IBA

Spring Portlet MVC

Rastislav Papp

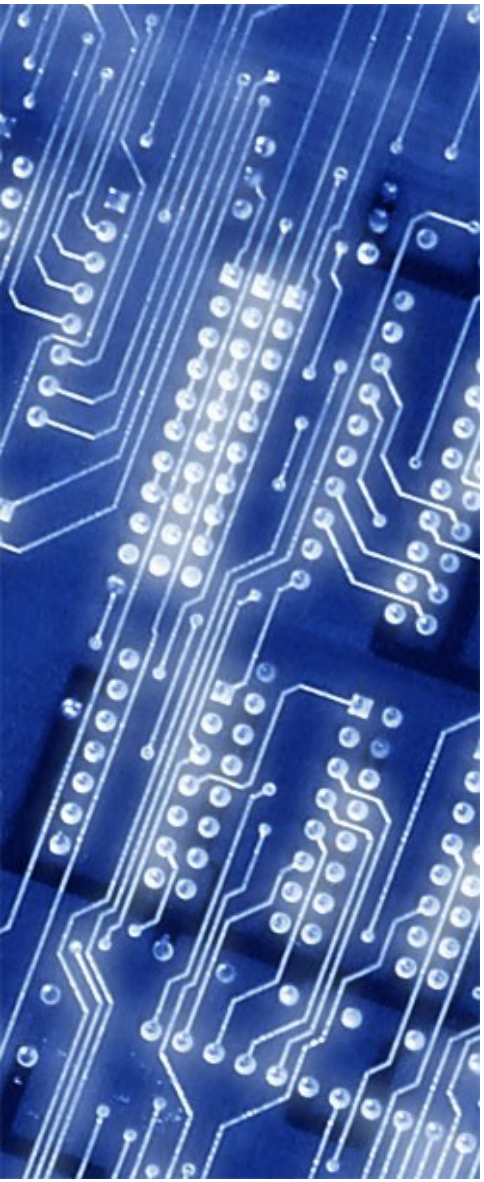
IBA CZ, s.r.o.

© 2011 IBA CZ, s.r.o.

Agenda

- @RequestParam
- Tvorba formulárov
    - Bindovanie prvkov formulára
    - @ActionMapping
    - @ModelAttribute
    - @InitBinder
- Validácia formulárov

@RequestParam



- Veľmi užitočná anotácia :-)

```
@RenderMapping(...)
public String renderSomePage(RenderRequest request) {
  String pageNumberStr = request
     .getParameter(PARAM_PAGE_NUMBER);
  Long pageNumber;
  if (pageNumberStr == null) {
     pageNumberStr = DEFAULT_PAGE_NUMBER;
  }
  pageNumber = Long.parseLong(pageNumberStr);
  ...
}
```

vs.

```
@RenderMapping(...)
public String renderSomePage(RenderRequest request,
    @RequestParam(value = PARAM_PAGE_NUMBER,
      required = false, defaultValue = DEFAULT_PAGE_NUMBER)
   Long pageNumber) {
   ...
}
```

Tvorba formulárov (bez Springu)

- Formulár zväčša predstavuje nejaký doménový objekt, jednotlivé položky formulára sú atribúty tohto objektu
- Pri odoslaní prídu v requeste parametre, ktoré majú názvy podľa názvov jednotlivých inputov formulára
- Keď chceme daný doménový objekt vytvoriť, musíme vytiahnuť parametre z requestu a nasetovať ich do tohto objektu
- Zložité, zdĺhavé, zbytočné

Tvorba formulárov - Spring I

- Na vytiahnutie parametrov z requestu môžeme použiť @RequestParam - stále príliš zdĺhavé
- Použijeme Springovú podporu pre tvorbu formulárov
- Jednotlivé položky formulára sa mapujú priamo do objektu, ktorý si vyberieme a tento objekt nám Spring injectuje do metód (zväčša @ActionMapping)

Ako na to:

1) Daný objekt vložíme v render fáze do Modelu

```
Person person = new Person();
model.addAttribute(ATTRIBUTE_PERSON, person);
```

2) V JSP použijeme na vytvorenie formulára a jeho položiek Springovské tagy

```
<form:form ... commandObject="<%=ATTRIBUTE_PERSON%>">
    <form:input path="firstName"/>
    <form:input path="lastName"/>
</form:form>
```

- path určuje cestu k atribútu command objektu - je možné adresovať hierarchicky, napr. path="address.city"

Tvorba formulárov - Spring II

3) V @ActionMapping metóde vytiahneme z modelu daný objekt, ktorý už bude mať nasetované všetky položky, ktoré sme naň namapovali

```
@ActionMapping
public void actionSave(@ModelAttribute(ATTR_PERSON) Person p){
    ...
}
```

- Môžeme mapovať aj iné typy ako String
- Jednoduché typy konvertuje automaticky Spring
    - číselné typy, boolean, enumy
- Na zložitejšie typy je potrebné Springu určiť akým spôsobom ich má konvertovať na String a zo Stringu na daný typ - toto sa určuje pomocou anotácie @InitBinder
- Môžeme mapovať aj zoznamy objektov

@InitBinder

- Oanotujeme ňou metódu, v ktorej vytvoríme editory na položky formulára ktoré Spring nevie konvertovať automaticky

```
@InitBinder
public void initBinder(WebDataBinder binder) {
   binder.registerCustomEditor(Date.class, "dateOfBirth",
      new CustomDateEditor(...));
   binder.registerCustomEditor(Workplace.class, "workplace",
      new WorkplacePropertyEditor());
}
public class WorkplaceEditor extends PropertyEditorSupport {
   @Override
   public String getAsText(Object obj) {
   // konverzia z objektu na String
   }
   @Override
   public void setAsText(String text) {
   // konverzia zo Stringu na objekt
      setValue(obj);
   }
}
```

Validácia formulárov pomocou Springu I

- Deje sa v 2 krokoch - bindovanie a validácia. Najprv sa Spring pokúsi namapovať (nabindovať) všetky položky formulára na dané atribúty objektu a následne takto namapovaný objekt zvalidujme našim `Validator`-om
- Chyby bindovania sa ukladajú do triedy BindingResult, ktorú musíme zadať ako atribút metódy v ktorej používame @ModelAttribute, a to priamo za tento atribút, tj.:

```
@ActionMapping
public void actionSavePerson(@ModelAttribute(ATTR_PERSON)
   Person p, BindingResult result) {
    myValidator.validate(p, result);
    if (!result.hasErrors()) {
       //no validation errors
    } else {
       //handle errors
    }
}
```

Validácia formulárov pomocou Springu II

- Validátor (myValidator na predch. slide) je trieda, kt. implementuje rozhranie Validator, a nachádzajú sa v nej naše custom validácie, napr. či je zadaný String e-mail, či je vek užívateľa väčší ako 18 rokov, a podobne

```
public class PersonValidator implements Validator {
   @Override
   boolean supports(Class<?> clazz) {
      return clazz.isAssignableFrom(Person.class);
   }
   @Override
   void validate(Object target, Errors errors) {
      Person p = (Person) target;
      ValidationUtils.rejectIfEmptyOrWhiteSpace(errors,
         "name", "msg-err-field-required");
      if (p.getAge() < 18) {
         errors.rejectValue("age", "msg-err-too-young");
      }
   }
}
```

- Stringy, kt. zadávame reject*() metódam sú názov atribútu a kód chybovej správy, ktorý pre ňu máme v resource bundli.

Validácia formulárov pomocou Springu III

- Ak sa v BindingResult nachádzajú chyby, zvyčajne presmerujeme užívateľa v @ActionMapping metóde naspať na stránku s formulárom a zobrazíme chyby
- Validačné chyby jednotlivých polí vypisujeme nasledovne:

```
<form:input path="firstName"/>
<form:errors path="firstName"/>
```

- Tag <form:errors path="somePath"/> vypíše všetky chyby, ktoré pri validácii daného políčka nastali (môže ich byť viac). Pri použití `path="*"` sa vypíšu všetky chyby všetkých políčok. Pomocou atribútu element môžeme určiť v akom elemente sa bude hláška chyby nachádzať (span, div), a atribútom cssClass pridáme tomuto elementu css triedu.
- Chybám, ktoré vzniknú pri bindovaní nastavíme text chybových hlášok tak, že si zistíme kód danej chyby a dáme ho do resource bundlu. Napr. pre chybu kt. vznikne tak, že zadáme chybne dátum je kód hlášky `typeMismatch.java.util.Date`