

Техническое задание (ТЗ) на разработку игры "DuckCapitals"

1. Введение

1.1. Название проекта:

DuckCapitals

1.2. Цель проекта:

Создать интерактивную игру на платформе Pygame, где игроки смогут научиться понимать и запоминать столицы различных стран, развивая свои географические знания в увлекательной игре.

1.3. Аудитория:

Игра предназначена для учащихся, любителей географии и всех, кто хочет улучшить свои знания о странах и их столицах в игровой форме.

2. Описание игры

2.1. Общая концепция:

Игра "DuckCapitals" — это аркадная игра, где игрок управляет уткой, собирающей буквы, с помощью которых можно формировать названия столиц. Игроки должны избегать препятствий и отвечать на вопросы, связанных с географией, чтобы продвигаться через уровни.

2.2. Игровой процесс:

Игрок управляет уткой, которая летит через разные страны.

На экране появляются буквы, составляющие названия столиц, а также случайные препятствия (например, предметы, символизирующие различные страны).

На каждой стадии игроку необходимо собрать определённое количество букв, чтобы сформировать имя столицы страны.

При успешном сборе букв выставляется вопрос о стране, с которой связана столица, в формате "Какая столица у страны [название страны]?".

За правильные ответы игрок получает бонусы и может продвигаться на следующий уровень.

3. Технические требования

3.1. Платформа: Игра разрабатывается на Python с использованием библиотеки Pygame.

3.2. Основные функциональные модули:

Модуль инициализации Pygame.

Модуль управления игровым процессом.

Модуль отображения графики (фоны, персонажи, преграды).

Модуль фоновой музыки и звуковых эффектов.

Модуль вопросов и ответов, который будет обеспечивать интерактивность.

Модуль сохранения результатов игры (например, очки, уровень).

3.3. Требования к графике:

Надо использовать как минимум 3 уникальных фона, которые будут отражать разные континенты (например, Европа, Азия, Америка).

Разработать 5 уникальных спрайтов уток.

Разработать 10 спрайтов для букв, а также 5 различных препятствий.

4. Время разработки

4.1. Сроки: Предварительное время разработки — 3 недели. Примерное распределение времени:

Подготовка и планирование (0.5 недели).

Разработка графических материалов (1 неделя).

Программирование основных функций игры (1 неделя).

Тестирование и отладка (0.5 недели).

5. Ожидаемые результаты

Интерактивная игра, способствующая обучению.

Уникальный интерфейс и графика, привлекающие пользователей.

Возможность игры в одиночном режиме с прогрессией уровней.

6. Заключение

Игра "DuckCapitals" станет не только увлекательным развлечением, но и полезным учебным инструментом для тех, кто хочет расширить свои познания в географии.

Разработка данной игры позволит улучшить навыки программирования и творческого мышления, а также продемонстрирует возможности библиотеки Pygame при создании динамичного и интерактивного приложения.