

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Fakulta mechatroniky a mezioborových inženýrských studií



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Liberec 2008

Ondřej Peřina

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Fakulta mechatroniky a mezioborových inženýrských studií

Studijní program: B 2612 – Elektrotechnika a informatika

Studijní obor: 1802R022 – Informatika a logistika

**Vytvoření modulu vzdělávání pro
Školní Internetový Informační Portál (ŠIIP)
na platformě .NET**

**Creating modules education for School Internet
Information Portal (SIIP) on .NET platform**

Bakalářská práce

Autor:	Ondřej Peřina
Vedoucí práce:	Ing. Miloš Turek
Konzultant:	Mgr. Milan Regner

V Liberci 12. 5. 2008

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Fakulta mechatroniky a mezioborových inženýrských studií

Ústav nových technologií a aplikované informatiky

Akademický rok: 2007/2008

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno a příjmení: Ondřej Peřina

studijní program: B 2612 – Elektrotechnika a informatika

obor: 1802R022 – Informatika a logistika

Vedoucí katedry Vám ve smyslu zákona o vysokých školách č.111/1998 Sb. určuje tuto bakalářskou práci:

Název tématu:

Vytvoření modulu vzdělávání pro Školní Internetový Informační Portál (ŠIIP) na platformě .NET

Zásady pro vypracování:

1. Vytvořte moduly webové aplikace umožňující tvorbu, shromažďování a zpřístupnění vzdělávacích materiálů do portálu ŠIIP.
2. Využijte současný systém ŠIIPu a do jeho zabezpečené části umístěte vzdělávací modul přístupný učitelům, žákům i jejich rodičům dle požadovaných oprávnění.
3. Při tvorbě modulu použijte platformu .NET 2.0 (otestujte spolupráci při tvorbě projektu v C# na projektu, který byl vytvořen ve VB.NET) a objekty AJAX 1.0
4. Vytvořte základní dokumentaci pro portál ŠIIP, jeho vzdělávací část a jeho nasazení na školách (příručka správce a uživatele)

Prohlášení

Byl jsem seznámen s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 o právu autorském, zejména § 60 (školní dílo).

Beru na vědomí, že TUL má právo na uzavření licenční smlouvy o užití mé bakalářské práce a prohlašuji, že **s o u h l a s í m** s případným užitím mé bakalářské práce (prodej, zapůjčení apod.).

Jsem si vědom toho, že užít své bakalářské práce či poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem TUL, která má právo ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, vynaložených univerzitou na vytvoření díla (až do jejich skutečné výše).

Bakalářskou práci jsem vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím bakalářské práce a konzultantem.

12. května 2008

Poděkování

Chtěl bych na tomto místě velice poděkovat všem lidem, kteří mě podpořili při tvorbě mé bakalářské práce, při nelehkém a zdlouhavém návrhu systému i jeho samotném programování.

Především bych chtěl poděkovat Mgr. Milanu Regnerovi, řediteli Základní školy Vrchlického v Liberci, který mi umožnil vzdělávací moduly realizovat a testovat na této základní škole s využitím jejího zázemí i prostředků. Také bych mu rád poděkoval za poskytnutí možnosti vyučovat na této škole informatiku, díky čemuž neustále získávám další inspiraci a zkušenosti s výukou dětí na základní škole. Dále bych velice rád poděkoval vedoucímu mé bakalářské práce Ing. Miloši Turkovi, který mi umožnil na Technické univerzitě v Liberci realizovat vlastní projekt tvořený na platformě Microsoft .NET a také za jeho ohromnou trpělivost při vedení mé bakalářské práce. V neposlední řadě bych chtěl poděkovat rodičům a také Lence Kubouškové za zázemí a podporu, kterou mi při tvorbě bakalářské práce poskytli.

Abstrakt

Bakalářská práce nazvaná Vytvoření modulu vzdělávání pro Školní Internetový Informační Portál (ŠIIP) na platformě .NET má za cíl vytvořit nové moduly do stejnojmenného internetového portálu zaměřené na vzdělávání. Tyto vzdělávací moduly však nejsou e-learningem, ale webovou aplikací, která umožňuje vytvářet, spravovat a prohlížet nejrůznější výukové materiály a to nejen v hodinách řízených pedagogem, ale i kdykoliv později se k materiálům vracet z domova či odkudkoliv, kde je k dispozici internet.

Cílem projektu bylo vytvořit prostředí, které je možné používat na základních a případně i středních školách pedagogy i žáky k zjednodušení, zefektivnění a také atraktivnější výuky za pomoci výpočetní techniky a internetu. Vzdělávací moduly jsou přístupné uživatelům pomocí jejich jména a hesla a podle jejich oprávnění jim zpřístupňují jednotlivé výukové lekce. Učitelé a další oprávnění uživatelé mohou na internetu vytvářet nové výukové lekce, řadit je do předmětů a ročníků, ve kterých jsou vyučovány. K vytváření výukových materiálů byl ve webové aplikaci naprogramován redakční systém, který se snaží být přehledným a efektivním nástrojem pro vytváření textových i multimediálních materiálů. Pro práci s texty je používán WYSIWYG editor, který co nejvíce zjednodušuje práci s texty (uživatelé, tak pracují podobně jako například v textovém editoru Word). Žáci a další uživatelé (jako např. rodiče, zaměstnanci školy apod.) potom mohou vytvořené materiály na internetu prohlížet a používat je ke svému vzdělávání. Každá škola používající portál ŠIIP tak může svým žákům a nejen jim zpřístupnit výukové hodiny, materiály ke stažení a nebo jen odkazy na zajímavé články a zdroje na internetu.

Moduly vzdělávání řešené v rámci bakalářské práce jsou novou částí internetové aplikace, využívají existující systém pro správu uživatelů, uživatelských rolí a zabezpečení, které bylo navrženo a je standardně používáno v rámci portálu ŠIIP. Přestože byl původně portál programován na platformě Microsoft .NET v jazyku Visual Basic, při tvorbě nových modulů je použit programovací jazyk C# a to ve verzi .NET 3.5. Díky tomu byla v rámci bakalářské práce ověřena i možnost vytváření projektů v různých programovacích jazycích platformy .NET. Kromě základních prostředků moduly také využívají nejnovější technologii AJAX, přesněji řečeno komponenty Microsoft ASP.net AJAX Control Toolkit obsažené právě v .NET

Frameworku verze 3.5. Jako databázové úložiště je použit Microsoft SQL Server 2005 a vzdělávací materiály jsou ukládány na disk webového serveru s operačním systémem Microsoft Windows Server 2003. Portál i vzdělávací moduly tak využívají vybavení, které je běžné na většině základních a středních škol v České republice.

Součástí bakalářské práce (jako příloha) jsou i příručky uživatele a správce (autora obsahu), které popisují, jak se dá se vzdělávacími moduly pracovat. Tyto příručky slouží jako jednoduší průvodci používáním výukových modulů portálu ŠIIP běžnými uživateli.

Klíčová slova

portál ŠIIP, vzdělávání, výukové materiály, webové aplikace, .NET Framework

Abstract

Bachelor work named "Creating modules of education for School Internet Information Portal (SIIP) on .NET platform" has its intention in making new modules for the web portal (SIIP) which is specialized on education. These educative modules are not e-learning, but they are web application which allows to create, administrate and browse different educative materials not only in lessons controlled by pedagogue, but also to return to them at home or anywhere else the internet is available.

The intention of the project was, with the help of computers and internet, to create a background which can be used at basic or secondary schools by pedagogues and also pupils to make education easier, more effective and more attractive. Educative modules are available to users by their name and password and make the lessons accessible to them according to their access privileges. Teachers and other authorized people can create new lessons and range them to subjects and classes as they are taught. For creating educative materials, in the web application there was made an editorial system which wants to be well arranged and effective equipment for creating text and multimedia materials. For working with text there is used a WYSIWYG editor, which makes the work easier (users works similarly as for example in the Word text editor). After that, pupils and other users (for example parents or school employees) can browse the materials on the internet and use them for their education. So, each school which uses SIIP can make available the lessons or just some links for interesting articles or sources on the internet to their pupils.

Educative modules made in bachelor work are new part of internet application which makes use of system for controlling users, their roles and security which already exists. It was originally made and is normally used in range of SIIP. Though the program was originally programmed on platform Microsoft .NET in language Visual Basic, creating of new modules uses language C# in version .NET 3.5. Thanks to this, in range of bachelor work there was verified the possibility of creating project in different kinds of program languages of .NET platform. Except of basic appliances, modules are also making use of the newest technology of AJAX, more precisely the components of Microsoft ASP.net AJAX Control Toolkit contained in .NET Framework version 3.5. There is used Microsoft SQL Server 2005 as the database saving place and the educative materials are saved to the disk of the web server with operative system Microsoft Windows Server 2003. So the portal and the educative modules use the equipment which is normally used on major part of basic and secondary schools in the Czech Republic.

As the part of a bachelor work, there are also (as the inset) the hand- books for user and for administrator (the author of the content) which are saying how to work with the educative modules. These hand- books serve as easier guides for using the educative modules of SIIP by common users.

Keywords

SIIP, education, educative materials, web application, .NET Framework

Obsah

Prohlášení	3
Poděkování.....	4
Abstrakt	5
Abstract.....	6
Obsah.....	8
Seznam obrázků	10
Seznam symbolů, zkratek a termínů	11
1 Úvod	12
2 Návaznost vzdělávacích modulů na ŠIIP.....	14
2.1 Základní funkce portálu ŠIIP	14
2.2 Schéma portálu	15
2.2.1 Správa modulů portálu.....	16
2.2.2 Struktura modulů vzdělávání	18
3 Webová aplikace	20
3.1 Technologie webové aplikace	20
3.1.1 Deklarativní programování s ASP.net AJAX	21
3.1.2 Nahrazení tabulkového layoutu objektů styly CSS.....	23
3.1.3 Jednotný design stránek.....	24
3.2 Nový vzhled portálu.....	25
3.2.1 Původní design ŠIIPu verze 1.0	26
3.2.2 Nový design ŠIIPu 1.1 a vzdělávacích modulů	28
3.3 Prohlížení vzdělávacích materiálů.....	29
3.3.1 Hierarchie zobrazovaných vzdělávacích materiálů.....	32
3.3.2 Více informací o práci se vzdělávacími materiály	32
3.4 Tvorba výukových materiálů.....	32
3.4.1 Editace výukového materiálu.....	33
3.4.2 Vytvoření nového výukového materiálu	38
3.4.3 Více informací o vytváření o správě materiálů.....	40
4 Implementace jednotlivých částí.....	41
4.1 Vrstvy aplikace.....	41
4.1.1 Pohled na vrstvy aplikace	41

4.2	SQL databáze.....	42
4.2.1	Struktura relačních tabulek vzdělávacích modulů	43
4.2.2	Uložené SQL procedury a uživatelské funkce.....	44
4.3	Aplikační jádro (assembly)	49
4.3.1	Struktura jádra ŠIIPu rozšířeného o vzdělávací moduly	50
4.3.2	Implementace přístupu k objektu v databázi	51
4.4	Prezentační vrstva a kód webových stránek.....	55
4.4.1	Ukázka ASP.NET stránky s odděleným obsahem od programu	55
4.5	Oprávnění pro editaci a prohlížení výukových materiálů	56
4.5.1	Uživatelské role opravňující k přístupu k vzdělávacím materiálům ...	56
5	Závěr	58
	Seznam použité literatury	59
	Příloha A: Příručka uživatele vzdělávacích modulů ŠIIP.....	60
	Příloha B: Příručka správce a autora obsahu vzdělávacích modulů ŠIIP.....	70

Seznam obrázků

Obrázek 2.1: Základní schéma portálu ŠIIP	15
Obrázek 2.2: Diagram databázových tabulek správy modulů	16
Obrázek 3.1: Ukázka komponenty AJAX CalendarExtender	22
Obrázek 3.2: Ukázka komponenty AJAX ValidatorExtender	22
Obrázek 3.3: Využití objektu ASP:TreeView pro zobrazení stromu materiálů	23
Obrázek 3.4: Spojení MasterPage a obsahové stránky do jediné výsledné stránky	24
Obrázek 3.5: Úvodní stránka prezentace ZŠ Vrchlického v Liberci	26
Obrázek 3.6: Vstupní stránka do portálu ŠIIP ve starém designu	27
Obrázek 3.7: Redakce webové stránky ve starém designu	27
Obrázek 3.8: Vstup do portálu ŠIIP v novém designu	28
Obrázek 3.9: Úvodní stránka vzdělávacích modulů v novém designu	28
Obrázek 3.10: Přístupné předměty přihlášeného uživatele	29
Obrázek 3.11: Detail zveřejněného předmětu s výukovými lekcemi	30
Obrázek 3.12: Výuková lekce (hodina)	30
Obrázek 3.13: Přiložené dokumenty, odkazy a jiné lekce	31
Obrázek 3.14: Pohyb mezi jednotlivými výukovými lekcemi	31
Obrázek 3.15: Ikona pro vstup do správy výukových materiálů	33
Obrázek 3.16: Srovnání přístupných materiálů k editaci dvou uživatelů	33
Obrázek 3.17: Základní záložka editace předmětu	34
Obrázek 3.18: Změna pořadí lekcí pomocí metody drag & drop	35
Obrázek 3.19: Položky pro přidání nového materiálu	38
Obrázek 3.20: WYSIWYG editor XStandard Lite 2.0	39
Obrázek 3.21: Nastavení oprávněných uživatelských rolí	40
Obrázek 4.1: Model vrstev použitý při implementaci	42
Obrázek 4.2: Relační schéma tabulek souvisejících s předmětem (skupinou hodin)	43
Obrázek 4.3: Relační schéma tabulek souvisejících s výukovou hodinou (lekcí)	44
Obrázek 4.4: Class diagram vybraných tříd	51

Seznam symbolů, zkratek a termínů

AJAX	Asynchronous JavaScript and XML (obecné označení technologie vývoje internetových aplikací bez nutnosti znovunačítání stránky)
ASP.NET	Active Server Pages .NET (technologie pro aktivní internetové stránky na platformě Microsoft .NET)
CSS	Cascading Style Sheets (jazyk pro popis způsobu zobrazení (X)HTML stránek)
HTTP	HyperText Transfer Protocol (základní protokol pro webovou službu – internetové stránky)
HTTPS	HyperText Transfer Protocol Security (nastavbový protokol nad HTTP, který přenášená data šifruje)
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky
SIPVZ	Státní informační politika ve vzdělávání (odbor MŠMT)
ŠIIP	Školní Internetový Informační Portál
UserControl	Uživatelsky vytvořený ovládací webový prvek používaný v ASP.NET
web.config	XML soubor obsahující nastavení webové aplikace vytvořené v ASP.NET
WYSIWYG	Akronym anglické „What you see is what you get“, kterým se označují editory (X)HTML, které umožňují psát texty podobně jako v běžném textovém editoru
(X)HTML	společné označení pro HTML (HyperText Markup Language) a XHTML (eXtensible HTML) tedy značkovací jazyky používané pro tvorbu internetových stránek
XML	eXtensible Markup Language (obecný značkovací jazyk, často využíván pro ukládání dat na internetu)
ZŠ Vrchlického	Základní škola, Liberec, Vrchlického 302/17, přísp. organizace

1 Úvod

Cílem této bakalářské práce je vytvoření rozšiřujících modulů pro vzdělávání pro Školní Internetový Informační Portál (dále ŠIIP) a také příručky pro uživatele a administrátory (autory) těchto modulů. Samotný portál ŠIIP vznikl na Základní škole, Liberec, Vrchlického 302/17 (dále ZŠ Vrchlického), která se specializuje již šestnáct let na výuku informatiky a výpočetní techniky, v letech 2005 až 2007. Projekt byl na ZŠ Vrchlického realizován v rámci projektu podaného a schváleného Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy České republiky (MŠMT) v kompetenci Státní informační politiky ve vzdělávání (SIPVZ), které se podílelo i na jeho financování. Portál ŠIIP je nyní provozován na několika základních školách v Libereckém kraji a po doplnění vzdělávacích modulů se jedná o jeho nasazení i na dalších základních a případně i středních školách v České republice.

Portál ŠIIP ve své první části však zajišťuje pouze prezentaci základní či střední školy na internetu a kompletní správu jejich internetových stránek. Tato bakalářská práce si tedy bere za cíl doplnění tohoto portálu o zcela nové autonomní moduly zajišťující uchovávání, správu a prohlížení vzdělávacích materiálů na dané škole používající portál ŠIIP.

Vznik bakalářské práce tak navazuje na potřeby ZŠ Vrchlického, která si uvědomuje nutnost využití výpočetní techniky a především pak možností celosvětové počítačové sítě – internetu k zjednodušení vzdělávání svých žáků. Na druhou stranu je však nutné podotknout, že bakalářská práce není řešením problému e-learningu na škole, ale pouze webovou aplikací, která spravuje a shromažďuje výukové materiály, které mohou učitelé využívat v hodinách k výuce a i žáci k doplňkovému samostudiu či opakování probrané látky.

Při realizaci bakalářské práce tak pokračuje spolupráce se ZŠ Vrchlického, kde vzdělávací moduly běží v pilotním projektu a kde je možné otestovat použitelnost daného řešení přímo při výuce. Samotné programové řešení přímo navazuje na existující ŠIIP a využívá stejné programové prostředky i zdroje. Celá aplikace je naprogramována za pomoci technologie Microsoft .NET (ASP.NET), běží na operačním systému Microsoft Windows Server 2003 a jako databázový server využívá Microsoft SQL Server 2005, tedy prostředky, kterými disponuje téměř každá základní a střední škola v České republice. Z programátorského hlediska jsou pak využity

některé již existující prostředky obsažené v jádru portálu ŠIIP, ale také a to především, zcela nové programové části a konstrukce. Důležité také je, že realizace bakalářské práce přímo otestovalo možnost tvorby jediného projektu ve více programovacích jazycích platformy .NET. Portál ŠIIP je, i z metodických důvodů výuky programování na ZŠ Vrchlického, totiž kompletně naprogramován ve Visual Basicu .NET, zatímco tato bakalářská práce je kompletně realizována v jazyku C#, který je mnohem vhodnější pro akademické prostředí.

2 Návaznost vzdělávacích modulů na ŠIIP

Jak již bylo napsáno v úvodu, vzdělávací moduly jsou novou částí portálu ŠIIP, které rozšiřují jeho možnosti z pouhého redakčního systému školních internetových stránek, na komplexní školní portál. Tento portál se díky tomu otevírá jak pedagogům v hodinách či v přípravách, tak žákům, kteří jej mohou využívat ve škole i doma k samostudiu či opakování nebo prohlubování znalostí zveřejněných předmětů.

Stejně jako samotný portál ŠIIP vycházejí i vzdělávací moduly ze zkušenosti s výukou dětí a zkušeností s využitím informačních technologií a výpočetní technikou ve výuce na ZŠ Vrchlického. Proto i vzdělávací moduly jsou vytvořeny přesně na míru základním (případně i středním) školám a snaží se co nejvíce zjednodušit a hlavně více přiblížit vzdělávání dnešním dětem – žákům.

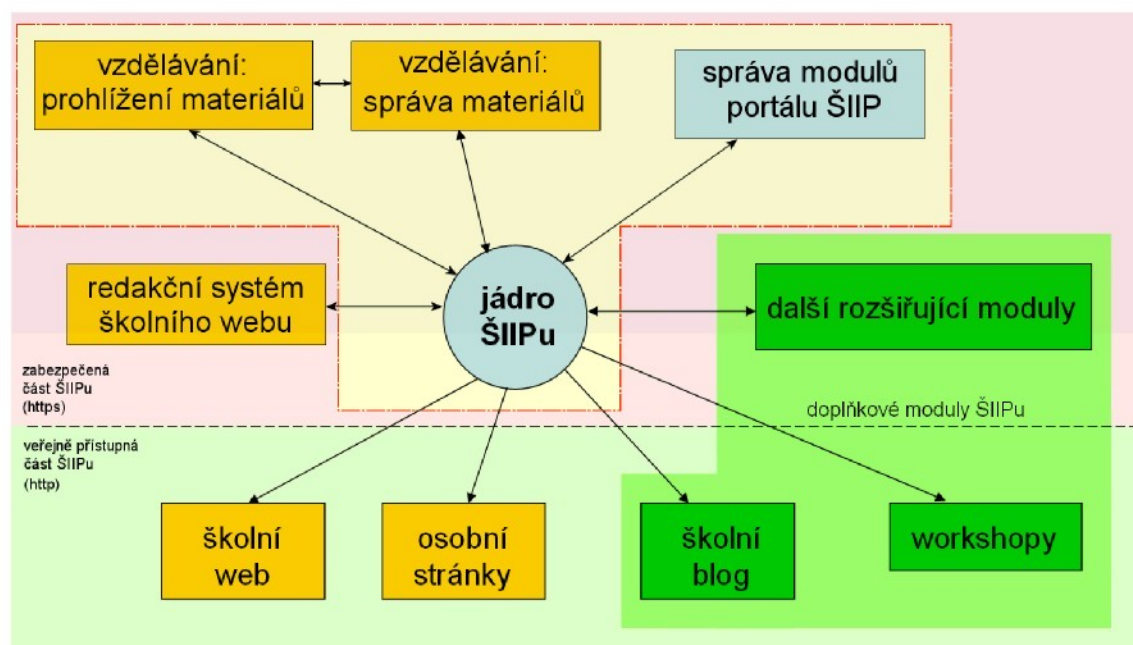
2.1 Základní funkce portálu ŠIIP

Základní část portálu ŠIIP má na starosti především správu a tvorbu obsahu webové prezentace školy. Kromě této funkce pak je možné portál doplnit již v základu o moduly školního blogu nebo workshopů (jak je vidět na schématu Obrázek 2.1).

Podstatné však je to, že nejdůležitější část portálu je skryta uvnitř jádra ŠIIPu. Tedy v DLL knihovnách (.NET assemblies), které poskytují programátorům rozšiřujícím nebo upravujícím možnosti portálu veškeré potřebné objekty a funkce pro práci se základními částmi portálu, přístup do databáze (jakožto globálního úložiště dat) a především pak ke službám zabezpečení portálu (tedy ke správě uživatelů a uživatelských rolí). Celé jádro portálu je naprogramováno (stejně jako základní webová aplikace) na platformě Microsoft .NET 2.0 a to v jazyku Visual Basic. Při realizaci bakalářské práce tak bylo v praxi otestováno, jak se s platformou .NET pracuje, pokud využíváme různé programovací jazyky.

V neposlední řadě portál ŠIIP poskytuje základní šablony vzhledu realizované pomocí tzv. Master Pages, díky nimž je možné se při vývoji dalších modulů soustředit hlavně na funkci a není potřeba se zabývat vzhledem webové aplikace. Podrobněji o principu využití Master Pages se dozvíte v kapitole 3.1.3, kde je vysvětleno, jak je jednotný vzhled realizován a jak lze vytvořit vlastní šablony vzhledu.

2.2 Schéma portálu



Obrázek 2.1: Základní schéma portálu ŠIIP

Z uvedeného diagramu (Obrázek 2.1) je vidět, jak je webový portál řešen. ŠIIP je ve svém základu rozdělen do dvou částí. Zprv, jde o veřejně přístupnou část portálu, která je provozována na standardním HTTP protokolu (port 80) a obsahuje internetovou prezentaci školy a některé další doplňující moduly, které nejsou povinné. Zadruhé obsahuje zabezpečenou část, která je přístupná pouze po zadání správného uživatelského jména a hesla, je provozována na šifrovaném protokolu HTTPS (port 443). Ta zpřístupňuje oprávněným uživatelům redakci webových stránek a nyní, díky této bakalářské práci, především moduly vzdělávání.

Jak je zmiňováno i v základní dokumentaci projektu ŠIIP [9], lze provozovat zabezpečenou část ŠIIPu i na klasickém webovém protokolu HTTP. V tom případě je však nutné si uvědomit, že veškerá komunikace mezi počítačem klienta a serverem probíhá bez šifrování a hacker by mohl posílané informace kdykoliv získat. Toto je nepříjemné obzvláště při zasílání uživatelského jména a hesla při přihlašování do zabezpečené části. Z praxe ovšem vím, že některé školy nechtějí (a nebo kvůli svému poskytovateli internetu nemohou; jestliže mají port 443 blokován) zabezpečenou část provozovat na šifrovaném protokolu HTTPS, a tak je zabezpečená část úspěšně realizována klasicky na portu 80.

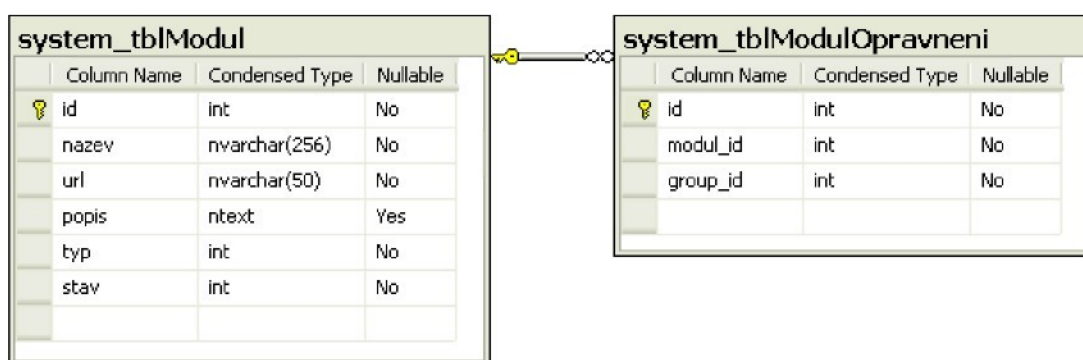
Oba moduly vzdělávání, které jsou realizovány v rámci této bakalářské práce, jsou kompletně umístěny do zabezpečené části portálu. Při spouštění portálu ŠIIP je tedy

vhodné se držet doporučení a celou zabezpečenou část provozovat na HTTPS, přestože pro samotné moduly vzdělávání to není bezpodmínečně nutné.

2.2.1 Správa modulů portálu

Aby bylo možné nové moduly do portálu začlenit, bylo v **ŠIIPu verze 1.0** nutné ručně do aplikačních stránek zanést nový modul, všude nastavit pomocí souborů *web.config* oprávnění a navíc tato oprávnění v každé stránce neustále kontrolovat dle ručně vytvořeného seznamu oprávněných uživatelských rolí. Proto jsem v rámci realizace bakalářské práce kromě modulů vzdělávání vytvořil i „modul“ pro správu jednotlivých modulů portálu. **Správa modulů tedy zajišťuje v jediném místě komplexní řízení všech modulů a částí portálu**, které jsou v ŠIIPu nainstalovány a je to jediný modul, který přímo zasáhl do jádra portálu ŠIIP a vytvořil tak vlastně **ŠIIP verze 1.1**.

Myšlenka správy modulů je velmi jednoduchá a pracuje s globální databází ŠIIPu, která byla rozšířena o tabulky modulů a oprávnění k nim. V databázové tabulce *system_tblModul* jsou zaneseny jednotlivé moduly, které jsou do portálu nainstalovány a v relačně propojené tabulce *system_tblModulOpraveni* jsou zaznamenány informace o oprávněných rolích pro vstup do daného modulu. Tento stav i se strukturou jednotlivých tabulek je uveden v obrázku Obrázek 2.2. Atribut *group_id* v tabulce *system_tblModulOpraveni* navíc odkazuje na jednotlivé oprávněné role v tabulce původního jádra ŠIIPu – *tblGroup*.



Obrázek 2.2: Diagram databázových tabulek správy modulů

Díky tomuto systému je možné ke každému modulu nastavit oprávněné role, které do něj pak mohou na webu vstoupit. Navíc správa modulů definuje typy a stavy modulů. Veškeré vyvíjené a instalované moduly do portálu ŠIIP mohou být nyní zařazeny do některého z níže uvedených typů. Od typů je následně odvozeno i umístění

modulu v adresářové struktuře portálu a tedy i v rámci adres URL jednotlivých stránek v modulech.

Typy modulů

Pořadové číslo odpovídá kódu modulu uloženému v databázové tabulce a v závorce je uveden název, který je použit v URL adrese modulu a jemu podřízených stránkách.

1. standardní modul (*modul*)
2. modul vzdělávání (*vzdelavani*)
3. redakce webu (*redakce*)
4. systémová část (*system*)

Stav modulu

Ten je definován pomocí celočíselné hodnoty, která vystihuje tři možné stavy každého modulu:

- testování: **-1**
- zastaveno: **0**
- spuštěno: **1**

Pokud se modul nachází ve stavu testování, pak je přístupný pouze uživatelům s oprávněním *Administrator*. Je-li modul zastaven, není přístupný vůbec žádnému uživateli a při snaze zobrazit některou z internetových stránek zastaveného modulu je uživatel upozorněn na nedostupnost modulu. V běžném stavu jsou moduly spuštěny a tedy přístupné všem oprávněným uživatelským rolím definovaným ve správě modulů.

Nyní tedy pro instalaci nového modulu stačí do databáze zaneš nový záznam o modulu a jeho oprávněných rolích a do souboru *web.config* daného adresáře modulu vypsát oprávněné role. Pro zajištění zabezpečení libovolné stránky ve vztahu k modulu pak stačí do každé stránky vložit jen jednoduchý UserControl, který sám zajistí ošetření případné nedostupnosti modulu přesměrováním na chybovou stránku.

Je tedy vidět, že zavedením správy modulů se celý proces instalace i programování zabezpečení modulů značně zjednodušil.

Zdrojový kód UserControlu pro zabezpečení stránky

```
protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
{
    if (!Page.IsPostBack)
    {
        // získání seznamu rolí, ve kterých je uživatel zařazen
        string[] role = sec.User.GetRolesForUserName(
            HttpContext.Current.User.Identity.Name);
    }
}
```

```
// získání URL názvů modulu
string url = Request.CurrentExecutionFilePath.Substring(1);
string typ = url.Substring(0, url.IndexOf("/"));
url = url.Substring(url.IndexOf("/") + 1);
string modul = url.Substring(0, url.IndexOf("/"));

if (Modul.OverPristup(typ, modul, role))
{
    // modul je přístupný, stránka se standardně zobrazí
}
else
{
    // modul není přístupný
    Modul mod = new Modul(typ, modul);

    // přechod na stránku s infem o nedostupnosti
    Response.Redirect("/error/zabezpeceni-modulu.aspx?kod=" +
        mod.ID.ToString() + "-" + ((int)mod.Stav).ToString());
}
}
```

Použití UserControlu pro zabezpečení ve stránce modulu

```
<%@ Page Language="C#" MasterPageFile="~/app_masters/siip.master"
AutoEventWireup="true" CodeFile="default.aspx.cs"
Inherits="Page_Vzdelavani_VyukoveMaterialy_Default"
Title="Výukové materiály | Vzdělávání" %>
<%@ Register TagPrefix="siip" TagName="ZabezpeceniModulu"
Src="~/controls/controlZabezpeceniModulu.ascx" %>

<asp:content id="cntContent"
ContentPlaceHolderID="cntContent" runat="server">

    <siip:ZabezpeceniModulu runat="server" />

    <!-- začátek stránky -->
    ...

    <!-- konec stránky -->

</asp:content>
```

Vložení UserControlu pro zabezpečení stránek modulu se provede v ASP.NET pomocí deklarace `<%@ Register ... %>` odkazující na UserControl a do obsahové části stránky se deklarativně vloží značka `<siip:ZabezpeceniModulu runat="server" />`.

2.2.2 Struktura modulů vzdělávání

Vzdělávací moduly jsou jádrem programu a celého řešení této bakalářské práce, jejich řešení je tedy velmi podrobně popsáno v následujících kapitolách. Zde pouze uvedu, jakým způsobem jsou vzdělávací moduly propojeny do portálu ŠIIP.

Vzdelávací moduly mají za úkol poskytnout prostředek pro uskladnění, správu a zobrazování nejrůznějších výukových materiálů a to jak pedagogům (autorům obsahu), tak i žákům a dalším osobám (tedy konzumentům obsahu). Vzdelávací moduly pro správu materiálů tedy neřeší e-learning jako takový, ale poskytují pouze prostředek pro tvorbu a prohlížení výukových materiálů. Navíc je řešení rozděleno do dvou modulů. První umožňuje vytvářet pomocí webového redakčního systému jednotlivé výukové lekce a řadit je do předmětů a ročníků. Druhý modul pak řeší samotné prohlížení zveřejněných výukových lekcí.

Z pohledu programového řešení vzniklo pro moduly vzdelávání – správu výukových materiálů – několik typů výstupů

- tabulky, uložené procedury, funkce a diagramy v názvu obsahující **prefix vzdelavani_ v SQL databázi,**
- objekty a funkce seskupené do .NET knihovny (assembly) zahrnující **namespace (prostor názvů) ZSVrchlickeho.Vzdelavani** a
- samotné internetové stránky řešící webovou aplikaci umístěné ve složkách webového portálu **~/vzdelavani/vyukove-materialy/** a **~/vzdelavani/vyukove-materialy-redakce/.**

3 Webová aplikace

S ohledem na skutečnost, že v rámci bakalářské práce vznikly nové moduly do již existujícího webového portálu pro školy, je logické, že při jejich realizaci bylo nutné dodržet některé zásady dané právě mantinely existujícího portálového řešení. To, jak jsou nové moduly do portálu připojeny, je popsáno v předchozí kapitole č. 2 – Návaznost vzdělávacích modulů na ŠIIP. V této kapitole se podíváme na to, jaké principy a techniky jsou použity v programu webové aplikace modulů a jak nové moduly ovlivnily původní portál.

3.1 Technologie webové aplikace

Jak již bylo v předchozích kapitolách zmíněno, nové – vzdělávací – moduly portálu jsou vytvořeny stejně jako celý portál ŠIIP na platformě Microsoft .NET. Moduly vzdělávání jdou však cestou značných inovací, a tak kromě změny programovacího jazyka z Visual Basicu na C# přicházejí i se změnou verze používaného .NET Frameworku a také začínají používat naplno technologii AJAX.

Před samotným zahájením programování vzdělávacích modulů bylo potřeba udělat několik změn, které umožnily použití právě výše uvedených moderních technologií. Původní portál ŠIIP byl totiž naprogramován na platformě .NET 2.0, ale ve vzdělávacích modulech jsem se rozhodl využít AJAX komponenty, které jsou již přímo implementovány do .NET Frameworku 3.5. Výhody přechodu na novou verzi frameworku relativně velmi rychle převážily nad obtížemi, které jsou s přechodem spojeny. I díky skutečnosti, že pro webové aplikace – technologii ASP.NET – neexistuje příliš rozdílů v základní funkčnosti platformy mezi verzí 2.0 a 3.5, nebyl přechod tak náročný. Pro přechod bylo potřeba jen současnou webovou aplikaci doplnit o několik deklarací v konfiguračním souboru *web.config* (k tomu lze také použít průvodce, který existuje ve Visual Studiu 2008 a nebo Visual Web Developeru 2008 Express Edition). A pro využívání komponent AJAXu je ještě nutné nahrát knihovnu *AjaxControlToolkit.dll* i s jejími jazykovými mutacemi do adresáře *bin* webového portálu.

AJAX je technologie, která je řazena do oblasti tzv. Webu 2.0, což je pojmem, který dnes hýbe internetem. Samotná technologie AJAX je v podstatě jen vhodným využitím skriptování na straně klienta (tedy JavaScriptu) místo dříve neustálého volání

programu na serveru a opakovaného renderování a zaslání nově zpracované webové stránky mezi klientem a serverem. Technologie ASP.net AJAX pak navíc přináší již vytvořený framework obsahující i komponenty, které lze do ASP.NET aplikací vkládat stejně jako klasické ASP.NET serverové objekty, na které jsou programátoři na platformě .NET zvyklí. Velkou výhodou tohoto toolkitu je i skutečnost, že lze celou aplikaci programovat i nadále v jazyku C# nebo Visual Basic a přistupovat k vytváření webové aplikace využívající AJAX jako k běžnému vývoji webové aplikace realizované na serveru. Toto je možné díky skutečnosti, že platforma ASP.net AJAX při generování (X)HTML kódu stránky na serveru přetvoří program napsaný v jazycích C# či Visual Basic do skriptovacího jazyka JavaScript zajišťujícího požadovanou funkci a ten vloží do vygenerované stránky a nebo do ní vloží alespoň odkaz na soubory obsahující požadované funkční JavaScripty.

3.1.1 Deklarativní programování s ASP.net AJAX

Kromě snadného programování ve vašem oblíbeném programovacím jazyku je práce s komponentami ASP.net AJAX Control Toolkitu velmi snadná. S většinou komponent se dá totiž pracovat zcela deklarativně, a tak pro požadovanou funkci webové aplikace častokrát nemusí programátor napsat vůbec žádný program. Pouze stačí, pokud správně nastaví jednotlivé vlastnosti komponent.

Příklad použití AJAX kalendáře pro zadávání data do textového pole

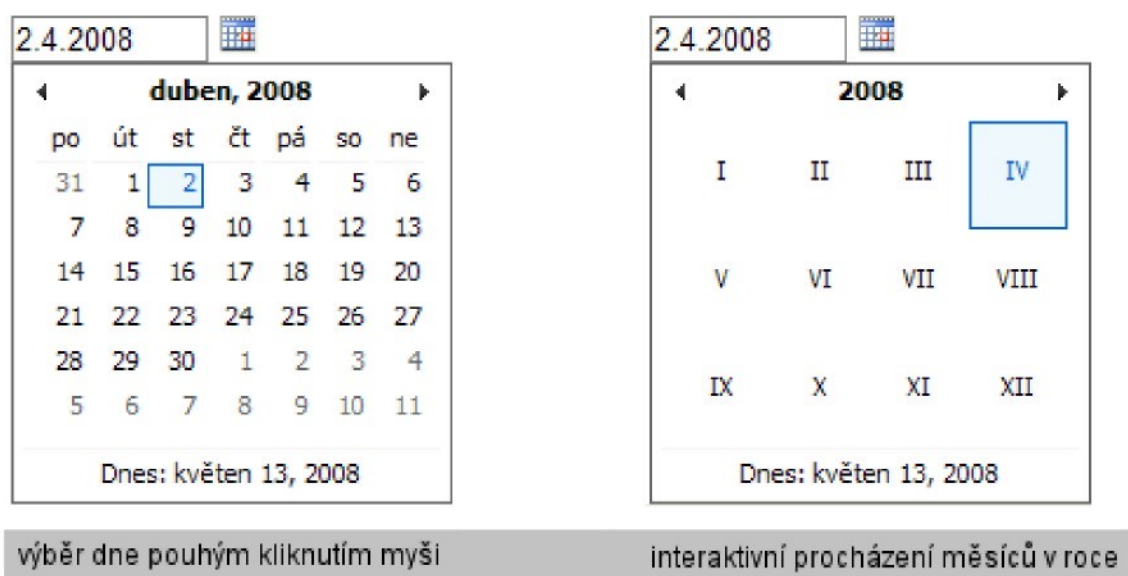
Ukažme si na příkladu, jak deklarativní programování s ASP.net AJAX funguje. V níže uvedeném příkladě doplníme klasické textové pole, které je využíváno pro zadání data o AJAX extender, který umožní zadat datum výběrem dne v přehledném a interaktivně pracujícím kalendáři. Do (X)HTML stránky napsané v ASP.NET stačí vložit uvedený kód a tím docílíme požadované funkčnosti, o kterou usilujeme.

```
<aspAjax:ScriptManager ID="ScriptManager1" runat="server"
    EnableScriptGlobalization="true" EnableScriptLocalization="true">
</aspAjax:ScriptManager>

<asp:TextBox ID="txtPlatnostDo" runat="server" CssClass="datum" />
<asp:ImageButton ID="imgbtnPlatnostDo" AlternateText="Kalendář"
    ToolTip="Klikněte pro zobrazení kalendáře" runat="server"
    CssClass="btnKalendar" ImageUrl="obrazky/kalendar.png" />
<aspAjax:CalendarExtender ID="calexPlatnostDo"
    runat="server" Animated="true" PopupButtonID="imgbtnPlatnostDo"
    TargetControlID="txtPlatnostDo" />
```

Na vysvětlenou uvedeného příkladu jen doplním, že přítomnost objektu ScriptManager je v případě využívání komponent ASP.net AJAX povinná v každé

stránce. Právě tento objekt zajistí na serveru překlad programu a komponent do potřebného skriptu v JavaScriptu. Navíc si můžete všimnout, že nastavením vlastností `EnableScriptLocalization` a `EnableScriptGlobalization` na hodnotu `true` docílíme toho, že všechny AJAX komponenty budou přeloženy do jazyka, který používá uživatel webové aplikace a také bude použito jeho národní nastavení psaní data, čísel, měny apod. Abychom mohli zobrazit AJAX kalendář, vložili jsme do stránky i obrázkové tlačítko, které jej zpřístupní uživateli. Samotné propojení textového pole, obrázkového tlačítka a samotného AJAX kalendáře se provede pouhým nastavením vlastností `PopupButtonID` a `TargetControlID`.



Obrázek 3.1: Ukázka komponenty AJAX CalendarExtender

Obdobně snadno lze využívat i objektů pro kontrolu správného vyplnění hodnot **povinných textových polí**, objektů záložek, rozbalovacích položek, nejrůznějších vyhledávacích a třídících seznamů a mnoho dalších AJAX komponent.



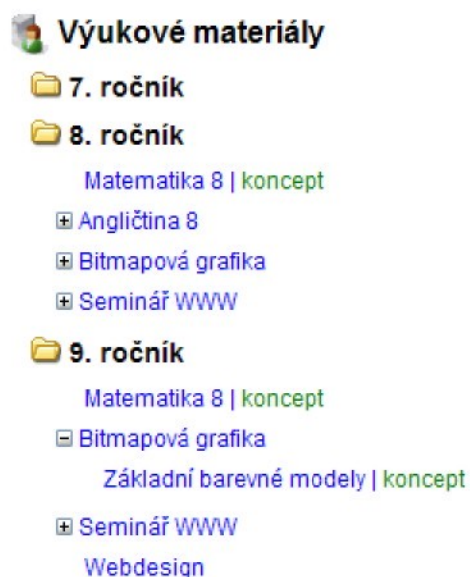
Obrázek 3.2: Ukázka komponenty AJAX ValidatorExtender

3.1.2 Nahrazení tabulkového layoutu objektů styly CSS

Jednou ne úplně dobrou **vlastností některých** objektů poskytovaných Microsoft .NET Frameworkem je skutečnost, že jsou do stránky vykresleny pomocí tabulkového layoutu. To je velmi nevýhodné v situaci, kdy se snažíme vytvořit opravdu přístupný (myšleno bezbariérový) web, který bude možné prohlížet nejen v tzv. tlustých webových klientech, ale například i na mobilních telefonech. Je poněkud zvláštní, že Microsoft do některé z novějších verzí .NET Frameworku nezpracoval i kompletní možnosti zobrazování objektů beztabulkově, ale naštěstí oficiálně podporuje tzv. ASP.NET CSS Friendly Control Adapters [1], tedy rozšíření pro ASP.NET, které zajistí vykreslování objektů do stránky beztabulkově a umožní ovlivnění jejich vzhledu pomocí kaskádních stylů (CSS).

Tento balíček je v bakalářské práci využit u objektu `ASP:TreeView`, který používám pro zobrazování výukových materiálů v redakční části modulů vzdělávání. Pokud bych totiž tyto adaptéry nepoužil, klientovi vykreslená stránka by byla ve svém kódu velmi nepřehledná a to je úplně zbytečné. Navíc celý strom (`ASP:TreeView`) je takto možné velmi snadno nastylovat pomocí několika málo tříd v definicích kaskádních stylů. Podrobný postup, jak webovou aplikaci doplnit i o tyto adaptéry je uveden na stránkách projektu [1].

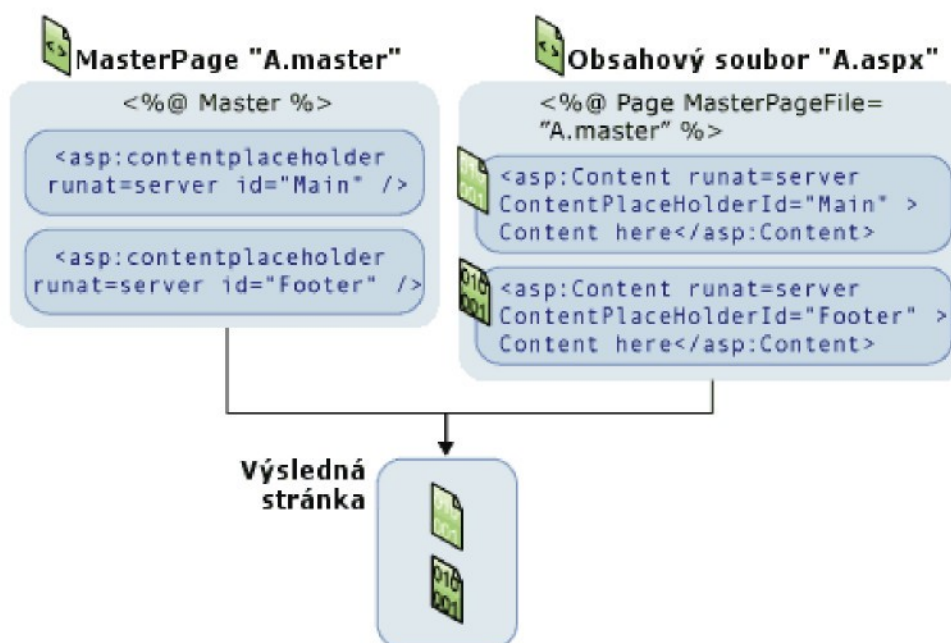
ASP:TreeView použitý v modulech vzdělávání pak vypadá například takto



Obrázek 3.3: Využití objektu ASP:TreeView pro zobrazení stromu materiálů

3.1.3 Jednotný design stránek

Aby webová aplikace byla pro její uživatele přehledná, je potřeba, aby na všech svých stránkách dodržovala jednotný vzhled. Pokud by totiž každá stránka aplikace vypadala jinak, působilo by to na uživatele zmatečně a uživatel by se bránil aplikaci využívat. Proto již první veřejná verze portálu ŠIIP začala používat tzv. Master Pages, tedy něco jako šablony vzhledu. V podstatě jde o (X)HTML šablony, které mohou obsahovat .NET objekty, aplikační kód a oblasti, do kterých se následně vkládá běžný obsah jednotlivých stránek (tyto oblasti jsou v Master Page tvořeny objektem `<asp:contentplaceholder />`). Tento systém tak nahrazuje dříve používané a ne úplně pohodlné vkládání stejného zdrojového kódu do každé stránky, který například vytvářel menu stránky a nebo jiné společné části veškerých stránek. Od ASP.NET 2.0 totiž stačí vytvořit jedinou Master Page, která definuje základní kostru (X)HTML kódu (společné části stránky) a vzhled stránky pomocí CSS. V jednotlivých stránkách portálu (dynamických i statických) pak řešíme pouze samotnou obsahovou a aplikační část dané stránky.



Obrázek 3.4: Spojení MasterPage a obsahové stránky do jediné výsledné stránky

Z diagramu Obrázek 3.4 [7] je vidět, jak výsledná stránka vzniká. Při zavolání požadované (obsahové) stránky např. A.aspx dojde ke sloučení této stránky s uvedenou Master Page (šablonou vzhledu) a uživateli se zobrazí výsledná (X)HTML stránka, která obsahuje požadovaná data v požadovaném vzhledu. Do Master Page je možné vložit libovolný počet obsahových částí a tím docílit toho, že obsahové stránky budou

měnit například obsah jak samotné hlavní „textové“ části, tak třeba i obsah menu v dané sekci nebo hlavičku či patičku stránky.

Tento systém navíc dělá stránky při jejich vytváření mnohem přehlednější, neboť neobsahují pro danou stránku zbytečný, všem stránkám společný, (X)HTML kód, který se do nich z Master Page doplní až dodatečně.

3.2 Nový vzhled portálu

Při implementaci vzdělávacích modulů do již existující zabezpečené části portálu ŠIIPu jsem narazil na problém s grafickým pojetím webové aplikace. Celý design ŠIIPu vycházel z potřeb tohoto portálu, který vznikl v průběhu let 2005 až 2007 a jeho hlavním účelem bylo spravovat internetovou prezentaci školy. Nyní se ale díky vzdělávacím modulům základní funkce portálu značně rozšiřuje a hlavně se cílová skupina uživatelů portálu přesouvá z několika jednotlivců maximálně desítky správců obsahu internetové prezentace až na stovky uživatelů z řad běžných učitelů i žáků celé školy. Navíc již nepůjde jen o redakci několika typů webových stránek, ale hlavně o správu a prohlížení vzdělávacích materiálů. Na základě této skutečnosti jsem se rozhodl vytvořit nový design zabezpečené části webového portálu ŠIIP.

Díky principům jednotného vzhledu popsaného v předchozím pododdíle (kapitola 3.1.3) záměna původního designu za nový vůbec nebyla obtížná a ukázala, že portál je opravdu snadno designovatelný i pro jednotlivé školy, které portál používají a nebo chtějí používat s vlastním designem.

Pro změnu designu je potřeba udělat několik kroků:

1. navrhnout nový design (papírově, ale hlavně v elektronické podobě)
2. převést grafický návrh do (X)HTML šablony
3. vytvořit CSS styly a společně s grafickými prvky umístit do nového adresáře ve složce `/app_themes/`
4. (X)HTML šablonu předělat do podoby Master Page využívající nový styl
5. původní stránku `/app_masters/siip.master` přejmenovat např. na `siip-old.master` a nově vytvořenou Master Page pojmenovat `siip.master`

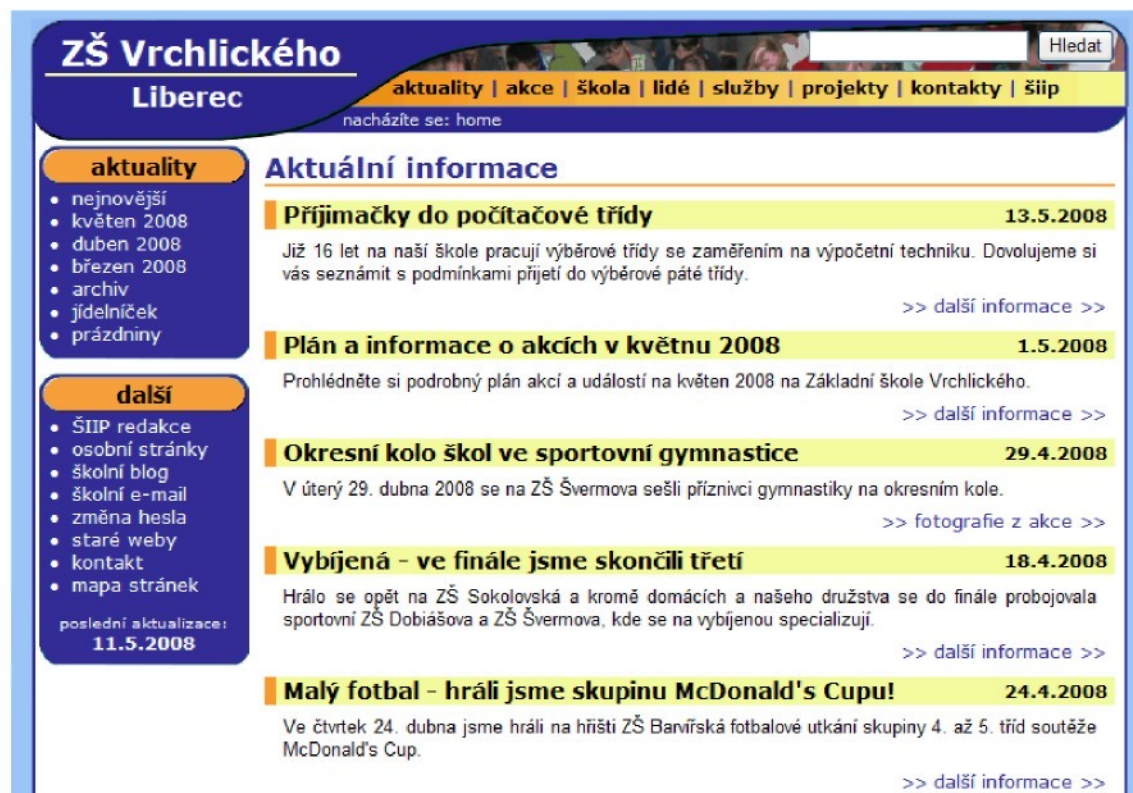
Díky této výměně původní stránky Master Page nemusíme vůbec zasahovat do žádné stránky v celém portálu a přesto se design celé zabezpečené sekce ŠIIPu změní na

nový. A protože jsme provedli i zálohu původní Master Page, můžeme se kdykoliv vrátit k původní podobě portálu opět pouhým přejmenováním souborů.

3.2.1 Původní design ŠIIPu verze 1.0

Podíváme-li se na původní design, vidíme, že byl tvořen úplně stejně jako základní design internetové prezentace školy [13] [14]. Hlavně si pak můžeme všimnout, že je to design, který pracuje s vystředěným vzhledem pevné šířky stránky určeným ještě pro rozlišení monitorů klientů pouhých 800 x 600 pixelů.

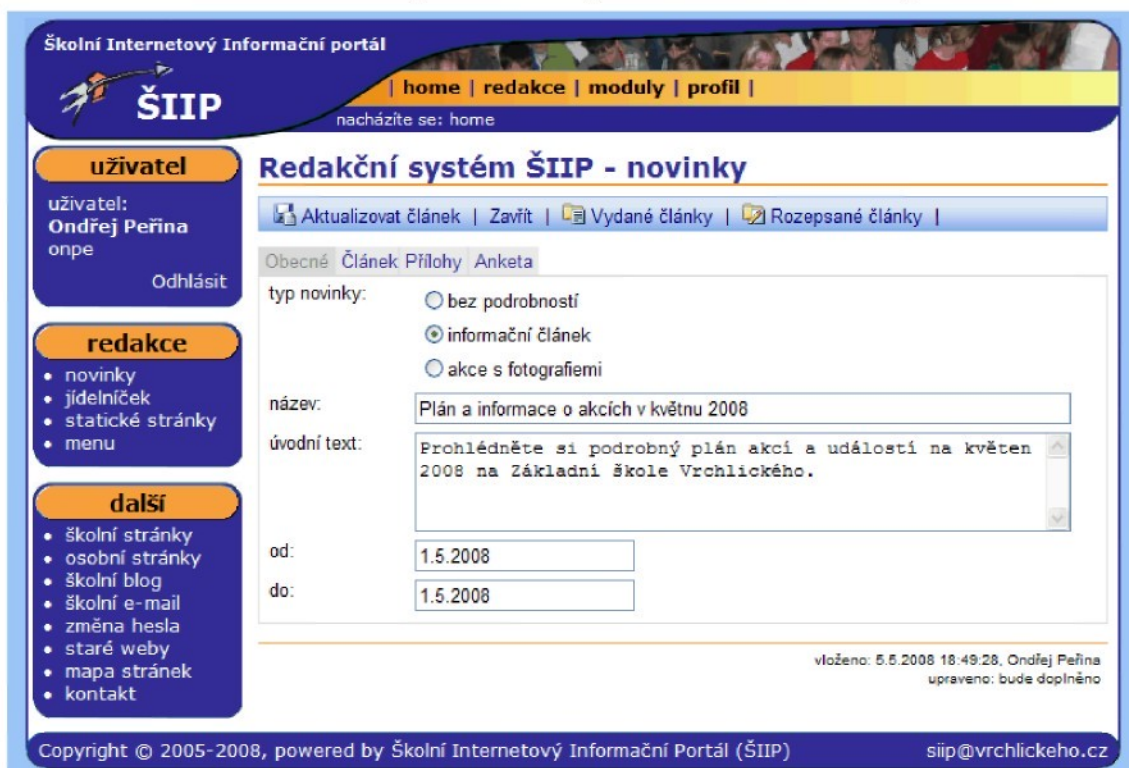
Protože vzdělávací moduly jsou přístupné pouze přes zabezpečenou část portálu ŠIIP, nebylo třeba měnit design internetové prezentace školy, ale byla zpracována pouze nová verze zabezpečené části portálu. V okamžiku, kdy by vznikl požadavek na výměnu designu i u prezentační části webu školy, tak by tato změna proběhla úplně stejně jednoduše jako u zabezpečené sekce.



Obrázek 3.5: Úvodní stránka prezentace ZŠ Vrchlického v Liberci



Obrázek 3.6: Vstupní stránka do portálu ŠIIP ve starém designu

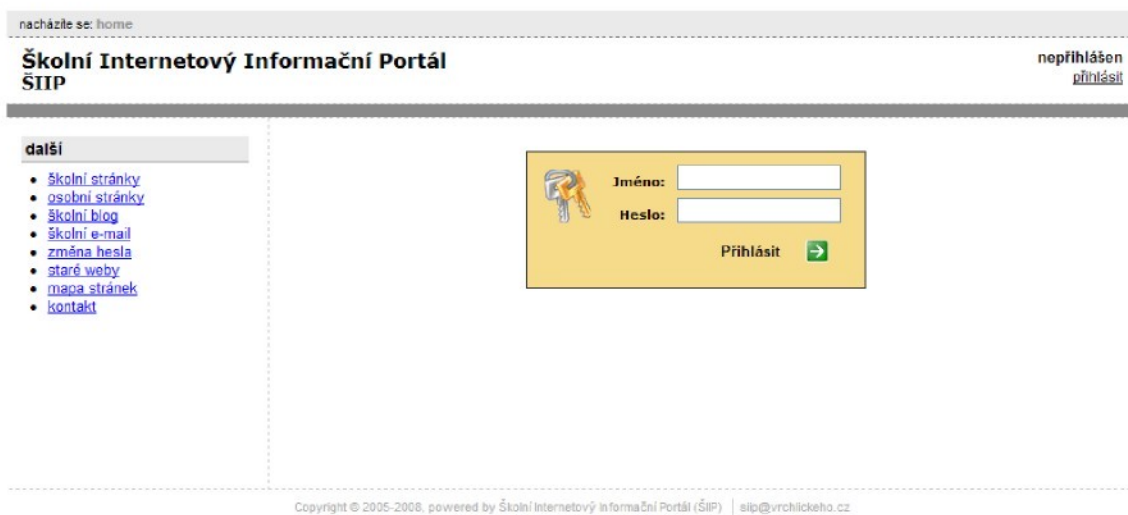


Obrázek 3.7: Redakce webové stránky ve starém designu

Je vidět, že design je úzký a dosti stísněný, a tak se během testování modulů pro vzdělávání začal jevit jako nedostatečný. I proto došlo k vytvoření designu nového.

3.2.2 Nový design ŠIIPu 1.1 a vzdělávacích modulů

Dnes již většina uživatelů připojených na internet používá rozlišení monitorů minimálně 1024 x 768 pixelů, a tak nebyl problém nový design přepracovat tak, aby lépe využíval celou plochu dnešních monitorů. Nový design již nemá pevnou šířku a také došlo k jeho značnému zjednodušení; neobsahuje kulaté grafické prvky, které omezovaly především menu a plocha hlavní textové oblasti byla díky plovoucí šířce stránky rozšířena a je ji nyní možné lépe využít jak při tvorbě výukových hodin, tak při jejich prohlížení.



Obrázek 3.8: Vstup do portálu ŠIIP v novém designu

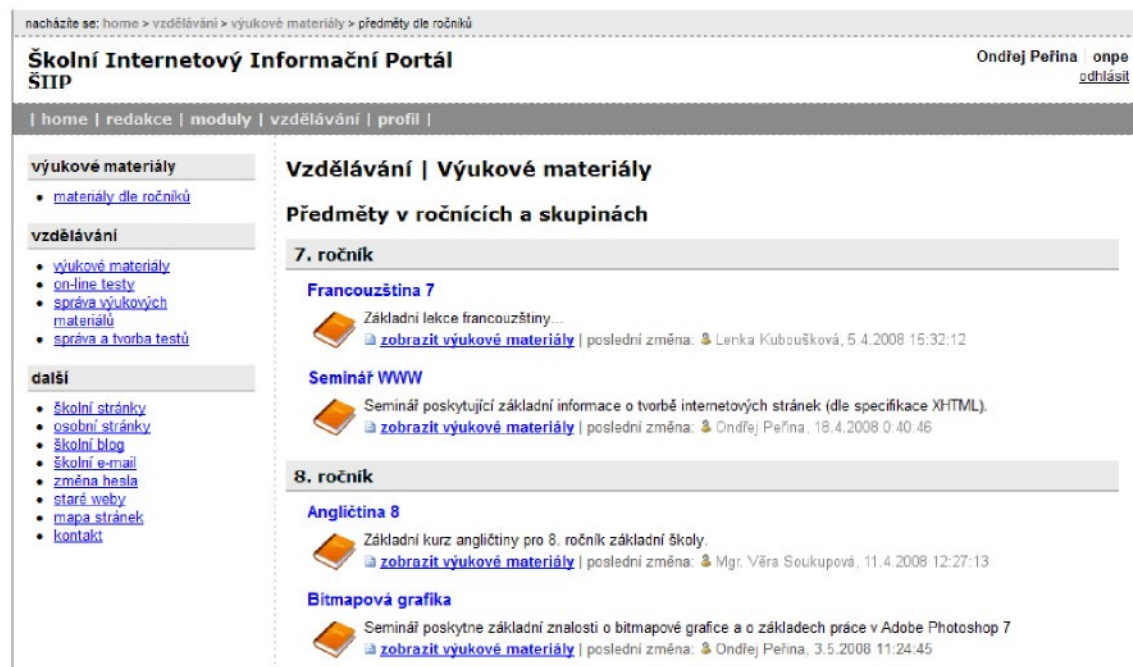


Obrázek 3.9: Úvodní stránka vzdělávacích modulů v novém designu

3.3 Prohlížení vzdělávacích materiálů

Základní částí vzdělávacích modulů ŠIIPu je modul **prohlížení vzdělávacích materiálů**. Do tohoto modulu mají přístup všichni uživatelé portálu a mohou si zde prohlížet vystavené výukové materiály. Po vstupu do tohoto modulu se uživateli zobrazí seznam všech ročníků, pro které jsou již v portálu zveřejněny nějaké výukové materiály. Kromě klasických ročníků (např. pro druhý stupeň základní školy to jsou 5. až 9. ročník) se ve výukových materiálech mohou zobrazit dva speciální „ročníky“ a to zaměstnanci a učitelé. Tyto „ročníky“ může škola využívat ke vzdělávání vlastních zaměstnanců a nebo pro zveřejňování důležitých a nebo zajímavých materiálů. V každém ročníku se pak vypisují jednotlivé předměty (neboli skupiny výukových lekcí a materiálů), které lze v portálu ŠIIP studovat.

Jednotlivé předměty a tedy i jim podřízené výukové lekce jsou zobrazovány dle oprávnění, která jednotlivým předmětům nastaví autor výukového materiálu. Podrobně o fungování oprávnění se dočtete v kapitole 4.5.



Obrázek 3.10: Přístupné předměty přihlášeného uživatele

Pokud pak uživatel klikne na některý z předmětů, zobrazí se mu stránka obsahující základní informace o předmětu, související předměty a předměty, které měl žák před zahájením studia tohoto předmětu absolvovat. Také zde může uživatel nalézt související externí odkazy (tedy odkazy upozorňující na internetové stránky, které mají nějakou

souvislost s daným předmětem) a hlavně na stránce předmětu najde seznam všech vystavených výukových lekcí (neboli výukových hodin).

nacházíte se: home > vzdělávání > výukové materiály > seminář www

Školní Internetový Informační Portál
ŠIIP

Ondřej Peřina | onpe
odhlásit

| home | redakce | moduly | vzdělávání | profil |

výukové materiály

- [materiály dle ročníků](#)
- [seminář www](#)

vzdělávání

- [výukové materiály](#)
- [on-line testy](#)
- [správa výukových materiálů](#)
- [správa a tvorba testů](#)

další

- [školní stránky](#)
- [osobní stránky](#)
- [školní blog](#)
- [školní e-mail](#)
- [změna hesla](#)
- [staré weby](#)
- [mapa stránek](#)
- [kontakt](#)

Vzdělávání | Výukové materiály

Seminář WWW

Seminář poskytující základní informace o tvorbě internetových stránek (dle specifikace XHTML), předcházející předměty: [Internet](#) (povinné), [Bitmapová grafika](#) (doporučeno)
 předmět vytvořil(a): Ondřej Peřina, 3.5.2008 8:25:33
 poslední změna: Ondřej Peřina, 3.5.2008 8:25:33

Výukové lekce (hodiny)

Lekce 1: Moje první WWW stránka

Pokud chcete začít tvořit vlastní www stránky, v tomto seriálu – v této rubrice snad naleznete dostatek informací, které vám s tím pomohou.
[zobrazit lekci](#) | poslední změna: Ondřej Peřina, 21.9.2007 7:31:00

Lekce 2: Základní značky XHTML

V této lekci se seznámíte se základními XHTML značkami a dozvíte se co je to DTD specifikace určující verzi jazyka stránky.
[zobrazit lekci](#) | poslední změna: Ondřej Peřina, 3.5.2008 0:40:46

Související předměty

Bitmapová grafika

Seminář poskytne základní znalosti o bitmapové grafice a o základech práce v Adobe Photoshop 7
[zobrazit výukové materiály](#) | poslední změna: Ondřej Peřina, 3.5.2008 11:24:45

Související odkazy

[Jerry's Log: Seminář WWW](http://www.jerrysohn.net/rubrika/9-seminar-www.aspx) (<http://www.jerrysohn.net/rubrika/9-seminar-www.aspx>)
[Jerry's Log: Ukázkové programy](http://ukazky.jerrysohn.net/) (<http://ukazky.jerrysohn.net/>)

Copyright © 2005–2008, powered by Školní Internetový Informační Portál (ŠIIP) | sip@vrchlickeho.cz

Obrázek 3.11: Detail zveřejněného předmětu s výukovými lekcemi

Pokud uživatel chce pročitat nějakou výukovou hodinu, stačí, aby klikl na název této lekce, a dostává se přímo k požadovanému výukovému materiálu.

nacházíte se: home > vzdělávání > výukové materiály > seminář www > moje první www stránka

Školní Internetový Informační Portál
ŠIIP

Ondřej Peřina | onpe
odhlásit

| home | redakce | moduly | vzdělávání | profil |

výukové materiály

- [materiály dle ročníků](#)
- [seminář www](#)

pohyb v hodinách

< předchozí | [seznam](#) | [další](#) >

vzdělávání

- [výukové materiály](#)
- [on-line testy](#)
- [správa výukových materiálů](#)
- [správa a tvorba testů](#)

další

- [školní stránky](#)
- [osobní stránky](#)
- [školní blog](#)
- [školní e-mail](#)
- [změna hesla](#)
- [staré weby](#)
- [mapa stránek](#)
- [kontakt](#)

Vzdělávání | Výukové materiály

Seminář WWW > Moje první WWW stránka

Pokud chcete začít tvořit vlastní www stránky, v tomto seriálu – v této rubrice snad naleznete dostatek informací, které vám s tím pomohou.
 hodinu vytvořil(a): Ondřej Peřina, 3.5.2008 8:25:33
 poslední změna: Ondřej Peřina, 3.5.2008 8:25:33

Pokud chcete začít tvořit vlastní www stránky, v tomto předmětu snad naleznete dostatek informací, které vám s tím pomohou. Žáci počítačových tříd navíc mají tu výhodu, že zde uvedené návody budou moci snadno aplikovat ve škole na svých žákovských účtech a pokud své výsledky práce uloží na svůj osobní disk do složky html, rovnou se tyto stránky zobrazí na osobních internetových stránkách.

První www stránka

Dnes si ukážeme jak vytvořit první vlastní www stránku. Dnes ještě opomeneme všechny nutné definice, ke kterým se vrátíme později.

Pokud chceme vytvořit (X)HTML stránku, máme na paměti, že jde o obyčejný textový soubor. Proto si nyní otevřete například Poznámkový blok a můžeme začít tvořit.

WWW stránka se skládá z jednotlivých značek (tagů), které označují, jak se která část www stránky má zobrazit. Důležité je si uvědomit, že každý tag má svůj začátek (název tagu v špičatých závorkách většinou a menšítku) a konec (hned po většitku je uvedeno lomeno).

Obrázek 3.12: Výuková lekce (hodina)

Takto zveřejněná výuková lekce by měla uživateli pomoci v jeho studiu na škole. Samozřejmě to velmi záleží na kvalitě zveřejněného materiálu a tedy toho, jak moc úsilí a času věnuje pedagog vytváření jednotlivých hodin. Kromě samostudia a opakování látky žáky ve svém domově by měly takto zveřejněné výukové materiály pomáhat i přímo v hodinách, které probíhají v počítačových učebnách. V kombinaci s promítání materiálů na projektoru jde o velmi dobrý způsob výkladu.

Ke každé hodině jde stejně jako k předmětu připojit i neomezené množství externích odkazů na související internetové stránky. Hodinu lze propojit s jinou výukovou hodinou umístěnou kdekoli v materiálech zveřejněných v portálu ŠIIP a také lze ke každé lekci přikládat přímo soubory s nejrůznějšími dokumenty a podpůrnými materiály. Každý takto připojený dokument lze při jeho přikládání navíc omezit oprávněním, a tak není problém třeba některé dokumenty pod lekcí zobrazit jen učitelům a jiné naopak i žákům. Díky tomu může mít pedagog na serveru uloženy u hodiny třeba zadání testu vázajícího se k dané hodině a kdykoliv po přihlášení do portálu si jej může vytisknout a rozdat žákům, zatímco jeho žáci ani v nejmenším při prohlížení hodiny netuší, že je k hodině nějaký test připojen.

Přiložené dokumenty

 [Testovací dokument](#) (formát PDF | velikost 230 kB)

Související odkazy

 [Jerry's Log](http://www.jerrysohn.net/) (http://www.jerrysohn.net/)

Související lekce jiných předmětů

Moje první WWW stránka

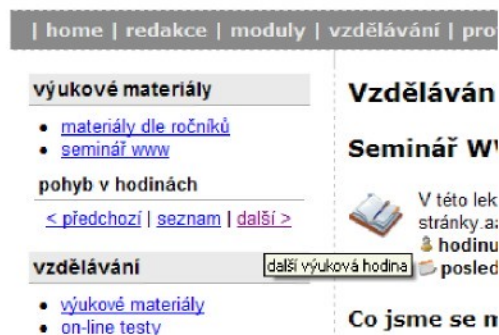


Pokud chcete začít tvořit vlastní www stránky, v tomto seriálu – v této rubrice snad naleznete dostatek informací, které vám s tím pomohou.

 [zobrazit lekci](#) |  [Seminář WWW](#) | poslední změna:  Ondřej Peřina, 13.5.2008 20:49:41

Obrázek 3.13: Přiložené dokumenty, odkazy a jiné lekce

Aby byl pohyb mezi lekcemi daného předmětu co nejjednodušší, v levém menu vždy uživatel nalezne odkazy pro pohyb mezi jednotlivými lekcemi.



Obrázek 3.14: Pohyb mezi jednotlivými výukovými lekcemi

3.3.1 Hierarchie zobrazovaných vzdělávacích materiálů

Z výše popsaného postupu je patrné, jak **je možné** jednotlivé vzdělávací materiály prohlížet. Pro přehlednost ještě doplňuji hierarchii materiálů, jak jsou v portálu zaneseny.

- **Všechny zveřejněné vzdělávací materiály**

- **Ročníky**

- (např. 5., 6., 7. ročník, ale také materiály pro učitele či zaměstnance)

- **Předměty**

- (neboli skupiny výukových hodin a materiálů)

- + předcházející (povinné/doporučené) předměty

- + související externí hodiny

- + jiné související předměty

- **Výukové lekce**

- (též nazývány výukové hodiny)

- + přiložené dokumenty

- + související externí odkazy

- + jiné související výukové lekce

3.3.2 Více informací o práci se vzdělávacími materiály

Další informace v podobě návodu, jak pracovat s modulem zobrazujícím vzdělávací materiály naleznete v **Příručce uživatele vzdělávacích materiálů portálu ŠIIP**, která je přílohou A této bakalářské práce.

3.4 Tvorba výukových materiálů

Aby bylo možné prohlížet výukové materiály, je potřeba je nejprve vytvořit. Z tohoto důvodu byl v portálu vytvořen redakční systém, který učitelům a dalším oprávněným uživatelům umožňuje vzdělávací materiály vytvářet a na stránkách portálu zveřejňovat. Princip vytváření a správy vzdělávacích materiálů ve své podstatě přesně kopíruje hierarchii materiálů tak, jak jsou zveřejňovány v prohlížení výukových materiálů (viz kapitola 3.3.1). Upravovatelné jsou pak položky předmět a výuková lekce (hodina).

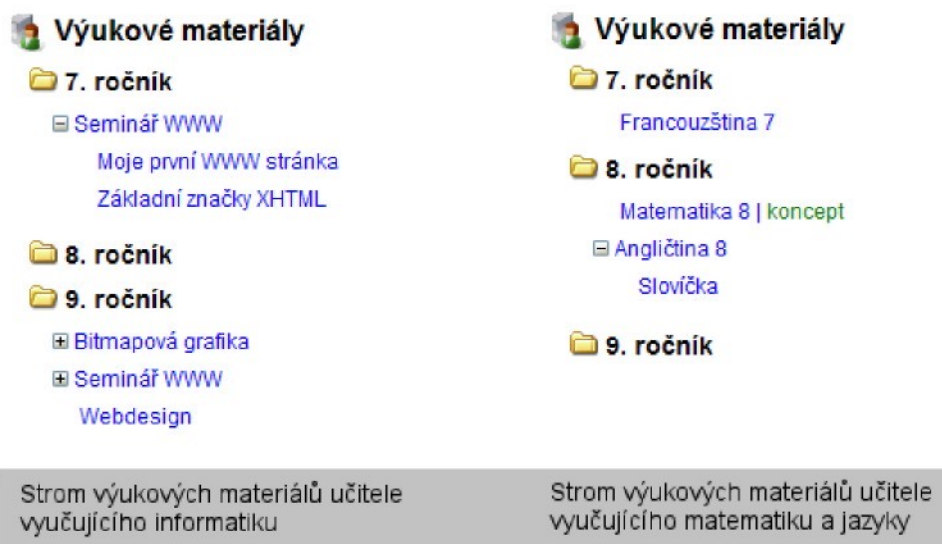
V okamžiku, kdy je uživatel oprávněn v portálu vytvářet vzdělávací obsah, je mu na úvodní stránce vzdělávání zobrazena ikona pro vstup do vytváření a správy výukových materiálů.

ŠIIP | Vzdělávání



Obrázek 3.15: Ikona pro vstup do správy výukových materiálů

Jakmile na ni uživatel klikne, zobrazí se mu strom přístupných vzdělávacích materiálů opět roztrženy dle ročníků. V této chvíli je nutné si uvědomit, že každý předmět může mít nastavené odlišné oprávnění pro editaci, a tak se každému uživateli zobrazí jiné předměty. Například učitelům matematiky se budou zobrazovat předměty matematika napříč všemi ročníky a ty budou moci editovat, ale vůbec nemusí mít přístup pro editaci do humanitních předmětů. Strom výukových materiálů využívá objekt `asp:TreeView`, který je zároveň řešen jako AJAX komponenta. Tento strom materiálů tak lze proklikávat jednotlivými úrovněmi, aniž by docházelo ke znovu-načítání webové stránky.



Obrázek 3.16: Srovnání přístupných materiálů k editaci dvou uživatelů

3.4.1 Editace výukového materiálu

Po kliknutí na název předmětu a nebo podřízené výukové lekce se uživatel dostává přímo do editace daného vzdělávacího materiálu.

Vzdělávání | Výukové materiály

Redakce > Předmět

Nový předmět | Uložit a vydat | Uložit koncept | Zavřít

Základní údaje | Výukové lekce | Odkazy | Související a předcházející | Oprávnění

Název: Seminář WWW
Perm. link: seminar-www
Anotace: Seminář poskytující základní informace o tvorbě internetových stránek (dle specifikace XHTML).
Platnost do:
Ročníky
Zařadit do:
☐ zaměstnanci
☐ učitelé
☐ 1. ročník
☐ 2. ročník
☐ 3. ročník
☐ 4. ročník
☐ 5. ročník
☐ 6. ročník
☒ 7. ročník
☒ 8. ročník
☒ 9. ročník

Vytvořeno: Ondřej Peřina, 3.5.2008 8:25:33
Poslední změna: Ondřej Peřina, 13.5.2008 20:49:41

dokončeno | vydáno

Obrázek 3.17: Základní záložka editace předmětu

Každá stránka editace předmětu a nebo i výukové lekce se skládá z několika společných ovládacích prvků. Nahoře se vždy nachází *lišta s tlačítky* pro vytváření nových předmětů či výukových lekcí nebo jejich ukládání či vydávání. Pod touto lištou uživatel vždy nalezne *několik záložek*, které dle kategorií shromažďují nejružnější informace, které lze do předmětu nebo výukové lekce zaznamenávat.

Záložky jsou tvořeny pomocí AJAX komponent `TabContainer` a `TabPanel`. Práce s těmito objekty je opět velmi jednoduchá a při vytváření webové stránky stačí deklarativně zapsat jednotlivé záložky do (X)HTML kódu stránky. Pro využití AJAX záložek opět jasně mluví skutečnost, že jednotlivé záložky shromažďují informace o jednom jediném předmětu nebo výukové **lekcí**, a **proto** by bylo velmi nepříjemné, pokud by při kliknutí na ouško záložky docházelo ke znovunačítání celé stránky a jejímu otevírání na požadované záložce. Díky AJAXu a jeho využívání klientských JavaScriptů se stránka znovu nenačítá a po kliknutí na ouško záložky se okamžitě zobrazuje obsah této záložky.

Ukázka deklarativního vytvoření stránky s AJAX záložkami

```

<aspAjax:TabContainer ID="tabsEditace" runat="server">

    <aspAjax:TabPanel ID="tabZakladni" runat="server"
        HeaderText="Základní údaje">

        <ContentTemplate>
            obsah první záložky
        </ContentTemplate>

    </ContentTemplate>
</aspAjax:TabPanel>

    <aspAjax:TabPanel ID="tabHodiny" runat="server"
        HeaderText="Výukové lekce">

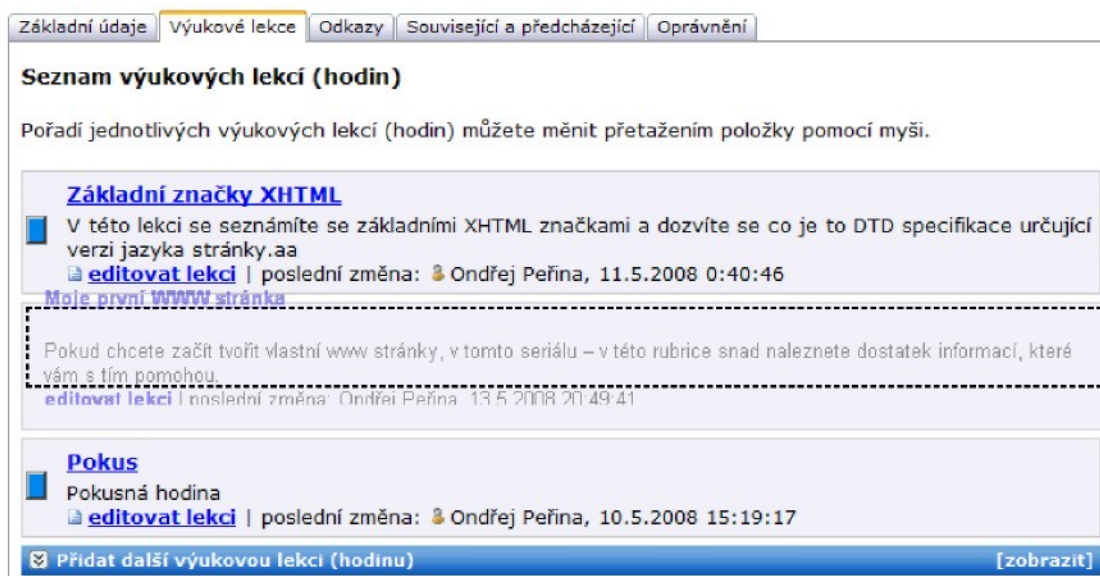
        <ContentTemplate>
            obsah druhé záložky
        </ContentTemplate>

    </ContentTemplate>
</aspAjax:TabPanel>

</aspAjax:TabContainer>

```

V editaci výukových materiálů je využito ještě několik dalších AJAX komponent. Asi ta nejzajímavější pak je tzv. *ReorderList*, neboli seznam položek, který lze za pomoci myši – metody *drag & drop* (tedy „táhni a pusť“) jednoduše přesouvat a měnit tak jejich pořadí. Tuto komponentu jsem využil k editaci pořadí jednotlivých výukových lekcí v rámci daného předmětu. V průběhu testování se totiž ukázalo jako velmi potřebné mít možnost změnit pořadí zveřejněných výukových lekcí a nebo vložit nějakou novou výukovou lekci více na začátek předmětu spíše, než na jeho konec.



Obrázek 3.18: Změna pořadí lekcí pomocí metody drag & drop

Obrázek 3.18 ukazuje situaci, kdy uživatel myší uchopil výukovou lekci „Moje první WWW stránka“ a přetahuje ji z první pozice na druhou. Černý čárkovaný rámeček uživateli vždy nabízí nejbližší možné místo, kam může při přetahování danou lekci umístit. Jakmile se hodina nachází nad požadovaným místem (novým pořadím v rámci předmětu), stačí pustit tlačítko myši a portál sám zaznamená změnu pořadí lekcí v daném předmětu. Ač by se mohlo na první pohled zdát, že tento objekt bude velmi složité při programování webu používat, opět stačí deklarativní zápis a vše je hotovo. **Navíc je celý seznam ve skutečnosti pouze odrážkovým seznamem, který je vhodně automaticky doplněn o potřebné JavaScripty zajišťující fungování metody drag & drop.** Co však bylo nutné naprogramovat, bylo zajištění zaznamenání a uložení změny pořadí do databáze, která uchovává informace o předmětech a jejich výukových lekcích.

Programování s AJAX ReorderList

```
<aspAjax:ReorderList ID="rlistHodiny" runat="server"
    PostBackOnReorder="true"
    CallbackCssStyle="callbackStyle"
    DragHandleAlignment="Left"
    OnItemReorder="rlistHodiny_ItemReorder">
    <ItemTemplate>
        šablona obsahu položky v seznamu vypsána ze zdroje dat seznamu
    </ItemTemplate>
    <ReorderTemplate>
        <asp:Panel ID="PremistovaciPanel" runat="server"
            CssClass="reorderCue" />
    </ReorderTemplate>
    <DragHandleTemplate>
        <div class="dragHandle"></div>
    </DragHandleTemplate>
</aspAjax:ReorderList>
```

Na výše uvedených řádcích je opět vidět deklarativní přístup k vytvoření seznamu. Jediný rozdíl oproti dříve popisovaným AJAX objektům je v tom, že `ReorderList` je komponentou, která načítá seznamový zdroj dat (tím může být například celá tabulka dat) a na základě definované šablony `ItemTemplate` pak vykreslí jednotlivé položky seznamu. Abychom byli schopni odchytnout událost přesunutí položky, je potřeba nastavit vlastnost `PostBackOnReorder` na hodnotu `true` a do ovladače události `OnItemReorder` uvést název metody, která má být vyvolána při změně pořadí položek.

```
// obsluha změny pořadí hodin
protected void rlistHodiny_ItemReorder(object sender,
    AjaxControlToolkit.ReorderListItemReorderEventArgs e)
{
    // uložení změny pořadí hodin do databáze
    SkupinaHodin.ZmenPoradiHodin(Int32.Parse(litID.Text),
        e.NewIndex + 1, e.OldIndex + 1);

    // obnovení zobrazené tabulky v novém pořadí
    NactiDataHodiny(Int32.Parse(litID.Text));
}
```

Je vidět, že v okamžiku, kdy dojde k přesunutí položky, vyvolá se obsluha této události a v ní je možné získat původní (`e.OldIndex`) a nový (`e.NewIndex`) index přesunuté položky. Toho v programu bakalářské práce využívám k zavolání procedury `ZmenPoradi(int idPredmetu, int novePoradi, int starePoradi)`, která v sobě vyvolá uloženou SQL proceduru, která zajistí přesunutí výukových hodin do požadovaného pořadí.

```
-- SQL procedura vymění pořadí výukových hodin (lekci)
-- v rámci skupiny hodin (předmětu)
-- =====
ALTER PROCEDURE [dbo].[vzdelavani_spVyukovaHodinaZmenPoradi]
    @id_skupina int,
    @new_index int,
    @old_index int
AS
BEGIN
    /* dočasné přesunutí na nulový index */
    UPDATE
        vzdelavani_tblVyukovaHodina
    SET
        [poradi] = 0
    WHERE
        ([id_skupina] = @id_skupina)
        AND ([poradi] = @old_index)

    /* přesun všech okolních záznamů */
    IF (@old_index > @new_index)
    BEGIN
        /* pozdější posunuta dopředu */
        UPDATE
            vzdelavani_tblVyukovaHodina
        SET
            [poradi] = [poradi] + 1
        WHERE
            ([id_skupina] = @id_skupina)
            AND
            (
                ([poradi] >= @new_index) AND
                ([poradi] < @old_index)
            )
    END
    ELSE
```

```

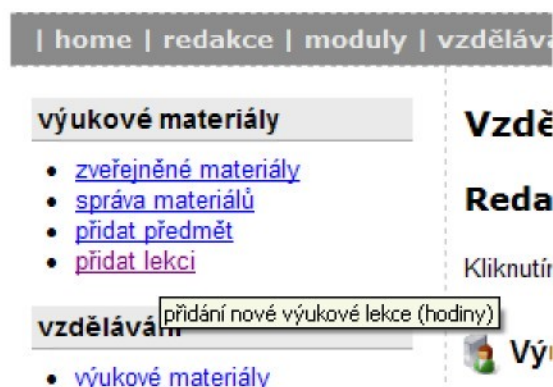
BEGIN
    /* dřívější posunut dozadu */
    UPDATE
        vzdelavani_tblVyukovaHodina
    SET
        [poradi] = [poradi] - 1
    WHERE
        ([id_skupina] = @id_skupina)
        AND
        (
            ([poradi] > @old_index) AND
            ([poradi] <= @new_index)
        )
END

/* konečné zařazení přesouvaného na nový index */
UPDATE
    vzdelavani_tblVyukovaHodina
SET
    [poradi] = @new_index
WHERE
    ([id_skupina] = @id_skupina)
    AND ([poradi] = 0)
END

```

3.4.2 Vytvoření nového výukového materiálu

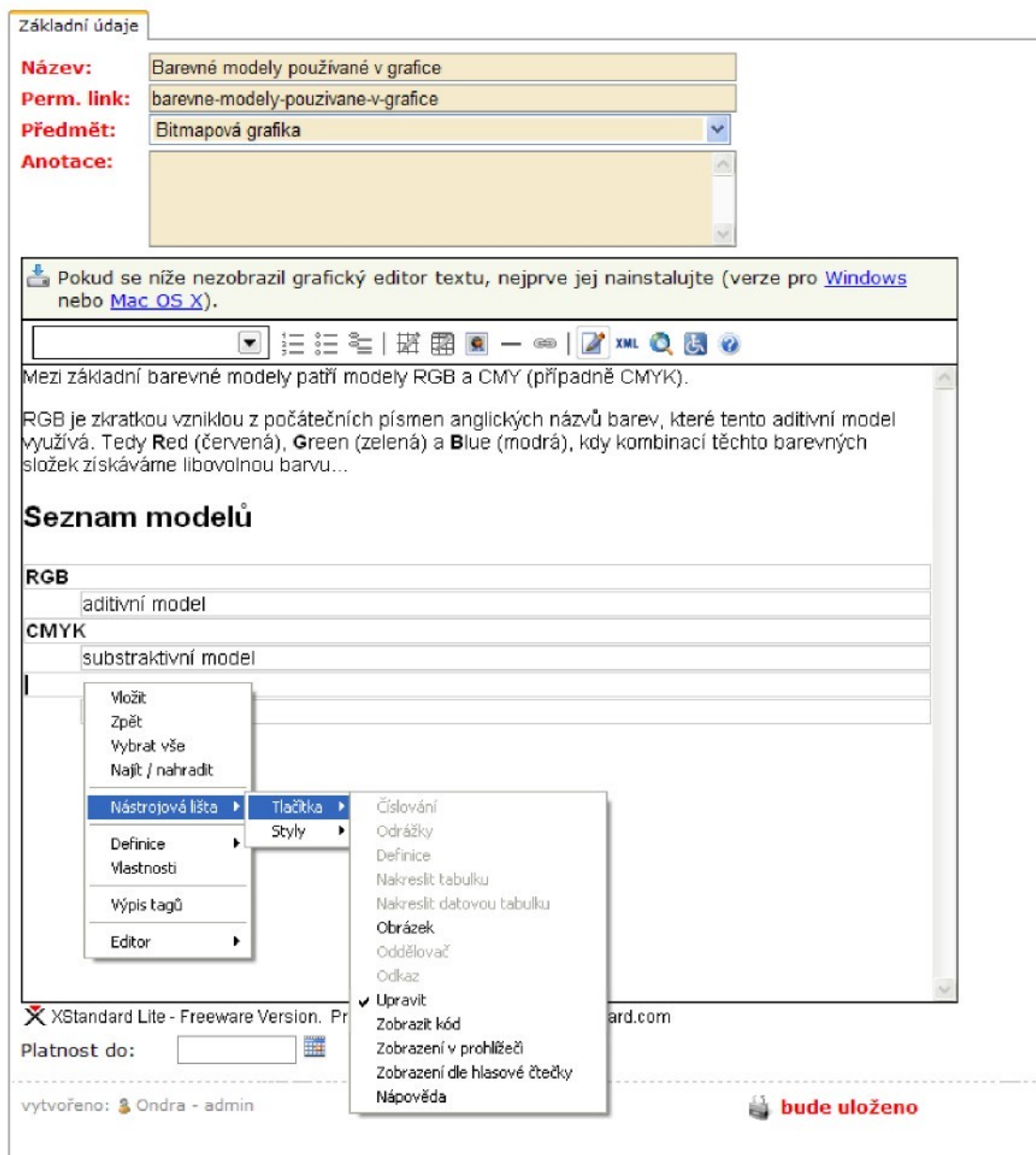
V případě, že chce uživatel vytvořit nový vzdělávací materiál, může tak učinit pomocí položky **přidat předmět** nebo **přidat lekci** umístěné do levého menu portálu.



Obrázek 3.19: Položky pro přidání nového materiálu

Zde se pak uživatel dostává do stejného editačního prostředí jako při úpravě již existujícího výukového materiálu. Jediný rozdíl je v tom, že se nejprve zobrazí jen základní povinné záložky a teprve po uložení záznamu do databáze je možné položku doplnit o další související materiály, jakými jsou například odkazy, přiložené dokumenty apod. Pokud vytváříme novou výukovou lekci, okamžitě se nám zobrazuje WYSIWYG editor, který usnadňuje práci při vytváření výukového textu a připomíná práci v klasickém textovém editoru jakým je například Microsoft Word. Jako

WYSIWYG editor je v rámci celého portálu ŠIIP používána volně použitelná ActiveX komponenta s podporou technologie .NET XStandard 2.0 [1].



Obrázek 3.20: WYSIWYG editor XStandard Lite 2.0

U vytváření nového předmětu je pak povinné zaznamenání oprávněných rolí pro editaci a pro prohlížení daného předmětu a jeho lekcí. Systém sám pohlídá vytvoření nové uživatelské role autorů tohoto předmětu a automatické zařazení uživatele vytvářejícího obsah do dané role.

Poslední důležitou položkou při vytváření předmětů i výukových lekcí je URL adresa, která bude použita při zobrazování daného materiálu. Vzdělávací moduly pro zobrazování materiálů využívají URL rewriting, a tak se automaticky URL adresy materiálů při jejich vytváření generují z názvů předmětů nebo lekcí. Toto opět zajišťuje

jednoduchý program vyvolávaný pomocí AJAXu již na straně klienta tak, aby mohl pružně reagovat na změny v názvu materiálu již při jeho psaní.

The screenshot shows a web application interface for setting permissions. At the top, there are two tabs: 'Základní údaje' and 'Oprávnění', with 'Oprávnění' being the active tab. Below the tabs, there are two main sections: 'Oprávnění editovat předmět' and 'Oprávnění prohlížet předmět'.

Oprávnění editovat předmět

- Základní role [skrýt]**
 - ☒ Administrátoři
 - ☒ Učitelé (předmět)
 - ☐ Učitelé
- Další role (učitelé) [skrýt]**
 - ☐ Učitelé (předmět: Angličtina 8)
 - ☐ Učitelé (předmět: Bitmapová grafika)
 - ☐ Učitelé (předmět: Francouzština 7)
 - ☐ Učitelé (předmět: Matematika 8)
 - ☐ Učitelé (předmět: Seminář WWW)
 - ☐ Učitelé (předmět: Webdesign)

Oprávnění prohlížet předmět

- Základní role [skrýt]**
 - ☒ Administrátoři
 - ☒ Učitelé (předmět)
 - ☒ Žáci
 - ☐ Učitelé
 - ☐ Zaměstnanci
 - ☐ Rodiče
- Další role (učitelé) [zobrazit]**
- Další role (ročníky) [zobrazit]**
- Další role (třídy) [zobrazit]**

At the bottom left, it says 'vytvořeno: Ondra - admin'. At the bottom right, there is a red button labeled 'bude uloženo'.

Obrázek 3.21: Nastavení oprávněných uživatelských rolí

3.4.3 Více informací o vytváření o správě materiálů

Podrobný návod k vytváření a spravování výukových materiálů naleznete v **Příručce správce a autora obsahu vzdělávacích materiálů ŠIIPu**, která je přílohou B této bakalářské práce.

4 Implementace jednotlivých částí

Tato kapitola pojednává o způsobu implementace vzdělávacích modulů v portálu ŠIIP, o tom, jak je propojena prezentační vrstva webové aplikace s programem a nakonec i samotnými daty uloženými v úložišti na webovém serveru. Kromě toho zde doplňuji některé další informace o využitých metodách a technologiích použitých při realizaci vzdělávacích modulů. V neposlední řadě zde zmiňuji strukturu databáze a objektů pracujících uvnitř vzdělávacích modulů.

4.1 Vrstvy aplikace

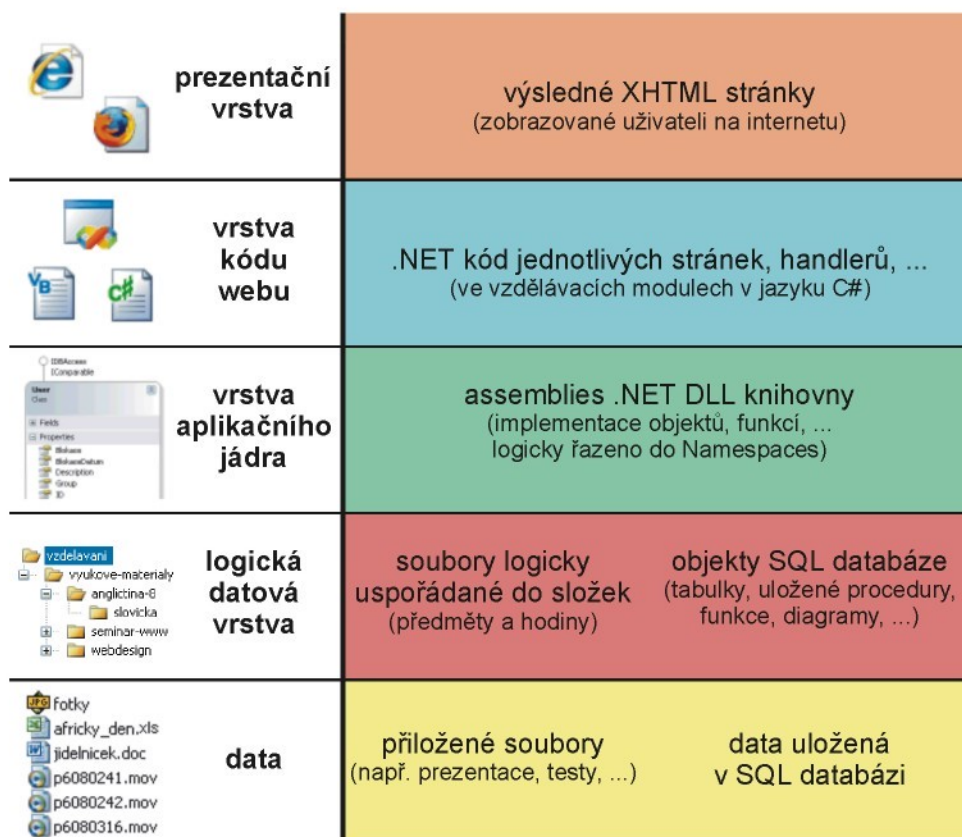
Celý portál ŠIIP využívá systém vrstev, které striktně oddělují jednotlivé úrovně programového řešení webového portálu [9]. Tohoto principu úplně stejně využívají i nově vytvořené vzdělávací moduly a dokazují tak, že zvolený systém umožňuje snadné přidávání dalších částí portálu, aniž by to narušilo fungování jiných již existujících naprogramovaných částí nebo jejich zdrojových dat.

4.1.1 Pohled na vrstvy aplikace

Pokud se na strukturu aplikace podíváme podrobněji, zjistíme, že se v podstatě skládá z pěti samostatných vrstev. Každá tato vrstva pracuje v podstatě zcela samostatně a poskytuje funkce nebo data vrstvě nadřazené. Postupně se tedy od nejnižší umístěných dat dostáváme až na vrchol aplikace, kde je přímo prezentační vrstva, tedy samotné uživateli viditelné (X)HTML stránky. Jde tedy o princip, který je do jisté míry značně inspirován ISO/OSI referenčním modelem [12] používaným v počítačových sítích pro účely propojování systémů.

Nejdůležitější část portálu (a tedy i vzdělávacích modulů) je zahrnuta v podstatě ve dvou vrstvách. Z pohledu ukládání dat a možnosti systematického přístupu k nim jde o vrstvu datovou, z pohledu aplikačního výkonu je to vrstva aplikačního jádra. Do té byla pro vzdělávací moduly doplněna zcela nově naprogramovaná .NET knihovna (assembly), která v sobě ukrývá všechny základní objekty a funkce pro práci s daty vzdělávacích materiálů uložených v databázi i na diskovém úložišti webového serveru. Knihovna je napsána v jazyku C# a je kompilována do assembly souboru s názvem *ZSVrchlickeho.Vzdelavani.dll* a jednotlivé objekty a funkce jsou seskupeny ve stejnojmenném namespace (tedy prostoru názvů).

Představu o implementaci vrstev webové aplikace získáme z diagramu (Obrázek 4.1), který jednotlivé vrstvy zachycuje tak, jak jsou na sobě naskládány nejen ve vzdělávacích modulech, ale i v celém portálu ŠIIP.



Obrázek 4.1: Model vrstev použitý při implementaci

Díky využívání vrstevového modelu není problém jednotlivé části portálu psát v různých programovacích jazycích, využívat různá datová úložiště a nebo na projektu rozvoje portálu ŠIIP pracovat v týmu několika programátorů, kdy každý vyvíjí jinou část portálu s jasně definovaným rozhraním právě na rozmezí jednotlivých vrstev.

4.2 SQL databáze

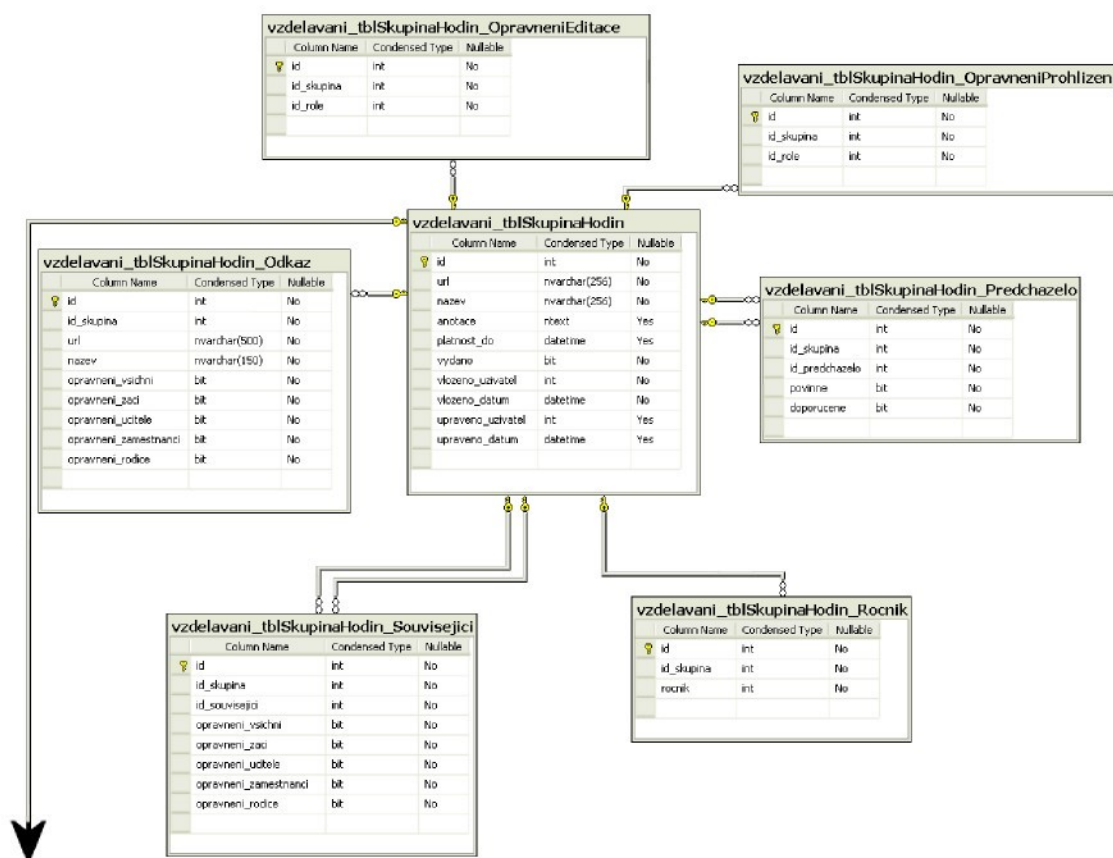
Veškerá „nesouborová“ data jsou ukládána do databáze, která je pro portál ŠIIP realizována na Microsoft SQL Serveru 2005 (pro potřeby portálu je možné využít i bezplatnou verzi Express, pokud bude dodávaný výkon pro webový portál dostatečný). Databáze je klíčovým prvkem webového portálu a stejně tak i vzdělávacích modulů, neboť v tabulkách shromažďuje veškeré informace o předmětech i lekcích, ale také o oprávněních pro prohlížení a editaci či připojených souborech uložených na disku webového serveru.

Při implementaci vzdělávacích modulů byly kromě tabulek využity i uložené SQL procedury, uživatelsky definované funkce a také diagramy, které zachycují relační

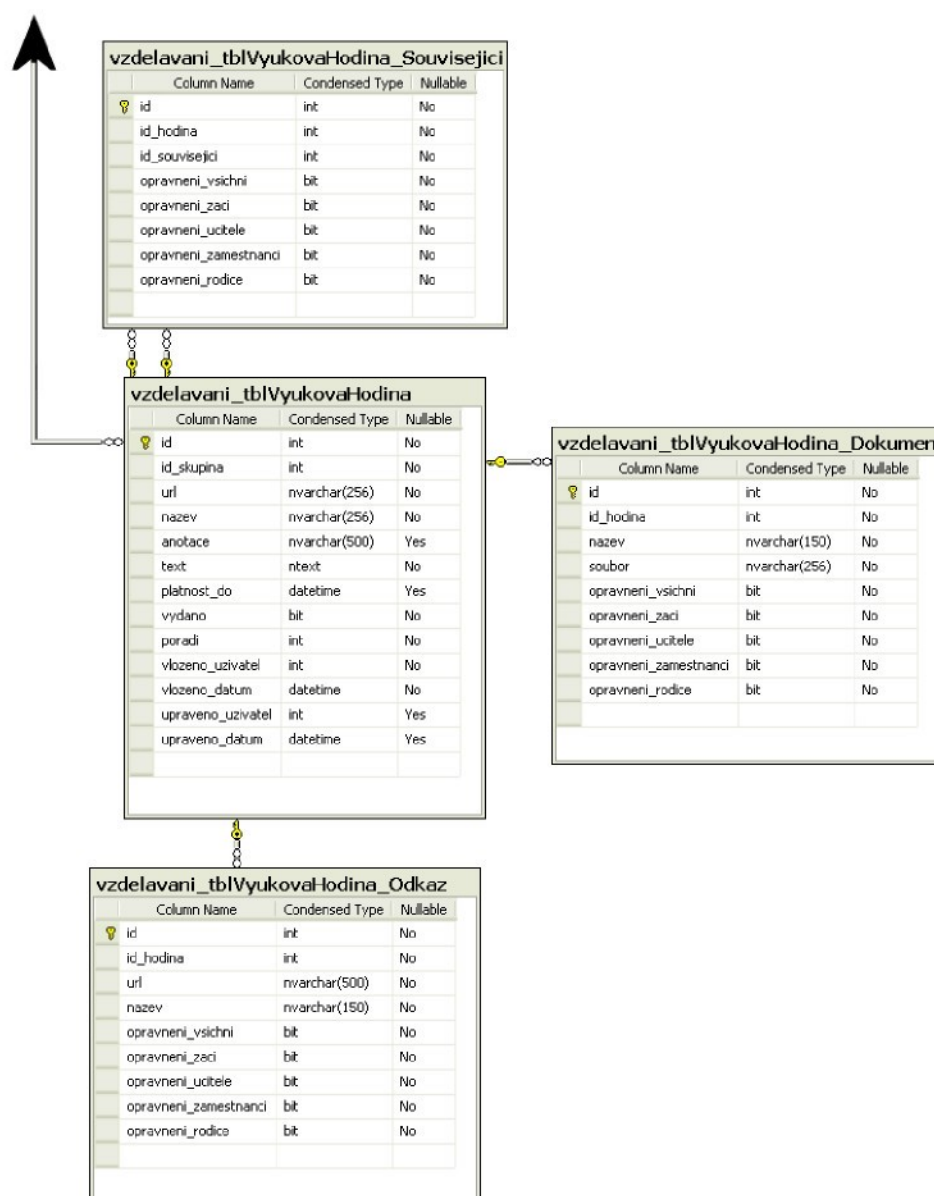
vztahy a strukturu datových tabulek. Uložené SQL procedury a funkce neobsahují jen primitivní SQL dotazy, ale využívají i pokročilé možnosti programovacího jazyku Transact-SQL. Díky tomu jsou požadovaná data zpracována přímo SQL serverem, který je výkonnostně optimalizován pro práci s objemnými datovými tabulkami a do webové aplikace (jejího jádra) jsou přenášena už jen skutečně potřebná data – tedy jen nezbytně velké výsledné tabulky obsahující platné záznamy.

4.2.1 Struktura relačních tabulek vzdělávacích modulů

Přestože z dříve uvedeného by se mohlo zdát, že celá databáze pro vzdělávací moduly obsahuje jen dvě tabulky a to pro předměty a podřízené výukové hodiny, není tomu tak úplně docela. Je pravda, že tyto dvě tabulky popisují hlavní datové struktury, ale na ně jsou navázány další relační tabulky, které zajišťují správnou funkci celého datového systému. Navíc v oblasti oprávnění pro prohlížení a editaci jsou tabulky propojeny i na existující jádro portálu ŠIIP do tabulek *tblGroup* a *tblUser* uchovávající informace o uživateli a jejich rolích.



Obrázek 4.2: Relační schéma tabulek souvisejících s předmětem (skupinou hodin)



Obrázek 4.3: Relační schéma tabulek souvisejících s výukovou hodinou (lekcí)

4.2.2 Uložené SQL procedury a uživatelské funkce

Jak již bylo zmíněno dříve, v SQL databázi nejsou využívány jen tabulky, ale také uložené procedury, které s daty manipulují a stejně tak uživatelsky definované funkce, které zjednodušují provádění některých datových operací. Na základě definování požadavků na jednotlivé objekty v databázi došlo k vytvoření několika desítek uložených procedur, které téměř pro každou tabulku zajišťují vytváření a modifikaci záznamů, načítání záznamů jednotlivě i po celých seznámech, ale také procedur pro převod textových záznamů do podoby záznamů tabulky a nebo naopak převedení záznamů v tabulce do jediného textového řádku.

Procedura: vzdelavani_spVyukovaHodinaUloz

```
-- =====
-- Author:      Ondřej Peřina
-- Create date:  2.3.2008
-- Alter date:   ---
-- Description:  Procedura uloží informace o
--              výukové hodině / lekci
--              (VyukovaHodina)
-- =====
ALTER PROCEDURE [dbo].[vzdelavani_spVyukovaHodinaUloz]
    @id int = 0,
    @id_skupina int,
    @url nvarchar(256),
    @nazev nvarchar(256),
    @anotace nvarchar(500) = null,
    @text ntext,
    @platnost_do datetime = null,
    @vydano bit,
    @poradi int,
    @vlozeno_uzivatel int,
    @vlozeno_datum datetime,
    @upraveno_uzivatel int = null,
    @upraveno_datum datetime = null
AS
BEGIN
    IF (@id = 0)
    BEGIN
        /* výpočet správného pořadového čísla */
        DECLARE @poradiNove int
        IF @poradi is not null
            SET @poradiNove = @poradi
        ELSE
        BEGIN
            SET @poradiNove = IsNull(
                (SELECT max([poradi])
                 FROM vzdelavani_tblVyukovaHodina
                 WHERE ([id_skupina] = @id_skupina)
                ), 0) + 1
        END

        /* vytvoření nového záznamu */
        INSERT INTO vzdelavani_tblVyukovaHodina
        ([id_skupina], [url], [nazev], [anotace], [text],
         [platnost_do], [vydano], [poradi],
         [vlozeno_uzivatel], [vlozeno_datum])
        VALUES
        (@id_skupina, @url, @nazev, @anotace, @text,
         @platnost_do, @vydano, @poradiNove,
         @vlozeno_uzivatel, @vlozeno_datum)

        /* získání id přidávaného záznamu */
        SELECT Cast(@@IDENTITY as int)
    END
ELSE
```

```

BEGIN
    /* aktualizace požadovaného záznamu v databázi */
    UPDATE
        vzdelavani_tblVyukovaHodina
    SET
        [id_skupina] = @id_skupina,
        [url] = @url,
        [nazev] = @nazev,
        [anotace] = @anotace,
        [text] = @text,
        [platnost_do] = @platnost_do,
        [vydano] = @vydano,
        [poradi] = @poradi,
        [vlozeno_uzivatel] = @vlozeno_uzivatel,
        [vlozeno_datum] = @vlozeno_datum,
        [upraveno_uzivatel] = @upraveno_uzivatel,
        [upraveno_datum] = @upraveno_datum
    WHERE
        [id] = @id

    /* aktualizace skupiny hodin */
    UPDATE
        vzdelavani_tblSkupinaHodin
    SET
        [upraveno_uzivatel] = @upraveno_uzivatel,
        [upraveno_datum] = @upraveno_datum
    WHERE
        [id] = @id_skupina
END
END

```

Procedura: vzdelavani_spSkupinaHodinExists

```

-- =====
-- Author:      Ondřej Peřina
-- Create date: 7.3.2008
-- Alter date:  ---
-- Description:  Procedura ověří existenci
--              skupiny hodin (předmětu)
-- =====
ALTER PROCEDURE [dbo].[vzdelavani_spSkupinaHodinExists]
    @url_skupina nvarchar(256)
AS
BEGIN
    IF EXISTS (SELECT
                [id]
            FROM
                vzdelavani_tblSkupinaHodin
            WHERE
                ([url] = @url_skupina))
        SELECT Cast(1 AS bit)
    ELSE
        SELECT Cast(0 AS bit)
END

```

Procedura: vzdelavani_spSkupinaHodin_OpraveniProhlizeniUlozSeznam

```
-- =====
-- Author:      Ondřej Peřina
-- Create date:  2.4.2008
-- Alter date:   ---
-- Description:  Procedura uloží najednou všechny
--              relační záznamy s oprávněnými
--              rolemi pro prohlížení skupiny hodin
--              (SkupinaHodin_OpraveniProhlizeni)
-- =====
ALTER PROCEDURE
[dbo].[vzdelavani_spSkupinaHodin_OpraveniProhlizeniUlozSeznam]
    @id_skupina int,
    @seznam_rolí nvarchar(4000)
AS
BEGIN

    /* odstranění všech patřičných relačních oprávnění */
    DELETE FROM
        vzdelavani_tblSkupinaHodin_OpraveniProhlizeni
    WHERE
        [id_skupina] = @id_skupina

    /* rozebrání textu na položky ID a uložení do tabulky */
    DECLARE @Num      int
    DECLARE @Pos      int
    DECLARE @NextPos  int
    DECLARE @IDzaz    nvarchar(10)

    SET @Num = 0
    SET @Pos = 1
    WHILE (@Pos <= LEN(@seznam_rolí))
    BEGIN
        SELECT @NextPos = CHARINDEX(N';', @seznam_rolí, @Pos)
        IF (@NextPos = 0 OR @NextPos IS NULL)
            SELECT @NextPos = LEN(@seznam_rolí) + 1
        /* získání celého ID odděleného středníkem */
        SELECT @IDzaz = RTRIM(LTRIM(SUBSTRING(@seznam_rolí,
                                                @Pos, @NextPos - @Pos)))
        SELECT @Pos = @NextPos+1

        BEGIN TRY
            /* vložení nového relačního záznamu do tabulky */
            INSERT INTO
                vzdelavani_tblSkupinaHodin_OpraveniProhlizeni
                ([id_skupina], [id_role])
            VALUES
                (@id_skupina, Cast(@IDzaz AS int))
        END TRY
        BEGIN CATCH
            /* snaha o vložení duplicitního klíče => ignoruj */
        END CATCH

        SET @Num = @Num + 1
    END

END
```

Uživatelská skalární funkce: vzdelavani_fncOpravneniRoleDoTextu

```
-- =====
-- Author:      Ondřej Peřina
-- Create date:  15.4.2008
-- Description:  Funkce vrátí v textové podobě
--              seznam názvů oprávněných rolí
-- =====
ALTER FUNCTION [dbo].[vzdelavani_fncOpravneniRoleDoTextu] (
    @id_skupina int,
    @typ int = 1 )
RETURNS nvarchar(4000) AS
BEGIN
    /* deklarace výstupní proměnné */
    DECLARE @vystup as nvarchar(4000)
    /* vytvoření proměnné tabulky */
    DECLARE @tblOpravneni
        table([role] nvarchar(256) NOT NULL PRIMARY KEY)
    /* naplnění tabulky potřebnými údaji */
    IF (@typ = 1)
    BEGIN
        /* oprávnění pro prohlížení */
        INSERT INTO @tblOpravneni ([role])
        SELECT
            r.[name]
        FROM
            [tblGroup] AS r
        INNER JOIN
            [vzdelavani_tblSkupinaHodin_OpravneniProhlizeni] AS o
            ON o.[id_role] = r.[id]
        WHERE
            [id_skupina] = @id_skupina
    END
    ELSE IF (@typ = 2)
    BEGIN
        /* oprávnění pro editaci */
        INSERT INTO @tblOpravneni ([role])
        SELECT
            r.[name]
        FROM
            [tblGroup] AS r
        INNER JOIN
            [vzdelavani_tblSkupinaHodin_OpravneniEditace] AS o
            ON o.[id_role] = r.[id]
        WHERE
            [id_skupina] = @id_skupina
    END
    ELSE IF (@typ = 3)
    BEGIN
        /* oprávnění pro přístup k modulu */
        INSERT INTO @tblOpravneni ([role])
        SELECT
            r.[name]
        FROM
            [tblGroup] AS r
        INNER JOIN
            [system_tblModulOpravneni] AS o
            ON o.[group_id] = r.[id]
        WHERE
            [modul_id] = @id_skupina
    END
END
```

```

/* převedení záznamů tabulky do jednoho textového řádku
se záznamy oddělenými středníky */
SET @vystup = null
DECLARE @nazev as nvarchar(256)

/* vytvoř. kurzoru pro možnost projítí záznamů řádek po řádku */
DECLARE opraveni CURSOR FOR
    SELECT [role] FROM @tblOpraveni;

OPEN opraveni;

FETCH NEXT FROM opraveni INTO @nazev;

WHILE (@@FETCH_STATUS = 0)
BEGIN

    /* zpracování každého řádku zvlášť
    -> zařazení do textové podoby */
    IF (@vystup is null)
        SET @vystup = @nazev + ',';
    ELSE
        SET @vystup = @vystup + @nazev + ',';

    FETCH NEXT FROM opraveni INTO @nazev;
END

CLOSE opraveni;

DEALLOCATE opraveni;

/* návrat výstupu v textové podobě jednoho řádku */
RETURN @vystup

END

```

4.3 Aplikační jádro (assembly)

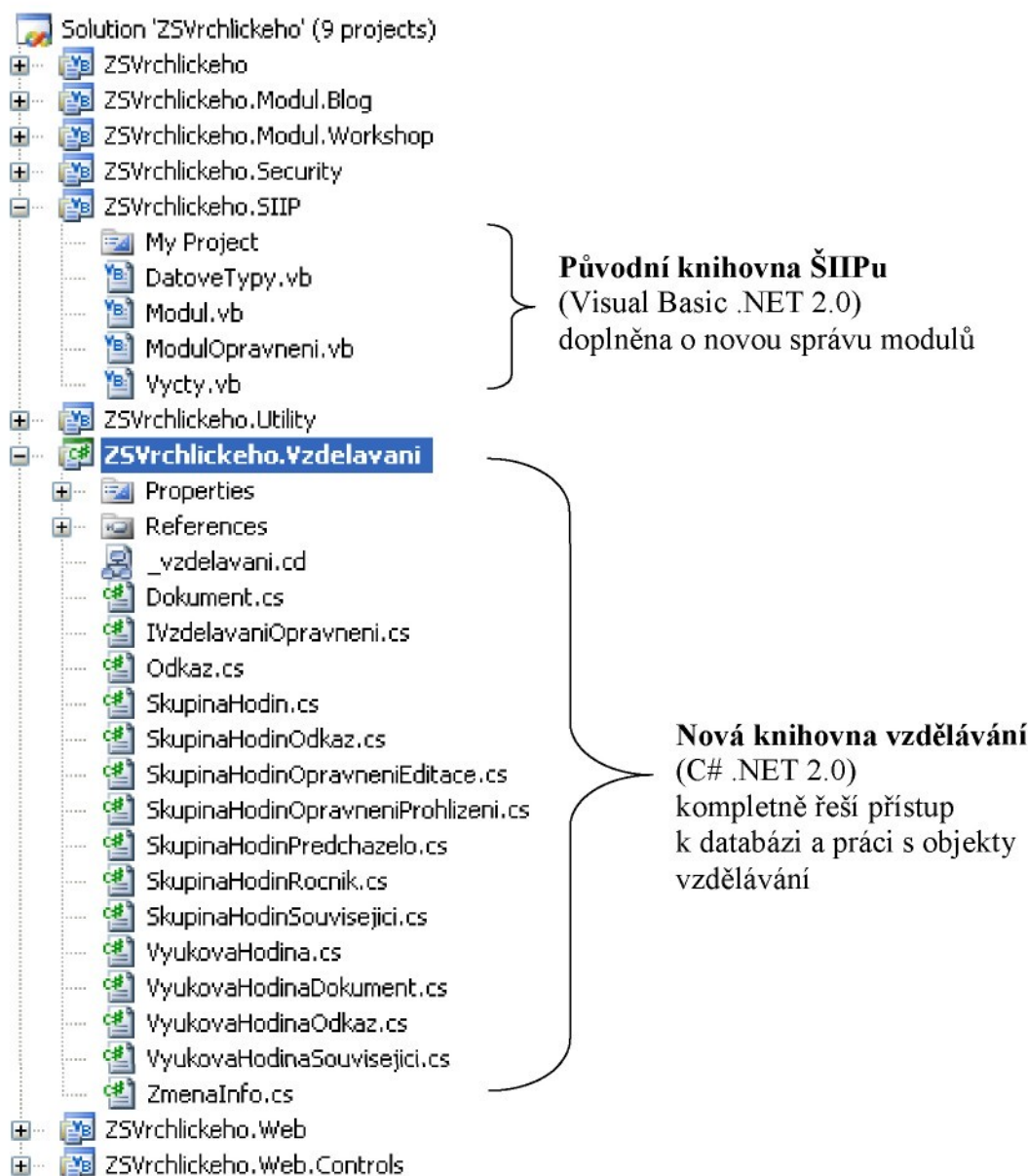
Pro vzdělávací moduly byla pro vrstvu aplikačního jádra vyvinuta nová DLL knihovna (assembly), která obsahuje veškerý potřebný programový kód pro práci se záznamy a tabulkami databáze vzdělávání. Kromě objektové definice těchto databázových relačních struktur jsou v této knihovně doplněny i další funkce, které je následně možné používat v programu webové aplikace vzdělávacích modulů. Díky tomu, že je vrstva aplikačního jádra umístěna nad datovou vrstvou, je jejím hlavním úkolem nadřazené vrstvě kódu webu poskytovat snadný přístup k datům v databázi a případně i na discích serveru.

Při návrhu této vrstvy pro vzdělávací moduly byla vytvořena jedna jediná knihovna nazvaná **ZSVrchlickeho.Vzdelavani.dll** obsahující stejnojmenný prostor názvů, který obsahuje veškeré objekty a funkce pro moduly vzdělávání. Uvnitř této knihovny jsou ale využívány i jiné (již v jádru portálu obsažené) knihovny, které poskytují další potřebné funkce a objekty (např. rozhraní pro přístup k standardním objektům databáze

IDBAccess a nebo objekty z prostoru názvů *ZSVrchlickeho.Security* pro správu uživatelů a rolí).

Během implementace programu této knihovny jsem si také prakticky ověřil, jak se pracuje na projektu, který obsahuje zdrojové kódy psané v různých programovacích jazycích. Nový projekt knihovny vzdělávání jsem totiž zahrnul do sestavení (solution) původního portálu ŠIIP, který však na rozdíl od modulů vzdělávání není programován v jazyku C#, ale ve Visual Basicu. Visual Studio 2005 i 2008 nemá s podobnou spoluprací vůbec žádný problém a při kompilaci jednotlivých subprojektů automaticky přepíná mezi kompilátory Visual Basicu a C#.

4.3.1 Struktura jádra ŠIIPu rozšířeného o vzdělávací moduly

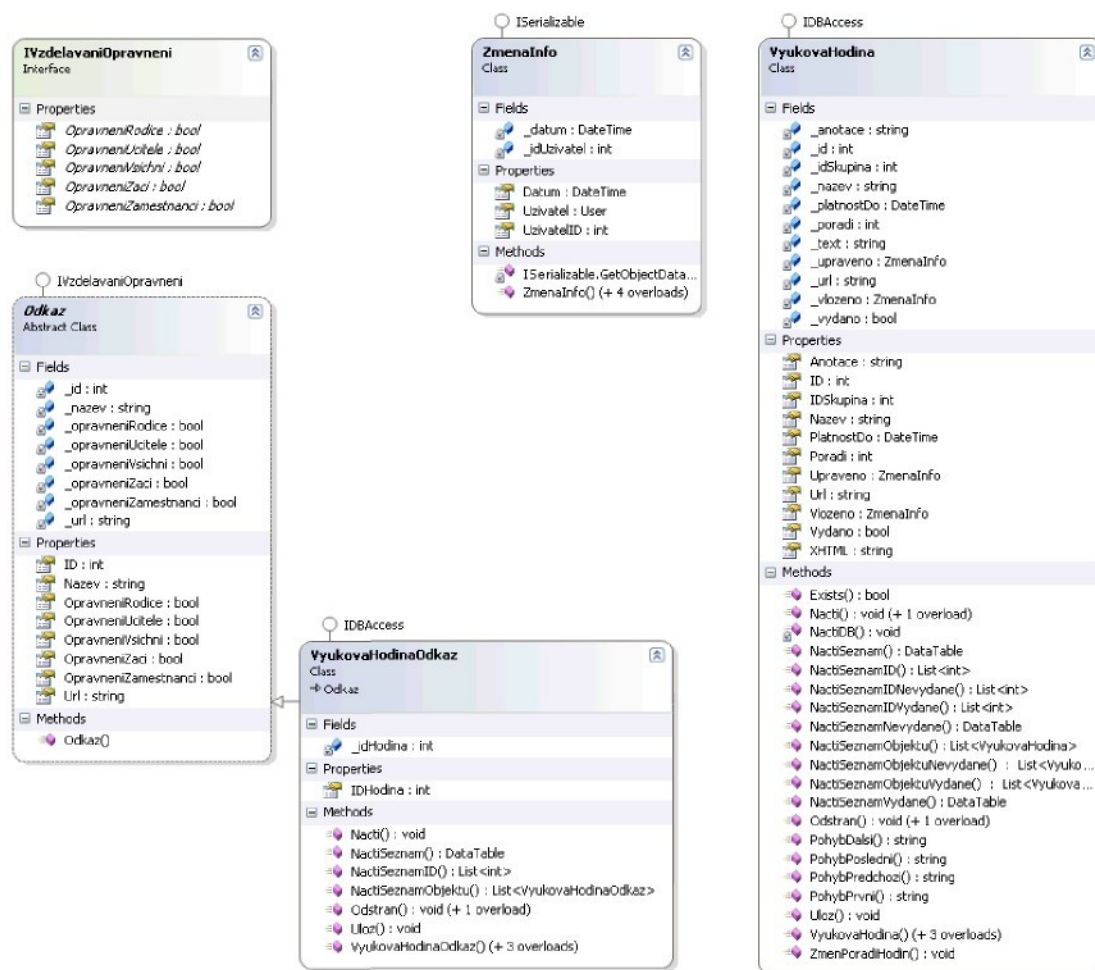


4.3.2 Implementace přístupu k objektu v databázi

Na následujících řádcích na příkladu jednoho z objektů ukážu, jak jsou typicky implementovány objekty, které zpřístupňují data v databázi. Než se pustíme do studia fragmentu zdrojového kódu realizujícího objekt, ukážeme si za pomoci Class diagramu, jak je tvořena samotná struktura objektů. Navíc diagram zachycuje i skutečnost, že při programování bylo využito všech běžných prostředků moderního programovacího jazyka jakým je C#, kterými jsou například dědičnost, rozhraní či abstraktní třídy.

Class diagram vybraných tříd

Na níže uvedeném diagramu (Obrázek 4.4) je vidět, jak jsou některé třídy navrženy, že implementují například rozhraní *IDBAccess*. Je v něm také vidět, že třída *VyukovaHodinaOdkaz* je odvozena od *abstraktní třídy Odkaz*, která navíc implementuje rozhraní *IVzdelavaniOpraveni*. U třídy *VyukovaHodina* si pak lze všimnout velkého množství metod, které tento objekt programátorům poskytuje.



Obrázek 4.4: Class diagram vybraných tříd

Implementace programu tříd dle class diagramu

V okamžiku, kdy jsem měl připraven základní model tříd ukázaný na diagramu (Obrázek 4.4) nebylo již příliš obtížné začít programovat jednotlivé objekty. S vytvořením deklarací tříd, vlastností i metod dokázalo relativně snadno při návrhu pomoci samo Visual Studio (2005 i 2008) a jako programátor jsem se mohl soustředit skutečně jen na vytváření výkonného kódu uvnitř metod objektů.

Na následujícím kódu jsou vidět fragmenty kódu třídy napsané v jazyku C# definující třídu zajišťující přístup do databázového objektu odkazů.

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Text;
using System.Data;
using System.Data.SqlClient;
using System.Configuration;
using ZSVrchlickeho.SIIP;

namespace ZSVrchlickeho.Vzdelavani
{
    /// <summary>
    /// Třída <see cref="VyukovaHodinaOdkaz"/> uchovává
    /// všechny potřebné informace o aktualitách a upozorněních.
    /// </summary>
    public class VyukovaHodinaOdkaz : Odkaz, IDBAccess
    {
        #region Veřejné vlastnosti
        private int _idHodina;
        /// <summary>
        /// Vrátí nebo nastaví jedinečné ID odkazující na
        /// <see cref="VyukovaHodina" />. </summary>
        public int IDHodina
        {
            get { return _idHodina; }
            set { _idHodina = value; }
        }
        #endregion

        #region Konstuktory třídy
        /// <summary>
        /// Vytvoří novou instanci třídy
        /// <see cref="VyukovaHodinaOdkaz"/>.
        /// </summary>
        public VyukovaHodinaOdkaz() : base()
        {
            _idHodina = 0;
        }
        /// <summary>
        /// Vytvoří novou instanci třídy a naplní ji hodnotami
        /// z databáze. </summary>
        /// <param name="id">Jedinečné ID záznamu </param>
        public VyukovaHodinaOdkaz(int id)
        {
            Nacti(id);
        }
        #endregion
    }
}
```

```
#region Implementace IDBAccess: Veřejné metody a funkce
/// <summary>
/// Metoda načte informace z databáze do instance třídy.
/// </summary>
/// <param name="id">ID záznamu, který se načítá.</param>
public void Nacti(int id) {
    SqlConnection objConn = new
        SqlConnection(ConfigurationManager.
            ConnectionStrings["SIIP"].ConnectionString);
    SqlCommand objCmd = new SqlCommand(
        "vzdelavani_spVyukovaHodina_OdkazNacti", objConn);
    objCmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
    objCmd.Parameters.AddWithValue("@id", id);
    objConn.Open();
    SqlDataReader objReader = objCmd.ExecuteReader();
    if (objReader.Read())
    {
        // jedinecne ID zaznamu
        this.ID = objReader.GetInt32(0);
        // údaje o záznamu
        _idHodina = objReader.GetInt32(1);
        this.Url = objReader.GetString(2);
        this.Nazev = objReader.GetString(3);
        if (!objReader.IsDBNull(4))
            this.OpraveniVsichni = objReader.GetBoolean(4);
        if (!objReader.IsDBNull(5))
            this.OpraveniZaci = objReader.GetBoolean(5);
        if (!objReader.IsDBNull(6))
            this.OpraveniUcitele = objReader.GetBoolean(6);
        if (!objReader.IsDBNull(7))
            this.OpraveniZamestnanci =
                objReader.GetBoolean(7);
        if (!objReader.IsDBNull(8))
            this.OpraveniRodice = objReader.GetBoolean(8);
    }
    objConn.Close();
}

...

#endregion

#region Statické metody a funkce
/// <summary>
/// Metoda odstraní instanci třídy z databáze.
/// </summary>
/// <param name="id">ID záznamu, který se odstraní.</param>
public static void Odstran(int id)
{
    SqlConnection objConn = new
        SqlConnection(ConfigurationManager.
            ConnectionStrings["SIIP"].ConnectionString);
    SqlCommand objCmd = new
        SqlCommand("vzdelavani_spVyukovaHodina_OdkazSmaz",
            objConn);
    objCmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
    objCmd.Parameters.AddWithValue("@id", id);
    objConn.Open();
    objCmd.ExecuteNonQuery();
    objConn.Close();
}
}
```

```

/// <summary>
/// Funkce vrátí tabulku se seznamem všech odkazů hodiny.
/// </summary>
/// <param name="idHodina">ID hodiny</param>
/// <param name="opraveni">Výběr uživatelských skupin,
/// z nichž alespoň jedna musí mít přístup k odkazům.</param>
/// <returns>
/// Vrací <see cref="DataTable"/> obsahující záznamy o těchto
/// attributech: <para>
/// id [int] | id_hodina [int] | url [nvarchar(500)] |
/// nazev [nvarchar(150)] | opraveni_vsichni [bit] |
/// opraveni_zaci [bit] | opraveni_ucitele [bit] |
/// opraveni_zamestnanci [bit] | opraveni_rodice[bit]</para>
/// </returns>
public static DataTable NactiSeznam(int idHodina,
                                   Vycty.VzdelavaniOpraveni opraveni)
{
    DataTable dt = new DataTable();
    SqlConnection objConn = new
        SqlConnection(ConfigurationManager
            .ConnectionStrings["SIIP"].ConnectionString);
    SqlDataAdapter objCmd = new
        SqlDataAdapter(
            "vzdelavani_spVyukovaHodina_OdkazNactiSeznam",
            objConn);
    objCmd.SelectCommand.CommandType =
        CommandType.StoredProcedure;
    // předání parametrů uložené SQL proceduře
    objCmd.SelectCommand.Parameters.AddWithValue("@id_hodina",
                                                idHodina);
    // analýza kódu oprávnění a předání hodnot SQL proceduře
    if (((byte)opraveni & 128) == 128)
        objCmd.SelectCommand.Parameters
            .AddWithValue("@opraveni_vsichni", true);
    else {
        if (((byte)opraveni & 1) == 1)
            objCmd.SelectCommand.Parameters
                .AddWithValue("@opraveni_zaci", true);
        if (((byte)opraveni & 2) == 2)
            objCmd.SelectCommand.Parameters
                .AddWithValue("@opraveni_ucitele", true);
        if (((byte)opraveni & 0x04) == 4)
            objCmd.SelectCommand.Parameters
                .AddWithValue("@opraveni_zamestnanci", true);
        if (((byte)opraveni & 0x08) == 8)
            objCmd.SelectCommand.Parameters
                .AddWithValue("@opraveni_rodice", true);
    }
    // otevreni spojeni a provedeni dotazu
    objConn.Open();
    objCmd.Fill(dt);
    objConn.Close();
    return dt;
}
#endregion
}
}

```

Na uvedených fragmentech je vidět, jak se volají uložené SQL procedury, jak se jim předávají parametry a nebo jak se zajistí, aby třída implementovala rozhraní nebo byla potomkem nějaké třídy. Zajímavé jsou však také komentáře jednotlivých procedur a vlastností označené třemi lomennými znaky (///). Tyto komentáře totiž slouží k vytváření programové dokumentace, která se následně dá zkompileovat například do standardní podoby MSDN dokumentace (nápovědy). Pokud tedy programový kód přímo doplňujeme o zápis této dokumentace, při kompilaci výsledné assembly získáme kromě samotné DLL knihovny i XML soubor, který popisuje právě v ní zkompileovaný kód. XML soubor je pak vstupem pro vytvoření dokumentace, kterou mohou používat další programátoři, jenž se rozhodnou ve své aplikaci použít naši knihovnu.

4.4 Prezentační vrstva a kód webových stránek

Nejvyšší vrstvou implementace portálu ŠIIP je právě prezentační vrstva, která poskytuje uživateli prostředí webové aplikace, se kterou na internetu pracuje. Pro nás však není příliš zajímavá, neboť vytváření finální podoby (X)HTML stránky vykreslené v prohlížeči uživatele zajistí samo prostředí .NET Frameworku na základě dotazu klienta na serveru. Pro nás je **zajímavější těsně** pod ní zařazená vrstva, tedy vrstva kódu webových stránek. Právě v této vrstvě se totiž programátor odvolává na jádro portálu a zde sestavuje program, který poslouží k vytvoření výsledné prezentační vrstvy.

4.4.1 Ukázka ASP.NET stránky s odděleným obsahem od programu

Poslední z výhod ASP.NET, které všechny stránky vzdělávacích modulů plně využívají je kromě Master Pages i možnost striktního oddělení obsahu od programu. Díky tomu se každá ASP.NET stránka skládá vždy ze dvou souborů. Jeden s příponou ASPX je obsahovou deklarativní částí webové stránky, která obsahuje (X)HTML značky a objekty ASP.NET i ASP.net AJAX. Druhý soubor je s příponou CS a obsahuje pouze program napsaný v jazyku C#.

ASPX stránka pro výpis tabulky předmětů 7. ročníku

```
<%@ Page Language="C#" MasterPageFile="~/app_masters/siip.master"
AutoEventWireup="true" CodeFile="predmet.aspx.cs"
Inherits="Page_Vzdelavani_VyukoveMaterialy_Redakce_Predmet"
Title="Výukové materiály | Vzdělávání" %>

<asp:content id="cntContent" ContentPlaceHolderID="cntContent"
Runat="server">
    <h1>Předměty v 7. ročníku</h1>
    <asp:DataGrid ID="tabulka" runat="server" />
</asp:content>
```

CS soubor s programem v jazyku C# zajišťující vypsání dat z databáze

```

using ...
using ZSVrchlickeho.SIIP;

public partial class Page_Vzdelavani_VyukoveMaterialy_Redakce_Predmet
    : System.Web.UI.Page
{
    protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
    {
        if (!Page.IsPostBack)
        {
            tabulka.DataSource = SkupinaHodin.NactiSeznam(7);
            tabulka.DataBind();
        }
    }
}

```

Výsledná stránka (X)HTML

Uživateli se po zadání názvu internetové stránky v prohlížeči zobrazí výsledná stránka (nyní již v prezentační vrstvě), která bude obsahovat tabulku, která na svých řádcích zobrazí všechny předměty **zařazené** do 7. ročníku. Tabulka se do stránky vykreslí na základě získaných dat z databáze prostřednictvím metody jádra `DataTable SkupinaHodin.NactiSeznam(int rocnik)`.

4.5 Oprávnění pro editaci a prohlížení výukových materiálů

Při implementaci vzdělávacích modulů byl kladen relativně velký důraz na zabezpečení výukových materiálů a na vytvoření systému, který poskytne jednoduše spravovatelné prostředí pro změny v oprávněních pro prohlížení a editaci jednotlivých předmětů. Díky těmto požadavkům bylo vyčleněno několik základních typů uživatelských rolí, které mají svůj specifický význam a jsou ve vzdělávacích modulech používány.

Jak již bylo dříve uvedeno, nastavování oprávnění probíhá v modulu správy vzdělávacích materiálů při editaci požadovaného předmětu *na záložce Oprávnění*. Zde jsou všechny skupiny, které mohou být pro přístup k materiálům použity vypsány a rozděleny do několika skupin.

4.5.1 Uživatelské role opravňující k přístupu k vzdělávacím materiálům

Základními rolmi pro editaci i prohlížení jsou role: **Administrátoři, Učitelé (kteří vytvořili daný předmět) a Učitelé**. Pro pouhé prohlížení pak k těmto základním rolím ještě přibývají role: **Žáci, Zaměstnanci a Rodiče**.

Do rozšířených rolí pak patří role učitelů jednotlivých vytvořených předmětů. Pokaždé, když dojde k vytvoření nového předmětu, vznikne i jeho uživatelská role, kterou lze přiřadit i dalším uživatelům, a tak zpřístupnit předmět pro editaci (či prohlížení) i dalším pedagogům. Tyto uživatelské role nesou název ve tvaru **ucitel_predmet_url-nazev-predmetu** a jejich popis je **Učitelé (předmět: Název předmětu)**.

Obdobně jsou tvořeny i žákovské role, které však mohou být použity pouze pro prohlížení materiálů. Jedním typem jsou žákovské role rozdělené do jednotlivých ročníků, kdy název role je ve tvaru **zak_rocnik_cislo-rocniku** a její popis je **Žáci (X. ročník)**. Druhým typem žákovských rolí jsou role pro jednotlivé třídy, kde název role je ve tvaru **zak_trida_oznaceni-tridy** a její popis ve tvaru **Žáci (třída označení třídy)**.

5 Závěr

V rámci bakalářské práce jsem měl za úkol vytvořit rozšiřující vzdělávací moduly do Školního Internetového Informačního Portálu (ŠIIPu) za použití technologie .NET. I přestože původní portál ŠIIP byl vytvořen na platformě .NET 2.0 a v jazyku Visual Basic, podařilo se nakonec realizovat nové vzdělávací moduly na platformě Microsoft .NET 3.5 v jazyku C# a s hojným využitím technologie a komponent ASP.net AJAX.

Vzdělávací moduly jako takové po dokončení bakalářské práce slouží k vytváření a správě nejrozličnějších výukových materiálů na základní či střední škole v rámci internetového portálu ŠIIP. Nejde tedy o e-learning, jak by se mohlo z názvu práce na první pohled zdát, ale o prostředek, který umožňuje výukové materiály vytvářet a velmi přehledně a organizovaně skladovat i prohlížet. Pokud budou mít učitelé ale i žáci na škole využívající portál ŠIIP zájem, mohou jim vzdělávací moduly velmi pomoci při výuce v hodinách, ale také při opakování probrané látky ze svého domova.

Vzdělávací moduly zahrnují dvě základní části. První je modul určený především žákům, který umožňuje prohlížení jednotlivých vydaných výukových materiálů. Materiály jsou přehledně tříděny dle ročníků do předmětů a v nich do jednotlivých výukových lekcí (hodin). Mohou poskytovat všechny potřebné údaje pro zajištění kvalitního vzdělávání na dané škole. Vždy „pouze“ záleží na tom, kolik energie a času věnuje pedagog k jejich vytvoření. Druhý modul pak slouží právě učitelům a umožňuje v jednoduchém internetovém redakčním systému vytvářet a spravovat jednotlivé zveřejněné výukové materiály.

Jako velmi povedený si dovoluji ohodnotit systém spravující oprávnění pro přístup k prohlížení a editaci jednotlivých vzdělávacích materiálů. Při jeho tvorbě jsem naplno využil získané znalosti i zkušenosti s prací s SQL databázemi a programováním na platformě .NET. Díky tomu se podařilo vytvořit systém, který autorům umožňuje velmi snadno nastavovat přístup uživatelů k zveřejněným materiálům.

Vytvořené vzdělávací moduly jsou novou částí portálu ŠIIP a věřím, že spolu s připravenými příručkami pro uživatele a správce vzdělávacích modulů, budou úspěšně doplňovat možnosti existujícího portálu ŠIIP, který byl v roce 2006 na konferenci Po škole pořádané pod záštitou MŠMT vyhlášen čtvrtým nejlepším IT školním projektem v České republice. Portál je dnes používán na několika školách v Libereckém kraji a vzdělávací moduly by mohly pomoci dalšímu úspěšnému rozšíření portálu.

Seznam použité literatury

- [1] Belus Technology Inc.: *XStandard: free standards-compliant XHTML WYSIWYG editor* [online]. URL: <http://www.xstandard.com/>
- [2] DeMARZO, Brian a kol.: *ASP.NET 2.0 CSS Friendly Control Adapters 1.0* [online]. 20. 11. 2006, URL: <http://www.asp.net/cssadapters/>
- [3] ESPOSITO, Dino: *ASP.NET a ADO.NET, tvorba dynamických webových stránek*. Praha: Grada, 2003. ISBN 80-247-0474-9
- [4] LACHO, Luboslav: *ASP.NET a ADO.NET 2.0, hotová řešení*. Brno: Computer Press, 2006. ISBN 80-251-1028-1
- [5] Microsoft Corporation: *ASP.net AJAX – The Official Microsoft ASP.NET Site* [online]. URL: <http://ajax.asp.net/>
- [6] Microsoft Corporation: *Microsoft Developer Network (MSDN)*. [online]. URL: <http://msdn.microsoft.com/>
- [7] Microsoft Corporation: *ASP.NET Master Page Overview*. MSDN, 2008 [online]. URL: <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/wtxbf3hh.aspx>
- [8] Microsoft Corporation: *SQL Server 2005 Books Online* [online]. září 2007, URL: <http://ms-help://MS.SQLCC.v9/MS.SQLSVR.v9/en/colsql9/html/674933a8-e423-4d44-a39b-2a997e2c2333.htm>
- [9] PEŘINA, Ondřej: *Školní Internetový Informační Portál (ŠIIP)*. Liberec, 2007. Ročníkový bakalářský projekt. Fakulta mechatroniky a mezioborových inženýrských studií. Technická univerzita v Liberci. Vedoucí projektu Mgr. Jiří Vraný
- [10] PRICE, Jason: *C# programování databází*. Praha: Grada Publishing, 2005. ISBN 80-247-0983-1
- [11] RICHTER, Jeffrey: *.NET framework, programování aplikací*. Praha: Grada Publishing, 2003. ISBN 80-247-0450-1
- [12] WIKIPEDIE: *Referenční ISO/OSI model* [online]. 15. 4. 2008, URL: http://cs.wikipedia.org/wiki/OSI_model
- [13] Základní škola, Liberec, Vrchlického 302/17: *Internetová prezentace školy* [online]. 11. 5. 2008, URL: <http://www.vrchlickeho.cz/>
- [14] Základní škola, Liberec, Vrchlického 302/17: *Školní Internetový Informační Portál (ŠIIP)* [online]. 5. 4. 2008, URL: <http://portal.vrchlickeho.cz/>, <https://siip.vrchlickeho.cz/>

Školní Internetový Informační Portál

ŠIIP: vzdělávací moduly

Příručka uživatele

Součástí bakalářská práce:
**Vytvoření modulu vzdělávání pro
Školní Internetový Informační Portál (ŠIIP) na platformě .NET**
(Příloha A)

Úvod

Právě držíte v ruce publikaci Příručka uživatele vzdělávacích modulů Školního Internetového Informačního Portálu (ŠIIPu). Tato drobná příručka by vám měla pomoci s prvními uživatelskými krůčky při zahájení používání vzdělávacích modulů tohoto internetového školního portálu.

V příručce naleznete podrobné postupy, které vám napoví, jak se v portálu dostat ke zveřejněným výukovým materiálům, jak jsou materiály třízeny a jak se v nich můžete pohybovat a prohlížet je. Příručka vám také odhalí, jaké typy materiálů můžete ve výukových lekcích v portálu ŠIIP nalézt.

Kam se obracet s dotazy?

V případě, že v této příručce nenaleznete odpověď na otázku, která vás v souvislosti se vzdělávacími moduly portálu ŠIIP zajímá, zkuste nejprve vyhledat správce portálu ŠIIP na vaší škole a jemu dotaz položit. Pokud to bude otázka běžného užívání portálu a vzdělávacích modulů, určitě vám pomůže. V případě, že by vám správce nedokázal odpovědět, můžete se zkusit obrátit na oficiální internetové stránky portálu ŠIIP, kde naleznete nejrůznější články a další doprovodné materiály týkající se portálu.

Informační portál ŠIIP.cz

Oficiální internetové stránky o portálu ŠIIP, které pravidelně informují o dění kolem portálu, nabízejí návody, tipy a mnoho dalších informací.

Web: www.siip.cz | E-mail: info@siip.cz | Technická pomoc: pomoc@siip.cz

Přihlášení do aplikace a uživatelský profil

Abyste se mohli k výukovým materiálům zveřejněným pomocí portálu ŠIIP dostat, musíte se nejprve do internetové aplikace **přihlásit** pomocí svého **uživatelského jména a hesla**. Tyto údaje zadáte do přihlašovacího okna a kliknete na tlačítko „Přihlásit“. Pokud nevíte své uživatelské jméno a heslo, kontaktujte pověřenou osobu na vaší škole (nejčastěji je to administrátor a nebo garant výuky informatiky).

Obrázek 1: Přihlášení do portálu

Po přihlášení do webového portálu se vám zobrazí úvodní stránka, na které naleznete ikony všech modulů portálu, ke kterým máte přístup. Než se tedy vydáme do modulu „Vzdělávání“, podíváme se na váš uživatelský profil, který vám mimo jiné umožňuje i kdykoliv změnit vaše heslo pro přístup do portálu.

Klikněte na ikonu nazvanou „Profil“ a během okamžiku se vám zobrazí stránka s informacemi o vašem uživatelském účtu. Zde vidíte základní informace o vašem uživatelském účtu jako je uživatelské jméno nebo datum a čas posledního přihlášení a další údaje o oprávněních.

Osobní profil

Obrázek 2: Osobní profil uživatele

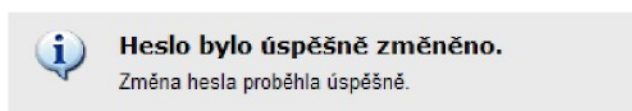
V případě, že chcete změnit své uživatelské heslo, klikněte na záložku nazvanou „Změna hesla“ a zde vyplňte všechny kolonky (tedy: staré heslo a dvakrát nové heslo, které chcete do budoucna používat). V případě, že se při psaní nového hesla do druhého textového pole spletete a hesla se nebudou shodovat, budete o tom informováni zobrazením červené hvězdičky vedle pole pro nové heslo.

Osobní profil



Obrázek 3: Formulář pro změnu hesla (červená hvězdička upozorňuje na chybu)

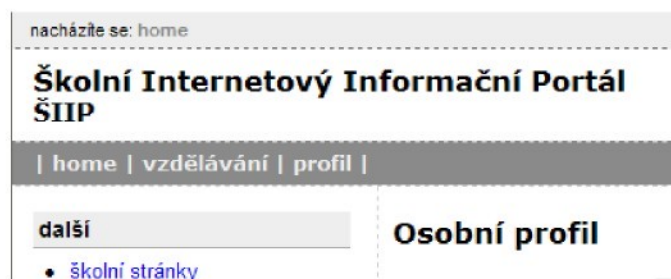
Jakmile máte údaje správně vyplněny, klikněte na tlačítko „Změnit heslo“. Systém zkontroluje, zda jste zadali správné staré heslo a pokud ano, tak provede změnu vašeho hesla na nové, které od tohoto okamžiku budete používat pro přihlášení do webového portálu. O úspěšné změně hesla budete informováni zobrazením zprávy.



Obrázek 4: Informace o úspěšné změně hesla

Poznámka: Při změně hesla vždy pamatujte na to, že je potřeba zvolit dostatečně bezpečné heslo, které nikdo snadno neodhadne a nezjistí. Proto v žádném případě jako heslo nevolte své jméno nebo příjmení ani jiné veřejně známé údaje. Navíc doporučuji, abyste ve svém hesle používali jak písmena, tak čísla, ideálně doplněná i o speciální znaky. V žádném případě své heslo nikomu jinému nesdělujte.

Po dokončení změny svého hesla se na úvodní stránku portálu dostanete kliknutím na odkaz „home“ v horním horizontálním menu.



Obrázek 5: Odkaz „home“ v horním menu pro návrat na úvodní stránku

Prohlížení výukových materiálů

Jakmile jste přihlášení do portálu ŠIIP a nacházíte se na úvodní stránce, můžete kliknout na ikonku „Vzdělávání“. S její pomocí vstoupíte do vzdělávacích modulů portálu, které obsahují výukové materiály, které můžete používat pro své studium, opakování probrané látky a nebo prohloubení znalostí dané problematiky. Do modulů vzdělávání se také můžete dostat kdykoliv z libovolné stránky portálu ŠIIP prostým kliknutím na odkaz „vzdělávání“ umístěném v horním horizontálním menu.

Na hlavní stránce vzdělávání můžete nalézt nejrozličnější ikony vzdělávacích modulů portálu, které vám jsou k dispozici. Základní vzdělávací moduly však obsahují pouze modul „Vzdělávací materiály“, který poznáte podle originální ikony (Obrázek 6). Abyste mohli začít prohlížet vystavené vzdělávací materiály, musíte na ikonu kliknout. Případně také můžete kliknout na položku „Výukové materiály“ v levém menu.



Obrázek 6: Modul „Vzdělávací materiály“ obsahu veškeré dostupné lekce

Výukové materiály v ročnících

Po kliknutí na ikonu modulu „Vzdělávací materiály“ se před vámi zobrazí stránka obsahující veškeré vystavené vyučované předměty a skupiny výukových materiálů seřazené dle ročníků, ve kterých je předmět vyučován. U každého předmětu naleznete vždy krátkou anotaci popisující předmět a informaci o tom, kdy a kým byla v předmětu naposledy provedena nějaká změna (to se hodí například, pokud očekáváte vydání nové výukové lekce v předmětu, který vás zajímá, a přitom nechcete zbytečně předměty proklikávat a hledat, zda byla nějaká změna provedena či nikoliv).

Poznámka: Pokud jste do portálu ŠIIP přihlášení jako uživatel s oprávněním učitele a nebo zaměstnance, je možné, že se vám kromě výpisu klasických ročníků vaší školy zobrazí i speciální ročník nazvaný „Materiály pro učitele“ nebo „Materiály pro zaměstnance“. V těchto sekcích naleznete skupiny výukových materiálů, které obsahují nejrozličnější informace a materiály, které se vám mohou hodit k vaší práci ve škole.

Pokud seznam obsahuje velké množství ročníků a nebo zveřejněných předmětů, je možné, že budete muset pro zobrazení všech nabízených předmětů stránku pomocí posuvníku rolovat dolů. Ročníky jsou na stránce řazeny vzestupně, a tak materiály pro první ročník naleznete nahoře, zatímco materiály například pro čtvrtý ročník níže na

stránce. V přehledu předmětů si také můžete všimnout, že se některé předměty mohou v různých ročnících opakovat. Tato situace nastává v okamžiku, kdy je daný předmět v úplně stejné podobě vyučován například ve dvou různých ročnících.

nacházíte se: [home](#) > [vzdělávání](#) > [výukové materiály](#) > [předměty dle ročníků](#)

Školní Internetový Informační Portál
ŠIIP

[home](#) | [vzdělávání](#) | [profil](#) |

výukové materiály

- [materiály dle ročníků](#)

vzdělávání

- [výukové materiály](#)
- [on-line testy](#)

další

- [školní stránky](#)
- [osobní stránky](#)
- [školní blog](#)
- [školní e-mail](#)
- [změna hesla](#)
- [staré webv](#)
- [mapa stránek](#)
- [kontakt](#)

Vzdělávání | Výukové materiály

Předměty v ročnících a skupinách

8. ročník

Angličtina 8

 Základní kurz angličtiny pro 8. ročník základní školy.
[zobrazit výukové materiály](#) | poslední změna:  Mgr. Věra Soukupová, 24.4.2008 16:21:45

Francouzština 8

 Základní lekce francouzštiny...
[zobrazit výukové materiály](#) | poslední změna:  Lenka Kuboušková, 19.3.2008 11:27:34

Seminář WWW

 Seminář poskytující základní informace o tvorbě internetových stránek (dle specifikace XHTML).
[zobrazit výukové materiály](#) | poslední změna:  Ondřej Peřina, 3.5.2008 20:49:41

9. ročník

Bitmapová grafika

 Seminář poskytne základní znalosti o bitmapové grafice a o základech práce v Adobe Photoshop 7
[zobrazit výukové materiály](#) | poslední změna:  Ondřej Peřina, 3.5.2008 11:24:45

Seminář WWW

 Seminář poskytující základní informace o tvorbě internetových stránek (dle specifikace XHTML).
[zobrazit výukové materiály](#) | poslední změna:  Ondřej Peřina, 3.5.2008 20:49:41

Webdesign

 Seminář pro deváté ročníky počítačových tříd.
[zobrazit výukové materiály](#) | poslední změna:  Ondřej Peřina, 7.2.2008 12:50:12

Copyright © 2005–2008, powered by Školní Internetový Informační Portál (ŠIIP) | sip@vrchlickeho.cz

Obrázek 7: Ukázka možného výpisu předmětů řazených do ročníků

Zobrazení zveřejněného předmětu

Jednotlivé výukové lekce (hodiny) jsou řazeny do předmětů (neboli skupin výukových materiálů). Proto je potřeba pro vstup do výuky **kliknout na název předmětu** v seznamu předmětů řazených dle ročníků (Obrázek 7). Po kliknutí na předmět se zobrazí stránka obsahující veškeré informace o předmětu, jednotlivé výukové lekce (hodiny) a také všechny doplňující údaje, které s předmětem souvisí.

Stránka předmětu opět obsahuje jeho **krátkou anotaci** a **informaci o datu vzniku a poslední změny**. Navíc zde však již naleznete i odkazy na předměty, které je před zahájením studia tohoto předmětu absolvovat. **Předměty předcházející danému předmětu** mohou být označeny jako **povinné** (pokud je pro zvládnutí látky znalost získaná v předcházejícím předmětu bezpodmínečně nutná) a **nebo doporučené** (v případě, že není nutné předchozí předmět absolvovat, ale znalosti v něm získané mohou studium usnadnit). Pod **výpisem jednotlivých výukových lekcí** pak naleznete ještě **související odkazy**, které upozorňují na zajímavé doplňující zdroje na internetu a také **seznam dalších předmětů**, které by při studiu mohly být užitečné.

nacházíte se: [home](#) > [vzdělávání](#) > [výukové materiály](#) > [seminář www](#)

Školní Internetový Informační Portál
ŠIIP

Ondřej Peřina | [onpe](#)
[odhlásit](#)

[home](#) | [redakce](#) | [moduly](#) | [vzdělávání](#) | [profil](#) |

výukové materiály

- [materiály dle ročníků](#)
- [seminář www](#)

vzdělávání

- [výukové materiály](#)
- [on-line testy](#)
- [správa výukových materiálů](#)
- [správa a tvorba testů](#)

další

- [školní stránky](#)
- [osobní stránky](#)
- [školní blog](#)
- [školní e-mail](#)
- [změna hesla](#)
- [staré weby](#)
- [mapa stránek](#)
- [kontakt](#)

Vzdělávání | Výukové materiály

Seminář WWW

 Seminář poskytující základní informace o tvorbě internetových stránek (dle specifikace XHTML).
předcházející předměty:  [Internet](#) (povinné),  [Bitmapová grafika](#) (doporučeno)
předmět vytvořil(a): Ondřej Peřina, 3.5.2008 8:25:33
poslední změna: Ondřej Peřina, 3.5.2008 8:25:33

Výukové lekce (hodiny)

Lekce 1: Moje první WWW stránka

 Pokud chcete začít tvořit vlastní www stránky, v tomto seriálu – v této rubrice snad naleznete dostatek informací, které vám s tím pomohou.
 [zobrazit lekci](#) | poslední změna: Ondřej Peřina, 21.9.2007 7:31:00

Lekce 2: Základní značky XHTML

 V této lekci se seznámíte se základními XHTML značkami a dozvíte se co je to DTD specifikace určující verzi jazyka stránky.aa
 [zobrazit lekci](#) | poslední změna: Ondřej Peřina, 3.5.2008 0:40:46

Související předměty

Bitmapová grafika

 Seminář poskytne základní znalosti o bitmapové grafice a o základech práce v Adobe Photoshop 7
 [zobrazit výukové materiály](#) | poslední změna: Ondřej Peřina, 3.5.2008 11:24:45

Související odkazy

 [Jerry's Log: Seminář WWW](#) (<http://www.jerrysohn.net/rubrika/9-seminar-www.aspx>)
 [Jerry's Log: Ukázkové programy](#) (<http://ukazky.jerrysohn.net/>)

Copyright © 2005-2008, powered by Školní Internetový Informační Portál (ŠIIP) | [siip@vrchlickeho.cz](#)

Obrázek 8: Předmět s velkým množstvím podrobností

Veškeré zmiňované položky však nejsou pro každý předmět povinné, a tak se může stát, že na stránce předmětu uvidíte například jen krátkou anotaci doplněnou jen seznamem několika výukových lekcí. Rozsah a pestrost zveřejněných informací totiž záleží na autorovi, který předmět na stránkách portálu ŠIIP vytvořil a spravuje.

nacházíte se: [home](#) > [vzdělávání](#) > [výukové materiály](#) > [angličtina 8](#)

Školní Internetový Informační Portál
ŠIIP

Tereza Lešniiovská | [lesnter](#)
[odhlásit](#)

[home](#) | [vzdělávání](#) | [profil](#) |

výukové materiály

- [materiály dle ročníků](#)
- [angličtina 8](#)

vzdělávání

- [výukové materiály](#)
- [on-line testy](#)

další

- [školní stránky](#)
- [osobní stránky](#)
- [školní blog](#)
- [školní e-mail](#)
- [změna hesla](#)
- [staré weby](#)
- [mapa stránek](#)
- [kontakt](#)

Vzdělávání | Výukové materiály

Angličtina 8

 Základní kurz angličtiny pro 8. ročník základní školy.
předmět vytvořil(a): Mgr. Věra Soukupová, 24.4.2008 11:34:27
poslední změna: Mgr. Věra Soukupová, 24.4.2008 16:21:45

Výukové lekce (hodiny)

Lekce 1: Slovička

 Základní slovička pro první lekci 8. ročníku.
 [zobrazit lekci](#) | poslední změna: Mgr. Věra Soukupová, 24.4.2008 16:21:45

Související odkazy

 [Angličtina na webu](#) (<http://www.anglictina.cz/>)

Copyright © 2005-2008, powered by Školní Internetový Informační Portál (ŠIIP) | [siip@vrchlickeho.cz](#)

Obrázek 9: Předmět obsahující méně podrobností

Na stránce si opět můžete všimnout, že i jednotlivé výukové lekce (hodiny) v seznamu jsou doplněny krátkou anotací a údajem o tom, kdy byla lekce (hodina) naposledy měněna.

Studium výukové lekce (hodiny)

V okamžiku, kdy se nacházíte na stránce předmětu, pro vstup do výukové lekce stačí kliknout na její název v seznamu a nebo na odkaz „zobrazit lekci“ u dané položky v seznamu (Obrázek 8 či Obrázek 9). Tím se již dostáváte přímo ke konkrétní výukové lekci, která obsahuje všechny potřebné informace pro vaše vzdělávání a prohlubování vašich znalostí v oblasti dané zvoleným předmětem.

Na stránce předmětu můžete nalézt podobné doplňující údaje, jako nacházíte na stránkách předmětů, ale především zde naleznete **text výukové lekce**. Tento text obsahuje veškeré potřebné informace pro studium dané lekce a měl by vám pomoci pochopit probíranou látku. Text může být doplněn obrázky, příklady či jinými vhodnými informacemi.

nacházíte se: home > vzdělávání > výukové materiály > seminář www > moje první www stránka

Školní Internetový Informační Portál
ŠIIP

Tereza Lešňiovská | [lesnter](#)
[odhlásit](#)

| home | vzdělávání | profil |

výukové materiály

- [materiály dle ročníků](#)
- [seminář www](#)

pohyb v hodinách

[< předchozí](#) | [seznam](#) | [další >](#)

vzdělávání

- [výukové materiály](#)
- [on-line testy](#)

další

- [školní stránky](#)
- [osobní stránky](#)
- [školní blog](#)
- [školní e-mail](#)
- [změna hesla](#)
- [staré weby](#)
- [mapa stránek](#)
- [kontakt](#)

Vzdělávání | Výukové materiály

Seminář WWW > Moje první WWW stránka

 Pokud chcete začít tvořit vlastní www stránky, v tomto seriálu – v této rubrice snad naleznete dostatek informací, které vám s tím pomohou.
 **hodinu vytvořil(a):** Ondřej Peřina, 3.5.2008 8:25:33
 **poslední změna:** Ondřej Peřina, 3.5.2008 8:25:33

Pokud chcete začít tvořit vlastní www stránky, v tomto předmětu snad naleznete dostatek informací, které vám s tím pomohou. Žáci počítačových tříd navíc mají tu výhodu, že zde uvedené návody budou moci snadno aplikovat ve škole na svých žákovských účtech a pokud své výsledky práce uloží na svůj osobní disk do složky **html**, rovnou se tyto stránky zobrazí [na osobních internetových stránkách](#).

První www stránka

Pokud chceme vytvořit (X)HTML stránku, máme na paměti, že jde o obyčejný textový soubor. Proto si nyní otevřete například Poznámkový blok a můžeme začít tvořit.

WWW stránka se skládá z jednotlivých značek (tagů), které označují, jak se která část www stránky má zobrazit. Důležité je si uvědomit, že každý tag má svůj **začátek** (název tagu v špičatých závorkách většinou a menšítku) a **konec** (hned po většince je uvedeno lomeno).

Základní struktura www stránky

```
<html>
<head>
  <title>Titulek mé první www stránky</title>
</head>
<body>
</body>
</html>
```

Jak si můžete všimnout, stránka se skládá z několika základních částí:

1. stránka je celá zabalena do tagu `<html></html>`, všechny tagy musí být uvnitř této dvojice.
2. stránka má svou hlavičku, která je umístěna v tagu `<head></head>`.
3. obsahová část www stránky je umístěna v tagu `<body></body>`.

Obrázek 10: Ukázka výukové lekce se studijním textem

Na konci celé stránky pak často můžete nalézt připojené dokumenty ke stažení, které mohou obsahovat další podpůrné materiály k lekci. Taktéž zde můžete objevit odkazy na jiné internetové stránky, které se zabývají tématem probíraným v této lekci. V případě, že to autor výukové lekce uznal za vhodné, může se pod výukovou lekci také zobrazit seznam dalších doplňujících hodin, které mohou pomoci pochopit probíranou látku a nebo vysvětlit některá probíraná témata podrobněji.

V každém případě zveřejněná výuková lekce (hodina) by vždy měla napomoci vašemu úspěšnému studiu a díky dostupnosti portálu ŠIIP odkudkoliv pomocí internetu, se můžete k dané látce kdykoliv vrátit třeba z pohodlí svého domova.

Příložené dokumenty

 [Testovací dokument](#) (formát PDF | velikost 230 kB)

Související odkazy

 [Jerry's Log](http://www.jerrysohn.net/) (http://www.jerrysohn.net/)

Související lekce jiných předmětů**Moje první WWW stránka**

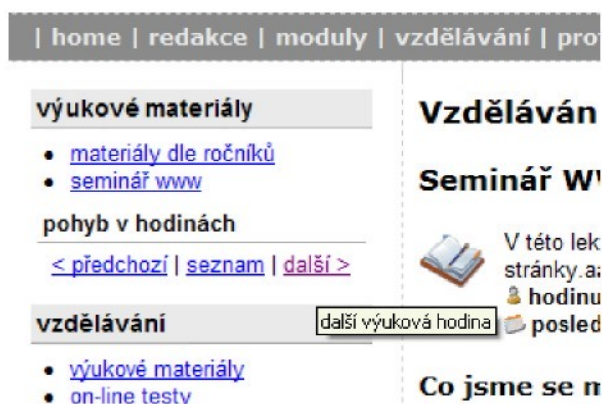
Pokud chcete začít tvořit vlastní www stránky, v tomto seriálu – v této rubrice snad naleznete dostatek informací, které vám s tím pomohou.

 [zobrazit lekci](#) |  [Seminář WWW](#) | poslední změna:  Ondřej Peřina, 13.5.2008 20:49:41

Obrázek 11: Ukázka příložených dokumentů a dalších materiálů pod výukovou lekcí

Pohyb mezi lekcemi a vzdělávacími materiály

Aby bylo studium na stránkách vzdělávacích modulů portálu ŠIIP co nejpohodlnější, máte neustále k dispozici navigaci, která zjednoduší pohyb mezi vzdělávacími materiály. Pokud se nacházíte v nějaké výukové lekci (hodině), máte **v levém menu** k dispozici odkazy pro **pohyb po lekcích vpřed a vzad** a také odkaz na **seznam všech výukových lekcí** v aktuálním předmětu. V okamžiku, kdy chcete opustit právě studovaný předmět a vybrat jiný, můžete tak učinit pomocí odkazu „**materiály dle ročníků**“ v levém menu.



Obrázek 12: Odkazy navigace po lekcích a seznam předmětů

Co znamená tato informace?

V případě, že se během své práce s portálem ŠIIP setkáte s nějakou neznámou chybovou hláškou či informací, kterou jste do té doby nikdy neviděli, neděste se a v klidu si ji přečtěte. Je totiž možné, že jste například omylem klikli na odkaz, který pro vás není dostupný a nebo jste nevyplnili nějaký požadovaný údaj správně. Na následujících řádcích naleznete několik informačních hlášek, se kterými byste se mohli potkat.

Stránku nelze nalézt

V případě, že se vám na obrazovce objeví níže uvedený informační box, s největší pravděpodobností jste špatně zadali název internetové stránky do adresného řádku svého internetového prohlížeče. Pro vyřešení se stačí vrátit na předchozí stránku.

**Stránku nelze nalézt**

Hledaná stránka mohla být odebrána, přejmenována nebo je dočasně nedostupná.

Pokuste se provést následující akce:

- Pokud jste zadali adresu stránky do řádku s adresou, ujistěte se, zda je její zápis správný.
- Otevřete domovskou stránku siip.vrchlickeho.cz/pbsoft a potom vyhledejte odkazy na požadované informace.
- Po klepnutí na tlačítko [Zpět](#) se pokuste zadat jiný odkaz.

Chyba 404 protokolu HTTP - Soubor nebyl nalezen.

Technické informace (pro pracovníky odborné pomoci)

- Přejděte na [server odborné pomoci společnosti Microsoft](#) a vyhledejte slova HTTP a 404.

Obrázek 13: Chybová hláška upozorňující na neexistenci požadované stránky

Nemáte oprávnění prohlížet stránku

V případě, že se vám objeví na monitoru níže uvedená chybová hláška, znamená to, že se pokoušíte dostat na stránku, k níž nemáte přístup. Pokud jste přesvědčeni o tom, že k dané stránce máte mít přístup, kontaktujte administrátora vašeho portálu ŠIIP. V opačném případě vám nezbývá nic jiného než se vrátit na předchozí stránku a pokračovat jinou stránkou.

**Nemáte oprávnění prohlížet tuto stránku**

Zadaná pověření neopravňují k prohlížení tohoto adresáře nebo stránky.

Pokuste se provést následující akce:

- Pokud předpokládáte, že byste měli mít možnost zobrazit daný adresář nebo stránku, obraťte se na správce webového serveru.
- Přihlaste se do aplikace pomocí jiného uživatelského účtu a zkuste se na stránku dostat znovu.

Chyba 401.1 protokolu HTTP - Neoprávněný přístup: Vzhledem k nedostatečnému pověření byl přístup zamítnut.

Internetová informační služba (IIS)

Technické informace (pro pracovníky odborné pomoci)

- Přejděte na [server odborné pomoci společnosti Microsoft](#) a vyhledejte slova HTTP a 401.
- Otevřete [návod na službu IIS](#), která je přístupná prostřednictvím Správce služby IIS (inetmgr), a vyhledejte témata s názvem **Ověřování, Řízení přístupu a Vlastní chybové zprávy**.

Obrázek 14: Chybová hláška upozorňující na neoprávněný přístup ke stránce

Odhlášení z portálu

Na konci práce s portálem ŠIIP se nikdy nezapomeňte odhlásit. Odhlášení zajistí vaše bezpečí a budete mít jistotu, že se nikdo nedostane k vašim údajům.

Pro odhlášení z portálu ŠIIP použijte odkaz „odhlásit“ v pravém horním rohu pod vašim jménem. Po úspěšném odhlášení budete opět o této skutečnosti informováni a budete se opět nacházet na úvodní stránce určené k přihlášení do portálu ŠIIP.

Školní Internetový Informační Portál

ŠIIP: vzdělávací moduly

Příručka správce a autora obsahu

Součást bakalářská práce:
**Vytvoření modulu vzdělávání pro
Školní Internetový Informační Portál (ŠIIP) na platformě .NET**
(Příloha B)

Úvod

Nyní držíte v ruce Příručku správce a autora obsahu vzdělávacích modulů Školního Internetového Informačního Portálu (ŠIIPu). Příručka je rozdělena do dvou částí, jak již napovídá samotný název publikace. První je určena autorům obsahu, tedy především pedagogům, kteří s pomocí ŠIIPu mohou vytvářet a zveřejňovat výukové materiály. Druhá část je určena správcům portálu a popisuje, jak do ŠIIPu nainstalovat vzdělávací moduly.

Text této příručky předpokládá, že již znáte prostředí portálu ŠIIP, umíte se pohybovat na internetu a také, že jste seznámeni s modulem prohlížení výukových materiálů, který je popsán v Příručce uživatele vzdělávacích modulů ŠIIPu. Pro druhou část této příručky určené správcům se navíc předpokládá, že znáte alespoň okrajově programování na platformě Microsoft .NET a hlavně víte, jak se vytvářejí webové aplikace v ASP.NET. Pro instalaci modulu vzdělávání navíc musíte znát nastavení portálu ŠIIP u vás na škole a mít přístup k jeho konfiguraci (souborům aplikace a SQL databázi).

Kam se obracet s dotazy?

Pokud jste autorem obsahu vzdělávacích modulů portálu ŠIIP a nenaleznete v této příručce odpověď na otázku, která vás v souvislosti s publikováním výukových materiálů zajímá, zkuste nejprve vyhledat správce ŠIIPu na vaší škole a jemu dotaz položit. V případě, že by vám správce nedokázal odpovědět a nebo jste správcem portálu a váš dotaz se týká technických otázek spojených s provozem ŠIIPu, můžete se zkusit obrátit na oficiální internetové stránky portálu ŠIIP. Na nich naleznete nejrůznější články, návody a další doprovodné materiály týkající se portálu, práce s ním a jeho provozu.

Informační portál ŠIIP.cz

Oficiální internetové stránky o portálu ŠIIP, které pravidelně informují o dění kolem portálu, nabízejí návody, tipy a mnoho dalších informací.

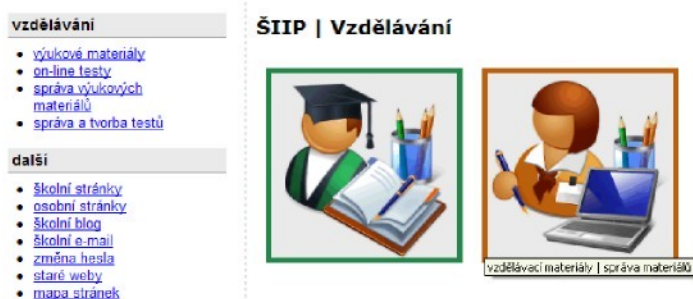
Web: www.siip.cz | E-mail: info@siip.cz | Technická pomoc: pomoc@siip.cz

Vytváření výukových materiálů

V první části této příručky se seznámíte s tím, jak lze v portálu ŠIIP vytvářet, zveřejňovat a spravovat výukové materiály žákům, ale i dalším uživatelům.

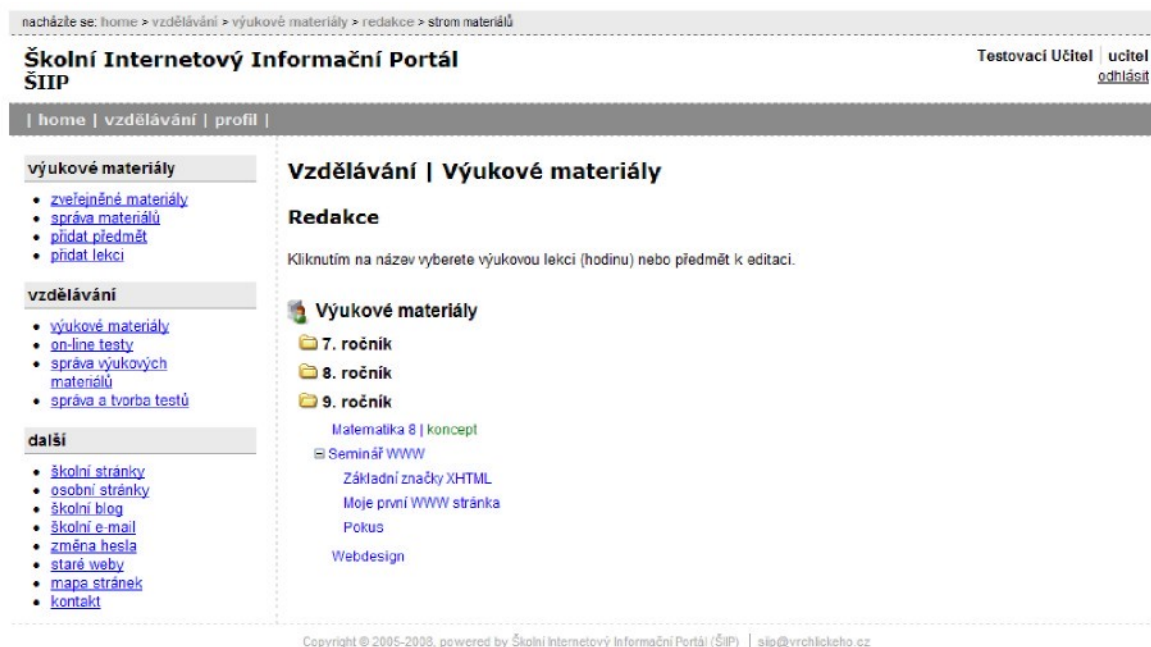
Vytvoření nového předmětu

Po přihlášení do portálu ŠIIP a vstupu do části „Vzdělávání“ klikněte na ikonu pro vstup do „správy vzdělávacích materiálů“ tak, jak vidíte níže na obrázku. Tato ikona opravňuje k vytváření nového vzdělávacího obsahu a je přístupná všem učitelům a případně dalším oprávněným uživatelům. Tuto ikonu standardně nevidí žádní žáci, rodiče ani nepedagogičtí zaměstnanci školy. Do správy vzdělávacích materiálů se také dostanete pomocí odkazu „správa výukových materiálů“ v levém menu.



Obrázek 1: Vstup do správy vzdělávacích materiálů

Po vstupu do správy se na stránce objeví strom všech zveřejněných výukových materiálů, které můžete v jednotlivých ročnících editovat. Proklikáním položkami stromu se dostanete k editaci již existujících předmětů a nebo konkrétních výukových lekcí. My se však nyní pustíme do vytváření nových předmětů. Odkazy pro vytvoření nových materiálů naleznete v levém menu správy materiálů.



Obrázek 2: Hlavní stránka správy výukových materiálů

Jakmile kliknete na vytvoření nového předmětu, zobrazí se stránka, která otevírá prostředí tvorby vzdělávacího obsahu. V horní části vidíte lištu s tlačítky, která slouží k ukládání a vydávání materiálů, pod ní vidíte redakční část rozdělenou do několika záložek. Vytváření nového předmětu je rozděleno do dvou kroků a proto nejprve vidíte pouze zjednodušené redakční prostředí se záložkami „Základní údaje“ a „Oprávnění“. Teprve až po vyplnění všech povinných položek a uložení záznamu se vám otevře možnost rozšířené editace předmětu, ve které můžete doplnit i mnoho dalších doplňujících údajů.

Vzdělávání | Výukové materiály

Redakce > Předmět

 Uložit koncept |  Zavřít

Základní údaje

Oprávnění

Název:

Francouzština 8

Perm. link:

francouzstina-8

Anotace:

 **Nevyplněná položka**
Úvodní anotace předmětu.

Platnost do:



Ročníky

Zařadit do:

☐ zaměstnanci

☐ učitelé

☐ 1. ročník

☐ 2. ročník

☐ 3. ročník

☐ 4. ročník

☐ 5. ročník

☐ 6. ročník

☐ 7. ročník

☐ 8. ročník

☐ 9. ročník

vytvořeno:  Testovací Učitel

 **bude uloženo**

Abyste mohli předmět založit, musíte vyplnit všechny povinné položky, tedy položky, které jsou červeně zvýrazněny. Můžete si také všimnout, že v případě, kdy zapomenete nějaký povinný údaj vyplnit, jste na to okamžitě upozorněni interaktivními informačními bublinami. Jakmile vyplníte „**Název**“ předmětu a přejdete do dalšího textového pole, položka „**Perm. link**“ se automaticky vyplní textem odvozeným právě od názvu předmětu a navíc splňujícím požadavky na názvy souborů na internetu. Tento údaj poslouží při zveřejnění materiálu k určení cesty k internetové stránce předmětu. Dále je ještě třeba vyplnit krátkou „**Anotaci**“, která stručně popíše, čeho se obsah týká. Posledním povinným základním údajem je **zařazení do ročníků**. Zde stačí jednoduše zaškrtnout všechny ročníky, ve kterých má být předmět zveřejněn. Seznam ročníků navíc obsahuje i dva speciální, kterými jsou zaměstnanci a učitelé. Ty lze využít pro publikování materiálů určených právě těmito dvěma skupinám. V seznamu ročníků

uvidíte jen ty ročníky, které skutečně na vaší škole existují (tento údaj totiž při instalaci modulu upraví správce portálu). Již nepovinným údajem, zato však často velmi užitečným, je **určení data platnosti**. Zde případně můžete uvést datum, do kterého má být tento předmět na stránkách portálu zveřejněn (po uplynutí uvedeného termínu již nebude předmět ve výukových materiálech vidět). Datum můžete buď přímo zadat do textového pole a nebo můžete kliknout na ikonu kalendáře a vybrat datum z interaktivního a velmi přehledného kalendářiku.

Po vyplnění údajů na základní záložce přejděte na záložku „Oprávnění“. Zde můžete nastavit jednotlivé uživatelské role, jejichž uživatelé budou moci předmět později editovat a nebo si jej prohlížet. Systém automaticky **povolí editaci pro autora předmětu** (vytvoří pro něj speciální roli s názvem Učitelé (předmět: název)) **a administrátora**. **Prohlížení** je v základním nastavení dovoleno **stejným rolím jako editace** a navíc i **všem žákům**. Pokud chcete nastavení oprávnění změnit, stačí zaškrtnat požadované role v jednotlivých sekcích. **Skupiny žáků** můžete blíže specifikovat pomocí rozčlenění do ročníků a nebo i jednotlivých tříd.

Uložit koncept | Zavřít

Základní údaje | **Oprávnění**

Základní role [skrýt]

- ☒ Administrátoři
- ☒ Učitelé (předmět)
- ☐ Učitelé

Další role (učitelé) [skrýt]

- ☐ Učitelé (předmět: Angličtina 8)
- ☐ Učitelé (předmět: Bitmapová grafika)
- ☐ Učitelé (předmět: Francouzština 7)
- ☐ Učitelé (předmět: Matematika 8)
- ☐ Učitelé (předmět: Seminář WWW)
- ☐ Učitelé (předmět: Webdesign)

Oprávnění prohlížet předmět

Základní role [skrýt]

- ☒ Administrátoři
- ☒ Učitelé (předmět)
- ☒ Žáci
- ☐ Učitelé
- ☐ Zaměstnanci
- ☐ Rodiče

Další role (učitelé) [zobrazit]

Další role (ročníky) [skrýt]

- ☐ Žáci (7. ročník)
- ☐ Žáci (8. ročník)
- ☐ Žáci (9. ročník)

Další role (třídy) [skrýt]

- ☐ Žáci (třída 7.A)
- ☐ Žáci (třída 7.B)
- ☐ Žáci (třída 8.A)
- ☐ Žáci (třída 8.B)
- ☐ Žáci (třída 9.A)
- ☐ Žáci (třída 9.B)

vytvořeno: Testovací Učitel

bude uloženo

Obrázek 3: Záložka umožňující nastavení oprávnění přístupu a editaci předmětu

Poznámka: Aby nedošlo k narušení systému přístupu k vydaným výukovým materiálům, nemůžete nikdy z oprávnění předmětu odebrat administrátora ani skupinu autora předmětu.

Jakmile máte navolena i požadovaná oprávnění, klikněte na tlačítko „Uložit koncept“ umístěné v nástrojové liště. Tím dojde k uložení konceptu nového předmětu a okamžitě vám bude zpřístupněna rozšířená editace předmětu, kterou můžete, a nebo nemusíte využít k doplnění dalších souvisejících údajů.

Nový předmět vytvořen
 Nový předmět byl úspěšně vytvořen. Nyní můžete doplnit další doplňující údaje a nebo předmět rovnou vydat.

Nový předmět | Uložit a vydat | Uložit koncept | Zavřít

Základní údaje | Výukové lekce | **Odkazy** | Související a předcházející | Oprávnění

Související odkazy na internetu

Název	Adresa	Oprávnění	Úpravy
Francouzština online	http://www.francouzstina-on-line.cz/	všichni	Upravit Odstranit

Připojit další odkaz [skrýt]

Název:

Adresa:

Zobrazit:

☒ všichni
☐ žáci
☐ učitelé
☐ zaměstnanci
☐ rodiče

Přidat a uložit nový

Vytvořeno: Testovací Učitel, 4.5.2008 23:00:01
 koncept | nevydáno

Obrázek 4: Doplnění souvisejících odkazů po založení předmětu

Mezi související údaje spojené s předmětem patří: **odkazy** na externí internetové stránky, **předcházející a další související předměty** v portálu ŠIIP a nakonec hlavně jednotlivé **výukové lekce**.

V případě, že se rozhodnete doplnit k předmětu externí odkazy, můžete tak učinit **na záložce „Odkazy“** jak ukazuje Obrázek 4. Pro přidání odkazu je potřeba vyplnit jeho „Název“, „Adresu“ (tedy kompletní URL cestu včetně počátečního <http://>) a vyznačit, komu se má daný odkaz při prohlížení zobrazovat. Tato volba je velmi praktická v situaci, kdy chcete, aby například žáci měli při prohlížení předmětu zobrazeny jen některé odkazy, zatímco vyučující pedagog viděl i další odkazy (například na stránky s dalšími doprovodnými materiály k výuce). Po vyplnění potřebných údajů stačí kliknout na tlačítko „Přidat a uložit nový“ čímž dojde k zanesení odkazu k předmětu. Pokud se spletete, můžete kdykoliv kliknutím na odkaz „Upravit“ nebo „Odstranit“ jednotlivé přiložené odkazy modifikovat.

Chcete-li k předmětu připojit i propojení na předcházející nebo další související předměty zveřejněné v ŠIIPu, klikněte na záložku „Související a předcházející“. **Předcházející předměty** tvoří seznam předmětů, které by měl žák absolvovat před zahájením studia tohoto předmětu. U předmětů lze nastavit, zda jde o předmět, který musí být povinně absolvován, a nebo je pouze doporučeno jej projít. **Související předměty** pak tvoří seznam všech možných předmětů, které nějakým způsobem mohou souviset a hlavně pomoci při studiu tohoto předmětu. U těchto předmětů lze opět omezit skupiny, které jednotlivá propojení na jiné předměty při prohlížení uvidí.

Základní údaje
Výukové lekce
Odkazy
Související a předcházející
Oprávnění

Předmětu předchází

Předmět	Povinnost	Úpravy
Francouzština 7	povinné	Upravit Odstranit

Jiné související předměty

Zatím nejsou zvoleny žádné další předměty, které by s tímto předmětem nějak souvisely.

Přidat další předcházející a nebo jiný související předmět

Předcházející předmět

Předchází:
Povinnost: ☒ povinné ☐ doporučeno

Přidat předcházející

Související předmět

Souvisí:
Oprávnění: ☒ všichni
☐ žáci
☐ učitelé
☐ zaměstnanci
☐ rodiče

Přidat související

Vyberte předmět pro přidání:

7. ročník
Francouzština 7
Seminář WWW

8. ročník

9. ročník

Vytvořeno: Testovací Učitel, 4.5.2008 23:00:01

koncept | nevydáno

Obrázek 5: Úprava předcházejících a souvisejících předmětů

Výběr předmětů předcházejících i souvisejících provedete myší vpravo ve „stromu výukových materiálů“. Zde stačí kliknout na požadovaný předmět, ten se přenese do polí pro přidání a po doplnění „Povinnosti“ a „Oprávnění“ můžete kliknutím na tlačítko předmět přidat. Editaci již existujících připojených předmětů pak provádíte, stejně jako u připojených externích odkazů, pomocí příkazů „Upravit“ a „Odstranit“ u jednotlivých záznamů v tabulkách.

V okamžiku, kdy jste již doplnili všechny související záznamy a případně dodatečně upravili již zadané základní údaje nebo oprávnění, můžete celý předmět uložit pomocí tlačítek v liště „Uložit koncept“ (pokud zatím předmět nemá být zveřejněn) a nebo

„Uložit a vydat“ (čímž dojde i k reálnému zveřejnění předmětu ve výukových materiálech).

Jakmile je jedním ze způsobů předmět uložen, můžete k němu začít přidávat jednotlivé výukové lekce. To lze udělat buď na záložce „Výukové lekce“ a nebo přímo pomocí odkazu „přidat předmět“ v levém menu portálu.

Přidání nové výukové lekce (hodiny)

Přidání nové výukové lekce (neboli hodiny) probíhá velmi podobně jako přidávání nového předmětu. Na začátku se zobrazí pouze záložka „Základní údaje“, ve které opět vyplníte „Název“, „Anotaci“, zkontrolujete správné zařazení do předmětu, případně doplníte datum platnosti, ale hlavně můžete vytvořit nosný **výukový text**.

Redakce > Hodina

Uložit koncept | Zavřít

Základní údaje

Název: Francouzská slovesa

Perm. link: francouzska-slovesa

Předmět: Francouzština 8

Anotace: Lekce věnovaná francouzským slovesům, tomu jak se časují a jak se s jejich pomocí tvoří věty.

Pokud se níže nezobrazil grafický editor textu, nejprve jej nainstalujte (verze pro [Windows](#) nebo [Mac OS X](#)).

Časování

Francouzská slovesa se časují podle několika vzorů, k nimž jsou přiřazeny podle infinitivních koncovek. Tyto vzory se dále využívají i pro vytváření větších vět. Vzory ale nemůžeme použít na všechna slovesa, která mají zcela odlišné tvary v některých nebo ve všech osobách, čísla.

Tady si vysvětlíme časování nejjednodušších sloves:

Slovesa 1. třídy - vzor parler (mluvit)

Časování:

- určení infinitivu slovesa: parler
- odtržení infinitivní koncovky: parl- (er)
- přiřazení koncovky odpovídající osoby a čísla:

Jednotné číslo:			
1. os.	je	-e	(parle)
2. os.	tu	-es	(parles)
3. os.	il/elle/on	-e	(parle)

XStandard Lite - Freeware Version. Pro více informací klikněte zde.

Platnost do:

vytvořeno: Testovací Učitel

bude uloženo

Obrázek 6: Založení nové výukové lekce a jejího textu pomocí WYSIWYG editoru

Pro vytvoření výukového textu je na webové stránce použit **WYSIWYG editor**, který umožňuje psaní formátovaného textu, vkládání tabulek, seznamů či obrázků podobně jako běžné textové editory (např. Microsoft Word). V případě, že na stránku vstupujete poprvé a místo tohoto grafického editoru vidíte pouze prázdné textové pole, klikněte nejprve na odkaz pro stažení a nainstalování editoru.

Poznámka: Je velmi vhodné, pokud administrátor počítačů ve vaší škole nainstaluje tento webový editor již předem na všechny počítače a umožní tak oprávněným uživatelům snadnou editaci veškerých dokumentů v portálu ŠIIP.

Poznámka: Podrobný návod na používání WYSIWYG editoru naleznete přímo na stránkách tohoto editoru na adrese www.xstandard.com a některé části jsou popsány i na www.siip.cz.

Jakmile máte stránku připravenou, stačí kliknout na tlačítko „Uložit koncept“ čímž se rozpracovaná hodina uloží do editovaného předmětu a vám se také otevře kompletní editor výukové lekce se všemi záložkami. Ke každé výukové lekci (hodině) můžete doplnit obdobně, jako k předmětu **externí odkazy**, **související výukové lekce** (postup přidávání odpovídá přidávání souvisejících předmětů) a v neposlední řadě i **související dokumenty**. Ty můžete přidat na záložce „Dokumenty“ podobně jako odkazy s tím rozdílem, že místo adresy vyberete tlačítkem „Procházet...“ konkrétní soubor ve vašem počítači. V okamžiku, kdy máte lekci dokončenou, ji opět uložíte jako koncept a nebo uložíte a vydáte. V případě, že lekci přidáváte ze záložky „Výukové lekce“ nějakého předmětu, po uložení budete přesměrováni opět na editaci předmětu.

Redakce > Hodina

Nová lekce vytvořena

Nová výuková lekce (hodina) byla úspěšně vytvořena. Nyní můžete doplnit další doplňující údaje a nebo lekci rovnou vydat.

Nová lekce |
 Uložit a vydat |
 Uložit koncept |
 Zavřít

Základní údaje |
 Odkazy |
 Dokumenty |
 Další související hodiny

Přiložené dokumenty

Název	Soubor	Oprávnění	Úpravy
Francouzská slovesa v kostce	fj-slovesa.doc	učitelé	Upravit Odstranit

Přiložit další dokument
[skrýt]

Název:

Soubor: Procházet...

Zobrazit:

☒ všichni
☐ žáci
☐ učitelé
☐ zaměstnanci
☐ rodiče

Přidat a uložit nový

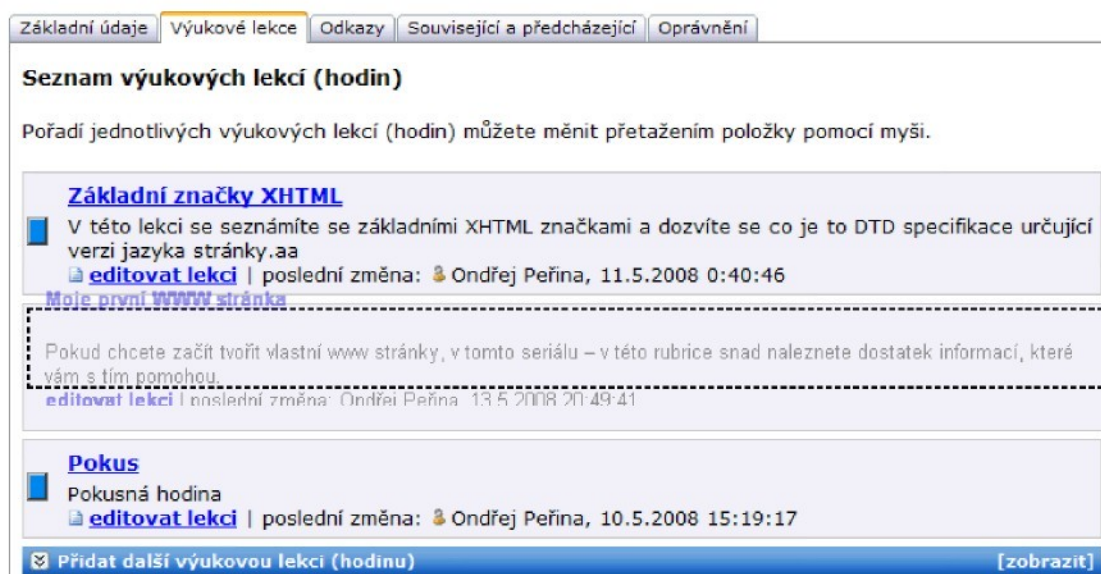
Vytvořeno: Testovací Učitel, 5.5.2008 0:08:53
 koncept | nevydáno

Obrázek 7: Přidávání dokumentů k výukové lekci

Editace existujících materiálů

Nyní již umíte vytvářet jednotlivé předměty a jejich výukové lekce. Editace takto vytvořených výukových materiálů je již úplně stejná jako při vytváření nových materiálů ve druhém kroku tvorby, kdy již máte k dispozici kompletní editor se všemi záložkami. Do editace jednotlivých výukových materiálů se dostanete z hlavní stránky modulu „Správy výukových materiálů“ tak, že si v zobrazeném stromu naleznete předmět nebo výukovou lekci, kterou chcete editovat a kliknete na její název.

Závěrem povídání o vytváření a editaci výukových materiálů ještě zmíním, jak lze v předmětu měnit pořadí jednotlivých výukových lekcí (hodin). Veškeré výukové lekce obsažené v předmětu najdete na záložce „Výukové lekce“. Zde je vypsán jejich seznam, kdy před každou lekcí je obdélníkové tlačítko, které lze myší uchopit a s jeho pomocí lekci přesunout na jiné pořadí v předmětu. Pořadí se tedy dá měnit pouhým přetažením lekce na jinou pozici (je zde využita metoda nazvaná *drag & drop*, tedy „táhni a pusť“). Jakmile požadovanou lekci „pustíte“ na novou pozici, okamžitě se tato změna zaznamená a v předmětu již uživatelé uvidí lekce seřazené v novém pořadí.



Obrázek 8: Ukázka změny pořadí lekcí v předmětu tahem myší

Prohlížení vytvořených materiálů

Pokud si chcete prohlédnout vytvořené výukové materiály, stačí vstoupit do modulu „Vzdělávací materiály“ a jednotlivé předměty a lekce si zde prohlédnout, tak jako kterýkoliv jiný oprávněný uživatel. Tedy přesně dle návodu popsaneho v Příručce uživatele.

Co znamená tato chybová hláška?

V případě, že se během své práce s portálem ŠIIP setkáte s nějakou neznámou chybovou hláškou či informací, kterou jste do té doby nikdy neviděli, neděste se a v klidu si ji přečtěte. Je totiž možné, že jste například omylem klikli na odkaz, který pro vás není dostupný a nebo jste nevyplnili nějaký požadovaný údaj správně. Na následujících řádcích naleznete několik informačních hlášek, se kterými byste se mohli potkat.

Stránku nelze nalézt

Podrobně je popsáno v **Příručce uživatele**.

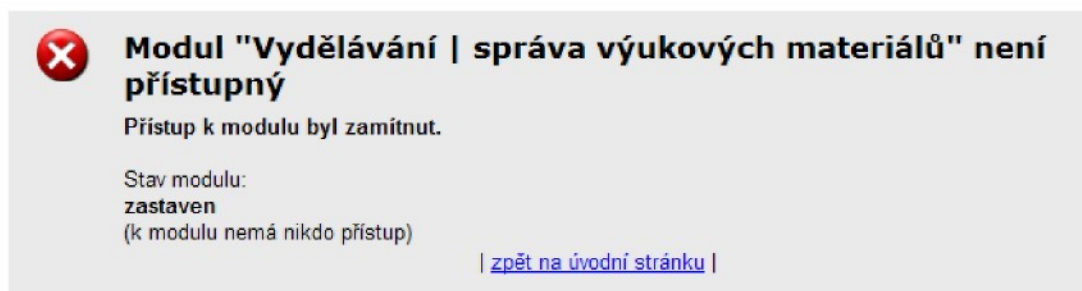
Nemáte oprávnění prohlížet stránku

Podrobně je popsáno v **Příručce uživatele**.

Modul není přístupný

V případě, že se vám při používání modulů portálu ŠIIP objeví níže zobrazená chybová hláška, znamená to, že daný modul není momentálně přístupný. Zároveň v chybové hlášce vidíte aktuální stav modulu, který může být buď **v režimu testování** (kdy je modul přístupný jen administrátorům) a nebo **úplně zastaven**, kdy není přístupný žádnému uživateli.

S touto chybovou hláškou byste se mohli setkat jedině v okamžiku, kdy by ve stejný čas, ve kterém budete na stránkách portálu pracovat, správce serveru daný modul zastavil a to například z důvodů plánované údržby portálu. V takovém případě vám nezbyvá nic jiného než počkat, až správce portálu opět modul spustí.



Obrázek 9: Chybová hláška upozorňující na nedostupnost modulu portálu ŠIIP

Instalace modulů vzdělávání do portálu ŠIIP

Tato část příručky pojednává o nainstalování vzdělávacích modulů do již nainstalovaného portálu ŠIIP na vaší škole. Na dalších řádcích najdou správci portálu návod, jak balíček vzdělávacích modulů úspěšně nainstalovat a jaké všechny kroky k jejich spuštění musí provést. Instalaci nových modulů do portálu by měl provádět pouze správce portálu, aby chybným zásahem nedošlo k poškození systému.

Poznámka: Vzdělávací moduly nelze nainstalovat do nejstarší verze portálu ŠIIP ver. 1.0. Pokud tedy na vaší škole máte ještě nainstalovanu původní verzi 1.0, stáhněte si z internetových stránek www.siip.cz verzi 1.1 nebo novější a teprve pak pomocí níže uvedeného návodu nainstalujte vzdělávací moduly. Je totiž nutné, aby portál již pracoval s ASP.NET 3.5, ASP.net AJAX Control Toolkit a také se správou modulů portálu ŠIIP.

Co obsahuje instalační balíček

Součástí instalačního balíčku, který si můžete stáhnout na internetových stránkách portálu ŠIIP (www.siip.cz) jsou:

- soubory modulů webové aplikace (adresář: web),
- rozšiřující .NET assemblies – knihovny a složky (adresář: bin),
- vzorový soubor web.config (adresář: konfigurace),
- skripty pro vytvoření potřebných objektů v databázi (adresář: databáze),
- rozšířené styly pro aktualizovaný design webu (adresář: design) a
- příručka uživatele a příručka správce a autora obsahu (adresář: dokumentace).

Poznámka: Před zahájením instalace nových modulů doporučujeme zálohovat veškeré složky webové aplikace portálu ŠIIP a jeho databázi v SQL serveru. Po provedení těchto kroků můžete začít s instalací modulů.

Postup instalace krok za krokem

1. nakopírování nových souborů webové aplikace

Ze složky **web** zkopírujte adresáře **vzdelavani**, **images** a **app_code** včetně veškerého obsahu přímo do rootu webu. Dále pak z adresáře **bin** zkopírujte knihovnu objektů a funkcí **ZSVrchlickeho.Vzdelavani.dll** do adresáře **bin** v portálu ŠIIP. Nakonec zkopírujte **obrázky** a **adresáře i s obsahem** umístěné v adresáři **design** do adresáře **app_themes/siip-2008** webového portálu. Obsah souboru **vzdelavani.css** nakopírujte do souboru kaskádních stylů **default.css** v **app_themes/siip-2008**.

Jako poslední krok **vytvořte novou složku** nazvanou **vzdelavani** přímo v rootu datové složky portálu (k webové aplikaci by tato složka měla být připojena jako virtuální adresář pod názvem **data**).

2. vložení tlačítka sekce vzdělávání do úvodní stránky a do menu portálu

V okamžiku, kdy máte do webové aplikace nakopírovány všechny potřebné soubory, je nutné, abyste **do domovské stránky portálu ŠIIP default.aspx** vložili ikonu s odkazem na sekci vzdělávání. Do stránky stačí vložit níže uvedený kód:

```
<asp:LoginView ID="lgvVzdelavani" runat="server">
  <RoleGroups>
    <asp:RoleGroup Roles="administrator, zak, ucitel,
                        zamestananec, rodic">
      <ContentTemplate>
        <a href="/vzdelavani/default.aspx">
          </a>
        </ContentTemplate>
      </asp:RoleGroup>
    </RoleGroups>
  </asp:LoginView>
```

Obdobným způsobem přidáme i odkaz na sekci vzdělávání do horizontálního menu portálu, které se nachází v souboru **~/controls/Navigace.ascx**

```
<asp:LoginView ID="lgvVzdelavani" runat="server">
  <RoleGroups>
    <asp:RoleGroup Roles="administrator, zak, ucitel,
                        zamestananec, rodic">
      <ContentTemplate>
        | <a href="/vzdelavani/" title="vzdělávání
          v portálu ŠIIP">vzdělávání</a>
      </ContentTemplate>
    </asp:RoleGroup>
  </RoleGroups>
</asp:LoginView>
```

Oba změněné soubory uložíme a v instalaci modulů pokračujeme dalším krokem.

3. doplnění konfiguračního souboru portálu

Jako první krok provedeme doplnění konfiguračního souboru **web.config** webové aplikace portálu.

Do tohoto souboru je nutné doplnit následující konfigurační tagy:

- Do sekce `<appSettings>` vložte níže uvedený klíč a jeho hodnotu nastavte na **nejvyšší číslo ročníku, který ve vaší škole existuje**:

```
<add key="Vzdelavani.VyukoveModuly.PosledniRocnik" value="9" />
```
- Do sekce `<httpHandlers>` přidejte klíče zajišťující správný URL rewriting:

```
<add verb="*" path="/vzdelavani/vyukove-materialy/*/*.aspx"
      type="RemapHandler_Vzdelavani_VyukoveMaterialy"/>
<remove verb="*" path="/vzdelavani/
vyukove-materialy/redakce/*.aspx"/>
```

Kompletní vzorový soubor web.config naleznete v adresáři **konfigurace**. V žádném případě však nepřepisujte celý konfigurační soubor, skutečně stačí jen doplnit výše uvedné konfigurační bloky.

4. vytvoření objektů v databázi

Nyní je potřeba, abyste spustili manažera, s jehož pomocí spravujete Microsoft SQL Server, na němž běží databáze portálu ŠIIP (s největší pravděpodobností to bude Microsoft SQL Server Management Studio Express) a v něm nad databází portálu ŠIIP provedli několik úprav.

Nejprve je potřeba, abyste doplnili záznamy do tabulky uživatelských rolí tblGroup. Úplně na počátku zkontrolujte, zda již v portálu ŠIIP existují tyto role: **ucitel**, **zak**, **zamestnanec** a **rodic**. Pokud ne, tak je doplňte. Potom doplňte žákovské role jednotlivých ročníků, které ve vaší škole existují a to v následující podobě např. **pro 3. ročník** uvedete: [name] = **zak_rocnik_3**, [name_full] = '**Žáci (3. ročník)**', [description] = '**Žáci 3. ročníku**'. Obdobně pak vytvoříte i žákovské role pro jednotlivé třídy, které ve vaší škole existují. Např. pro třídu 2.A vytvoříte záznam: [name] = **zak_trida_2a**, [name_full] = '**Žáci (třída 2.A)**', [description] = '**Žáci třídy 2.A**'

Jakmile máte připravené tyto uživatelské role, můžete spustit připravený SQL skript **vzdelavani.sql** (z adresáře database), který vytvoří veškeré potřebné tabulky, procedury a funkce. A také vytvoří záznamy o nových vzdělávacích modulech včetně nastavení jejich základního oprávnění pro přístup k modulům.

5. kontrola úspěšné instalace

Nyní by měla být instalace nových vzdělávacích modulů úspěšně dokončena. Pro ověření správného provedení instalace zkuste vstoupit na stránky portálu ŠIIP, přihlásit se do aplikace jako uživatel v roli administrator a zkusit kliknout na novou ikonu „Vzdělávání“. Pokud se úspěšně otevře včetně ikon obou modulů „Vzdělávacích materiálů“ i „Správy vzdělávacích materiálů“ a ty jsou opět funkční, pak je vše v pořádku a moduly jsou nainstalovány.

Nyní by tedy měly být vzdělávací moduly úspěšně nainstalovány a uživatelé je mohou začít používat.