
Глава 1. Calculator

Содержание

Краткое описание	1
Скриншоты работы приложения	2
Примеры разработанного кода	3

Краткое описание

Программа Calculator, предназначенная для выполнения несложных вычислительных операций: сложения, вычитания, умножения и деления и т.д.

Интерфейс программы спроектирован таким образом, чтобы имитировать внешний вид реального калькулятора. Его «кнопки» можно нажимать мышкой.

На кнопках представлены следующие возможные операции:

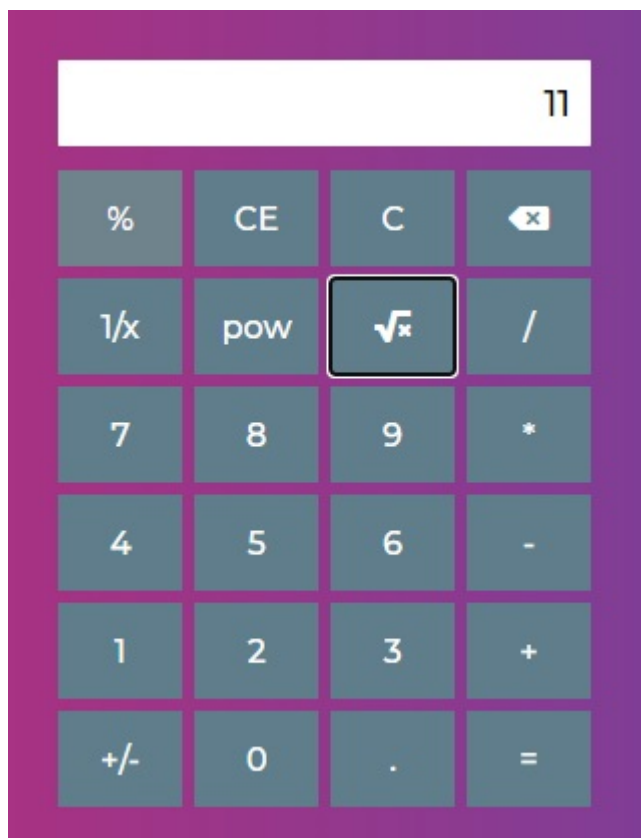
1. Операция сложения "+"
2. Операция вычитания "-"
3. Операция умножения "*"
4. Операция деления "/"
5. Операция возведения в квадрат " x^2 "
6. Операция деления единицы на число " $1/x$ "
7. Операция вычисления квадратного корня " $x^{(1/2)}$ "
8. Операция вычисления процента от числа "%"

Скриншоты работы приложения

Рисунок 1.1. Интерфейс пользователя



Рисунок 1.2. Осуществление вычислений



Примеры разработанного кода

Для разработки пользовательского интерфейса использовался язык разметки HTML и таблица стилей CSS. Пример разметки приведен ниже.

Пример 1.1. Пример разметки пользовательского интерфейса

```
<div class="container">
  <div class="calc">
    <input v-model="result" class="text" placeholder="0" readonly>

    <div class="buttons">
      <button @click="percentage()" class="calc__button">%</button>
      <button @click="full_clear()" class="calc__button">CE</button>
      <button @click="clear()" class="calc__button">C</button>
      <button @click="backspace()" class="calc__button fas fa-backspace"></button>
      <button @click="dividing()" class="calc__button">1/x</button>
      <button @click="power()" class="calc__button">pow</button>
      <button @click="square()" class="calc__button fas fa-square-root-alt"></button>
      <button @click="set_operation('/')" class="calc__button">/</button>
      <button @click="insert('7')" class="calc__button">7</button>
      <button @click="insert('8')" class="calc__button">8</button>
      <button @click="insert('9')" class="calc__button">9</button>
      <button @click="set_operation('*')" class="calc__button">*</button>
      <button @click="insert('4')" class="calc__button">4</button>
      <button @click="insert('5')" class="calc__button">5</button>
      <button @click="insert('6')" class="calc__button">6</button>
```

```

        <button @click="set_operation('-')" class="calc__button">-</button>
        <button @click="insert('1')" class="calc__button">1</button>
        <button @click="insert('2')" class="calc__button">2</button>
        <button @click="insert('3')" class="calc__button">3</button>
        <button @click="set_operation('+')" class="calc__button">+</button>
        <button @click="negate()" class="calc__button">+/-</button>
        <button @click="insert('0')" class="calc__button">0</button>
        <button @click="insert('.')" class="calc__button">.</button>
        <button @click="calc()" class="calc__button">=</button>
    </div>
</div>
</div>

```

Для реализации вычислений используется метод "Calc()", который использует введенные пользователем данные, которые сохранены в строковые переменные. Переменная "operation" содержит выбранную операцию (+, -, *, /), оператором "switch" происходит определение операции и выполнение соответствующих действий.

Пример 1.2. Метод для выполнения вычислений

```

calc(){
    if (this.result != '' this.argument_a != null){
        this.argument_b = this.result;
        switch (this.operation){
            case '+':
                this.result = (parseFloat(this.argument_a) + parseFloat(this.argument_b));
                break;
            case '-':
                this.result = (parseFloat(this.argument_a) - parseFloat(this.argument_b));
                break;
            case '*':
                this.result = (parseFloat(this.argument_a) * parseFloat(this.argument_b));
                break;
            case '/':
                this.result = (parseFloat(this.argument_a) / parseFloat(this.argument_b));
                break;
        }
    }
}

```

Для выполнения операций не требующих двух аргументов, используются отдельные функции, которые сразу преобразуют введенное число (возведение в квадрат, квадратный корень, процент, 1/x).

Пример 1.3. Метод для вычисления процента числа

```

percentage(){
    if (this.result != '')
        if (this.operation == '+' || this.operation == '-')
            this.result = (parseFloat(this.argument_a) * (parseFloat(this.result) / 100));
        else
            this.result = (parseFloat(this.result) / 100).toString();
}

```

Примечание

Код приложения находится в свободном доступе и может быть найден в репозитории на гитхабе.

Calculator [<https://github.com/pi17v-ppse/Manoilo>]