

Technická dokumentace

IDGAF - Srsly IDK, whatever

Obsah:

- 1. Úvod
 - 1.1. Instalace
- 2. Classy
 - 2.1. DB
 - 2.1.1. Konstruktor
 - 2.1.2. Connected
 - 2.1.3. Connect
 - 2.1.4. NonQuery
 - 2.1.5. Query
 - 2.1.6. Disconnect
 - 2.2. Nav
 - 2.2.1. Paging
 - 2.2.2. AddSiteMap
 - 2.2.3. Menu
 - 2.3. Text
 - 2.3.1. Complete
 - 2.3.2. Limited
 - 2.3.3. BBtoHTML
 - 2.3.4. DeHTML
 - 2.4. RSS
 - 2.4.1. Headers
 - 2.4.2. Item
 - 2.4.3. End
 - 2.5. Globals
- 3. Ostatní
 - 3.1. Konfigurační soubory
 - 3.1.1. config.xml
 - 3.1.2. web.config
 - 3.2. BBCode

1. Úvod

Projekt ve vytvořen pomocí technologií ASPX, s dynamickou částí psanou v jazyce C#, to vše založené na technologii .NET verze 4.0 - kód psaný ve Visual Studio Web Developer 2010 Express, bez použití frameworků, nepočítaje tedy samozřejmě .NET Framework; databáze může být libovolná podporující SQL, přičemž SQL dotazy jsou psané tak, aby byly kompatibilní s MSSQL serverem, testováno na MSSQL Serveru 2008R2 Express.

Veškerý kód, ať již HTML, CSS, JS, C# či SQL je psaný mnou, a to jak jednotlivé stránky, tak samostatné classy, popsane níže. HTML je ve formátu podle specifikace HTML5, viz www.w3.org/TR/html5/. Použitá verze CSS je CSS3, definované www.w3.org/TR/css-2010/. JS je definován například na developer.mozilla.org/en/JavaScript. Popis funkcí C# se nachází na msdn.microsoft.com. SQL definováno na www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=45498. Tagy BBCode jsou převzány (či inspirovány) z www.bbcode.org, implementace v kódu (převod do/z) je však můj. RSS je vytvářeno podle specifikace nacházející se na www.rssboard.org/rss-specification, kód je opět můj.

1.1. Instalace

Nejprve je potřeba nainstalovat webový server schopný hostování ASPX, s verzí .NETu 4.0 - například IIS 7, které je součástí některých verzí OS Windows, nebo lze stáhnout pomocí Windows Platform Installeru - ten samotný se nachází na www.iis.net/webpi a na CD.

Také je potřeba mít nainstalovaný databázový server, například SQL Server Express, také stáhnutelný pomocí WPI.

Poté již stačí obsah direktoráře "compiled" z CD okopírovat do (ve web serveru nastavené) cesty pro stránky - v IIS je to defaultně "C:\inetpub\wwwroot", vytvořit databázi, pomocí přiloženého skriptu vygenerovat tabulky, a nastavit konfigurační soubory. Poslední krok je zaregistrovat uživatele (již pomocí webového rozhraní) a v databázi mu změnit hodnotu ve sloupci "lvl" na 4 - to z něj udělá Admina.

2. Classy

Samostatné třídy, nenáležící k žádné stránce, v projektu používané několikrát. Zde jsou popsány public property a metody, pomocí kterých se funkcionalita class používá.

2.1. DB

DB je classa, kterou je výhradně zprostředkován přístup k databázi.

2.1.1. Konstruktor

Pouze inicializuje property "Connected" na "false".

2.1.2. Connected

Boolean property classy, která indikuje jestli je classa připojená k databázi či ne.

2.1.3. Connect

Metoda, která se při zavolání pokusí připojit do databáze, specifikované v souboru "web.config". V případě úspěchu nastaví connected na "true", a vrátí "true", jinak pouze vrátí "false".

2.1.4. NonQuery

Metoda pro sql dotazy které nevrací record set, tedy víceméně všechny kromě "SELECT"; z používaných například "UPDATE", "INSERT" a "DELETE". Jako parametry bere string s sql dotazem, a nula až čtyři objectů, či object array, což jsou parametry - ty se v dotazu vypisují "@p1" a dále ("@p2" a další). Parametrizace zajišťuje ochranu proti SQL injection tak, že dotaz se zkompile původní, a parametry se nadefinují jako sql proměnné. Vrací "true" v případě úspěchu, a "false" při neúspěchu.

2.1.5. Query

Metoda pro sql dotazy které vrací record set, tedy "SELECT". Parametrizace funguje stejně jako u NonQuery. V případě úspěchu vrátí objekt System.Data.SqlClient.SqlReader, v případě neúspěchu null.

2.1.6. Disconnect

Metoda se volá automaticky při konci zpracovávání stránky. Pokud je classa připojená k databázi, spojení ukončí, jinak se nic nestane. Metoda nic nevrací.

2.2. Nav

Nav je classa starající se o navigační prvky na stránkách, a jejich generování. Provětší část svojí funkcionality používá soubory sitemap, nacházející se v direktoráři User, a obsahující přístupné stránky na webu, rozdělené podle uživatelských úrovní.

2.2.1. Paging

Statická metoda která se stará o stránkování, například u článků, či v administrátorském rozhraní. Jako parametry si bere číslo položky od které je vypsána momentální stránka, počet položek na stránku, celkový počet položek a boolean, který určuje text napsaný ve vygenerovaných odkazech. Vrací výsledný HTML kód jako string.

2.2.2. AddSiteMap

Metoda která přidá některou ze sitemap do seznamu používaných touto instancí classy. V tomto projektu je tento soubor vybrán podle uživatelské úrovně uživatele; classa však podporuje použití většího množství souborů najednou. Jako parametr si bere cestu k souboru, nic nevrací.

2.2.3. Menu

Metoda která zpracuje soubor(y) sitemap a vytvoří HTML kód obsahující navigační odkazy se zachovanou hierarchií, kde odkazy náležící pod jiný odkaz jsou označeny na nastýlování pomocí CSS. Nebere si žádné argumenty, vrací string obsahující výsledný HTML kód.

2.3. Text

Text je statická classa starající se o manipulaci s textem. Ten je v databázi uložen ve formě BBCodeu.

2.3.1. Complete

Readonly field, obsahující HTML kód a Javascript funkci pro vykreslení tlačítek na BBCode a textarey, ke které tlačítka patří. Obsahuje veškerý BBCode popsany v sekci 3.2., používaný pro psaní článků.

2.3.2. Limited

Readonly field, jako 2.3.1., ovšem neobsahující tlačítko pro [img] a [size], a s menší textareou.

2.3.3. BBtoHTML

Metoda starající se o převod BBCodeu načteného z databáze do HTML, které je odesláno do prohlížeče uživatele. Jako parametry si bere string obsahující onen text, a boolean označující zda se jedná o text s omezenou či plnou podporou BBCodeu; v případě použití omezeného jsou nepodporované tagy ponechány ve formě BBCode, a do HTML jsou převedeny pouze ty univerzální. Vrací string obsahující HTML kód.

2.3.4. DeHTML

Metoda která vyčistí kód od úhlových závorek - nahradí je jejich HTML encoded variantami, čímž zamezí použití tagu <script>, a tedy i XSS. Běžně se volá před zápisem do databáze. Jako parametr si bere text na vyčištění, a poté ho vrací, oboje ve formě stringu.

2.4. RSS

RSS je statická classa starající se o RSS feedy.

2.4.1. Headers

Metoda která obsahuje kód pro vytvoření hlavičky RSS feedu. Jako parametry si bere název, odkaz na, a popis, ať již celé stránky či kategorie. Vrací string obsahující XML.

2.4.2. Item

Metoda používaná pro vytvoření jedné položky v RSS feedu, a tedy volaná zpravidla několikrát. Jako parametry si bere název, odkaz na, popis, autora a datum přidání článku. Vrací string obsahující XML.

2.4.3. End

Metoda starající se o validní ukončení RSS feedu. Nebere si žádné parametry, a pouze vrací string obsahující ukončující tagy pro páry začaté v 2.4.1..

2.5. Globals

Globals je statická classa, která se stará o načítání z konfiguračního souboru, a drží v sobě ony hodnoty. Obsahuje pouze statický konstruktor, který otevře konfigurační soubor a načte z něj, a několik readonly statických fieldů:

- WebTitle - obsahuje název webu, používá se v hlavičce každé stránky a v RSS
- WebUrl - obsahuje adresu webu, použití jako WebTitle
- WebDesc - obsahuje popis webu, použití jako WebTitle
- DbName - obsahuje název databáze, používané v každém SQL dotazu
- PerPage - obsahuje počet položek na stránku, používané u článku a v administratorském rozhraní

3. Ostatní

3.1. Konfigurační soubory

Soubory, které je potřeba upravit při instalaci webu, oba ve formátu XML, a tedy upravitelné libovolným textovým editorem. Doporučuje se používat editor bez formátování textu (např. Poznámkový blok).

3.1.1. config.xml

Obsahuje většinu nastavení specifického pro tento web, všechny položky se načítají pomocí classy Globals. Odpovídající jsou: ve <web>: <title> - WebTitle, <url> - WebUrl, <desc> - WebDesc; v <db>: <name> - DbName; v <content>: <perPage> - PerPage. Všechny položky ve <web> obsahují text, <db><name> obsahuje název databáze a schéma ve formátu [název databáze].[schéma], <content><perPage> obsahuje číslo, které udává počet článků na stránku na hlavní straně a v kategoriích, a také počet položek na stránku v administrátorském rozhraní, kde je toto číslo zdvojnásobeno.

3.1.2. web.config

Je typický konfigurační soubor pro web vytvořený v prostředí .NET, a má tedy stejnou funkcionalitu, blíže popsanou například [zde](#). Pro uživatele je nutné změnit jen Connection string do databáze.

3.2. BBCode

Viz [domovská stránka](#), implementace v tomto projektu je následující (nahrazované části tučně):

- [b]TEXT[/b] - Bold - tučný text, kde TEXT je to co bude tučné
- [i]TEXT[/i] - Italic - kurzíva, kde TEXT je to co bude kurzívou
- [u]TEXT[/u] - Underscore - podtržený text, kde TEXT je to co bude podtrženo
- [url=URL]TEXT[/url] - Url - odkaz, kde URL je adresa odkazu (bez http://) a TEXT je text odkazu
- [img=URL] - Image - obrázek, kde URL je adresa obrázku (bez http://)
- [quote=PERSON]TEXT[/quote] - Quote - citace, kde PERSON je uvedený autor výroku, a TEXT je to, co je citováno
- [size=SIZE]TEXT[/size] - Size - velikost textu, kde SIZE je 1-6, a TEXT je zvětšovaný text
- [color=COLOR]TEXT[/color] - Color - barva textu, kde COLOR je hexadecimální kód barvy začínající na #, a TEXT to, co bude jinou barvou
- [list]ITEMS[/list] - List - odrážkovaný seznam, kde ITEMS jsou různé položky, viz níže
- [item]TEXT[/item] - položka seznamu, kde TEXT je to, co se zobrazí za odrážkou