

# Документация для кода на Python:

## Описание

Данный код представляет собой графический интерфейс с одной кнопкой "Открыть файл", который открывает диалоговое окно выбора файла. После выбора файла происходит чтение данных из файла и обработка этих данных с помощью регулярных выражений и математических вычислений. Результат вычислений выводится в текстовое поле.

## Зависимости

Для работы данного кода необходимо установить библиотеки:

- PyQt5
- re

## Импорты

Для работы кода необходимо импортировать следующие модули:

- sys
- re
- PyQt5.QtWidgets

## Классы

- `MainWindow(QWidget)`: класс главного окна приложения. Содержит методы для обработки событий.

## Методы

- `init(self)`: конструктор класса. Создает виджеты и задает макет для главного окна.
- `on_button_click(self)`: обработчик нажатия на кнопку. Открывает диалоговое окно выбора файла и обрабатывает данные из файла.
- `show_result(self, displacement)`: выводит результат вычислений в текстовое поле.

## Переменные

- `button`: объект кнопки "Открыть файл".
- `text_area/`: объект текстового поля для вывода результатов вычислений.
- `layout`: объект вертикального контейнера для размещения виджетов.
- `time`: время в секундах.
- `velocity`: скорость в метрах в секунду по осям X, Y, Z.
- `displacement`: перемещение в метрах по осям X, Y, Z.
- `g`: ускорение свободного падения в метрах в секунду в квадрате.
- `d_time`: интервал времени между измерениями ускорения.

## Пример использования

1. Установите необходимые зависимости.
2. Запустите код на выполнение.
3. Нажмите кнопку "Открыть файл" и выберите файл с данными.
4. Результат вычислений будет выведен в текстовое поле.