

Техническое задание к проекту DuckCapitals

1. Введение

Проект **DuckCapitals** представляет собой игру, в которой пользователю предлагается угадать местоположение на изображении достопримечательности мира. Игра будет реализована с использованием библиотеки Pygame для визуальной части, API Geocoder для определения местоположений и SQLite для хранения локальных таблиц лидеров.

2. Описание игры

Название игры: DuckCapitals

Основная цель игры: Пользователь видит изображение известной достопримечательности и должен угадать страну или город, в котором она находится. На основе правильных ответов начисляются очки. Результаты игры сохраняются в локальной базе данных с учетом даты.

Функционал игры:

1. При запуске игры отображается картинка с одной случайной достопримечательностью.
 2. Игрок должен выбрать на карте предполагаемое место нахождения достопримечательности.
 3. После ввода система проверяет правильность ответа и предоставляет информацию о том, был ли ответ верным.
 4. Игроку начисляются очки за правильный ответ.
 5. В конце игры показывается таблица лидеров с результатами других игроков.
 6. Все данные сохраняются в базе данных SQLite, где хранится информация о дате игры и очках.
 7. Игра должна быть иметь простой и понятный интерфейс.
-

3. Технические требования

- **Язык программирования:** Python 3.x
 - **Библиотека для разработки графического интерфейса:** Pygame
 - **API для геолокации:** Geocoder для определения местоположения достопримечательности по её названию.
 - **База данных:** SQLite для хранения данных игроков (таблица с именами, результатами, датами).
 - **Интерфейс:** Простой и интуитивно понятный, с минимумом взаимодействий.
 - **Дополнительные требования:**
 - Вывод сообщений о результатах (правильный/неправильный ответ).
 - Оформление таблицы лидеров с отображением топовых игроков.
-

4. Время разработки

Проект должен быть завершен в течение **3 недель**. Этапы работы:

1. **Неделя 1: Подготовка и разработка базовой структуры:**
 - Составление общего плана игры и создание интерфейса.
 - Подключение и настройка Pygame.
 - Реализация механизма загрузки случайных изображений достопримечательностей.
 - Настройка SQLite для хранения данных.
2. **Неделя 2: Разработка функционала игры:**
 - Реализация логики игры (отображение картинок, проверка ответов, подсчет очков).
 - Интеграция API Geocoder для получения геолокации.
 - Разработка системы таблицы лидеров.
3. **Неделя 3: Тестирование, отладка и финализация:**
 - Тестирование работы игры и исправление ошибок.
 - Оптимизация интерфейса.
 - Финальная настройка SQLite и отображение результатов на экране.

5. Ожидаемые результаты

- Рабочая версия игры DuckCapitals с функционалом:
 - Отображение случайных картинок достопримечательностей.
 - Определение правильности ответов и начисление очков.
 - Реализация таблицы лидеров по дате с использованием базы данных SQLite.
 - Простой и понятный интерфейс.
- Репозиторий с исходным кодом и инструкциями по запуску проекта.

6. Заключение

Проект DuckCapitals предоставляет уникальную возможность для пользователей развивать свои знания о мировых достопримечательностях. Использование современных технологий, таких как Pygame, Geocoder и SQLite, позволит создать интересный и увлекательный продукт с динамическим функционалом, поддерживающим многократные игры и сохранение результатов.

