



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 лабораторной работе № 8

Название: Ruby

Дисциплина: Языки интернет программирования

Студент

ИУ6-53Б

(Группа)

(Подпись, дата)

Т.Р. Сапарбаев

(И.О. Фамилия)

Преподаватель

Р.С. Самарев

(Подпись, дата)

(И.О. Фамилия)

Москва, 2020

Задание:

Разработать веб-приложение, имеющее HTML-страницу с формой ввода данных и HTML-страницу для представления результатов. Результат расчёта должен быть представлен в форме таблицы, оформленной с помощью элемента `table` или отдельными ячейками `div` и имеющей не менее двух колонок. Если по условию задания результат может быть представлен только в виде одной строки таблицы, необходимо реализовать вывод промежуточных результатов расчёта в качестве дополнительных строк. В этом случае первой колонкой таблицы будет порядковый номер итерации.

Под вводом с клавиатуры в тексте заданий следует понимать ввод в поле ввода данных формы на HTML-странице.

Текст задания:

Написать программу, определяющую количество целых чисел $\leq n$ (n вводится с клавиатуры), квадрат которых является палиндромом. Например: $26^2 = 676$. Вывести на печать числа, квадраты и их количество.

home.scss

```
body {background: #acf3f3}

*{
  box-sizing: border-box;
}

.form-io{
  padding: 50px;
  background-color: white;
  width: 500px;
  margin: auto;
  margin-top: 275px;
  margin-bottom: 275px;
  border-style: solid;
  border-radius: 10px;
  text-align: center;
  font-size: 24px;
  font-family: Arial, sans-serif;
}

.textarea {
  display: block;
  width: 100%;
  padding: 0 20px;
```

```

margin-bottom: 10px;
margin-top: 30px;
background: #E9EFF6;
line-height: 40px;
border-width: 0;
border-radius: 20px;
font-size: 20px;
}

.button {
margin-top: 20px;
background: #acf3f3;
border-bottom: 4px solid #78acac;
color: rgb(0, 0, 0);
font-size: 20px;
width: 50%;
border-radius: 20px;
height: 40px;
}

table {
font-family: Arial, sans-serif;
font-size: 14px;
border-radius: 10px;
border-spacing: 0;
text-align: center;
width: 100%;
margin-top: 30px;
margin-bottom: 10px;
}

th {
background: #acf3f3;
color: rgb(0, 0, 0);
padding: 10px 20px;
}

th, td {
border-style: solid;
border-width: 0 1px 1px 0;
border-color: #93dddd;
}

th:first-child {
border-top-left-radius: 10px;
}

th:last-child {
border-top-right-radius: 10px;
border-right: none;
}

```

```
td {
  padding: 10px 20px;
  background: #e2ffff;
}

tr:last-child td:first-child {
  border-bottom-left-radius: 10px;
}

tr:last-child td:last-child {
  border-bottom-right-radius: 10px;
}
```

home_controller.rb

```
# frozen_string_literal: true

# Home controller
class HomeController < ApplicationController
  before_action :check_params, only: %(output)

  def input; end

  def output
    @result = (params[:txt].to_i + 1).times.filter do |i|
      square = (i**2).to_s
      square == square.reverse
    end
  end

  protected

  def check_params
    render :output unless Integer(params[:txt], exception: false)
  end
end
```

routes.rb

```
Rails.application.routes.draw do
  root 'home#input'
  get 'home/input', :as => 'input'
  get 'home/output', :as => 'output'
end
```

home_controller_test.rb

```
require 'test_helper'

class HomeControllerTest < ActionDispatch::IntegrationTest
  test "should get output" do
    get output_url
    assert_response :success
  end

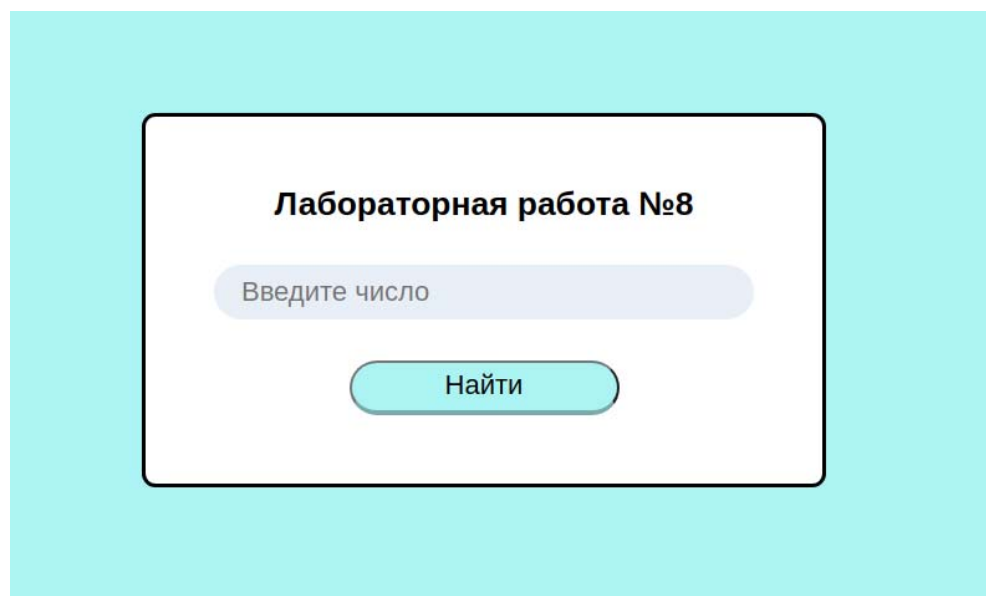
  test "should get input" do
    get input_url
    assert_response :success
  end

  test 'should get 12' do
    get output_url, params: { txt: '12'}
    assert_equal assigns[:arr], [0, 1, 2, 3, 11]
  end

  test 'should get 4' do
    get output_url, params: { txt: '4'}
    assert_equal assigns[:arr], [0, 1, 2, 3]
  end

  test 'should get 100' do
    get output_url, params: { txt: '100'}
    assert_equal assigns[:arr], [0, 1, 2, 3, 11, 22, 26]
  end
end
```

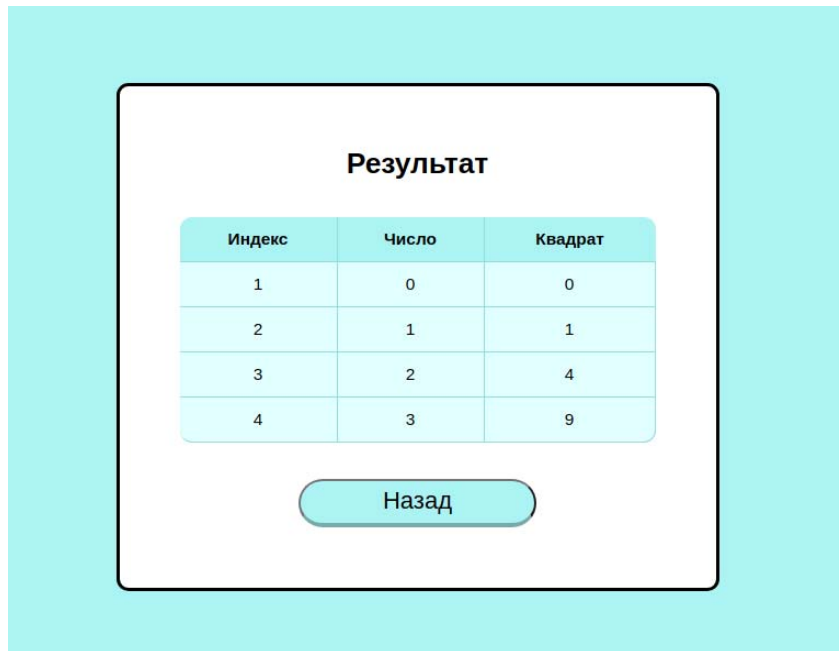
Результат выполнения:



Лабораторная работа №8

Введите число

Найти



Тесты:

```
saparbi@saparbi-TM1703:~/Desktop/YAIP/LR8$ rails test
Running via Spring preloader in process 25298
Run options: --seed 45419

# Running:

.....

Finished in 0.326239s, 15.3262 runs/s, 15.3262 assertions/s.
5 runs, 5 assertions, 0 failures, 0 errors, 0 skips
```

Rubocop:

```
saparbi@saparbi-TM1703:~/Desktop/YAIP/LR8$ rails test
Running via Spring preloader in process 25298
Run options: --seed 45419

# Running:

.....

Finished in 0.326239s, 15.3262 runs/s, 15.3262 assertions/s.
5 runs, 5 assertions, 0 failures, 0 errors, 0 skips
```

Вывод:

В ходе выполнения лабораторной работы было разработано веб-приложение для нахождения дружественных чисел в заданном промежутке. Приложение было протестировано и проверено на соответствие стилю программой Rubocop