



ActiveResource, RESTful webszolgáltatások, AJAX, ActionMail

Kovács Gábor

`kovacsg@tmit.bme.hu`

BME-TMIT

REST ismétlés

- ⑥ A HTTP kérés URI-ja egy erőforrást azonosít
- ⑥ Egy erőforrásnak több reprezentációja van: HTML, XML, JSON stb.
- ⑥ A HTTP metódus határozza meg az erőforrással teendő akciót
- ⑥ Az alkalmazás állapotát az erőforráson elérhető linkek definiálják
- ⑥ Például:

```
DELETE http://localhost:3000/subjects/1
```

```
GET http://localhost:3000/subjects/1
```

```
PUT http://localhost:3000/subjects/1
```

REST parancsok

HTTP metódus	Akció	Eseménykezelő	SQL
GET	index,show	index, show	select
POST	new	create	insert
PUT	edit	update	update
DELETE	delete	destroy	delete

Resourceful útvonalak 1

- 6 A scaffolddal létrehozott Subject egy `resources :subjects` sort szűrt be

HTTP metódus	Útvonal	Kontroller akció	Útvonal helper
GET	<code>/subjects</code>	<code>index</code>	<code>subjects_path</code>
GET	<code>/subjects/new</code>	<code>new</code>	<code>new_subject_path</code>
POST	<code>/subjects</code>	<code>create</code>	<code>subjects_path</code>
GET	<code>/subjects/:id</code>	<code>show</code>	<code>subject_path(id)</code>
GET	<code>/subjects/:id/edit</code>	<code>edit</code>	<code>edit_subject_path(id)</code>
PUT	<code>/subjects/:id</code>	<code>update</code>	<code>subject_path(id)</code>
DELETE	<code>/subjects/:id</code>	<code>destroy</code>	<code>subject_path(id)</code>

Resourceful útvonalak 2

- ⌚ Azonosító nélküli útvonalakat a `resource :subject` sor szűr be
- ⌚ Szingleton modellek esetén használjuk

HTTP metódus	Útvonal	Kontroller akció	Útvonal helper
GET	/subject/new	new	new_subject_path
POST	/subject	create	subject_path
GET	/subject	show	subject_path
GET	/subject/edit	edit	edit_subject_path
PUT	/subject	update	subject_path
DELETE	/subject	destroy	subject_path

Resourceful útvonalak 3

- ⑥ Az útvonalhoz tartozó alapértelmezett kontroller átállítható:
`resources :users, :controller => :felhasznalo`
- ⑥ Útvonal prefix felüldefiniálása: `resources :user, :path => 'felhasznalok'`
- ⑥ Útvonal helper prefix felüldefiniálása: `:as => 'tantargy'`
- ⑥ Útvonal postfix felüldefiniálása: `:path_names=>{:new=>"uj"}`
- ⑥ Útvonalak kihagyása: `:only, :except` kulccsal
- ⑥ Kontrollerek modulokba rendezése esetén az útvonalakat névtérhez rendelhetjük.
Például az `Admin` modul útvonalaira:

```
namespace :admin do
  resources :users
end
```
- ⑥ Ekkor az útvonalak a névtér nevének megfelelő előtaggal bővülnek, a példában `admin`

Resourceful útvonalak 4

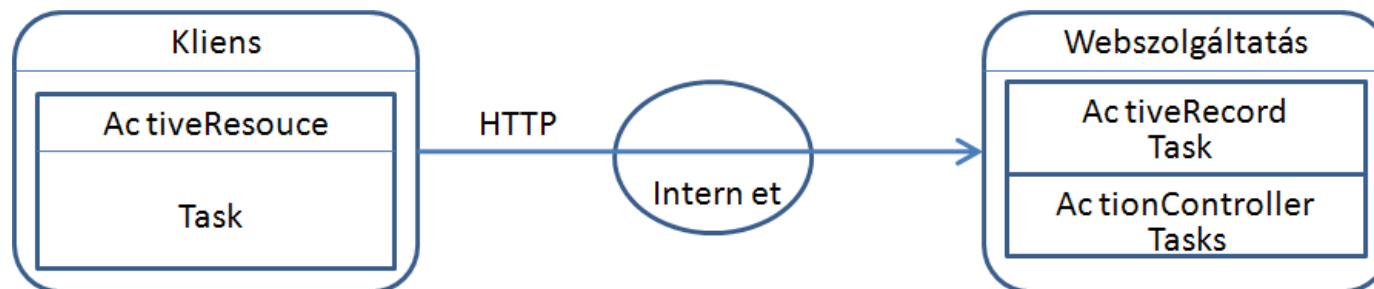
- 6 Modell osztályok közötti relációk esetén (`has_many`, `belongs_to`) az útvonalak is egymásba ágyazhatók

```
resources :users do
  resources :subjects, :clazzs
end
```

- 6 A relációban lévő modell is elérhető ekkor a másik kontroller útvonalán keresztül `/users/1/subjects/1`

RESTful webszolgáltatás 1

- ⑥ Szolgáltatás: „A szolgáltatás egy absztrakt tevékenységek végrehajtásának képességét reprezentáló erőforrás, amely koherens funkcionalitást mutat mind a szolgáltató, mind a felhasználó entitások számára.”
- ⑥ Webszolgáltatás: XML alapú hálózati kommunikáció alkalmazások között meghatározott interfész alapján



RESTful webszolgáltatás 2

- ⑥ HTTP kérésre XML válasz
- ⑥ A kontroller akció válaszol a kérés formátuma alapján (pl. /subject/1.xml)

```
# respond_with használata esetén  
# respond_to :html, :xml
```

```
def show  
  @subject = Subject.find params[:id]  
  respond_to do |format|  
    format.html  
    format.xml { render :xml => @subject }  
    # format.xml { render xml: @subject }  
  end  
  # respond_with @subject  
end
```

ActiveResource 1

- ⑥ Az ActiveResource erőforrás megegyezik az ActiveRecord erőforrással
- ⑥ Hivatkozás a távoli erőforrásra: `self.site`
- ⑥ Hivatkozás másik erőforrásra, például az User ActiveResource-ból
`self.site=http://localhost:3000/subject/:subject_id`
- ⑥ A szerver oldali validációs hibából HTTP hibaüzenet lesz
- ⑥ Hibák: a HTTP válasz státusz kódjának megfelelő kivétel dobódik,
400-499: `ActiveResource::ClientError`,
500-599: `ActiveResource::ServerError`,
30x: `ActiveResource::Redirection`
- ⑥ Hibás rekord: `subject.errors.on :number`

ActiveResource 2

```
require 'active_resource'
class Subject < ActiveResource::Base
  self.site='http://localhost:3000'
  self.user='me'
  self.password='titok'
  #self.ssl_options ...
end
subjects=Subject.find :all # GET
subject = Subject.find :first
s = Subject.new(:name=>'math',
  :code=>'BME...',
  :sheet=>'/home/..')
s.save # POST
s.name='math2'
s.save # PUT
s.destroy # DELETE
```

ActiveResource 3

- 6 Az ActiveResource saját sémát is definiálhat string, integer és float attribútumokból

```
class Message < ActiveResource::Base
  schema do
    integer 'from'
    integer 'to'
    string 'message'
    string 'date'
  end
end
```

Javascript Rails-ben

- ⑥ Az alapértelmezett keretrendszer Rails 3.1 előtt a Prototype, Rails 3.1-től a jQuery
- ⑥ A Prototype kiiktatható a projekt létrehozásakor a `--skip-prototype` kapcsolóval
- ⑥ A JavaScript API Rails 3-ban lecserélhető az `config/application.rb` fájlban

```
config.action_view.JavaScript_expansions[:defaults] = %w(jquery rails application)
```

- ⑥ Az `app/assets/javascripts` könyvtár tartalma:
 - △ Javascript keretrendszer: `prototype.js` vagy `jquery.js`
 - △ A Rails Javascript keretrendszer: `rails.js`
 - △ Saját Javascript források

AJAX támogatás Rails-ben

- ⑥ Rails JavaScript attribútumok (`rails.js`)
 - △ `data-remote`: AJAX kérés
 - △ `data-method`: a használandó REST HTTP metódus
 - △ `data-confirm`: ellenőrző kérdés, lásd scaffold delete akció
 - △ `data-disable-with`

AJAX hívás létrehozása

1. A `data-remote` attribútum `true`-ra állítása a form vagy a link HTML elemében: `:remote => true`
2. A kontroller akciók `respond_to` blokkjaihoz hozzáadjuk a Javascript formázást

```
respond_to do |format|  
  format.html { render :action => "new" }  
  format.js #{ render :nothing => true }  
end
```

3. A Rails válasza az AJAX kérésre egy Javascript betöltése, amelyet a nézetek között helyezünk el a kontroller akciónak megfelelő néven.
4. A hívás után a visszaadott Javascript (például `$('#i').html('...')`) végrehajtásra kerül.

Rails AJAX események

- ⑥ A Rails hat darab saját Javascript esemény definiál:
 - △ `ajax:before`: az AJAX hívás előtt hajtódik végre
 - △ `ajax:loading`: az AJAX hívás előtt, de a kérés összeállítása után hajtódik végre
 - △ `ajax:success`: sikeres AJAX hívás esetén hajtódik végre
 - △ `ajax:failure`: sikertelen AJAX hívás esetén hajtódik végre
 - △ `ajax:complete`: `ajax:success` vagy `ajax:failure` után hajtódik végre
 - △ `ajax:after`: az AJAX hívás elküldése után hajtódik végre

ActionMailer 1

- ⑥ Az Action Mailer email üzenetek küldését teszi lehetővé Rails alkalmazásból
- ⑥ A kliensek a `app/mailers` alatt jönnek létre a `rails generate mailer` parancs hatására
- ⑥ A levél összeállítása:
 - △ A `default` hash: az összes levélre közös mezők
 - △ A `mail` levélküldő metódus: az aktuális levél mezői
 - △ A `headers` hash: speciális fejrészek beállítása,
`headers['MIME-Version']= '1.0'`
 - △ Az `attachments` csatolmányokat fűz a levélhez,
`attachments['me.png']=File.read('me.png')`
- ⑥ Ezek elemei a levél fejléceit állítják, például `:from`, `:to`, `:subject`
- ⑥ Több TO, CC, stb. elem esetén vesszővel elválasztott listát kell értéként átadni

ActionMailer 2

- ⑥ A mailer kontrollere az `app/mailers` mailer osztálya, amely mailer akciókat tartalmaz (pl. `def notification`)
- ⑥ A mailer nézetei, vagyis az üzenetek törzse az `app/views` alá kerülnek a mailer nevével megegyező könyvtárba, és a mailer akcióknak megfelelő néven
- ⑥ Például `notification.html.erb` HTML törzsű levél esetén vagy `notification.text.erb` egyszerű szöveg esetén
- ⑥ Ha több nézet is jelen van, akkor multipart MIME üzenetet hoz létre a Rails
- ⑥ Az alapértelmezett nézet felüldefiniálható:

```
mail() do |format|  
  format.html {render 'me'}  
  format.text {render 'body'}  
end
```

ActionMailer 3

6 Mailer:

```
class MyMailer < ActionMailer::Base
  default :from => 'admin@localhost'
  def notification(user)
    @user = user
    mail :to => user.email, :subject => 'Welcome'
  end
end
```

6 Nézet (views/notification.text.erb)

Notification ...

ActionMailer 4

6 Csatolmányok befűzése

- △ **Inline:** `attachments.inline['me.png']`
- △ **Linként:** `<%= image_tag attachments['me.png'].url %>`
- △ **Kódolva:**

```
attachments['me.png']={:mime_type => 'application/pdf',  
  :encoding => 'pdf', :content => File.read('me.pdf')}
```

6 A levél elküldése egy controller akcióban

```
MyMailer.notification.deliver
```

ActionMailer 5

- ⑥ Levél fogadása
 1. A mailer osztályban egy fogadó metódus (pl. `receive`) definíciója
 2. A levelező portálon a levél továbbításának beállítása
a `rails runner Mailer.receive(STDIN.read)` alkalmazásnak

ActionMailer 6

- ⑥ A levelező kiszolgáló paramétereinek beállítása konfigurációs változókkal a `config` könyvtár egyik alkalmas fájljában (`application.rb`, `development.rb`, `boot.rb` stb.)

- ⑥ Például

```
config.action_mailer.delivery_method = :smtp #:sendmail
config.action_mailer.smtp_settings={
  :address => 'mail.tmit.bme.hu',
  :port => '25' }
```