



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**

**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 проектирования Model-View-Controller и получение практических навыков создания веб-приложения с использованием средств Ruby on Rails, построения простейших форм и выполнения вычислений на стороне серверной части приложения.

## Задание

Создание каркаса RoR-приложения. Настройка базовых параметров. Создание форм. Передача данных от клиента к серверу.

В ходе выполнения лабораторной работы необходимо разработать Rails-приложение, сформировать контроллер, наполнить его соответствующей логикой и сформировать представления. Результаты проверить функциональным тестом контроллера.

## Выполнение

Созданный контроллер `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) }
  end
end
```

`input.html.erb`:

```
<h1>Compute#input</h1>

<%= form_tag("/compute/view", :method => "get") do %>
  <%= label_tag("N:") %>
  <%= text_field_tag(:n) %> <br/>
  <br/>
  <%= submit_tag("Compute result") %>
<% end %>
```

`view.html.erb`:

```
<h1>Number less N with their palindrome squeries:</h1>

<pre>
+-----+-----+
|      n      |      n*n      |
+-----+-----+
```

```
<% @result.each do |n| %><div class="row">| <div class="column"></div> | <div
class="column"></div> |</div><div class="row">| <div class="column"><%= n %></div> |
<div class="column"><%= n*n %></div> |</div><% end %></div>+-----+-----
-----+
<div class="row">| <div class="column">count:</div> | <div class="column"><%=
@result.length() %></div> |</div>+-----+-----+
</pre>
```

Routes.rb:

```
# frozen_string_literal: true

Rails.application.routes.draw do
  get 'compute/input'
  get 'compute/view'
  # Define your application routes per the DSL in
https://guides.rubyonrails.org/routing.html

  # Reveal health status on /up that returns 200 if the app boots with no exceptions,
  otherwise 500.
  # Can be used by load balancers and uptime monitors to verify that the app is live.
  get 'up' => 'rails/health#show', as: :rails_health_check

  # Defines the root path route ("/")
  root 'main#index'
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
end
```

```
• @vzalygin →/workspaces/ipl.labs/lab8 (master) $ rails test

Run options: --seed 35757

# Running:

...

Finished in 0.650636s, 4.6109 runs/s, 4.6109 assertions/s.
3 runs, 3 assertions, 0 failures, 0 errors, 0 skips
```

Рисунок 1 - тестран

## Rubocop:

```
@vzalygin → /workspaces/ipl.labs/lab8 (master) $ rubocop
Inspecting 39 files
.....CCCCC.CCC.....C..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/MethodParameterName: 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 ...
^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^
test/controllers/main_controller_test.rb:6:8: C: [Correctable] Style/StringLiterals:
Prefer single-quoted strings when you don't need string interpolation or special
symbols.
  test "func test" do
    ^^^^^^^^^^^^^
test/controllers/main_controller_test.rb:7:9: C: [Correctable] Style/StringLiterals:
Prefer single-quoted strings when you don't need string interpolation or special
symbols.
  get "/compute/view", params: { n: 10 }
    ^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^

39 files inspected, 18 offenses detected, 2 offenses autocorrectable

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

```

Замечания rubocop связаны с невыполненным форматированием самого фреймворка.

## Вывод

Проведено углубление теоретических сведений о принципах проектирования Model-View-Controller и получены практические навыки создания веб-приложения с использованием средств Ruby on Rails, построения простейших форм и выполнения вычислений на стороне серверной части приложения.

