

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет науки и
технологий
имени академика М.Ф. Решетнёва»
Аэрокосмический колледж

Тема выпускной
квалификационной работы:
«Проектировка и разработка
игры в жанре RPG»

Выполнил: студент
группы ЗИС-9-18
Черняк Д.А.
Руководитель:
Мамыкин С.Е.

Цели и задачи ВКР

Целью выпускной квалификационной работы является создание компьютерной игровой программы на тему «Проектирование и разработка игры в жанре RPG».

Для осуществления цели необходимо выполнить следующие задачи:

- изучить предметную область;
- привести обоснование разработки;
- осуществить выбор инструментального средства разработки;
- продумать игровой процесс;
- разработать и оптимизировать программный модуль.
- составить руководство пользователя;
- выполнить тестирование;
- рассчитать экономическую эффективность.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Игровая индустрия на данный момент является одной из самых быстро развивающихся. Разработкой игр сейчас занимаются как крупные компании делающие игры с многомиллионным бюджетом, так и небольшие компании людей, называющиеся инди разработчиками (англ. Indie, от англ. Independent — developers «независимые разработчики»).

Не смотря на высокую конкуренцию и миллионы всевозможных игровых приложений, сегодня все еще можно создать небольшую компанию и зарабатывать, продавая игровой контент.

Обзор предметной области

Компьютерные игры служат отличным инструментом досуга и позволяют отлично провести время. На начальном этапе существования игровой индустрии ей не придавали большого значения. Однако, со временем, компьютерные игры стали всё больше и больше заполнять рынок, и сейчас сложно найти человека, который не проводил бы часть своего времени в той или иной компьютерной игре. Эта отрасль растёт и развивается, а значит, есть и возможность принять участие в этом деле.

Анализ существующих программных продуктов

Сравнительная таблица:

Параметр/игра	Underrail	Neverwinter Nights	Divine Divinity
Система повышения уровня персонажа	+	+	+
Пошаговая боевая система	+	-	-
Наличие удобного интерфейса	+	+	-
Мультиплеер	-	+	-
3D модели	-	+	-
Поддержка игры	+	+	-
Наличие мультиклассовой системы	+	+	+
Наличие сюжета	+	+	+

Выбор инструментального средства разработки

Для реализации проекта был выбран Game Maker Studio 2. Это удобная платформа, созданная специально для начинающих разработчиков, имеющая в своём арсенале все необходимые средства для разработки.

Game Maker Studio 2 оперируется при помощи своего собственного языка программирования Game Maker Language, созданного специально для создания компьютерных игр, что ещё больше упрощает задачу.

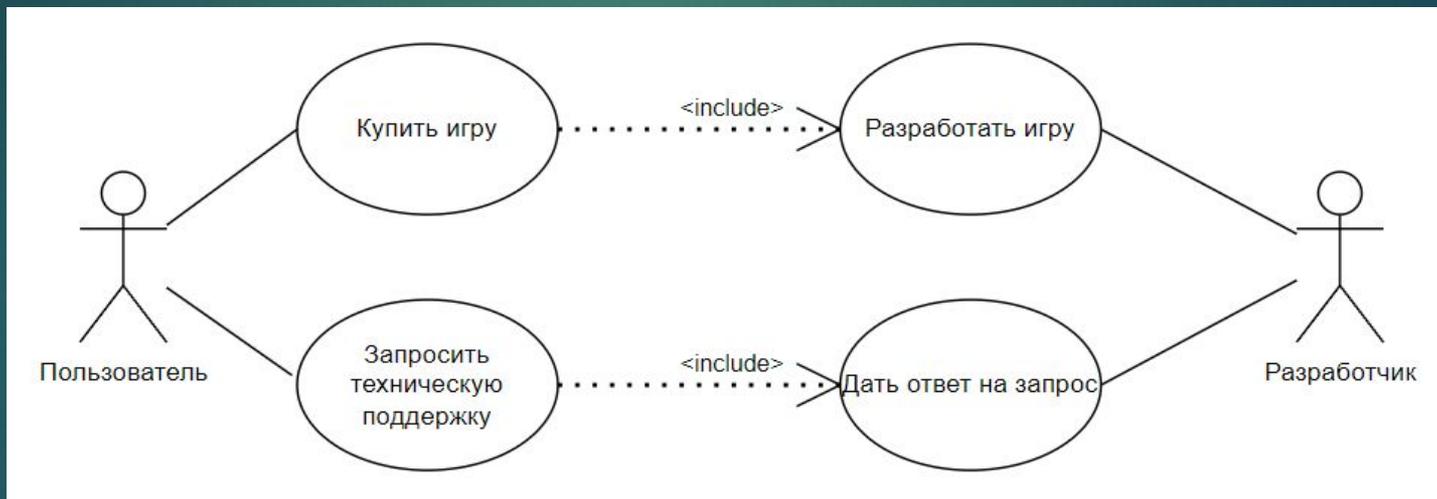
Платформа имеет расширенную справочную систему с моментальным доступом прямо в интерфейсе разработки.

Анализ существующих движков создание игр

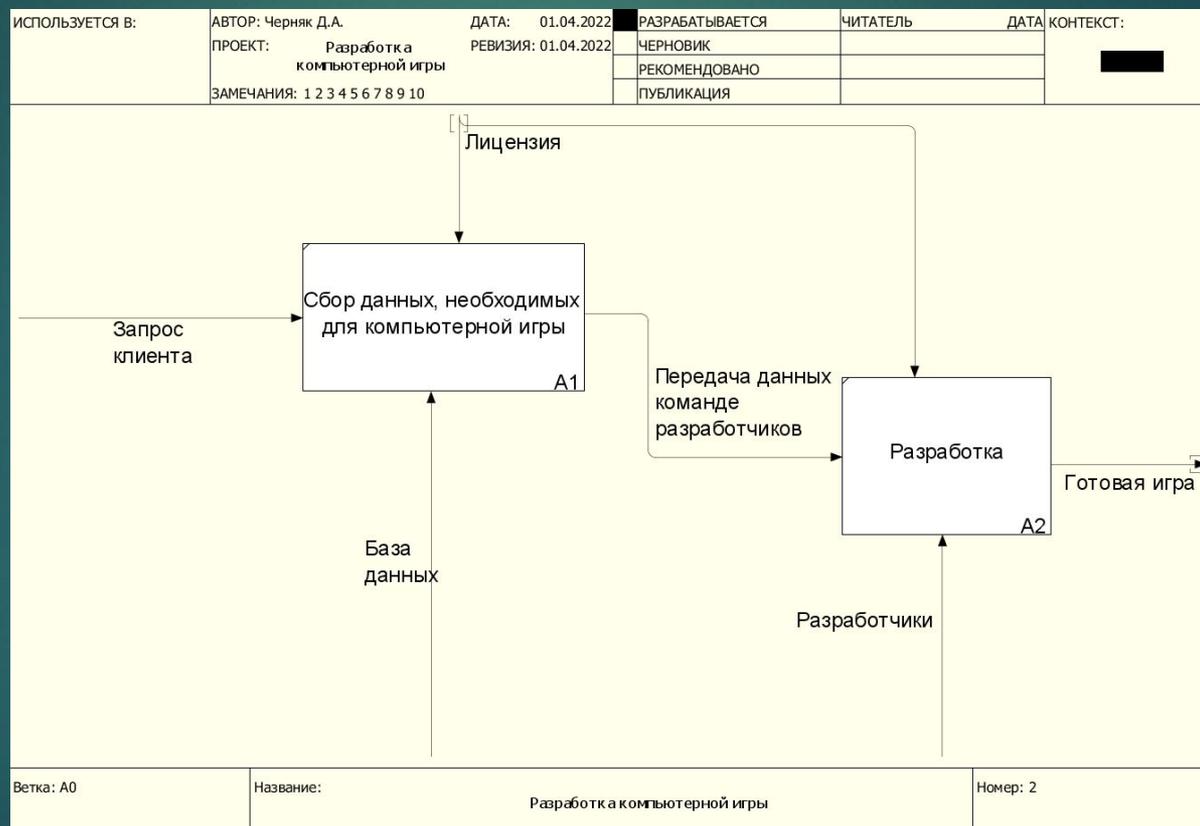
Сравнительная таблица:

Показатели сравнения	<i>Unity</i>	<i>Construct 2</i>	<i>Clickteam Fusion</i>	<i>Game Maker</i>	<i>Corona SDK</i>
Наличие кроссплатформенности	+	+	+	+	+
Наличие удобного интерфейса	+	+	+	+	-
Встроенный магазин ассетов	+	-	-	-	-
Необходимость программирования	+	-	-	-	+
Быстрая конфигурация	+	+	-	+	+
Возможность бесплатного использования	+	+	+	-	+
Работа с двухмерной графикой	+	+	+	+	+
Работа с трехмерной графикой	+	-	+	+	-

Описание функциональной модели игры



Описание функциональной модели разработки игры



ГЛАВНОЕ МЕНЮ

Main Menu

Basic and super simple rules - kill the enemies with melee combat or magic spells, gain experience, increase your stats. There are some items, that you can equip to gain even more power, and spell scrolls, that will help magic users. The end goal is to kill bandit boss.

Continue

Controls

How to play

Quit

Arrows - move

Space - attack

C - hero sheet

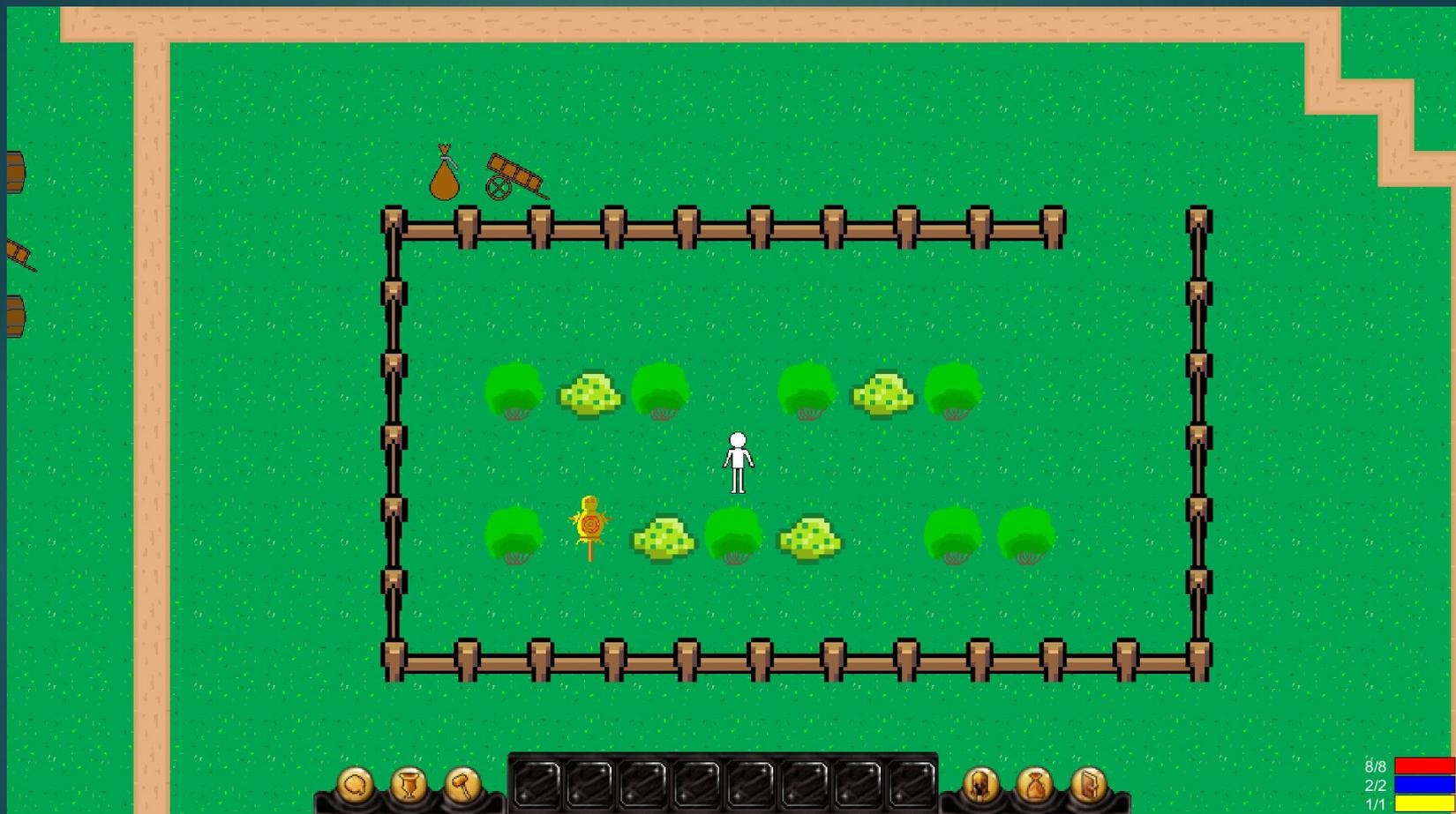
I - inventory sheet

B - spells sheet

F - feats sheet

Numbers - use assigned spells and feats

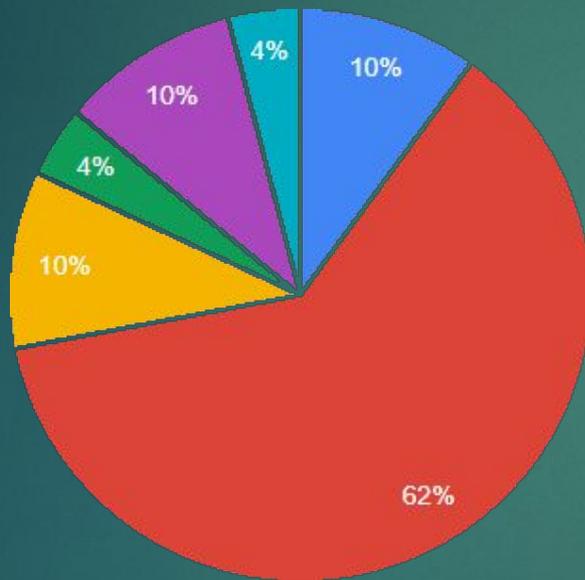
Геймплей



Затраты на разработку компьютерной игры

№ п/п	Наименование статей затрат	Сумма, руб.
1	Оборудование и программное обеспечение	6949
2	Стоимость персонального компьютера	43500
3	Основная и дополнительная заработная плата	7501,12
4	Обязательные платежи во внебюджетные фонды от основной и дополнительной заработной платы	2226,12
5	Накладные расходы	7352,95
6	Прочие расходы	1708,19
69237,21		86961,431

Диаграмма затрат



- Оборудование и программное обеспечение
- Стоимость персонального компьютера
- Основная и дополнительная заработная плата
- Обязательные платежи во внебюджетные фонды от основной и дополнительной заработной платы
- Накладные расходы
- Прочие расходы

Заключение

В результате выпускной квалификационной работы, была разработана и создана компьютерная игра в жанре RPG, которая имеет характеристики жанра и может быть пройдена в течении 10-30 минут. Продукт можно дорабатывать и обновлять по желанию или при необходимости.



Доклад окончен.
Спасибо за внимание!