

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
Высшего профессионального образования
«Вятский государственный университет»
Факультет автоматики и вычислительной техники
Кафедра электронных вычислительных машин

Отчет по лабораторной работе дисциплины
«Технологии программирования»
«Разработка технического задания»

Выполнил студент группы ИВТб-32 _____/Серебряков М.А/
Проверил преподаватель _____/ _____/

Киров 2020

Введение

В последнее время, с прогрессом в области компьютерных технологий, игровая индустрия начала обретать колоссальный рост. Вычислительные мощности современных персональных компьютеров позволяют обрабатывать огромные 3d сцены, что открывает большие возможности для создания игр в трехмерных мирах. Всё это повлекло за собой огромный скачок в игровой индустрии. Картинка в играх, за последние 20 лет, сильно поменялась, а действия в игре перешли в трехмерный мир, что повлекло за собой появление новых жанров. Количество без того огромного числа жанров продолжает возрастать и сейчас. Наиболее популярные из них: шутеры, стратегии, симуляторы, аркады и многие другие. Каждый, в зависимости от интересов, потребностей, возможностей персонального компьютера может подобрать для себя максимально подходящий жанр.

1. Анализ опорных точек зрения.

Диаграмма идентификации точек зрения представлена на рисунке 1.

Диаграмма иерархии точек зрения представлена на рисунке 2.

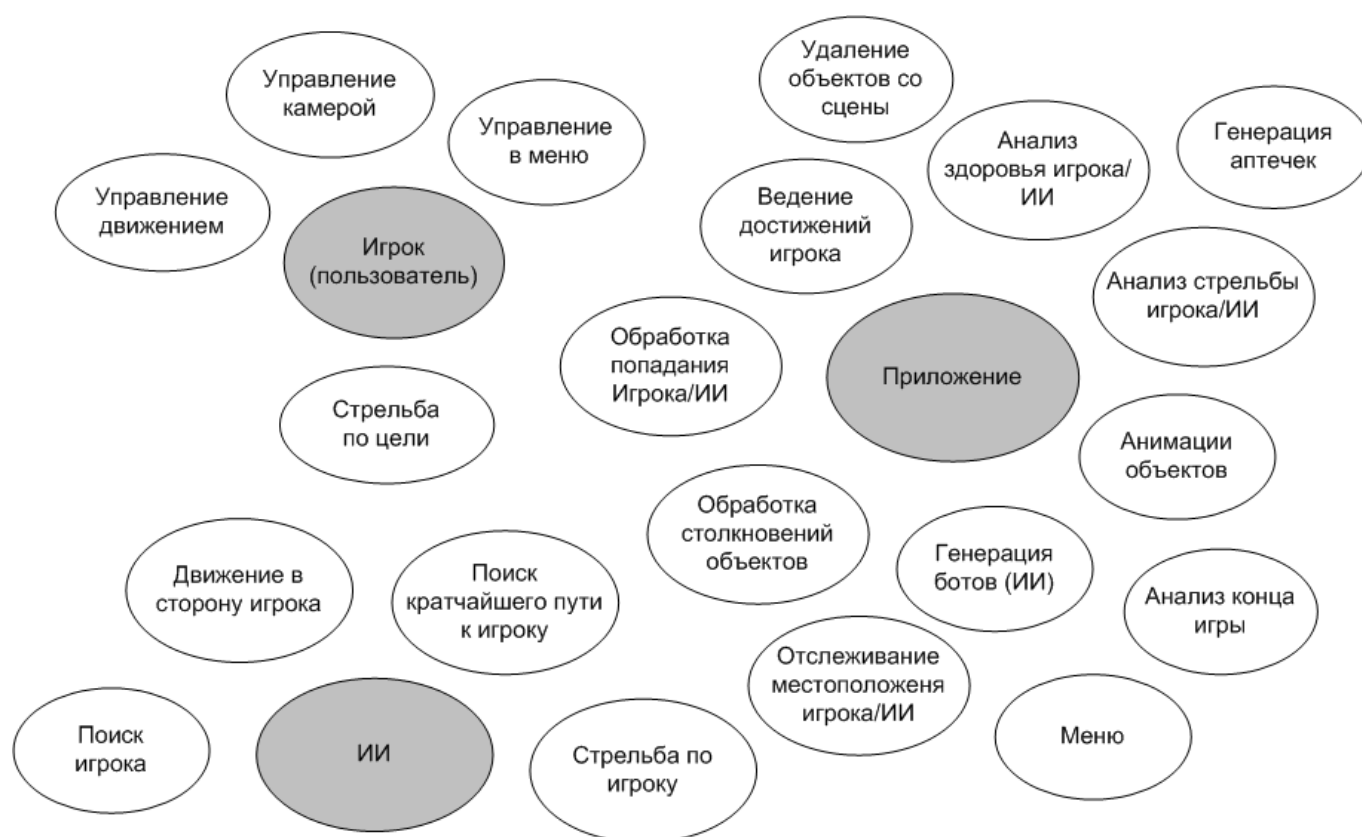


Рисунок 1. Диаграмма идентификации точек зрения.

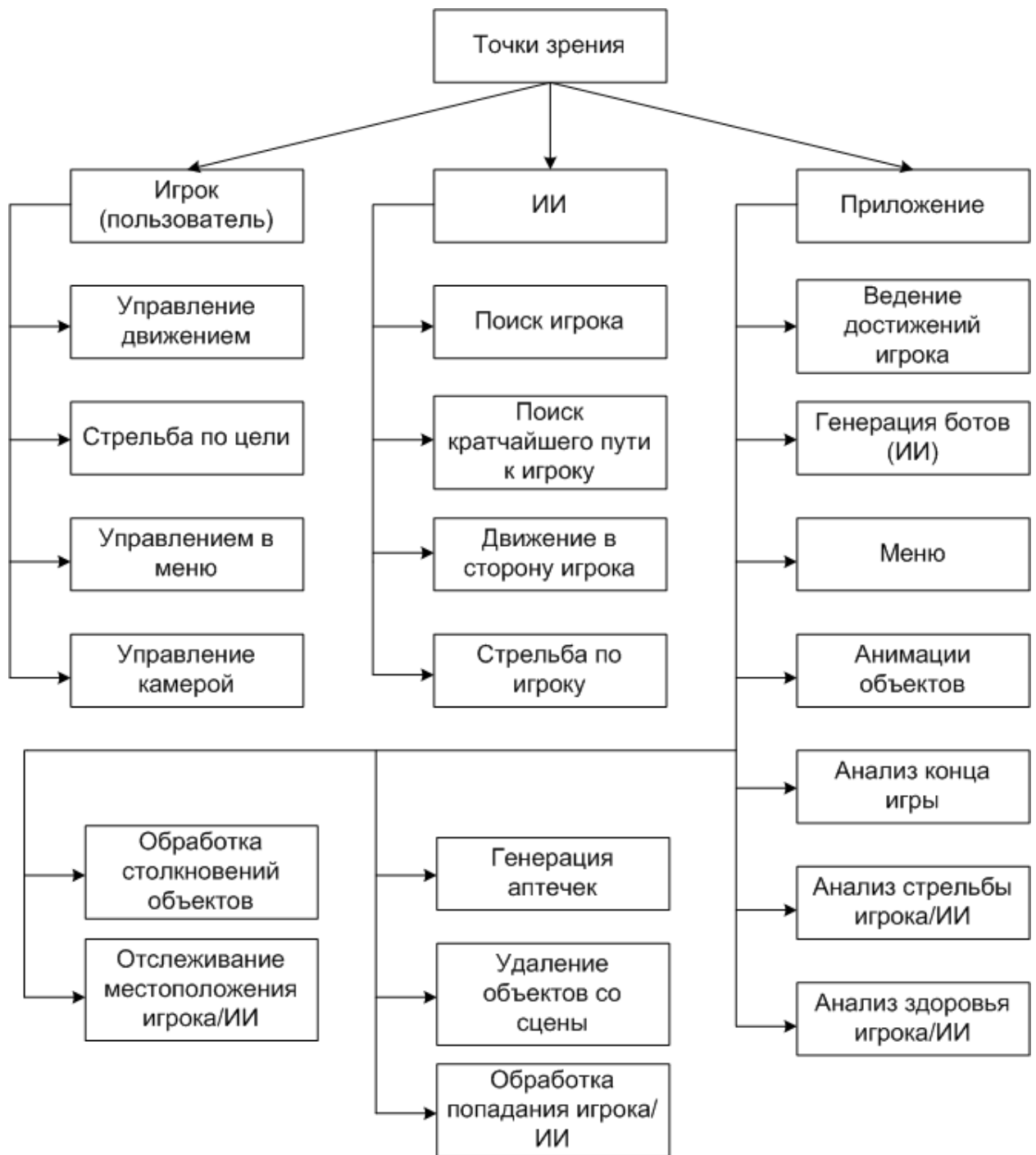


Рисунок 2. Диаграмма иерархии точек зрения.

2. Техническое задание

Разработка программного продукта – однопользовательской компьютерной игры «Defence» (C#, Unity).

2.1. Обоснование темы разработки приложения.

Основанием для разработки продукта является учебный план.

2.2. Краткая характеристика области применения.

Программный продукт предназначен для персональных компьютеров под управлением операционной системы Windows.

2.3. Назначение разработки.

2.3.1. Функциональное назначение.

Функциональным назначением программы является предоставление пользователю возможности участвовать в процессе игры.

2.3.2. Эксплуатационное назначение.

Программа должна эксплуатироваться на домашнем персональном компьютере пользователя. Особых требований к пользователю нет.

2.4. Требования к программе

2.4.1. Требования к составу выполняемых функций.

Программа должна обеспечивать возможность выполнения функций:

1. Функция управления движением игрока.
2. Функция управления камерой.
3. Функция стрельбы по цели.
4. Игровое меню.
5. Возможность управления процессом игры через игровое меню.
6. Функция ведения достижений игрока.

7. Анимация объектов игры.
8. Функция генерации ботов (ИИ).
9. Функция отслеживания местоположения игрока/ИИ.
10. Функция поиска игрока.
11. Функция поиска кратчайшего пути до игрока.
12. Функция движения в сторону игрока.
13. Функция стрельбы по игроку.
14. Функция анализа стрельба игрока/ИИ.
15. Функция обработки попаданий игрока/ИИ.
16. Функция анализа здоровья игрока/ИИ.
17. Функция генерации аптечек.
18. Функция обработки столкновений объектов.
19. Функция удаления объектов со сцены.
20. Функция анализа конца игры.

2.4.2. Требования к организации входных данных.

Для функционирования программы необходимо наличие таких периферийных устройств, как клавиатура и мышь, особых технических требований к которым не предъявляется.

2.4.3. Требования к организации выходных данных.

Требования к организации выходных данных не предъявляются.

2.4.4. Требования к обеспечению надежного функционирования программы.

Для надежного функционирования программы необходимо использовать лицензионное программное обеспечение.

2.4.5. Отказы из-за некорректных действий пользователя.

Отказы в работе программы возможны из-за некорректных действий пользователя с операционной системой, либо из-за конфликтов программного

обеспечения. Для решения подобных проблем необходимо обеспечить системе стабильную работу.

2.4.6. Требования к составу и параметрам технических средств.

Персональный компьютер должен удовлетворять следующим параметрам:

1. Не менее 128 мегабайт видеопамяти.
2. Процессор с тактовой частотой 1.5GHz и выше.
3. Не менее 256 мегабайт оперативной памяти.
4. Не менее 200 мегабайт свободного дискового пространства.

2.4.7. Требования к программным средствам, используемым программой.

Системные программные средства, используемые программой, представлены лицензионной версией операционной системы Windows 7 и выше.

2.4.8. Специальные требования.

Программа должна обеспечивать взаимодействие с пользователем посредством графического интерфейса.

2.5. Требования к программной документации.

Состав программной документации должен включать:

1. Техническое задание.
2. Программу и блоки тестирования.
3. Руководство пользователя.
4. Техническую документацию

2.6. Стадии и этапы разработки.

Необходимо вести разработку в следующем порядке:

1. Разработка технического задания.
2. Проектирование.
3. Реализация.

На этапе разработки технического задания необходимо выполнить

согласование и последующую разработку технического задания. Этап должен включать в себя:

1. Введение.
2. Наименование и область применения.
3. Основания для разработки.
4. Назначение разработки.
5. Технические требования к программе.
6. Стадии и этапы разработки.

Стадия разработки должна включать в себя следующие этапы:

1. Разработка программы.
2. Разработка программной документации.
3. Тестирование программы.

На стадии разработки программы должно быть выполнено кодирование и отладка программы.

На стадии разработки программной документации должны быть реализованы необходимые программные документы в соответствии с требованиями ГОСТ.

На этапе тестирования должны быть выполнены следующие работы:

1. Разработки и утверждение программы и методики тестирования.
2. Проведение тестирования.
3. Корректировка программы по результатам тестирования.