

# Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Jakub Macek**

Studijní program: N2647 Informační a komunikační technologie

Studijní obor: 2612T025 Informatika a výpočetní technika

Téma: **Specializovaný framework nad ASP.NET**  
**Specialized Framework for ASP.NET**

## Zásady pro vypracování:

Navrhněte a implementujte framework nad ASP.NET umožňující především pro veřejné webové aplikace přenést významnou část práce na neprogramátory (tj. na webdesignera, HTML/CSS kodéra, SEO optimalizátora apod.).

## Při vypracování postupujte dle pokynů:

1. Framework musí dostatečně ochránit dynamické a citlivé části od zásahů do vzhledu a musí umožňovat snadnou optimalizaci pro indexovací/vyhledávací stroje.
2. Optimalizace pro stránky s neměnným obsahem připravte tak, aby ji mohl provádět neprogramátor.
3. Pro výstup HTML použijte nebo vytvořte šablonovací engine a oddělte vrstvu view tak, aby webdesigner při jejich úpravách nemohl poškodit činnost ostatních vrstev (model, controller), například zdrojů dat.
4. Pro výstup často opakovaných prvků na stránce (např. sloupec posledních aktualit) připravte transparentní cache.
5. Framework musí podporovat snadnou tvorbu vícejazyčných webů.
6. Použijte nebo vytvořte vrstvu databázové abstrakce a objektově relačního mapování tak, aby bylo možné použít volně dostupné databázové stroje (MySQL nebo PostgreSQL).
7. Vytvořte tři ukázkové weby založené na reálných zadáních. Pro tyto projekty vytvořte znovupoužitelné moduly, zaměřte se na nejčastěji požadované dynamické prvky (aktuality, fotogalerie, kontaktní formulář, editovatelné stránky) a vytvořte pro ně jednotné administrační rozhraní. Navrhněte a vytvořte způsob nepovinných závislostí a komunikace mezi moduly (např. modul komentářů rozšiřující moduly aktualit a/nebo fotogalerie).

Design and implement framework for ASP.NET that will allow greater participation of non-programmers (webdesigner, SEO specialist, etc.) in production of public web applications.

## Proceed with accordance to these requirements:

- 1 - Framework must sufficiently protect dynamic and sensitive parts of application from changes in appearance and must allow for easy search engine optimization.
- 2 - Design framework so pages with static content can be added and modified by non-programmer.
- 3 - For HTML output use or create a template engine and separate view layer so that webdesigner couldn't damage model or controller layer, ie. data sources.
- 4 - Design caching subsystem for frequently used fragments of output (such as column of news articles).

5 - Framework must support easy production of multilingual applications.

6 - Use or create database abstraction and object/relation mapping layer with support for freely available DBMS (MySQL or PostgreSQL).

7 - Create 3 sample web applications based on real-life requirement specifications. For these samples create reusable modules, focus on most commonly needed dynamic elements (news articles, photogalleries, contact forms and editable pages) and create uniform administration. Design and implement weak dependencies and communication between modules (ie. comments module extending functionality of photogallery and/or news articles).

Seznam doporučené odborné literatury:

Podle pokynů vedoucího diplomové práce.

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Tomáš Frydrych**

Datum zadání: 20.11.2009

Datum odevzdání: 07.05.2010



---

doc. Dr.Ing. Eduard Sojka  
vedoucí katedry



---

prof. Ing. Ivo Vondrák, CSc.  
děkan fakulty