



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 9**

**Дисциплина: языки интернет-программирования**

**Вариант №15**

Студент гр. ИУ6-33Б

\_\_\_\_\_

(Подпись, дата)

В.К. Залыгин

(И.О. Фамилия)

Преподаватель

\_\_\_\_\_

(Подпись, дата)

В.Д. Шульман

(И.О. Фамилия)

## Цель

Углубление теоретических сведений о принципах работы асинхронного веб-интерфейса и получение практических навыков создания веб-приложения с использованием средств Ruby on Rails и технологии AJAX.

## Задание

1. При помощи Javascript модифицировать код ЛР 8 таким образом, чтобы для отображения результатов вычисления браузер не выполнял полную перезагрузку страницы.
2. Сформировать тесты для проверки работы программы при помощи Katalon Recorder / Selenium Webdriver.

Результаты должны быть представлены в виде двух файлов:

- отчет в формате pdf/odt/doc;
- архив rails-приложения (zip, tgz, 7z).

## Выполнение

Compute\_controller.rb:

```
# frozen_string_literal: true

class ComputeController < ApplicationController
  def input; end

  def is_palindrome(x)
    x = x.to_s
    x == x.reverse
  end

  def view
    n = params[:n].to_i
    @result = (0..n)
                .select { |i| is_palindrome(i * i) }

    respond_to do |format|
      format.html
      format.json do
        render json:
          {type: @result.class.to_s, value: @result}
      end
    end
  end
end
```

compute\_controller\_test.rb:

```
# frozen_string_literal: true

require 'test_helper'

class ComputeControllerTest < ActionDispatch::IntegrationTest
  test "func test" do
```

```

    get "/compute/view", params: { n: 10 }
    assert_response :success
  end

  test 'should get input' do
    get compute_input_url
    assert_response :success
  end

  test 'should get view' do
    get compute_view_url
    assert_response :success
  end
end

```

index.html:

```

<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8"/>
  </head>
  <style>
    body {
font-family: monospace;
    }

    .row {
      display: flex;
    }

    .column {
      width: 118px;
      text-align: right;
    }
  </style>
  <script src="./main.js"></script>
  <body>
    <h3>Lab 9</h3>
    <div class="form">
      <span>Введите N: </span>
      <input id="input-n">
      <button onclick="make_computation()">Вычислить</button>
    </div>
    <div id="result">
    </div>
  </body>
</html>

```

Main.js:

```

make_computation = async () => {
  const n = document.getElementById("input-n").value;
  const url = "http://127.0.0.1:3000//compute/view.json?n=" + n

```

```

const response = await fetch(url);
const result = (await response.json()).value

const insert_number = (n) => {
  let s = n.toString()
  s += ' '.repeat(14-s.length);
  return s;
};

document.getElementById("result").innerHTML = `
<pre>
Result:
+-----+-----+
|      n      |      n*n      |
+-----+-----+
${result.map((x) => {
  return `| \t\t | \t\t |`
| ${insert_number(x)} | ${insert_number(x*x)} |`;
}).join('\n')}
+-----+-----+
| count:      | ${result.length}\t\t |
+-----+-----+
</pre>`
};

```

```

@vzalygin → /workspaces/ipl.labs/lab9 (master) $ rails test

Run options: --seed 43108

# Running:

...

Finished in 0.750487s, 3.9974 runs/s, 3.9974 assertions/s.
3 runs, 3 assertions, 0 failures, 0 errors, 0 skips

```

Рисунок 1 – тестран

## Rubocop:

```

@vzalygin → /workspaces/ipl.labs/lab9 (master) $ rubocop
Inspecting 39 files
.....CCCCC.CCC.....C..C.....

Offenses:

app/controllers/compute_controller.rb:3:1: C: Style/Documentation: Missing top-level
documentation comment for class ComputeController.
class ComputeController < ApplicationController
^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^

app/controllers/compute_controller.rb:6:7: C: Naming/PredicateName: Rename
is_palindrome to palindrome?.
def is_palindrome(x)
^^^^^^^^^^^^^^^^

```

```

app/controllers/compute_controller.rb:6:21: C: Naming/MethodName: Method
parameter must be at least 3 characters long.
  def is_palindrome(x)
    ^
app/controllers/main_controller.rb:3:1: C: Style/Documentation: Missing top-level
documentation comment for class MainController.
class MainController < ApplicationController
^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^
app/helpers/application_helper.rb:3:1: C: Style/Documentation: Missing top-level
documentation comment for module ApplicationHelper.
module ApplicationHelper
^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^
app/helpers/compute_helper.rb:3:1: C: Style/Documentation: Missing top-level
documentation comment for module ComputeHelper.
module ComputeHelper
^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^
app/helpers/main_helper.rb:3:1: C: Style/Documentation: Missing top-level
documentation comment for module MainHelper.
module MainHelper
^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^
app/mailers/application_mailer.rb:3:1: C: Style/Documentation: Missing top-level
documentation comment for class ApplicationMailer.
class ApplicationMailer < ActionMailer::Base
^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^
app/models/application_record.rb:3:1: C: Style/Documentation: Missing top-level
documentation comment for class ApplicationRecord.
class ApplicationRecord < ActiveRecord::Base
^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^
bin/bundle:24:3: C: Metrics/CyclomaticComplexity: Cyclomatic complexity for
cli_arg_version is too high. [9/7]
  def cli_arg_version ...
  ^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^
bin/bundle:24:3: C: Metrics/MethodLength: Method has too many lines. [11/10]
  def cli_arg_version ...
  ^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^
bin/bundle:24:3: C: Metrics/PerceivedComplexity: Perceived complexity for
cli_arg_version is too high. [9/8]
  def cli_arg_version ...
  ^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^
bin/bundle:86:3: C: Metrics/MethodLength: Method has too many lines. [12/10]
  def activate_bundler ...
  ^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^
bin/bundle:99:121: C: Layout/LineLength: Line is too long. [198/120]
  warn "Activating bundler (#{bundler_requirement})
failed:\n#{gem_error.message}\n\nTo install the version of bundler this project
requires, run `gem install bundler -v '#{bundler_requirement}'`"

^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^
^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^
config/application.rb:12:3: C: Style/Documentation: Missing top-level documentation
comment for class Lab8::Application.
class Application < Rails::Application

```

```
^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^
config/environments/development.rb:5:1: C: Metrics/BlockLength: Block has too many
lines. [26/25]
Rails.application.configure do ...
^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^

39 files inspected, 16 offenses detected

Tip: Based on detected gems, the following RuboCop extension libraries might be
helpful:
  * rubocop-capybara (https://rubygems.org/gems/rubocop-capybara)
  * rubocop-rails (https://rubygems.org/gems/rubocop-rails)

You can opt out of this message by adding the following to your config (see
https://docs.rubocop.org/rubocop/extensions.html#extension-suggestions for more
options):
  AllCops:
    SuggestExtensions: false
```

### Вывод

Произведение углубление теоретических сведений о принципах работы асинхронного веб-интерфейса и получены практические навыки создания веб-приложения с использованием средств Ruby on Rails и технологии AJAX.