Programowanie w Ruby

Wykład 12

Marcin Młotkowski

14 stycznia 2019

Plan wykładu

1. Żądania protokołu HTTP
2. Budowa serwisu
   - Przeglądanie elementów modelu
   - Usuwanie elementów
   - Nowy element
   - Aktualizacja danych
   - Funkcje pomocnicze
3. Pluralizacja
4. Sesje

Standardowa postać żądania

<metoda> <url> HTTP/1.1

...

...

Standardowa postać żądania

<metoda> <url> HTTP/1.1

...

...

Rodzaje metod:

- GET – pobranie dokumentu
- POST – wysłanie danych do serwera
- PUT – umieszczenie na serwerze
- DELETE – usunięcie zasobu z serwera

Mapowanie żądań

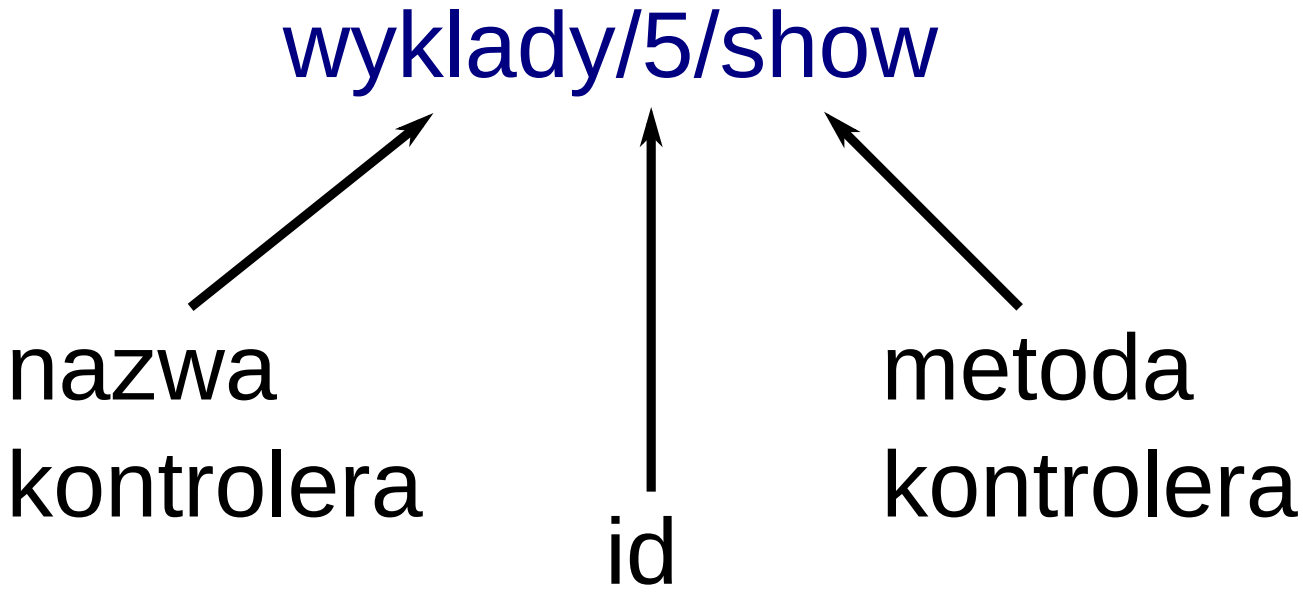
Mapowanie określa, które metody są odpowiedzialne za obsługę odpowiednich żądań.

Mapowanie żądań

Mapowanie określa, które metody są odpowiedzialne za obsługę odpowiednich żądań.

- Mapowania są opisane w pliku config.routes
- GET /model oznacza wywołanie metody kontroler.index
- GET /model/:id oznacza kontroler.view(:id)

Przykład mapowania



Plan wykładu

1. Żądania protokołu HTTP
2. Budowa serwisu
   - Przeglądanie elementów modelu
   - Usuwanie elementów
   - Nowy element
   - Aktualizacja danych
   - Funkcje pomocnicze
3. Pluralizacja
4. Sesje

Kilka założeń o serwisie Zapisy

- Główną stroną jest lista wykładów
- Przy każdym elemencie są odnośniki do edycji, usunięcia i przeglądania

Wykłady

- Model Wyklad w pliku app/models/wyklad.rb
- Kontroler WykladsController.rb w pliku app/controllers/wyklads_controller.rb
  - index
  - edit
  - new
  - show

Widoki

- index.html.erb (lub index.rhtml)
- edit.html.erb (lub edit.rhtml)
- new.html.erb (lub new.rhtml)
- show.html.erb (lub show.rhtml)

Index: kontroler

```
def index
    @wyklady = Wyklad.find(:all)
end
```

Index: widok

```
<% for wyklad in @wyklady %>
<%=h wyklad.tytul %>
<%=h wyklad.opis %>
<%= link_to 'Show', wyklad %>
<%= link_to 'Edit', edit_wyklad_path(wyklad) %>
<%= link_to 'Destroy', wyklad,
            :confirm => 'Are you sure?', :method => :delete %>
<% end %>
```

Index: widok

```
<% for wyklad in @wyklady %>
<%=h wyklad.tytul %>
<%=h wyklad.opis %>
<%= link_to 'Show', wyklad %>
<%= link_to 'Edit', edit_wyklad_path(wyklad) %>
<%= link_to 'Destroy', wyklad,
            :confirm => 'Are you sure?', :method => :delete %>
<% end %>
```

Show

Kontroler

```
def show
    @wyklad = Wyklad.find(params[:id])
end
```

Show

Kontroler

```
def show
    @wyklad = Wyklad.find(params[:id])
end
```

Widok

```
<%=h @wyklad.tytul %>
<%=h @wyklad.opis %>
<%=h @wyklad.punkty %>
```

Usuwanie

Nawigacja

```
<%= link_to 'Usunięcie', wyklad,
        :confirm => 'Jesteś pewien?',
        :method => :delete %>
```

Odnośnik na stronie

```
<a href="/wyklads/1" onclick="......">
```

Kontroler

Kontroler

```
def destroy
    @wyklad = Wyklad.find(params[:id])
    @wyklad.destroy
    redirect_to('wyklads')
end
```

Kontroler

Kontroler

```
def destroy
    @wyklad = Wyklad.find(params[:id])
    @wyklad.destroy
    redirect_to('wyklads')
end
```

Widok

brak

Nowy element

```
<% for wyklad in @wyklads %>
<%=h wyklad.tytul %>
<%=h wyklad.opis %>
<% end %>

<%= link_to 'New wyklad', new_wyklad_path %>
<a href="/wyklads/new">Nowy wykład</a>
```

New: kontroler

```
def new
    @wyklad = Wyklad.new
end
```

Widok

- W widoku musi być edycja
- Po zatwierdzeniu edycji wysyłana jest metoda POST z url wyklads i danymi
- Żądanie POST wyklads obsługuje metoda kontrolera create

Edycja danych

W html'u robimy to tak:

```
<form action="akcja" method="post">
<input id="wyklad_tytul" name="wyklad[tytul]"
       size="30" type="text" value="Kurs Ruby" />
<input id="wyklad_punkty"
    name="wyklad[punkty]" size="30" type="text"
    value="12" />
</form>
```

Edycja danych

A w Rails'ach robimy to tak:

```
<% form_for(@wyklad) do | f | %>
<%= f.text_field :tytul %>
<%= f.text_area :opis %>
<%= f.text_field :punkty %>
<%= f.submit "Update" %>
<% end %>
```

Edycja danych

A w Rails'ach robimy to tak:

```
<% form_for(@wyklad) do | f | %>
<%= f.text_field :tytul %>
<%= f.text_area :opis %>
<%= f.text_field :punkty %>
<%= f.submit "Update" %>
<% end %>
```

Zadanie form_for <model> &blok:

- Funkcja pomocnicza do tworzenia formularza do wczytywania danych
- Uzupełnia formularz o już wcześniej wpisane wartości

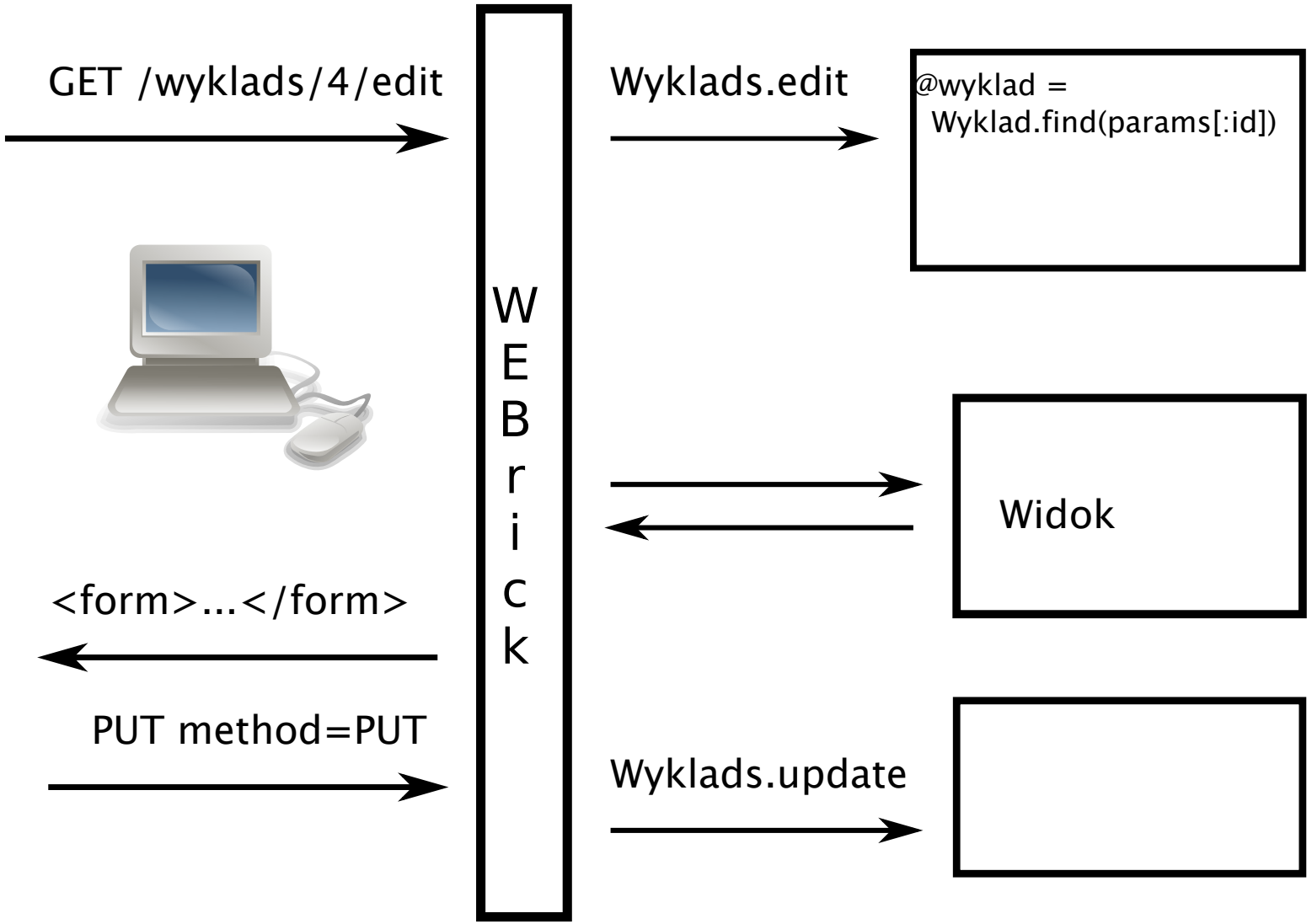
Zapis stanu

- Formularze są przesyłane za pomocą metody POST
- Wywoływana jest metoda create

Metoda create

```
def create
    @wyklad = Wyklad.new(params[:wyklad])
    if @wyklad.save
        flash[:notice] = 'utworzone'
        redirect_to(@wyklad)
    else
        format.render :action => "new"
    end
end
```

Schemat obsługi żądań



Edycja elementu

- Edycja wywoływana jest żądaniem
  `<a href="/wyklads/4/edit">`
- Widok wygląda (prawie) identycznie jak widok dla nowego elementu
- Ciało kontrolera
  `@wyklad = Wyklad.find(params[:id])`
- Po edycji generowane jest żądanie `PUT /wyklads/4` obsługiwane przez metodę kontrolera `update`

Metoda update

```
@wyklad = Wyklad.find(params[:id])
if @wyklad.update_attributes(params[:wyklad])
    flash[:notice] = 'Wykład zaktualizowany.'
    redirect_to(@wyklad)
else
    render :action => "edit"
end
```

Funkcja pomocnicza: link_to

Składnia

link_to(opis, opcje={ }, opcje_html={ })

opcje_html

{ :id => "link-to", :class => "szary" }

Opis

Opis linka

Opcje link_to

- :controller => 'Wyklad'
- :action => 'show'
- :confirm => 'Na pewno?'
- :method => <żądanie HTTP>

Definiowanie linków (1)

- action => 'akcja'
- :controller => 'kontroler', :action => 'akcja'
- :controller => 'kontroler'

Definiowanie linków (2)

$ rake routes

```
...
new_wyklady GET /wykladies/new
    {:controller => "wykladies", :action => "new"}
edit_wyklady GET /wykladies/:id/edit
    {:controller => "wykladies", :action => "edit"}
...
new_wyklady_path
edit_wyklady_path(obj)
```

Zastosowanie

link_to "Nowy element", new_wyklady_path

link_to "Edycja", edit_wyklady_path(obj)

Inne wersje link_to

link_to_if(warunek, nazwa, opcje, opcje_html)

gdy warunek jest nieprawdziwy, to zwracana jest nazwa

link_to_unless(warunek, nazwa, opcje, opcje_html)

mail_to

Składnia

mail_to <adress>, <nazwa>, <opcje>

Opcje

- :encode => 'javascript'
- :subject => 'temat maila'
- :cc => kopia do
- :body => <treść maila>

button_to

Składnia

button_to(nazwa, opcje=, opcje_html=)

Opis

Definiuje formularz z przyciskiem o nazwie <nazwa> o parametrach:

- :action => <akcja>
- :confirm => 'Na pewo?'

Metody pomocnicze

redirect_to :akcja

przekierowanie do akcji (metody kontrolera i widoku)

render :action => 'akcja'

wyświetlenie widoku związanego z akcją

Plan wykładu

1. Żądania protokołu HTTP
2. Budowa serwisu
   - Przeglądanie elementów modelu
   - Usuwanie elementów
   - Nowy element
   - Aktualizacja danych
   - Funkcje pomocnicze
3. Pluralizacja
4. Sesje

Spolszczanie Railsów

Liczba mnoga wg. RoR

Wykład — Wykłads

Inflector

Moduł pakietu **ActiveSupport**.

Inflector odpowiada za:

- tworzenie liczby mnogiej;
- "kamelizację": 'active_model' $\rightarrow$ "ActiveModel";
- ...

W praktyce

W pliku `../config/initializers/inflections.rb` dodać

```
Inflector.inflections do |inflect|
    inflect.irregular 'wyklad', 'wyklady'
end
```

W praktyce

W pliku `../config/initializers/inflections.rb` dodać

```
Inflector.inflections do |inflect|
    inflect.irregular 'wyklad', 'wyklady'
end
```

Poprawki przy `scaffold`

`rake routes`

Plan wykładu

1. Żądania protokołu HTTP
2. Budowa serwisu
   - Przeglądanie elementów modelu
   - Usuwanie elementów
   - Nowy element
   - Aktualizacja danych
   - Funkcje pomocnicze
3. Pluralizacja
4. Sesje

Problem

Protokół http jest bezstanowy.

Problem

Protokół http jest bezstanowy.

Rozwiązanie: SID (identyfikator sesji)

http://.../akcja/argument?SID=453454564

Ruby on Rails

ciasteczka

Zastosowanie sesji

- Personalizowanie stron, np. tworzenie koszyków z zakupami
- Tworzenie własnego programu studiów

Obsługa sesji w RoR

RoR definiuje tablicę asocjacyjną session.

Dla każdej sesji (rozróżnianej przez ciasteczko) istnieje inna tablica asocjacyjna

Przykład: plan zajęć

- Zdefiniujemy klasę Zajecia przechowującą informacje o wybranych przez użytkownika (studenta) przedmiotach
- Uzupełnimy akcje o dodawanie i usuwanie przedmiotów

Implementacja klasy Wyklad

- Trzeba utworzyć koszyk z wykładami, tj. klasę Zajecia
- W ogólnym widoku (liście przedmiotów) trzeba dodać przycisk/link dodania 'do koszyka'
- Uzupełnić kontroler Wyklad o obsługę tej akcji
- Akcja niech się nazywa dodaj

Dodanie linku do akcji

views/wyklads/index.rhtml

```
<%=h wyklad.opis %>
<%=h wyklad.punkty %>
<%= link_to 'Dodaj wyklad',
            {:action => 'dodaj', :id => wyklad} %>
```

Dodanie linku do akcji

views/wyklads/index.rhtml

```
<%=h wyklad.opis %>
<%=h wyklad.punkty %>
<%= link_to 'Dodaj wyklad',
            {:action => 'dodaj', :id => wyklad} %>
```

Obsługa akcji w kontrolerze

```
def dodaj
    session[:zajecia] ||= Zajecia.new
    wyklad = Wyklad.find(params[:id])
    session[:zajecia].add(wyklad)
    redirect_to :action => 'index'
end
```

Dygresja

Definicja operatora ||=:

```
session[:zajecia] ||= Zajecia.new
```

jest równoważne

```
unless session[:zajecia]
    session[:zajecia] = Zajecia.new
end
session[:zajecia]
```

Dalsza implementacja

Obsługa (w formie odrębnego kontrolera) wybranych wykładów:

- Przeglądanie
- Usuwanie
- Trwały zapis (wymaga systemu użytkowników)