

Efektivní vývoj webových aplikací v Ruby on Rails

Karel Minařík (karmi@karmi.cz)

Přednáška se skládá z části teoretické (výkladu principů Ruby on Rails) a části praktické — „živé“ tvorby aplikace.

Co je Ruby on Rails

Ruby on Rails je ucelená sada nástrojů na vývoj webových aplikací v jazyce Ruby. Klade důraz na podporu agilního typu vývoje. Mezi jeho hlavní principy a součásti patří:

- Inspirace akademickými návrhovými vzory a koncepty (zejména Martin Fowler)
- Transparentní architektura *Model-View-Controller*
- Abstraktní vrstva pro persistenci dat: *ActiveRecord*, zajišťující objektově relační mapování (třídy a objekty jazyka Ruby jsou mapovány na tabulky a řádky v databázi)
- *ActiveRecord* poskytuje nástroje pro validaci dat a obsahuje *domain specific language* pro deklaraci 1-n, n-m vztahů mezi objekty
- Routovací pravidla směřující URL na vnitřní součásti aplikace — *ActionController* a *ActionView*
- Důsledně *RESTful* architekturu: s každým *zdrojem* („podstatné jméno v URL“) je možno *manipulovat* („sloveso“ v URL); každý zdroj může mít různé *reprezentace*
- Podpora pro *RESTful* webové služby: *ActiveResource*, zajišťující objektově relační mapování skrze „po síti“
- Abstraktní vrstvu pro snadné posílání e-mailů: *ActionMailer*
- Generátory kódu aplikace (např. generování kompletního *zdroje*, nebo pouze *modelu* či *controlleru*, apod.)
- Podporu pro automatizované testování aplikace — nejen business logiky v modelech (*unit testing*), ale i HTTP response, obsahu renderovaného HTML, atd. Podpora testovacích dat (*fixtures*). Všechny Rails generátory vytvoří k dané součásti aplikace i testy.
- Velké množství rozšíření jazyka Ruby, zejména nativních tříd, např. kód: `1.month.ago` obohacuje třídu `Fixnum` (rozšíření jsou zejména pro práci s datem a časem, řetězci, Ajaxem a Javascriptem, a mnohá další)
- Transparentní architektura pro rozšíření aplikace a znovu-použití kódu: Rails *pluginy*

Živá tvorba aplikace v Rails

V druhé části přednášky společně vytvoříme jednoduchou webovou aplikaci, „plánovač“, podobný jednoduchému úkolovníku jako je např. www.tadalist.com. Přestože aplikace sama je relativně jednoduchá, vyzkoušíme si např.:

- Konfiguraci Rails aplikace
- Generování kódu při tvorbě Rails aplikací
- Způsob práce s migracemi
- Validace dat, čtení a ukládání dat z/do databáze
- Zásady vývoje v Rails („tlustý model, štíhlý controller“, *RESTful* architektura, a další)
- Asociace mezi objekty aplikace (*Úkol* náleží do *Projektu*, *Projekt* obsahuje *Úkoly*)
- Použití Ajaxu v Rails
- Pokrytí kódu testy, spouštění testů, práci s testovacími daty (*fixtures*)
- Instalaci a použití *pluginu* pro Rails

Zdroje:

- www.rubyonrails.org
- www.poignantguide.net
- www.railscasts.com
- <http://forum.rubyonrails.cz>
- <http://blog.karmi.cz/2007/6/16/co-je-ruby-on-rails-cast-1>