Документация к проекту

**«Арифметика в различных системах счисления»**

*Автор: Мальцев Никита, 11 «В»*

**ОС:** Microsoft Windows;

**Язык программирования:** Python 3;

**Цель проекта:** разработать программу, которая будет генерировать тест по теме “Арифметика в различных системах счисления”.

**Функции программы:**

* Генерация заданий по данным темам;
* Оценивание знаний ученика;

**Краткое описание работы программы:**

Данная программа предоставляет среду для отработки задач, которые встречаются под 7 пунктом в ЕГЭ. В программе присутствуют тренировочный и контрольный режим работы. Тренировочный режим предоставляет выбор количества заданий, а также систему счисления для операций и ответы. Контрольный режим случайным образом генерирует тест из 10 заданий и выводит итоговую оценку по истечению вопросов.

**Элементы кода:**

**Модули:**

* **random** – генерирование случайных значений переменных.
* **Eel –** связь компонентов HTML, CSS, JS, Python.

**Функции, описанные в программе:**

**WindowsClose –** выход из программы.

**GenTask –** генерация задач.

**GetTime –** счетчик времени.

**GenTest –** генерация теста.

**Judge –** генерация таблицы результатов.

Также использовался **Vue.js –** прогрессивный фреймфорк для создания пользовательских интерфейсов.

**Руководство по сборке:**

1. Нажать на кнопку “пуск” и открыть командную строку (cmd).
2. Вызвать раздел с исходниками через команду “cd <путь к папке>”
3. Ввести команду pyinstaller -w --add-data "wgui;wgui" main.spec

Вышеописанные действия я облегчил, создав файл “build.bat”. Запустив его, все это выполнится автоматически.

Для этого вам потребуются “Python 3.9.5” и “pyinstaller”. Pyinstaller можно установить через консоль, введя команду “pip install pyinstaller”.

**Инструкция к применению:**

При запуске .exe файла вы попадете в окно, в котором сверху вы можете вписать свою фамилию и класс. По умолчанию у вас будет открыта вкладка “Документация”. Вкладка “Тренировочный режим” отвечает за отработку навыков по этой теме, при выборе этой вкладки вам будет предложено ввести систему счисления операций и количество заданий, пишите по образцу (система счиесления,количвество заданий). Ответ каждого задания будет дан, и вы можете сравнить его со своим. В конце выполнения заданий будет выведена таблица с правильными/неправильными ответами и выставлена оценка. Вкладка “Контрольный режим” позволяет оценить полученные в ходе обучения навыки. При ее выборе вам будет предложено 10 заданий, при выполнении которых будет будет выведена таблица с правильными/неправильными ответами, и выставлена окончательная оценка. Систему счисления заданий и их количетсво можно прописать в файле “config.py”.

Система счисления,количество заданий). По ходу решения вы можете просмотреть ответ. В конце выведется таблица, которая подсчитывает правильные/неправильные ответы и выставляет оценку. Во вкладке “Контрольный режим” происходит контрольная проверка знаний по 10 заданиям. Систему счисления заданий можно выбрать в файле “config.py”. Здесь уже нет ответов, вы сами решаете задания и получаете заслуженную оценку.