



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Московский государственный технический университет  
имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)»  
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

---

ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАТИКА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

КАФЕДРА КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ (ИУ6)

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

**О Т Ч Е Т**

по рубежному контролю № 2


Дисциплина: Языки интернет-программирования

Вариант: 6

Студент

ИУ6-33Б

(Группа)

  
(Подпись, дата)

Д. И. Мироненко

(И.О. Фамилия)

Преподаватель

(Подпись, дата)

В. Д. Шульман

(И.О. Фамилия)

Москва, 2023

## Задание

Дан массив чисел. Определить среднее арифметическое значение положительных элементов массива и поместить его на место срединного элемента массива.

## Код программы

### Файл “app/controllers/calc\_controller.rb”

```
# frozen_string_literal: true

# Processing input array
class IndexController < ApplicationController
  def input; end

  def view
    validate_input_
    return unless @error.nil?

    avg = positive_avg_(@array)
    pos = (@array.length - 1) / 2
    @array[pos] = to_numeric_(avg.round(2))

    @output = @array.join(' ')
  rescue StandardError
    @error = 'Что-то пошло не так...'
  end

  private

  def validate_array_
    raise ArgumentError if params[:array].empty?

    pattern = /\s*[+-]?[0-9]+(\.[0-9]+)?\s*/

    @array = params[:array].split
    @array.length.times do |i|
      raise ArgumentError unless @array[i].match(pattern)

      @array[i] = to_numeric_(@array[i])
    end
    @error = nil
  rescue ArgumentError
    @error = 'Массив должен состоять из целых или вещественных чисел, разделенных пробелами!'
  end

  def validate_input_
    @error = nil
    validate_array_ unless params[:array].nil?
    return if @error.nil?

    array_string = @array.nil? ? '' : @array.join(' ')
    redirect_to root_path(error: @error, array: array_string) unless @error.nil?
  end

  def positive_avg_(array)
```

```

positive_total = 0
positive_count = 0
array.each do |number|
  if number.positive?
    positive_total += number
    positive_count += 1
  end
end

positive_total.to_f / positive_count

end

def to_numeric(number)
  value = Float(number)
  value = value.to_i if (value % 1).zero?
  value
end

end

```

## Файл “app/views/index/input.html.erb”

```

<% if params[:array].nil? %>
  <% params[:array] = "4 +7 3.84 7 -2.51 5 3" %>
<% end %>

<div class="container">
  <h1 class="mt-5" style="font-weight: bold">PK-2</h1>
  <div class="card mt-4">
    <div class="card-body">
      <h3 class="card-title">Информация</h2>
      <p class="card-text">
        <strong>Автор:</strong> Мироненко Д. И.<br>
        <strong>Группа:</strong> ИУ6-33Б<br>
        <strong>Вариант:</strong> 6<br>
        <strong>Задание:</strong> Дан массив чисел. Определить среднее арифметическое значение положительных элементов массива и поместить его на
место срединного элемента массива.<br>
      </p>
    </div>
  </div>
  <% if not @error.nil? %>
    <br>
    <div class="alert alert-danger d-flex align-items-center" role="alert">
      <div><%= @error %></div>
    </div>
  <% end %>
  <div class="mt-4">
    <%= form_tag("index/view", :method => "get") do %>
      <div class="form-group">
        <h3>Входные данные</h2>
        <% unless params[:error].nil? %>
          <div class="alert alert-danger d-flex align-items-center" role="alert">
            <div><%= params[:error] %></div>
          </div>
        <% end %>
        <label for="array"><strong>Массив</strong></label><br>
        <%= text_field_tag(:array, nil, value: params[:array], class: "form-control") %>
      </div>
      <br>
    </div>
  </div>

```

```
<%= submit_tag("Вычислить", class: "btn btn-primary") %>
<% end %>
</div>
</div>
```

## Файл “app/views/index/view.html.erb”

```
<div class="container">
  <div class="mt-4">
    <h3>Результат</h3>
    <% unless @error.nil? %>
      <div class="alert alert-danger d-flex align-items-center" role="alert">
        <div><%= @error %></div>
      </div>
    <% else %>
      <label><strong>Массив</strong></label><br>
      <%= text_field_tag(nil, nil, value: @output, readonly: true, class: "form-control") %><br>
    <% end %>
    <br>
    <%= link_to "Назад", root_path, class: "btn btn-primary" %>
  </div>
</div>
```

## Работа программы

### РК-2

#### Информация

**Автор:** Мироненко Д. И.

**Группа:** ИУ6-33Б

**Вариант:** 6

**Задание:** Дан массив чисел. Определить среднее арифметическое значение положительных элементов массива и поместить его на место срединного элемента массива.

#### Входные данные

**Массив**

4 +7 3.84 7 -2.51 5 3

Вычислить

Рисунок 1 – ввод значений

#### Результат

**Массив**

4 7 3.84 4.97 -2.51 5 3

Назад

Рисунок 2 – результат

## РК-2

### Информация

**Автор:** Мироненко Д. И.

**Группа:** ИУ6-33Б

**Вариант:** 6

**Задание:** Дан массив чисел. Определить среднее арифметическое значение положительных элементов массива и поместить его на место срединного элемента массива.

### Входные данные

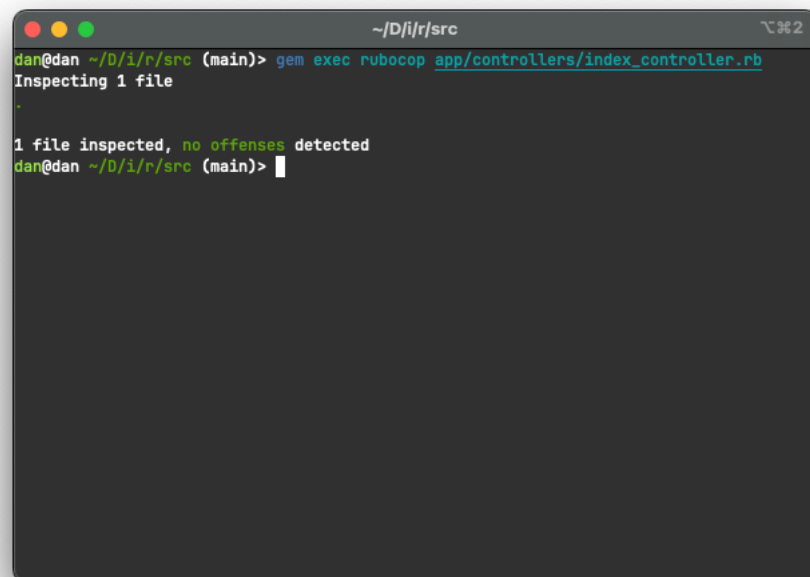
Массив должен состоять из целых или вещественных чисел, разделенных пробелами!

**Массив**

4 7g 8

Вычислить

Рисунок 3 – ввод некорректных данных



```
~/D/i/r/src
dan@dan ~/D/i/r/src (main)> gem exec rubocop app/controllers/index_controller.rb
Inspecting 1 file
.

1 file inspected, no offenses detected
dan@dan ~/D/i/r/src (main)> 
```

Рисунок 4 – проверка контроллера rubocop'ом

## **Вывод**

Реализован простой web-сайт, удовлетворяющий условиям задания; правильность работы программы проверена на входных данных; исходный код проверен линтером “rubocop”.