Vzdělávání pro projekt ISSS

# Co umět a používat podle rolí

## Základy

* Základně celý Unified Process, UML 2.0

## Analytici

* **Náplň práce:** Analýza struktury a procesů firmy, zjištění a zachycení podrobných požadavků na systém, analýza požadavků a vytvoření analytického modelu. Komunikuje se zákazníkem (schůzky).
* **Nástroje:** Enterprise Architect, MS Office Word
* **Znalosti teorie:** Business model, požadavky, UP analytický model

## SW Architekti

* **Náplň práce:** Na základě Analytického modelu navržení systému (do úrovně tříd, použitých knihoven, produktů apod.), který odpovídá požadavkům.
* **Nástroje:** Enterprise Architect, MS Visual Studio 2010
* **Znalosti teorie:** Vše co analytik, MVC, DDD, Dependency Injection, ORM, mnoho jiných návrhových vzorů a architektur, bezpečnost webů, webové služby, HTML+CSS, UP návrhový model
* **Znalosti programových knihoven:** .NET Framework 4.0, C# 4.0, ASP.NET MVC 2, Entity Framework 4.0, WWF, WCF, AJAX

## Vývojáři

* **Náplň práce:** Implementace systému na základě Návrhového modelu (nebo Analytického, pokud není Návrhový úplný).
* **Nástroje:** MS Visual Studio 2010
* **Znalosti teorie:** UP Návrhový model, UP Analytický model, MVC, základy DDD, Dependency Injection, základy ORM, jiné návrhové vzory, bezpečnost webů, webové služby, HTML+CSS
* **Znalosti programových knihoven:** vše co SW architekt + jednotlivé a další technologie do podrobna

## Návrháři uživatelského rozhraní

* **Náplň práce:** Na základě Analytického modelu navrhnout strukturu webových stránek, jejich obsah a rozložení prvků. Vytvoření skic každého UI.
* **Nástroje:** MS SketchFlow či jiný „skicovací“ nástroj
* **Znalosti teorie:** Uživatelská rozhraní, specifika UI webových stránek, HTML+CSS

## Grafici

* **Náplň práce:** Na základě skic návrháře uživatelského rozhraní a analytického modelu vytvořit finální grafickou podobu jednotlivých uživatelských rozhraní.
* **Nástroje:** Adobe Illustrator / Photoshop
* **Znalosti teorie:** Tvorba grafiky

## Kodéři

* **Náplň práce:** Na základě skic návrháře uživatelského rozhraní a analytického modelu a s pomocí grafiky od grafiků vytvořit výstupní XHTML kód jednotlivých webových stránek.
* **Nástroje:** MS Visual Studio 2010, Microsoft Expression Web 3 / jiný nástroj na kódování
* **Znalosti teorie:** XHTML 1.1 Strict, CSS 2, JavaScript, jQuery, základně AJAX, MVC
* **Znalosti programových knihoven:** Základy ASP.NET MVC

# Co je důležité umět u programových knihoven

## Microsoft .NET

1. Základy – jak obecně funguje, z čeho se skládá (co je assembly, CLR, CIL apod.)

### Zdroje:

1. MSDN Library – <http://msdn.microsoft.com/>
2. Knihy Computer Press, …
3. V .NET komunitě jsou častým zdrojem blogy komunity. Hledejte na Googlu.

## Konstrukce jazyka C# 4.0

1. Základy – klíčová slova, "stavební kameny", vlastnosti, delegáty, anonymní třídy ... *Ideální je použít knížku*
2. LINQ to Entities, Lambda expressions
3. Design Guidelines a Coding Standards – doporučení pro návrh a styl psaní programů*.*
4. Základní návrhové vzory – Ne jako básničku, ale určitě ty, o kterých je někde řeč.

### Zdroje:

1. MSDN Library – <http://msdn.microsoft.com/>
2. Knihy Computer Press, …
3. V .NET komunitě jsou častým zdrojem blogy komunity. Hledejte na Googlu.
4. Wikipedia.org (návrhové vzory)
5. VÍT, Vojtěch. *Stručná charakteristika 13 vybraných návrhových vzorů*.

## ASP.NET MVC

1. Architektura MVC (Model-View-Controller)
2. Framework ASP.NET MVC – Naučte se základy práce s tímto frameworkem, tj. adresářovou strukturu, vytváření controlleru, pohledu a jak funguje routing.
3. Konfigurační systém – Zkuste se podívat na samotnou konfiguraci (Web.config) a trochu si nastudovat její strukturu. Pomůže vám to pochopit celkové fungování systému.

### Zdroje:

1. ASP.NET MVC Official Website – <http://www.asp.net/mvc>
2. MSDN Library – <http://msdn.microsoft.com/>
3. V .NET komunitě jsou častým zdrojem blogy komunity. Hledejte na Googlu.
4. Wikipedia.org (MVC)

## SQL Server 2008 R2

1. SQL Management Studio - Základy práce s tímto programem. Zprovozněte si vlastní SQL Server, napojte se na něj, vytvořte si zkušební databázi, tabulku apod.

Databáze jinak moc řešit nemusíte, protože většinu dotazů obstará objektové ORM, a zbytek napíše Vojta klidně sám.

## Unit testy

1. Unit Testování – Základní teorie. Hledejte články na téma Unit Testování a později Test Driven Development (TDD).
2. Framework Microsoft Test (MS Test) – Nejjednodušší je vytvořit si "testovací projekt" přímo ve Visual Studiu 2010 Professional, protože to vám vygeneruje i kostru ukázkových testů, ze kterých se můžete učit.
3. Framework Moq – Mockovací framework. Pokud jste četli články o unit testování, už víte, o co jde.