

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Прокопьевский горнотехнический техникум им. В.П.Романова

Разработка компьютерной игры

Руководитель: Н.В. Базылева
Разработал: А.Е. Щепилов

Задачи

- Выявить основной функционал разрабатываемого программного продукта.
- Разработать тестовые сценарии для проверки работоспособности программного продукта.
- Составить диаграммы прецедентов.
- Составить структурную схему.
- Составить систему требований к разрабатываемую программному обеспечению.
- Спроектировать базу данных "Сущность связь".
- Составить диаграммы классов.
- Выбрать среду разработки и обосновать свой выбор.
- Составить сопутствующую программную документацию.

Предметная область



Игровая индустрия

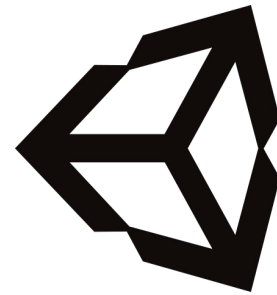
Сравнительный анализ

Критерий	«Into the Darkness»	«Dead Cells»	«Enter the Gungeon»
Страна	Россия	Россия	США
Тип программного продукта	Приложение	Приложение	Приложение
Стабильность сетевой работы	5/5	5/5	5/5
Стоимость	299 рублей	349 рублей	199 рублей
Интерфейс	4/5	3/5	3/5
Функционал	5/5	4/5	3/5
Мобильная версия	0/5	0/5	0/5
Импорт/экспорт данных	есть	есть	есть
Открытый программный код	есть	есть	нет
Русская локализация	есть	есть	есть

Средства разработки



MS Visual
Studio



unity

Unity 3D



C#

Аппаратное обеспечение

Компонент	Характеристика	Стоимость (руб.)
Материнская плата	ASUS H110M-R, сокет LGA 1151, 2xDDR4, DDR4-2133 мГц, 1xPCI-Ex16, 4x USB 2.0, 2x USB 3.0, встроенный сетевой адаптер Realtek RTL8111H 1000 Мбит/с	3 999
Процессор	Intel Core i5-7400, 4-ядерный процессор на 3100 МГц, встроенный графический чип Intel HD Graphics 630, мощность TDP 65 Вт	13 799
Оперативная память	Kingston ValueRAM, объём 8 ГБ, DDR4, 2400 мГц	3 250
Накопители данных	WD Blue WD10EZRZ, 1 ТБ, SATA III, чтение - 150 Мбайт/с	2 899
Блок питания	Aerocool VX PLUS 400W RGB, 400 Вт	2 050
Кулер для процессора	PCCooler E90, 75Вт 2500 об/мин	499
Корпус	AeroCool Cs-102 черный	1 850
Клавиатура	Defender HM-430 RU, мембранная, 104 клавиши	499
Мышь	Oklick 225M черный, 1200 dpi, 3 кнопки	299
Итого:		29 144

Программное обеспечение

Компонент	Стоимость (руб.)
Операционная система Microsoft Windows 10	8 999
Платформа для разработки MS Visual Studio 2017	Бесплатно
База данных MSSQL	Бесплатно
Графический редактор GIMP 2.10.10	Бесплатно
Дополнительное ПО Пакет Microsoft Office 2016	4 999
Итого:	13 998

Смета

Оснащение	Стоимость (руб.)
Аппаратное	29 144
Программное	13 998
Итого:	43 142

Структурная схема



Функциональная схема

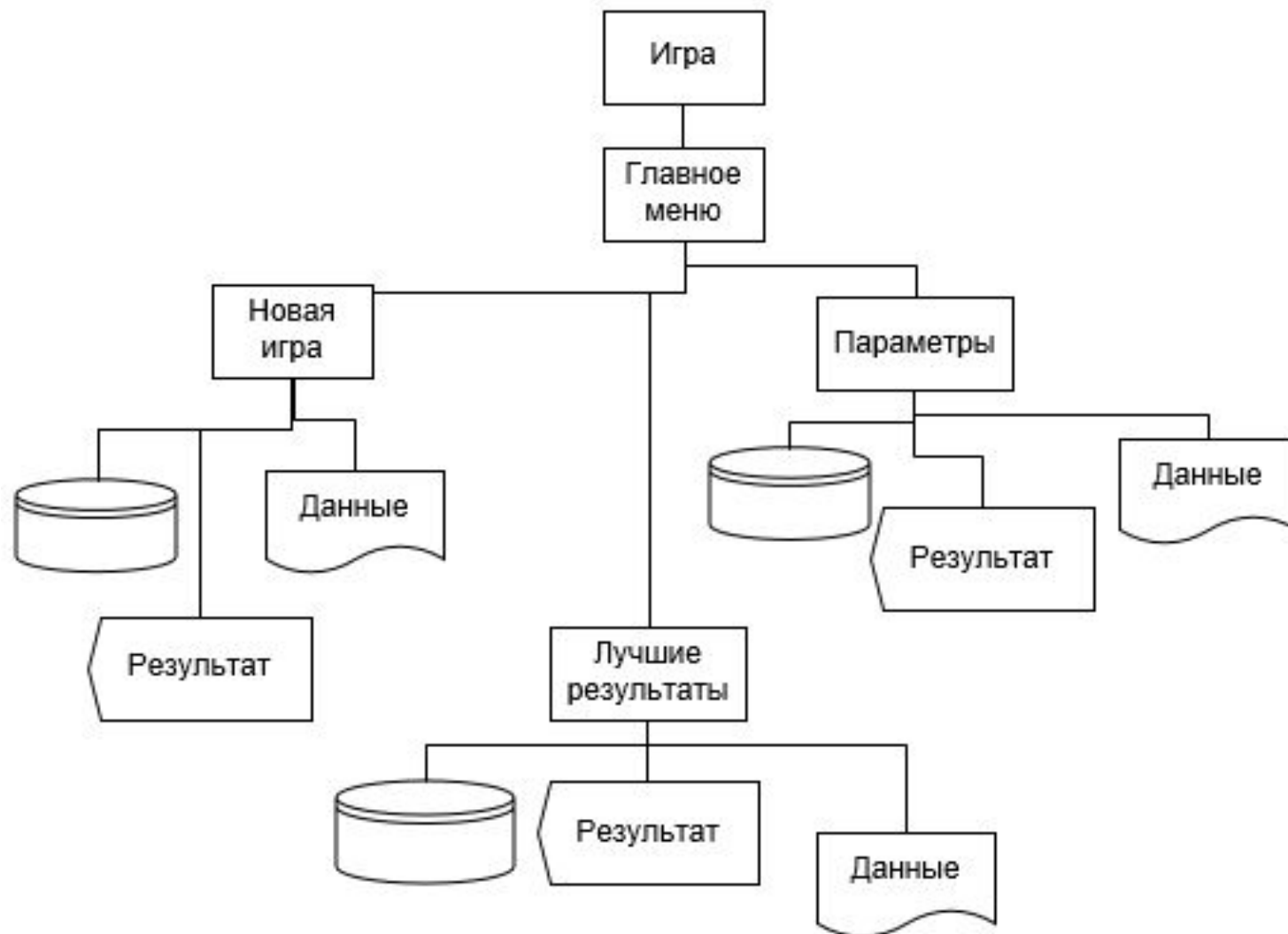
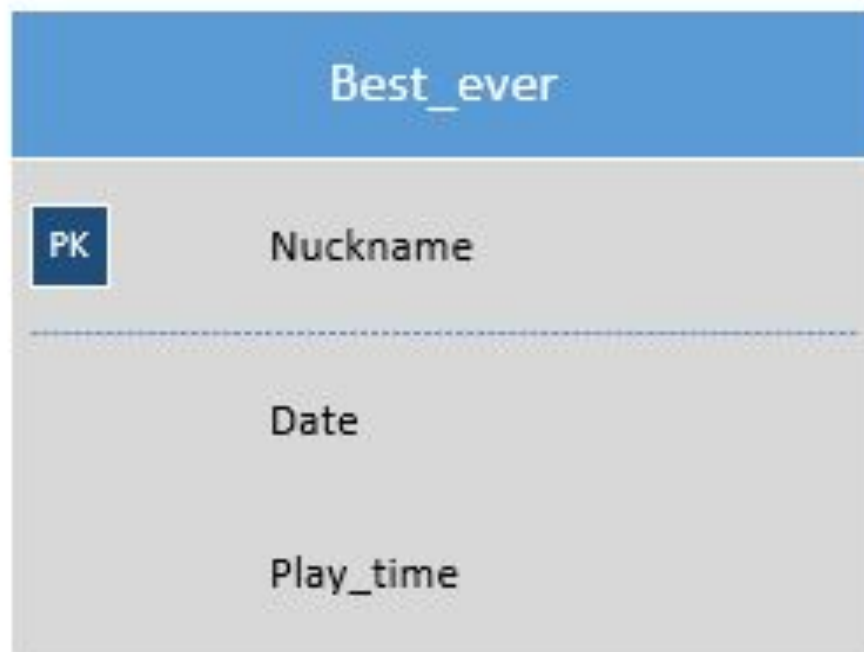


Диаграмма сущность-связь



Главное меню



Меню параметров



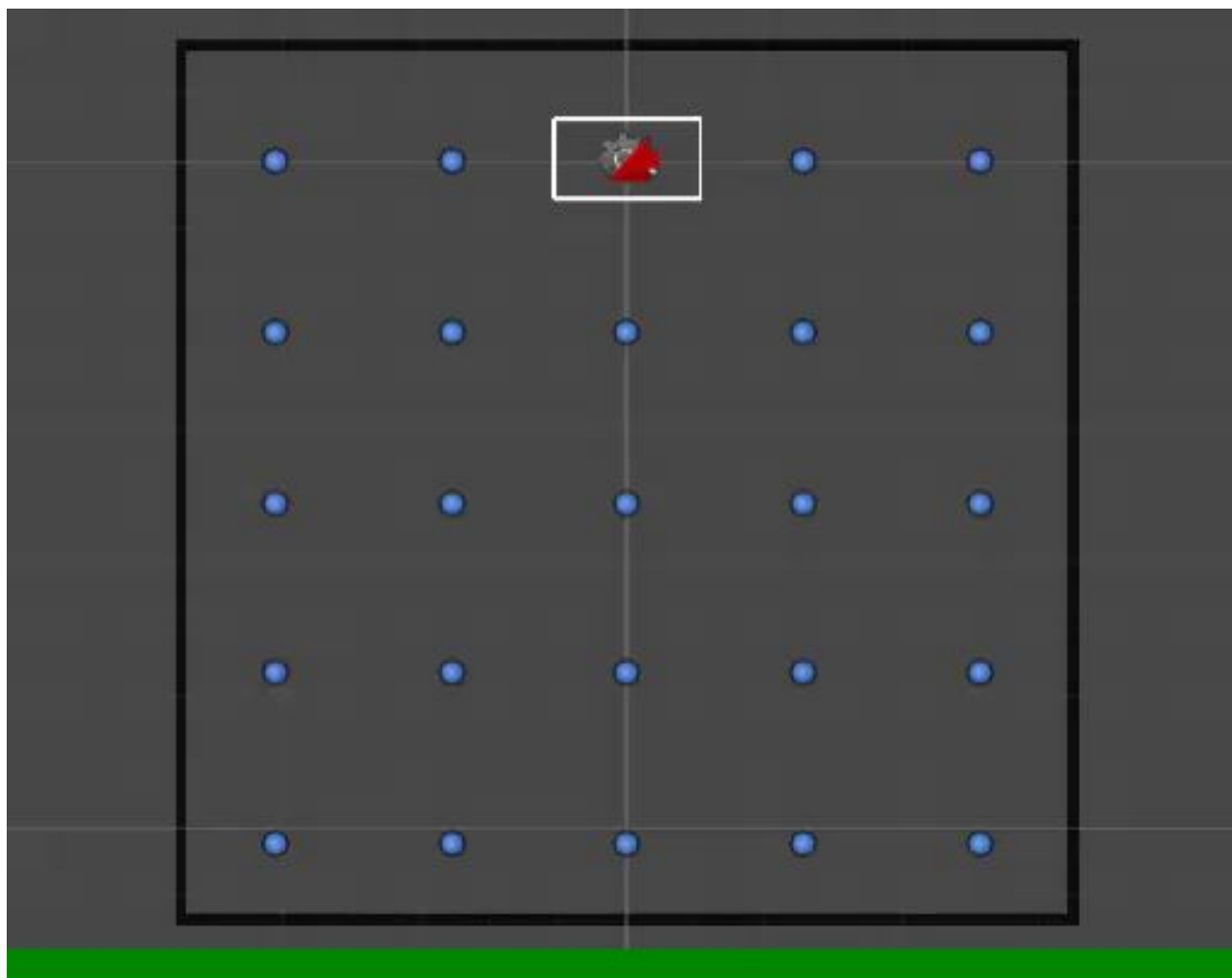
Ввод никнейма



Игровой процесс



Генерація рівня



Смерть персонажа



Тестирование



Тестирование чёрным ящиком



Тестирование белым ящиком

```
1  using System.Collections;
2  using System.Collections.Generic;
3  using UnityEngine;
4
5  public class NextDoor : MonoBehaviour
6  {
7      public string nextLevel;
8
9      void OnTriggerEnter2D(Collider2D doit)
10     {
11         if (doit.gameObject.tag == "Player")
12             Application.LoadLevel(nextLevel);
13     }
14 }
15
16
```

Тестирование белым ящиком



Внедрение в работу предприятия
Данный аспект не представляется
возможным, потому что
разрабатываемый программный
продукт не предназначен для работы на
конкретном предприятии, он
предназначен для обычных
пользователей.

Заключение

- выбрано количество игроков;
- созданы анимации;
- языком программирования является C#;
- игровым движком является Unity 3D;
- разработана компьютерная игра;
- протестирована разработанная компьютерная игра;
- составлена необходимая техническая документация.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Прокопьевский горнотехнический техникум им. В.П.Романова

Разработка компьютерной игры

Руководитель: Н.В. Базылева
Разработал: А.Е. Щепилов