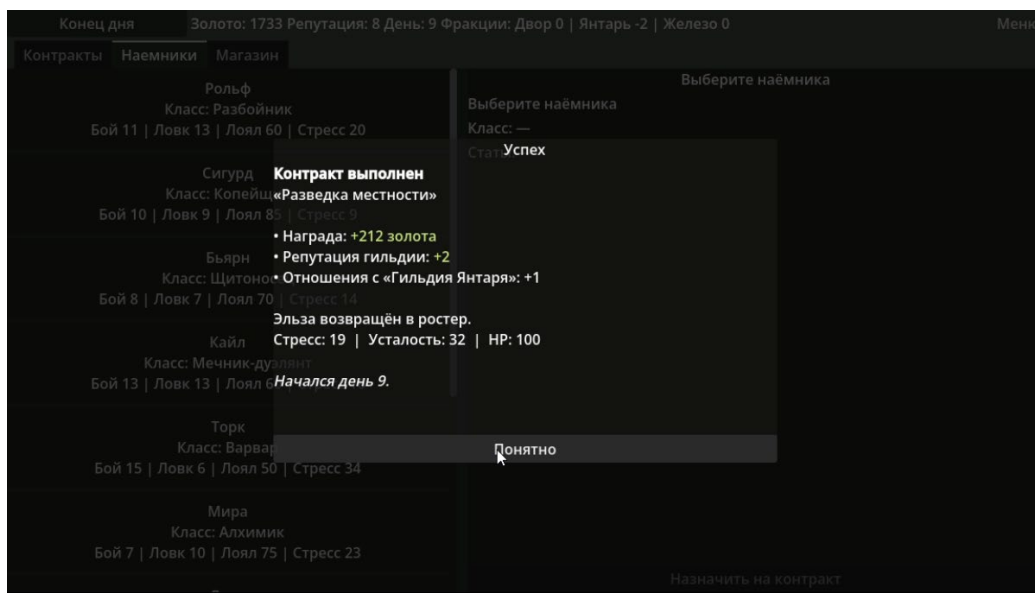


Рис. 3. Завершение задания

Заключение

Разработанное приложение заполняет нишу «кабинетного» управляющего, позволяя игроку сосредоточиться на стратегическом планировании и принятии решений без необходимости участвовать в тактических сражениях. Использование Godot 4 и GDScript обеспечило компактный, легковесный продукт, а data-driven подход на основе JSON-шаблонов дает возможность неограниченно наращивать контент и быстро проверять игровые гипотезы. Текущая версия функционирует как минимально жизнеспособный продукт (MVP), прошедший тестирование и подтвердивший интерес пользователей. Дальнейшее развитие предполагает расширение пула событий и контрактов, добавление графических ассетов и углубление экономической модели без перестройки архитектуры.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Battle Brothers. URL: https://store.steampowered.com/app/365360/Battle_Brothers/ (дата обращения: 15.05.2026).
2. Darkest Dungeon. URL: <https://www.darkestdungeon.com> (дата обращения: 15.05.2026).
3. Our Adventurer Guild. URL: https://store.steampowered.com/app/1764260/Our_Adventurer_Guild/ (дата обращения: 15.05.2026).
4. Gladiator Guild Manager. URL: https://store.steampowered.com/app/1041260/Gladiator_Guild_Manager/ (дата обращения: 15.05.2026).
5. Blades for Hire. URL: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bladesforhire> (дата обращения: 15.05.2026).
6. Godot Engine Documentation. URL: <https://docs.godotengine.org/en/stable/> (дата обращения: 15.05.2026).
7. GDScript Reference. URL: https://docs.godotengine.org/en/stable/tutorials/scripting/gdscript/gdscript_basics.html (дата обращения: 15.05.2026).
8. JSON in Godot. URL: https://docs.godotengine.org/en/stable/classes/class_json.html (дата обращения: 15.05.2026).

© Е. Ю. Шапанов, С. Ю. Кацко, 2026