

Проект „CalcTech“

Работал над проектом Бирюков Егор

Пусть ваш путь к знаниям будет освещен звездами PyQt5, а ваш калькулятор станет сокровищницей цифровых возможностей, открывая перед вами бесконечный мир чисел и вычислений.

Калькулятор - маленький волшебный помощник, способный в мгновение превратить каждую математическую головоломку в интересную игру чисел. Он является верным спутником в решении задач, точно и быстро выполняя вычисления и помогая нам экономить время и усилия. Все это делает калькулятор незаменимым инструментом для студентов, профессионалов и простых любителей математики, раскрывая перед ними новые горизонты знаний и возможностей.

- Введите первое число
- Введите знак операции
- Введите второе число
- И вдруг "Магия"

Функции в данном калькуляторе:

Помимо основных функций как сложение, вычитание, деление и умножение, есть еще и другие как факториал, квадратный корень и число пи

Функции факториала, квадратного корня и числа пи в калькуляторе

Факториал отвечает за вычисление произведения всех натуральных чисел от 1 до заданного числа.

Квадратный корень отвечает за обратную операцию возведения в квадрат.

Число пи в математике является одной из наиболее известных и важных математических констант. Число π является иррациональным, то есть его десятичная запись бесконечна и не повторяется.

Какие калькуляторы бывают?

- 1) Простейший. Используется для простых вычислительных операций. Подходит для повседневной жизни и для учебы в школе или в университете на нетехнических специальностях. Это небольшой по размеру аппарат, выполняющий минимальное количество функций.
- 2) Инженерный. Используется в сферах инженерии и науки, производит вычислительные операции различных уровней сложности. Применяется среди научных работников, инженеров, студентов технических специальностей. С помощью этого аппарата можно работать и с естественной, и с плавающей запятой, производить операции с дробями, возводить числа в квадрат, использовать логарифмы, а также некоторые модели поддерживают статистические расчеты.
- 3) Бухгалтерский. Используется в сфере профессиональных расчетов, включающие денежные обороты. Применяется среди бухгалтеров или же кассиров. Клавиатура имеет большее

количество клавиш для расчета больших денежных сумм, содержит большее количество знаков, чем предыдущие модели.

4) Финансовый. Относится к подклассу инженерной расчетной техники. Используется для выполнения финансовых расчетов, а также содержат минимум математических функций вместе с операциями, используемыми в банковской или финансовой сферах.

5) Программируемый. По функциям напоминает инженерный калькулятор. Однако здесь еще есть возможность повторно прокручивать сложные операции при создании и исполнении программ пользователя.

6) Графический. У этого вида калькуляторов есть графический экран, благодаря которому можно работать с графиками функций и даже с некоторыми произвольными рисунками.

Мой калькулятор больше относится к простому и финансовому.

На чем я создавал свой проект?

Я реализовал свою идею на python. Python - это мощный и элегантный язык программирования, который обладает простым синтаксисом и широкими возможностями. Он создан для удобства разработчика и позволяет писать чистый и читабельный код.

Для правильной и спокойной работы на python большинство используют PyCharm

PyCharm - это интегрированная среда разработки (IDE) для языка программирования Python. Она предоставляет разработчикам удобный и мощный инструментарий для создания, отладки и управления проектами на Python. PyCharm обладает множеством функций, включая автодополнение и анализ кода.

Где можно скачать Python и PyCharm.

- [\[Python\]](#) - Установка Python
- [\[PyCarm\]](#) - Установка PyCharm

Установка нужных мне библиотек

Открываем в PyCharm "Terminal" и вводим туда эти команды:

```
pip install PyQt5
```

- [Руководство по PyQt5](#)

```
pip install pyqt5-tools
```

- [Руководство по PyQt5-tools](#)

Как я создавал графический интерфейс

Графический интерфейс можно создать с помощью Qt Designer. После создания интерфейса, необходимо перенести сохраненный файл в папку с проектом. Затем с помощью команды я конвертировал ui-файл в класс Python

```
pyuic5 "название файла".ui -o "название нового файла".py
```

Чем может быть полезен калькулятор пользователю?

Быстрые расчеты: Пользователь может использовать функции сложения, вычитания, умножения и деления для выполнения быстрых математических расчетов. Если ему нужно быстро посчитать сумму покупки, вычислить разницу между двумя числами или умножить два числа, калькулятор поможет справиться с этим легко и быстро.

В целом, калькулятор является полезным инструментом для выполнения различных расчетов и операций. Он помогает пользователю сэкономить время и получить точные результаты во многих сферах жизни.