|  |  |
| --- | --- |
| Gerb-BMSTU_01 | **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**

**Отчет**

|  |  |
| --- | --- |
| **по рубежному контролю №** | 2 |

**Дисциплина:** Языки интернет-программирования

**Вариант:** 6

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Студент | ИУ6-33Б |  |  | Д. И. Мироненко |
|  | (Группа) |  | (Подпись, дата) | (И.О. Фамилия) |
|  |  |  |  |  |
| Преподаватель |  |  |  | В. Д. Шульман |
|  |  |  | (Подпись, дата) | (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\*[+-]?\d+(\.?\d+)?\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">РК-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>  <%= 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**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

**Рисунок 1** – ввод значений

**A white rectangular object with a black line

Description automatically generated**

**Рисунок 2** – результат

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**Рисунок 3** – ввод некорректных данных

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**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”.