**Пояснительная записка к проекту**

**«FOX»**

**Введение**

**Цель проекта** — разработать игру-головоломку в 2D, в которой игроки смогут составлять слова из букв на игровом поле, решая задачи на время. Проект направлен на развитие логического мышления и скорости анализа информации.

**Задачи проекта:**

* Разработка интуитивно понятного интерфейса
* Реализация механики составления слов и изменения игрового поля
* Разработка системы уровней с возрастающей сложностью
* Реализация работы с базой данных для хранения прогресса игроков

**1. Общие сведения о проекте**

*Название проекта:* FOX

*Жанр:* 2D-головоломка

*Целевая аудитория:* для широкой аудитории, включая детей младшего возраста, желающих развивать логическое мышление.

**2. Описание функциональности**

**Основные механики:**

* Игровое поле представляет собой сетку из клеток
* Игрок должен составлять слова из предложенных букв
* После использования клетки она становится недоступной (закрашивается);
* Уровень считается завершенным, когда все клетки закрашены
* Увеличение сложности происходит за счет добавления новых слов

**Система уровней:**

* Игра состоит из 4 глав, в каждой главе по 2 уровня
* Уровни хранятся в формате JSON и загружаются динамически
* В конце каждого уровня подсчитывается результат игрока

**Дизайн и интерфейс:**

* Минималистичный черно-белый стиль
* Простая и интуитивно понятная навигация в меню и игровом процессе

**3. Технические аспекты реализации**

Проект выполнен на языке программирования Python с использованием библиотеки PyGame.

**Архитектура системы:**

* **main.py** — главный файл, точка входа в игру
* **game.py** — основная игровая логика
* **level\_loader.py** — загрузка уровней из JSON-файлов
* **menu.py** — главное меню
* **HUD.py** — очки, время, подсказки
* **tile.py** — логика игрового поля
* **word.py** — менеджер слов
* **database\_manager.py** —менеджер базы данных

**4. Особенности интерфейса**

* Возможность изменения настроек (громкость, язык)
* Анимации и плавные переходы между экранами

**5. Аутентификация пользователей**

* Данные пользователей хранятся в локальной базе данных
* Реализован интерфейс входа и регистрации
* Имеется возможность сохранения прогресса для каждого игрока

**6. Тестирование и отладка**

* Проверка корректности входа и регистрации
* Проверка логики игрового процесса и интерфейса (правильность обработки слов, условие завершения уровня, подсчет очков и т.п.)
* Проверка корректности взаимодействия с базой данных

**Заключение**

Проект "FOX" представляет собой 2D-головоломку, ориентированную на развитие логики и скорости мышления. В процессе разработки реализованы меню входа и регистрации с сохранением в базу данных, основные игровые механики, система уровней и пользовательский интерфейс. В будущем возможны следующие расширения: новые уровни и главы, развертывание на удаленном сервере и разработка мобильного приложения.