

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní

**Příprava elektronických studijních materiálů – teoretické
základy XML**
Lukáš Pešek

Bakalářská práce

2010

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Ústav systémového inženýrství a informatiky
Akademický rok: 2009/2010

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Lukáš PEŠEK**
Studijní program: **B6209 Systémové inženýrství a informatika**
Studijní obor: **Regionální a informační management**

Název tématu: **Příprava elektronických studijních materiálů - teoretické základy XML.**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Návrh formy a struktury elektronických studijních materiálů.
Vytvoření studijních materiálů v rozsahu výuky XML a souvisejících technologií v předmětech PTEI a KTEI.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

ELLIOTTE, Rusty Harold. XML 1.1 Bible. 3rd edition. Indianapolis, Indiana : Wiley Publishing, Inc., 2004. 1054 s. ISBN 978-0-7645-4986-3.

EVJEN, Bill, et al. Professional XML. 1st edition. Indianapolis, Indiana : Wiley Publishing, Inc., 2007. 856 s. ISBN 978-0-471-77777-9.

PAPAZOGLUO, P. Michael. Web Services:Principles and Technology. 1st edition. Prentice Hall, 2007. 784 s. ISBN 978-0-3211-5555-9.

Miloslav

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Miloslav Hub, Ph.D.

Ústav systémového inženýrství a informatiky

Datum zadání bakalářské práce: **5. října 2009**

Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2010**

Renáta

doc. Ing. Renáta Myšková, Ph.D.

děkanka

L.S.

Jiří

doc. Ing. Jiří Krupka, Ph.D.

vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 5. října 2009

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 21.4 2010

Pešek Lukáš

PODĚKOVÁNÍ

Touto cestou bych rád poděkoval panu Ing. Miloslavu Hubovi, Ph.D., za jeho cenné rady, poskytnutý čas v rámci konzultací nad touto prací.

SOUHRN

Práce se zaměřuje na podporu studia předmětu Technologie internetu. Hlavním cílem je vytvoření elektronických materiálů v rámci teoretických základů XML. Tento materiál byl vytvořen na základě připomínek studentů, které byly nalezeny v dotaznících. Studenti v nich napsali, že nemohou nalézt žádné studijní materiály z této oblasti. Dále vychází z úspěšnosti absolvování předmětu a průměru známek z tohoto předmětu. Výsledkem práce je vytvoření distanční opory v podobě dynamické HTML stránky. Ta se týká základů značkovacího jazyku XML.

KLÍČOVÁ SLOVA

XML, XML tutorial, technologie internetu, studijní materiály, základy XML

TITLE

Electronical study materials preparing – principles of XML

ABSTRACT

The work is concentrated on studying of subject Internet Technologies. The main aim is created electronic materials in teoretic of basic XML. This material was created on basic from remarks of students, that was founded in questionnaires. Students wrote there that they couldn't find any study materials of this district. Then gets on it from success of graduate subject and average marks of this subject. The result of work is created distant support in similarity dynamic HTML page. It is concetrated in basic of markup language XML.

KEYWORDS

XML, XML tutorial, Internet Technologies, study materials, basic of XML

Obsah

ÚVOD	8
1. CHARAKTERISTIKA PŘEDMĚTU.....	9
1.1 Technologie internetu.....	9
1.2 Struktura látky XML v TEI	11
2. PRŮZKUM MEZI STUDENTY	12
2.1 Výběr vhodného prostředku dotazování	12
2.2 Realizace dotazníkového šetření.....	13
2.2.1 Znalosti XML před zahájením PTEI	14
2.2.2 Používané materiály k přípravě ke zkoušce	14
2.3 Statistiky v rámci předmětu	22
2.3.1 Úspěšnost absolvování předmětu TEI.....	22
2.3.2 Průměr dosažených známek u zkoušky	24
2.3.3 Průměrný počet pokusů k dosažení zkoušky	25
2.4 Navržené řešení.....	25
3. E-LEARNING.....	28
3.1 Vysvětlení pojmu	28
3.2 Formy e-learningu	28
3.2.1 Off-line e-learning.....	29
3.2.2 On-line e-learning	29
3.3 Využití e-learningu v praxi	30
3.4 Vyučování e-learningu na FES UPCE	30
4. VOLBA VHODNÉHO STUDIJNÍHO MATERIÁLU	31
4.1 Charakteristika uvažovaných materiálů	31
4.1.1 HTML stránka – statická forma	31
4.1.2 HTML stránka – dynamická forma	32
4.1.3 Audio, video	32
4.1.4 Tištěná skripta	33
4.2 Zvolená forma studijního materiálu	33
5. REALIZACE XML TUTORIALU	34

5.1	Vzhled tutorialu	34
5.2	Struktura stránky XML Tutorialu	35
5.3	Struktura jednotlivých kapitol	39
5.4	Podkapitoly XML Tutorialu	41
5.4.1	Informace o kapitole.....	41
5.4.2	Úvody do jednotlivých kapitol.....	42
5.4.3	Testy.....	44
5.4.4	Slovník použitých pojmů	47
5.4.5	Použitá literatura	48
6.	OTESTOVÁNÍ VYTVOŘENÉHO STUDIJNÍHO MATERIÁLU.....	50
6.1	Kriteria testování.....	50
6.2	Seznam testovaných prohlížečů.....	50
6.3	Zhodnocení testování.....	51
ZÁVĚR	52
POUŽITÉ ZDROJE	53
SEZNAM ZKRATEK	54
SEZNAM OBRÁZKŮ	56
SEZNAM GRAFŮ	57
SEZNAM TABULEK	58
SEZNAM PŘÍLOH	59

Úvod

Multimediální vzdělávání má v dnešní době velmi velký rozvoj a oblibu. Je to nejen díky velkému rozmachu E-learningu. Ten vznikl díky obrovskému rozvoji komunikačních a informačních technologií. U studentů je tato forma vzdělávání velmi oblíbená, a to nejen díky své dostupnosti či následnému použití. Některé prvky tohoto typu vzdělávání mají pro uživatele velmi vysoké motivační působení, což má za následek zlepšení pochopení dané problematiky i následných očekávaných skutečností.

Tato bakalářská práce má za cíl vytvoření studijního materiálu multimediálního charakteru týkajícího se předmětu Technologie Internetu, a to jeho části, jazyku XML. Tento studijní materiál v tuto chvíli ještě neexistuje a jeho existenci si studenti i vyučující velmi přejí.

Při návrhu formy a obsahu tohoto studijního materiálu byly vzaty v úvahu výsledky analýzy dat získaných dotazníkovým šetřením mezi studenty, kteří již tento předmět absolvovali. Vytvořený studijní materiál by měl přispět k většímu pochopení probírané látky. Na tuto skutečnost navazuje zvýšení úspěšností absolvování tohoto předmětu a zlepšení průměru dosažení známek u zkoušky.

Požadavkem na studijní materiál bylo, aby byl distanční oporou pro obě formy studia tohoto předmětu a aby byl vytvořen na základech již existujícího materiálu týkajícího se druhé významné části osnov tohoto předmětu, jazyku PHP.

1. Charakteristika předmětu

1.1 Technologie internetu

Jedná se o předmět vyučovaný v letním semestru druhého ročníku studia na Fakultě ekonomicko-správní Univerzity Pardubice. Vyučuje se v prezenční (denní) i kombinované (dálkové) formě studia, a to v pořadí ve 4. semestru studia. Je vyučován ve všech oborech vyučovaných ve studijním programu Systémové inženýrství a informatika a ve všech případech má tento předmět formu předmětu povinného. Jedná se o tyto obory:

- Informační a bezpečnostní systémy - IBS,
- Informatika ve veřejné správě - IVS,
- Regionální a informační management – RIM.

Pokud však má zájem studovat tento předmět i student mimo již zmiňované obory, je to možné formou předmětu volitelného. Studium předmětu je možno i napříč jednotlivými fakulty Univerzity Pardubice

Předmět je v prezenční formě vyučován v týdenní dotaci dvě hodiny přednášek a dvou hodin cvičení. U kombinované formy se jedná o dva čtyřhodinové semináře v rámci celého semestru. Zkratka pro prezenční formu studia je PTEI, pro kombinovanou formu studia pak KTEI.

V prezenční formě studia je předmět v tomto akademickém roce vyučován dvěma vyučujícími. Počet studentů v akademickém roce 2009/2010 je 41. Garantem, přednášejícím a vedoucím jednoho cvičení je Ing. Miloslav Hub, Ph.D. Vedoucím zbylých dvou cvičení je Ing. Martin Novák.

V kombinované formě studia je předmět v tomto akademickém roce vyučován pouze jedním vyučujícími, a to Ing. Miloslavem Hubem, Ph.D. Ten je garantem i vedoucím seminářů. Počet studentů v akademickém roce 2009/2010 je 38.

Jestliže chce student absolvovat zkoušku z tohoto předmětu, musí nejdříve získat zápočet. Ten se uděluje za minimálně 75% docházku na cvičení, za splnění jednotlivých úkolů v rámci cvičení a následného přezkoušení z celého vytvořeného projektu. Projekt je totiž vytvořen ze všech úkolů v rámci cvičení. Pokud student nepřijde na cvičení připraven, nebo nemá úspěšně vytvořen úkol z předešlého cvičení, je mu uděleno napomenutí. To platí i v případě, že na minulém cvičení nebyl přítomen. Při udělení třetího napomenutí ztrácí student právo na zápočet v řádném termínu. Tato pravidla se týkají prezenční formy studia. U kombinované formy studia je zápočet udělen na základě odevzdaného projektu. Ten musí studenti této formy studia odevzdat maximálně 72 hodin před termínem zkoušky. Projekt se týká stejných cvičení, která absolvují studenti prezenční formy.

Zkouška z tohoto předmětu je konána v rámci elektronické podoby v prostředí moodle.upce.cz. Celý test je časově omezen. Platí zde, že celkový čas je určen na základě počtu otázek a pravidla, že student má v průměru na zodpovězení otázky 1,5 minuty. Student se dle svých odpovědí na otázky dozví výsledek své zkoušky ihned na místě, po vygenerování celého testu. Ústní zkouška se zde nekoná. V případě úspěšného složení zkoušky získá student 4 kredity. Zkouška je v obou formách studia jednotná, se stejnými pravidly. I zde platí možnost třech pokusů zkoušky, ve výjimečném případě 4. pokus - na základě děkanského rozhodnutí. Termíny zkoušek probíhají pro obě formy ve stejných termínech.

Jak zde již bylo uvedeno, předmět je zakončen zkouškou. Tento formát platí až od akademického roku 2008/2009. Od akademického roku 2006/2007, kdy bylo studium tohoto předmětu na Fakultě ekonomicko-správní zahájeno, byl udělován pouze klasifikovaný zápočet. [10], [11]

Studium celého předmětu je složeno ze tří velkých okruhů, a to značkovacího DHTML, skriptovacího jazyku PHP a značkovacího jazyku XML. Tento předmět je návazností na již proběhnuté předměty:

- Algoritmizace a programování
- Databázové systémy

- Tvorba webových stránek
- Teoretické základy informatiky
- Základy algoritmizace.

Součástí tohoto předmětu je i studium pro zahraniční studenty ve formě prezenční. Název předmětu je Internet Technologies. Je vyučován pouze v oboru Regional and Information Management. Zkratka předmětu je ATEI.

1.2 Struktura látky XML v TEI

Studium tohoto předmětu se skládá ze tří částí. Obecně se však dá říci, že jeho dvě nejdůležitější části jsou jazyky PHP a XML. Zbýlá část jazyku DHTML je vyučována na začátku semestru jen v průběhu prvních dvou týdnů studia. Student musí zvládnout jak část teoretickou, v rámci přednášek, i část praktickou, v rámci cvičení.

Studium značkovacího jazyka XML postihuje pouze základní funkce a použití. To znamená, že během studia se studenti seznámí pouze základy tohoto jazyka. Pro případné použití v praxi je nutné hlubší studium problému jazyka XML. Struktura jazyka XML probíraná v tomto předmětu umístěná v sylabu:

- XML
- DTD
- Jmenné prostory v rámci XML
- XML schéma
- XSLT
- XPath
- Webové služby
- XForm
- Pointer
- XLink

2. Průzkum mezi studenty

2.1 Výběr vhodného prostředku dotazování

Před výběrem vhodné alternativy šetření mezi studenty, je nutno jednotlivé alternativy šetření důkladně porovnat a zhodnotit jejich klady a zápory. V této části je nejdůležitějším stanovení přesných a jasných kritérií, které nám následné rozhodování usnadní. Charakteristika jednotlivých kritérií v závislosti na alternativách je uvedena v následující Tabulce 1. Za kritéria hodnotící problém jsou zvolena:

- Ekonomické hledisko,
- časová náročnost šetření,
- dostupnost dotazovaných osob,
- rychlost vyhodnocení šetření.

Tabulka 1: Alternativy a kritéria šetření (zdroj:vlastní)

Alternativa/kritéria	Ekonomické hledisko	Časová náročnost šetření	Dostupnost dotazovaných	Rychlost vyhodnocení
Skupinové dotazník. Šetření	Vznik dotazníku v papírové podobě – tisk	Největší koncentrace studentů TEI+ tisk	Cvičení, přednášky TEI	Ihned po návštěvě cvičení nebo přednášky
Dotazování formou Emailů	Zde záleží na způsobu našeho připojení k internetu	Rozeslání emailů, hlavně vypisování jednotlivých adres	Dle jejich návštěv na svých emailových schránkách	Čekání na odpovědi dotazovaných
Dotazování formou Telefonů	Drahé telefonické hovory	Dlouhé telefonní hovory	Dostupnost na mobil. Telefonech	Po skončení telefonních hovorů
Osobní dotazník. Šetření	Vznik dotazníku v papírové podobě – tisk	Dotazování každého studenta zvlášť	Nutnost domluvy setkání s každým zvlášť + tisk	Po skončení schůzek se studenty

V minulé tabulce jsou tučně znázorněny pro nás nejvýhodnější situace jednotlivých kritérií. V tabulce je dosaženo ve stručné podobě popisu kritérií ve vztahu k jednotlivé alternativě.

Na základě zvolené tabulky je vidět, že nejlepší alternativou pro naše šetření situace v XML je **Skupinové dotazníkové šetření**. Zde jsou velmi malé ekonomické náklady na realizaci, když opomeneme u všech alternativ ekonomické hledisko času. Jedinými náklady je zde vytištění dotazníků do papírové podoby. Co se týče časové náročnosti, dá se zde využít situaci, kdy je koncentrace studentů TEI nejvyšší. Tato situace nastává v době přednášek nebo jednotlivých cvičení z tohoto předmětu. Časová náročnost přípravy dotazníku je u všech alternativ stejná. V případě tisku je dnes díky rychlým moderním prostředkům - tiskárnám, velmi nízká. Rychlost vyhodnocení je zde vysoká. Hned po návštěvě přednášek či cvičení můžeme dotazník vyhodnotit. Nemusíme zde čekat na dobu, kdy nám všichni studenti odpoví na emailové dotazy, kdy všechny studenty dostihneme na jejich mobilních telefonech, nebo kdy si se všemi domluvíme osobní schůzku k dotazování.

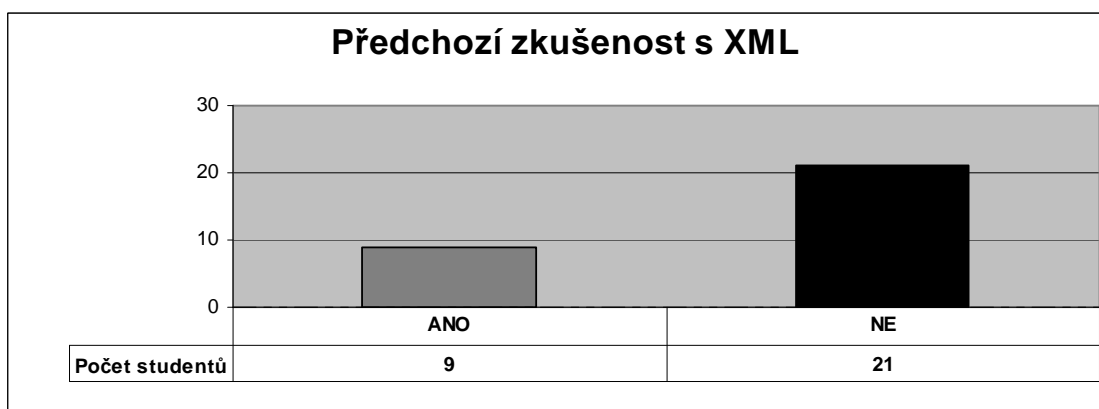
2.2 Realizace dotazníkového šetření

Pro následující analýzy byl použit vytvořený dotazník, který je součástí přílohy této práce. Dotazník byl dán studentům tohoto předmětu v prezenční formě bakalářského studia v akademickém roce 2009/2010. Celkem bylo dotazováno 30 studentů, což je 73,2 % studentů z celkového počtu 41. Na otázky obsažené v dotazníku odpovídali studenti v rámci dvou z celkového počtu tří cvičení. Každý ze studentů odpověděl na všechny otázky anonymně a s dostatečným časovým prostorem.

Dotazník byl podán studentům v průběhu měsíce března roku 2010. Bylo to v období, kdy studenti se ještě v rámci probírané látky probírali jazyk PHP a značkovací jazyk XML je teprve čekal. Týkalo se cvičení i přednášek z tohoto předmětu.

2.2.1 Znalosti XML před zahájením PTEI

V dotazníku se touto problematikou zabývala otázka č. 1. Zde studenti zodpovídali otázku „Setkal (a) jsi se již s prací v XML?“ Předpoklady, které byly očekávány před použitím tohoto dotazníku, se potvrdily. Studenti se před seznámením s prací s tímto jazykem v rámci bakalářského studia moc neseťkali, ani ho nepoužívali. Toto vyhodnocení není špatným hodnocením, neboť použití tohoto značkovacího jazyku je velmi specifické. I když studenti již možná pracovali na inženýrských pracovních pozicích, jejich zaměření mohlo být v jiných oblastech, např. v oblasti hardwaru. Výsledky této otázky jsou znázorněny v grafu 1.



Graf 1: Předchozí znalosti studentů jazyku XML (zdroj:vlastní)

Jak je vidět, u dotazovaných studentů převládá neznalost tohoto jazyku. Výsledek této analýzy je velkým závazkem pro vyučující, neboť studenti díky neznalosti s tímto, ne zrovna lehkým, jazykem, budou mít větší nároky a potřebu na studijní materiály, i na vysvětlení vyučujícími, ať v rámci výuky i konzultačních hodin.

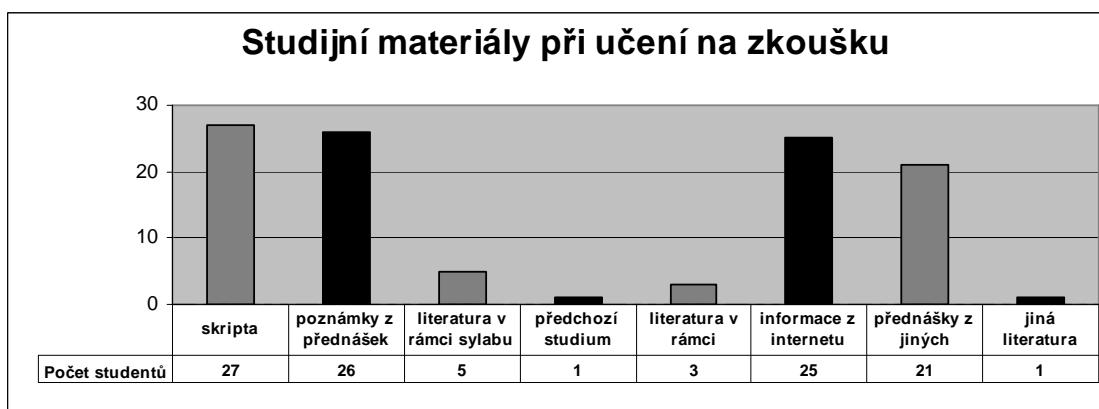
2.2.2 Používané materiály k přípravě ke zkoušce

Na základě minulé otázky z dotazníku bylo zjištěno, že vzhledem k malým znalostem studentů s jazykem XML před začátkem studia, je potřeba dbát při studiu o oporu kvalitních studijních materiálů.

Před určením, jaký studijní materiál byl nejlépe vhodný, je třeba udělat průzkum, ze kterých studijních materiálů se samotní studenti připravují k přípravě ke zkoušce

nebo k přípravám v rámci přednášek a cvičení v průběhu semestru. Na základě vyhodnocení tohoto průzkumu bude již jistě známo, který studijní materiál, již existující nebo neexistující, je nejvhodnější pro studenty studující předmět Technologie internetu.

Nejdříve zde bude znázorněn graf znázorňující výsledky dotazníku, pak budou následovat vyvození důsledků tohoto průzkumu. V případě neexistence některého z těchto materiálů, bude jistě tento graf možným pomocníkem při rozhodování, zda tento studijní materiál vytvořit k použití studentům. Výsledky jsou znázorněny na grafu 2. Studenti měli možnost odpovědět i všemi možnostmi. Následuje vysvětlení materiálů použitých v dotazníku.



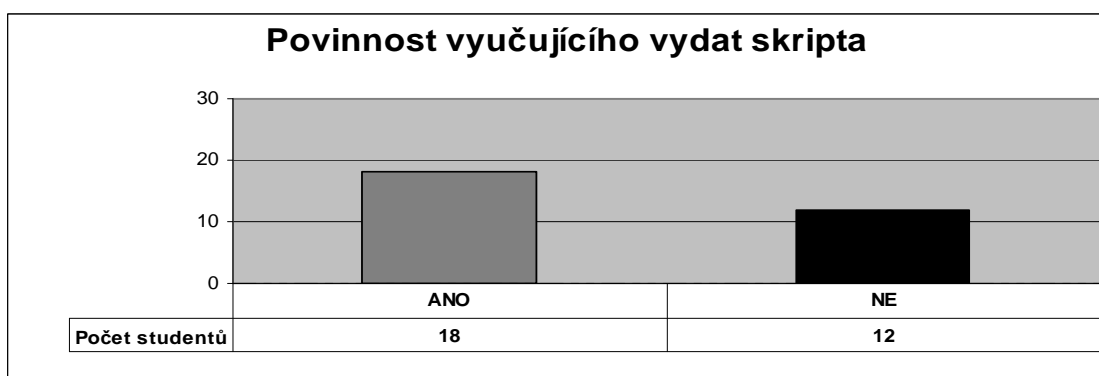
Graf 2: Používané materiály k přípravě ke zkoušce (zdroj:vlastní)

Skripta

Jsou to studijní materiály vydávané nejčastěji v podobě knižní. Vydavatelem těchto materiálů je většinou vydavatelství samotné univerzity, jako je to v případě naší Univerzity Pardubice. V některých případech skripta tvůrci nechávají vydat prostřednictvím jednotlivých nakladatelství. Tvůrci skript jsou většinou vyučující daného předmětu. Jsou to garanti předmětu, přednášející či vyučující v rámci cvičení. Občas jsou vydávána, nebo používána skripta vyučujících, kteří již daný předmět v rámci univerzity nevyučují, nebo kteří již na univerzitě vůbec nevyučují. Skripta jsou nejčastěji prvním studijním materiálem, po kterém studenti sahají v rámci studia. Jsou vydávána ve většině vyučovaných předmětů. Pokud tomu tak není, vyučující se snaží tento fakt v co nejbližší době změnit a napravit.

Dostupnost tohoto studijního materiálu je velice dobrá. I proto, že univerzity mívají své obchody, chcete-li prodejny skript, kde jsou dané materiály k sehnání. Jediný problém, při snaze koupit si skripta, je viděn na začátku daných semestrů, kdy mohou být skripta velmi rychle vyprodána. Kdy poptávka přesáhne nabídku. Občas se však dají skripta nalézt i ve velmi rozsáhlé síti jednotlivých knihkupectví. Vyučující v případě vyprodání, když ví, že tento stav nebude v rámci semestru napraven, nabízejí studentům svá skripta v podobě elektronické. Skripta se snaží postihnout problém učiva v rámci osnov daného předmětu. Neznamená to však, že skripta jsou jediným materiálem, který stačí ke zvládnutí zkoušky. Některé poznatky uvedené ve skriptech nejsou uvedeny v podobách, které u všech studentů plně stačí k pochopení daného problému. Jedná se však o individuální problémy.

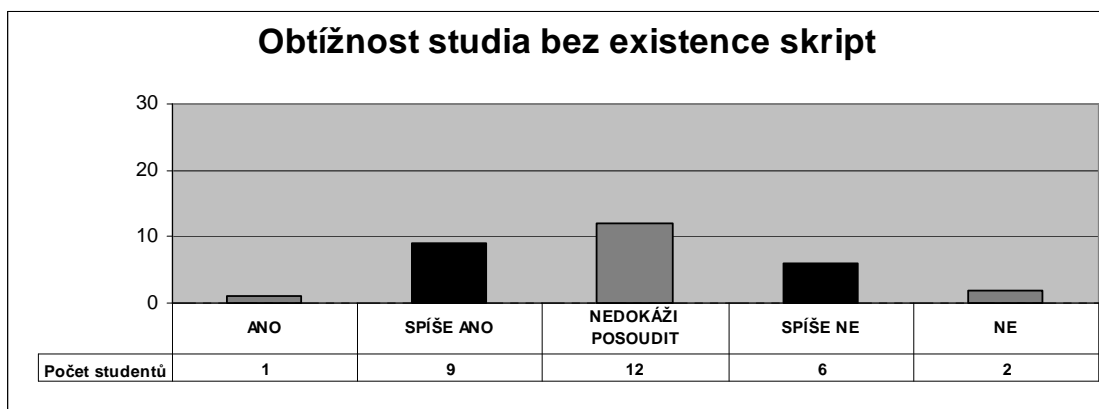
Velkým problémem, hlavně v oborech inženýrských, je stálá aktualizace a vývoj programovacích jazyků. Bohužel není v silách skript v tištěné podobě postihnout každou změnu, nejen v těchto oblastech. Další problém je viděn v drobných změnách osnov jednotlivých předmětů, které tištěná skripta nemohou rychle postihnout. V rámci dotazníku byla též položena otázka, zda si studenti myslí, že má přednášející povinnost vydání skript. Tato otázka slouží pouze jako názor studentů. Její výsledek není pro vyučujícího směrodatným výsledkem. Tato otázka bude mít na následném vyhodnocení velký vliv. Výsledky jsou znázorněny v grafu 3.



Graf 3: Povinnost vyučujícího vydat skripta (zdroj:vlastní)

Z grafu vyplývá, že 3/5 studentů si myslí, že vyučující tuto povinnost má. Tato analýza je pro vyučující pouze orientační. Měla by jim následné rozhodování v tomto problému usnadnit. Není v žádném případě zavazující.

Jelikož v rámci TEI, její části XML nebyla doposud vydána žádná skripta, následovala otázka, zda studenti tento problém při studiu považují za velkou obtíž. Výsledky této analýzy jsou znázorněny v následujícím grafu 4.



Graf 4: Obtížnost studia bez existence skript o XML (zdroj:vlastní)

Z grafu je patrné, že při rozdělení odpovědí na ano, nedokáží posoudit a ne, se dají poznatky rozřadit do třech zhruba stejně velkých skupin.

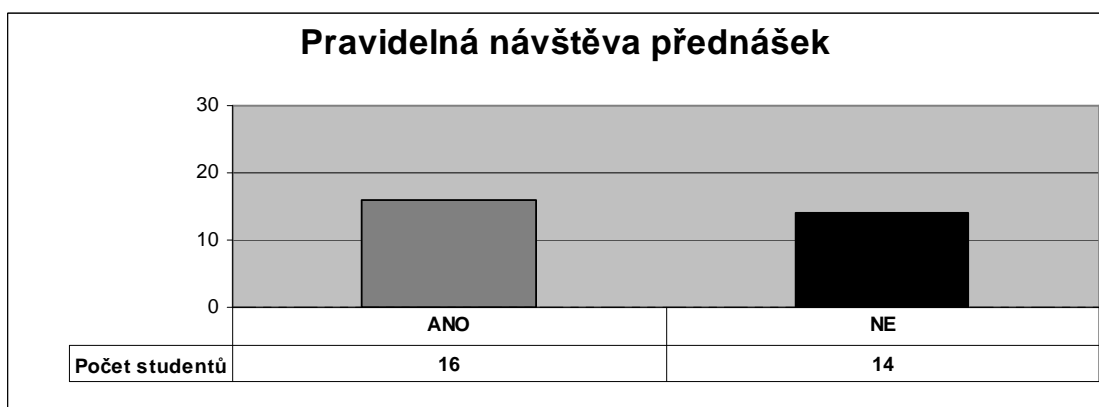
Poznámky z přednášek

Jsou to poznámky, které si studenti vytváří v rámci návštěv přednášek z daných předmětů. Ne vždy jsou tyto poznámky dostačující, neboť mnoho důležitých informací dostávají studenti i v rámci cvičení. Mohou to být informace doplňující rozsah a obsah přednášek, ale i informace rozšiřující nebo informace v přednáškách neobsažené. Týká se to hlavně případů, kdy vyučující v rámci přednášek a daného navštěvovaného cvičení nejsou totožní. Poznámky z přednášek existují v několika podobách:

- Ručně psanou podobou na papíry nebo do sešitů,
- psané elektronickou podobou; většinou psané na noteboocích
- zvukové záznamy, nahrávané přednášky a cvičení.

V případě studentů, kteří pravidelně přednášky nenavštěvují, existují jisté formy reprodukce. V případě psané podoby je zde možnost reprodukce formou scanování či okopírování těchto poznámek. Pokud je poznámka v elektronické podobě, je zde velmi rychlá možnost reprodukce formou tisku a přenosu formou emailových technologií nebo přenositelných datových medií. Jediným problémem pro studenty nenavštěvující přednášky je najít zdroj, který tyto materiály poskytne. Navštěvování, respektive účast, na přednáškách není povinné, oproti cvičením, kde je nutná minimálně 75% docházka. Někteří z přednášejících si však občas udělají orientační docházku, ke které přihlížejí při nejasné známce u zkoušky z daného předmětu.

Otázkou pravidelného navštěvování přednášek se týkala i jedna otázka v dotazníku. Její výsledky jsou znázorněny v následujícím grafu 5. Vzorkem dotazovaných bylo opět 30 studentů prezenční bakalářské formy předmětu Technologie Internetu.



Graf 5: Pravidelná návštěva přednášek studentů bez ohledu na předmět (zdroj:vlastní)

Jak je vidět, většina dotazovaných studentů přednášky pravidelně navštěvuje. Tudíž tito studenti mohou používat vlastní vytvořené poznámky. Dá se u nich předpokládat také vyšší úspěšnost absolvování předmětu.

Doporučená literatura v rámci sylabu předmětu

Tuto literaturu nalezneme v rámci sylabu předmětu (syllabus PTEI, je součástí přílohy této práce), což jsou obecné informace o předmětu, včetně pravidel pro jeho splnění, ať už zápočtu nebo následné zkoušky. V rámci tohoto sylabu je i sekce základní a doporučené literatury. Zde vyučující nabízí některé knižní a elektronické materiály

studentům, které by měly sloužit ke splnění tohoto předmětu. Často zde učitel v základní literatuře uvádí i svá vytvořená díla.

Ne vždy jsou tyto materiály snadno dostupné. V některých případech má student štěstí, neboť elektronické materiály jsou snadno k naleznutí v síti internetu. Knižní materiály jsou součástí univerzitních knihoven. Není zde pravidlo, že jsou všechny materiály v podobě jazyka českého. V mnoha případech zde vyučující uvádí i literatury v cizích jazycích, nejčastěji v jazyce anglickém, německém nebo francouzském. Literatura použitá v sylabu je mnohdy i k možnosti zapůjčení u samotného vyučujícího, což je pro studenty nemalá výhoda. Pokud tomu však není, je možno v dnešní době knihu nalézt na internetu, a to v úplném či částečném znění. Taková podoba je stažitelná v podobě PDF. Občas je kniha k sehnání zdarma, někdy však tomu tak není. Částka, hlavně u zahraničních publikací je uváděna v cizích měnách. Při přepočtu na naše koruny je zde mnohdy nemilé zjištění, že se jedná o velmi vysokou částku. Publikace mívají často i několik set stran, tudíž jsou velmi obsáhlé. Velikým pomocníkem při překladu cizojazyčných publikací jsou dnes velmi oblíbené a snadno dostupné elektronické překladače.

Literatura v rámci knihovny, mimo sylabus předmětu

Je to literatura nacházející se v prostorách samotné univerzity, v budově zvané Univerzitní knihovna. Pokud vezmeme v potaz Univerzitní knihovnu Univerzity Pardubice, tak musíme říct, že obsahuje velké množství knih v mnoha oborech.

Knihy si mohou studenti vypůjčit vždy na jeden měsíc. Běžné je prodloužení této výpůjčky na dobu celkově třech měsíců. Pokud však student prokáže, že dané skriptum nebo knížku potřebuje i na delší dobu, je mu kniha na toto období půjčena. Pravidlo platí pouze za podmínky, že na danou knihu není podána žádná rezervace. Stejnou možnost může student využít v případě, když potřebuje danou knihu a ta je v tu dobu vypůjčena. V knihovně nacházíme též knihy, které si nemůžeme vypůjčit. Jejich jediné pročitání je umožněno v prostorách knihovny. Jsou zde však množící se i do elektronické podoby převádějící prostředky. Na těch si můžeme části knih „odnést domů, pokud nám nestačí jejich pročitání v Univerzitní knihovně.

Co se týká problematiky XML a všech technologií s nimi souvisejícími, je Univerzitní knihovna Univerzity Pardubice vybavena na velmi dobré úrovni. Malé nedostatky můžeme najít jen při hlubším studiu Web Services. V této oblasti Univerzitní knihovna neobsahuje mnoho exemplářů týkajících se hlubšího studia této problematiky.

Při celkovém hodnocení musíme hodnotit kvalitu kladně. Při vytváření XML Tutorialu bylo využito některých knížek nacházejících se zde. Využity byly však i materiály mimo tuto knihovnu. Je třeba brát na zřetel podmínky půjčování knih a nespokojit se vždy s první nalezenou knihou. [13]

Informace v rámci internetu

Rozvoj informací vzhledem k neustálému vývoji, ať počtu stránek zde se nacházejících či počtu uživatelů internetu, nezadržitelně stoupá. Tyto informace se jeví jako nejlépe dosažitelné. Stačí, aby jakýkoliv uživatel zadal do svého vyhledavače (např. seznam.cz, centrum.cz, google.cz nebo altavista.com) termín, který ho zajímá. V tu chvíli mu vyhledavač zobrazí někdy i několik tisíc stránek, které se týkají názvu daného termínu. Termín může být na těchto stránkách obsažen, jak v nadpisu dané stránky, nebo zde termín může být jen jednou zmíněn v některém z odstavců ve formě zmínění.

Při používání těchto informací musí být uživatel velmi obezřetný. Většina webových stránek na internetu je vytvářena laiky, tj. lidmi s žádnými či velmi malými znalostmi daného problému. Týká se to hlavně problémů blogů. Z toho vyplývá, že zrovna nemálo informací obsažených v oblasti internetu, je mylných.

Za obrovského strašáka je mezi většinou odborníků považován projekt wikipedia.org a jeho jednotlivé odnože ve většině jazyků. Zde jsou informace vkládány samotnými uživateli internetu. Tudíž zde je velmi velkým rizikem nepravdivost nebo nepřesnost některých informací. I když je zde možnost opravy chybných informací samotnými uživateli, musí se většina internetových materiálů považovat za nepříliš vhodných ke studiu. Veliký důraz je kladen na nepoužívání pochybných internetových zdrojů v seminárních, semestrálních pracích. Existují však v tomto prostředí i důvěryhodné zdroje, které se takto využít dají. Uživatel musí sám posoudit, zda zdroj důvěryhodným je. To se v dnešní době jeví jako obrovský problém, neboť většina

uživatelů používá ke zpracování většinou prvně nalezený odkaz. V této části je nutno větší pozornosti a odstranění problému napsaného v minulé větě.

Elektronické materiály či přednášky z jiných univerzit

Jedná se o materiály získané většinou v oblasti internetu. V tomto ohledu hledají studenti předměty v rámci jiných univerzit nebo fakult, než jsou Technologie internetu v rámci Fakulty Ekonomicko-správní Univerzity Pardubice. Těžko si však studenti mohou myslet, že předměty týkající se daného problému, budou mít stejný název jako předmět, který právě navštěvují. Jistě předmětů, kde se vyučuje značkovací jazyk XML, je v rámci univerzit v České republice mnoho. Ne všechny však mohou poskytovat stejné problémy vyžadující učitelem k úspěšnému zvládnutí daného předmětu. Student musí brát v potaz, že i rozsah může a většinou je jiný.

Co se týče dostupnosti těchto materiálů, tak je nutno říci, že je to otázka velmi obtížná. To, že učitelé zveřejňují obsahy přednášek svým studentům, a to v mnoha podobách, je známé. Umístění takto umístěných materiálů je různé. Někdo má své materiály na internetu umístěné formou HTML stránky, někteří je umísťují v rámci vnitřních portálů. Pro příklad na naší univerzitě by se to týkalo:

- portal.upce.cz
- moodle.upce.cz

Na tyto portály je však vstup povolen pouze uživatelům, kterým byly přiděleny údaje nutné k samotnému přihlášení. Pokud se však uživatel na tyto portály dostane a nemá údaje k přihlášení, má velmi omezené funkce.

Provedenou analýzou bylo však zjištěno, že některé přednášky z předmětů na jiných univerzitách jsou k nalezení a můžeme je veřejně využívat. Je k tomu však nutno hledat velmi pečlivě.

Ostatní materiály uvedené v dotazníku

V dotazníku měli dotazovaní studenti možnost využít prázdné kolonky v případě, že ke studiu a následné přípravě ke zkoušce používají i materiál, který v předchozích

možnostech nebyl nalezen. Tento materiál sem na základě předešlé poznámky napsali. Možnosti využili pouze dva studenti.

První z nich napsal možnost předchozího studia. Zde je vidět, že daný student studoval předmět podobného duchu již v minulosti. Je však otázkou, kde, kdy, v jaké formě předmět studoval. Vzhledem k anonymitě, kdy dotazovaní se na dotazník nepodepisovali, není možné zjistit, o koho se jednalo. Bližší informace by byli jistě zajímavé a mohlo by dojít například k bližšímu porovnání těchto předmětů navzájem, a to hlavně po stránce rozsahu učiva značkovacího jazyku XML.

Druhý ze studentů použil možnost - jiná literatura. Zde jen těžko můžeme odhadovat, jakou literaturu měl student na mysli. Určitě je škoda, že dotazovaný, který tuto možnost zodpověděl, nenapsal bližší vysvětlení. S tímto problémem je však nutno předem počítat, pokud dotazované nejsou v takových případech blíže upozorněni a nejsou poučeni, jak na takové otázky zodpovídat, aby byly pro následné analýzy více prospěšné.

2.3 Statistiky v rámci předmětu

V této části budou ukázány statistické údaje týkající se předmětu TEI. Údaje usnadní rozhodnutí v následném řešení problému rozebíraného v této práci. Jako vzorek pro údaje jsou stanoveni studenti obou forem studia za období akademických roků 2007/2008 a 2008/2009. Počet studentů v prezenční době za toto období byl 111, v kombinované 106. Pro následné statistické analýzy je nutno připomenout, že zkouška z tohoto předmětu je v obou formách totožná. Zdrojem pro níže uvedené statistické údaje jsou zdrojová data poskytnutá informačním centrem a která byla vygenerována z portálu Fakulty ekonomicko-správní Univerzity Pardubice.

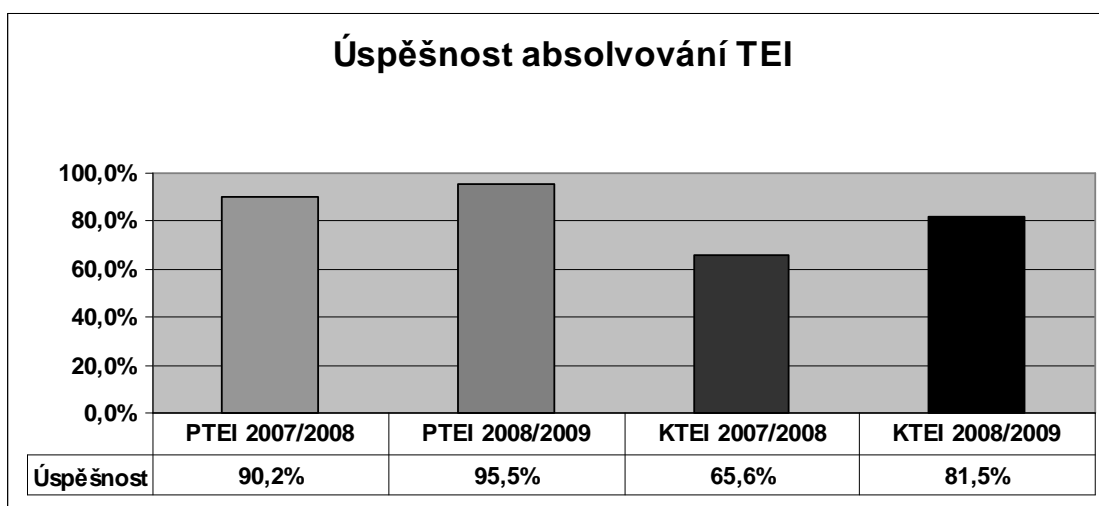
2.3.1 Úspěšnost absolvování předmětu TEI

Ve sledovaném období se celkem ke zkouškám dostavilo 83 studentů prezenční a 59 studentů formy kombinované. Důvody této skutečnosti jsou, že ostatní studenti nezískali zápočet, z důvodu nesplnění projektu, během studia tohoto předmětu ukončili

či přerušili studium, dlouhodobá nemoc, rodinné problémy nebo absolvování studia v některé z partnerských zahraničních univerzit (zahraniční studium).

Jak už je vidět, tak ke zkoušce se nedostavilo výrazně více studentů dálkové formy studia. Důvodů můžeme opět hledat několik, například přerušení nebo ukončení studia, nesplnění podmínek zápočtu díky pracovnímu vytížení či neskloubení studia se svými každodenními pracovními povinnostmi.

Následující Graf 6 ukazuje úspěšnost pouze studentů, kteří se ke zkoušce dostavili. Za úspěšné studenty jsou považováni ti, kteří byli oznámkováni u zkoušky známkami 1, 2, 3 a za neúspěšné, kteří byli oznámkováni známkou 4.



Graf 6: Úspěšnost absolvování TEI

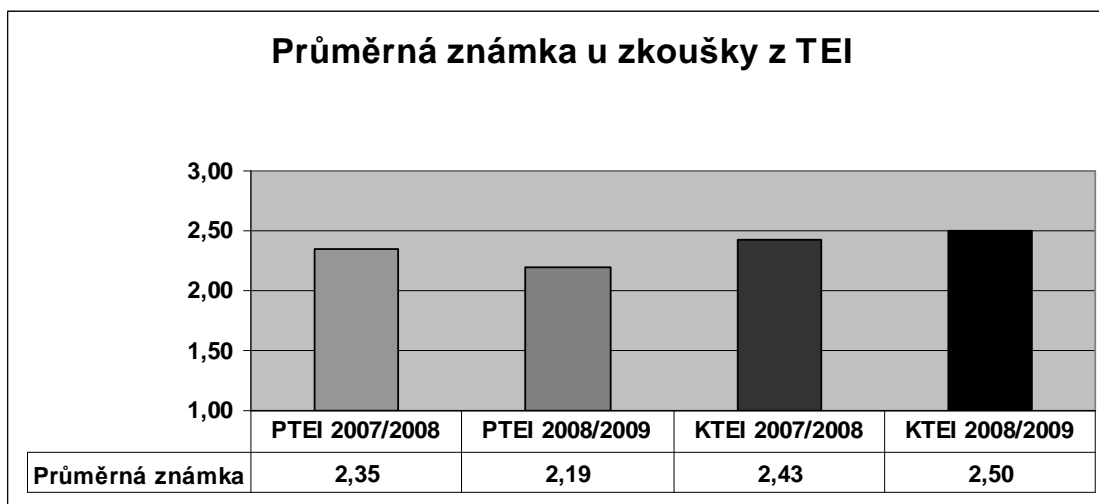
Z grafu jasně vyplývá vyšší úspěšnost studentů prezenční formy studia. Důvodem může být větší možnost zasvěcení do problému, ať formou každotýdenního cvičení a každotýdenní přednášky nebo možnost většího času, který je možno strávit nad studiem. Studenti této formy nejsou nikde ve stálém pracovním poměru, či nejsou živiteli rodin.

V obou případech je však vidět nárůst úspěšnosti splnění tohoto předmětu. U prezenční formy je to nárůst o 5,3%, u kombinované je to o 15,9%. Důvody takového zlepšení u obou forem studia mohou být odlišné. Společným důvodem může však být kvalitnější příprava ke zkoušce z TEI nebo jiný zde nezmíněný faktor.

2.3.2 Průměr dosažených známek u zkoušky

Na následujícím grafu 6 je ukázán průměr dosažených známek studentů, kteří tento předmět splnili. To znamená, že jejich hodnocení bylo v rozmezí 1-3. Opět zde provedeme porovnání v obou formách studia v akademických rocích 2007/2008 a 2008/2009. Celkový průměr, tj. zahrnující i studenty, kteří předmět nesplnili (ke zkoušce se nedostavili nebo jejich hodnocení bylo známkou 4), není v tuto chvíli nutno rozebírat, neboť nemá pro nás žádnou směrodatnou hodnotu. Chceme zde totiž udělat pouze analýzu známek u studentů, kteří v předmětu uspěli.

Průměr těchto známek bude opět z velkého podílu ovlivňovat následná řešení problému předmětu, jehož se tato práce týká, a to Technologie internetu.

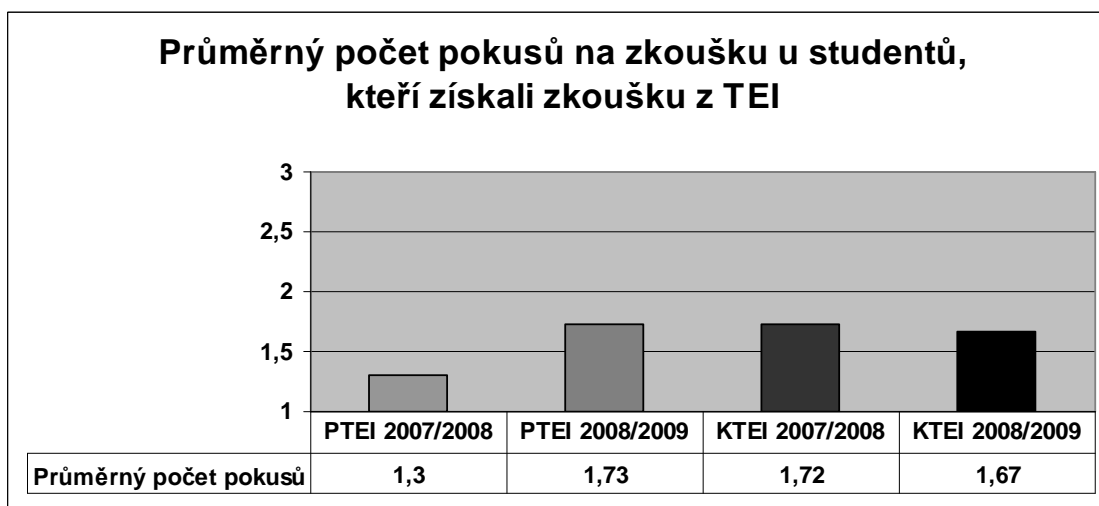


Graf 7: Průměr známek z TEI

Z následné statistiky je vidět, že vývoj průměrných známek má u každé z forem jiný vývoj. Zatímco u prezenční formy je vidět klesající hodnotu průměru známek, u kombinované hodnota průměru známek stoupající. V prezenční formě činí rozdíl průměrů obou akademických roků 0,16 a ve formě kombinované 0,07. Z grafu celkově vyplývá, že známky jsou v dálkovém studiu horší než v denním studiu. Důsledky této skutečnosti jsou popsány již v minulé podkapitole. Rozdíl průměrných známek obou forem v akademickém roce 2007/2008 je 0,08 a v následujícím roce již 0,31.

2.3.3 Průměrný počet pokusů k dosažení zkoušky

V posledním grafu této části je rozebráno, kolik pokusů v průměru potřebují studenti ke splnění předmětu TEI. Opět je provedeno porovnání v obou formách studia ve stejných obdobích, jako tomu zde i v minulých statistických údajích.



Graf 8: Průměrný počet pokusů

Na základě daného grafu vyplývá skutečnost, že počet pokusů v kombinované formě se v obou letech příliš neliší, rozdíl je pouze 0,05. V prezenční formě vidíme již znatelný rozdíl. Počet pokusů se v porovnání obou let zhoršil v druhém roce o hodnotu 0,43.

Je třeba připomenout, že studenti mají možnost využít tří řádných termínů ke splnění zkoušky. Čtvrtý případný mimořádný je udělen na základě žádosti podané děkanovi fakulty. Případné úspěšné splnění zkoušky ve čtvrtém pokusu je ve statistikách umístěno v pokusu třetím. Univerzitní portál, z něhož byly statistiky čerpány, neumožňuje splnění zkoušky v tomto termínu.

2.4 Navržené řešení

Na základě provedeného dotazníkového šetření vychází jasný poznatek o celkově malé znalosti tohoto značkovacího jazyku. Když se k tomu přičte mezi studenty kolující fakt o celkové obtížnosti tohoto předmětu, vyjde nám potřebná nutnost tento problém

řešit. XML je právě nemalou součástí tohoto předmětu a v závěrečném testu jsou otázky z PHP a XML početně zhruba stejně vyvážené. Materiál z PHP je v tuto chvíli již na světě. Při jeho vzniku se vycházelo, z podobných, ne-li stejných problémů, jako v této práci.

Z dotazníku vypovídajícího o studijních materiálech, ze kterých se studenti učí při přípravě na zkoušky z jednotlivých předmětů, vyšlo, že nejpoužívanějším materiálem jsou skripta vydaná vyučujícím z daného předmětu. Většina studentů (přesněji 60%) si pak myslí, že daný vyučující má za povinnost daná skripta. Není to nic, čeho by se měli vyučující striktně držet. Neměli by však tuto skutečnost podceňovat.

Následující analýza se pak týkala otázky, zda studenti nepřítomnost daného materiálu vidí při následném studiu jako problém. Při rozdělení odpovědí na odpovědi ano, nedokážu posoudit a ne, se nám výsledky rozdělily zhruba na třetiny.

Na základě statistických analýz celkové úspěšnosti absolvování tohoto předmětu, včetně průměrně dosažených známek při zkoušce, je vidět, že výsledky nejsou zrovna příliš dobré. Je zde znatelný rozdíl mezi studenty obou forem studia. Horší výsledky vidíme u studentů kombinované formy studia. Však i tady jsou patrné výsledky postupného zlepšování dané situace.

Z uvedených rozborů jasně vyplývá, že je třeba daný materiál vytvořit. Studenti díky neexistence tohoto materiálu možná ztrácí přehled v daném problému a neví, co se na danou zkoušku mají učit. Většina vyučujících studentům tvrdí, že nejen přednášky stačí k úspěšnému zvládnutí. U studentů pak možná dochází k podcenění či ke ztrátě motivace u studia tohoto předmětu. Je třeba se zmínit, že mezi studenty se proslýchá, že se jedná o jeden z nejtěžších předmětů ve studiu. Počet opakujících studentů to potvrzuje. Nejedná se však o jediný a nejdůležitější faktor této situace.

Studijní materiál by měl studentům udělat v dané problematice jasno. Týká se to, jak studentů formy kombinované, kde většina studentů je zároveň v poměru pracovním, jsou rodiči od rodin a času na studium jim moc nezbyvá, tak i prezenčních. Je vidět, že výsledky u kombinované formy jsou horší než u prezenční. Tento materiál by však neměl být určen jen pro vybrané studenty, ale pro všechny studenty, kteří ho navštěvují. Mělo by hlavně jít o studijní materiál obsahující příklady jednotlivých struktur

a kódu. Včetně jejich podrobné dokumentace a pečlivého vysvětlení. To samé platí i o vysvětlení daného problému všeobecně.

Studenti i vyučující by si jistě přáli, aby tento studijní materiál pomohl zlepšit již tak moc dobré, zmiňované výsledky. Netýká se to pouze kombinované formy, kde jak je vidět jsou studijní výsledky horší, ale i formy prezenční.

Pro univerzitu by to mělo jistě své výhody. Pokud by studenti absolvovali zkoušku z tohoto předmětu na co nejmenší počet pokusů a neopakovali tento předmět ve více ročnících, zmírnily by se následky takových skutků. Týkalo by se to zmenšení nároků na učitele, místnosti, počítačová zařízení i ostatních s tím souvisejících nákladů. Musíme si uvědomit, že výuka každého ze studentů stojí nemalé finanční prostředky, i když si to někdo jen velmi málo uvědomuje. Nemalým zřetelem by mělo být i to, že špatnými studijními výsledky svých studentů nezískává fakulta, i celá univerzita, dobrou reputaci.

3. E-learning

3.1 Vysvětlení pojmu

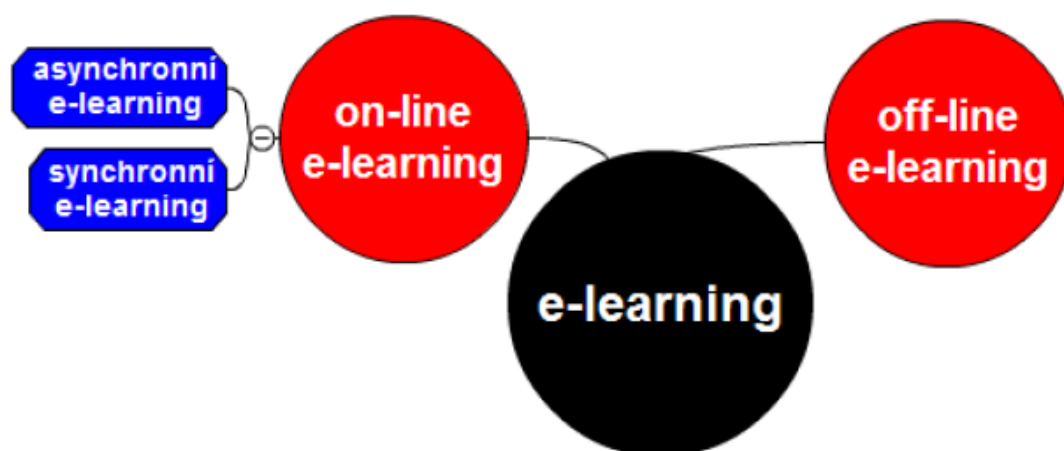
Jak už je vidět ve snaze při překladu z anglického jazyku je jasné, že tento pojem se bude týkat vzdělávání nebo učení. Jedná se však o jiný způsob vzdělávání, než jsme byly v minulosti zvyklí. V dnešní době dochází k oproštění se od klasických knižních tištěných studijních materiálů k materiálům elektronickým s využitím multimédií. Ty jsou spojeny s komunikačními a informačními technologiemi, které se neustále vyvíjí. V závislosti na tom získává pojem e-learning na větším rozměru. Pojem e-learning je definován mnoha definicemi. Zde jsou uvedena některá z vysvětlení tohoto termínu:

- 1) E-learning je možné chápat jako multimediální podpora vzdělávacího procesu, spojenou s moderními informačními a komunikačními technologiemi pro zkvalitnění vzdělávání. Původně bylo elektronické vzdělávání spjato s využitím jakýchkoli elektronických technologií, dnes využívá především celosvětové počítačové sítě internet pro podporu vzdělání. [6]
- 2) E-learning charakterizujeme jako vzdělávací proces, který je spojen s počítači a informačními a komunikačními technologiemi (ICT). [9]
- 3) Aplikace nových multimediálních technologií a internetu do vzdělávání za účelem zvýšení jeho kvality posílením přístupu ke zdrojům, službám, k výměně informací a ke spolupráci. [9]

Někdy se jako synonymum k tomuto termínu používá anglické Learning management system (Management systému učení).

3.2 Formy e-learningu

V této podkapitole dojde k vysvětlení obou forem e-learningu. Ty jsou rozděleny podle toho, zda použití tohoto materiálu vyžaduje připojení k internetu, nebo naopak nevyžaduje. Nejdříve dojde ke znázornění obrázku 1 týkajícího se jednotlivých forem e-learningu.



Obr. 1: Formy e-learningu [9]

3.2.1 Off-line e-learning

Je to forma e-learningu, u které není zapotřebí připojení k internetu či k jinému počítači za pomoci počítačové sítě. V dnešní době je více používanou formou než on-line forma, a to nejen v oblasti školství. [9]

Typickými médii k uchování a přesunu tohoto materiálu jsou CD (-R, -RW), DVD (-R, +R, -RW, +RW, -RAM, +RAM), Flash disky, externí disky nebo dnes již skoro nepoužívané diskety.

3.2.2 On-line e-learning

K této formě e-learningu je nutné připojení k internetu (intranetu či mobilní telefonní síti), neboť daný materiál je umístěn v síti internetu nebo jiné počítačové síti. Dnes se však moc nepoužívá, neboť je právě závislý na připojení k internetu. To už však v tuto chvíli přestává být problémem díky rozvoji bezdrátového připojení k internetu poskytovaného například mobilními operátory. Zde se ještě tato forma dělí, a to na:

1) Synchronní e-learning

Tady se vyžaduje připojení k internetu, či jiné již zmiňované formě připojení, ve stádiu permanentního připojení. Komunikace zde totiž probíhá v reálném čase. Může

se jednat například o jednotlivé typy chatu, autokonferencí, videokonferencí anebo sdílení jednotlivých aplikací.

2) Asynchronní e-learning

Zde není nutno neustálé připojení k internetu, to znamená, že účastníci nejsou v reálném čase dostupní. Jednotlivé zprávy či materiály si mezi sebou předávají například zasíláním e-mailů. [9]

3.3 Využití e-learningu v praxi

Jak už je vidět, tak hlavní využití je dozajista vidět v oblasti školství. S postupem času je tento způsob výuky implementován ve všech stupních vzdělávání. Zde je nutno vidět, že tento rozvoj je kompatibilní s rozvojem moderních informatických prostředků, počítačů. Nejedná se však o jedinou oblast využití e-learningu.

E-learning je hojně využíván i při vzdělání, školení či doškolení pracovníků nejen v oblasti veřejné správy, ale i v oblastech soukromého sektoru [3].

V této oblasti existuje i mnoho firem nebo korporací, které provádějí v této oblasti školení či provádějí kurzy. Pro příklad je to firma, z jejíž internetové stránky je čerpán materiál pro tuto práci. Zdroj na tuto firmu je uveden v seznamu Použité literatury.

3.4 Vyučování e-learningu na FES UPCE

Pokud mají studenti zájem o bližší studium této problematiky, mohou navštěvovat předmět ve formě volitelné, a to v obou formách studia. Předmět je pojmenován E-Learning a je vyučován v letním semestru. Jedná se o předmět spadající buď do skupiny povinně volitelných či volitelných předmětů, a to v druhém nebo třetím ročníku bakalářského studia. Je součástí všech oborů vyučovaných na Fakultě ekonomicko-správní Univerzity Pardubice.

Zkratka pro prezenční formu studia je PELE a pro kombinovanou je KELE. Tento předmět mohou navštěvovat i zahraniční studenti, zkratka AELE. Zde je předmět vyučován i na příkladech využití v praxi.

4. Volba vhodného studijního materiálu

4.1 Charakteristika uvažovaných materiálů

V následující části se nám nabízí více možností vytvoření studijních materiálů. Vzhledem k tomu, že již byl vytvořen studijní materiál týkající se předchozí části osnov předmětu TEI, jazyku PHP, je nutno ubírat se stejným či velmi podobným směrem s minimální odlišností. Zde však vidíme nutnost si popsat případně změny, které by se v tomto studijním materiálu mohly vyskytovat.

Předcházející jazyk byl nejdříve vytvořen jako dynamická HTML stránka, ze které byla později vytvořena tištěná skripta, která se stala součástí sylabu předmětu TEI pro obě formy studia. Vznik studijního materiálu týkající se XML, bude vytvořen ve stejném duchu. Je zde však nutnost popsat si jednotlivé možné části této distanční opory.

Jedná se o tyto alternativy vytvoření studijního materiálu:

- HTML stránka – statické forma,
- HTML stránka – dynamická forma,
- Audio, video
- tištěná skripta.

4.1.1 HTML stránka – statická forma

Jedná se o elektronický studijní materiál, který obsahuje pouze textovou část. Součástí jsou i příklady. Ty zde jsou umístěny bez předchozího vygenerování v této elektronické formě studijní opory předmětu TEI. Dalo by se říct, že se jedná o tištěná skripta v elektronické podobě. I když toto přirovnání je nutno brát trochu s rezervou. Existuje možnost, že by tento materiál mohl být v jistém směru pro studenty málo zajímavý, neboť by neobsahoval interaktivní prvky.

Mezi výhody tohoto materiálu jistě patří ekonomické hledisko, neboť tento materiál by byl pro studenty zdarma, rychlá šířitelnou tohoto materiálu mezi studenty,

ať už formou rozesílání či následného tisku, nízké náklady na vytvoření nebo rychlá možnost jeho aktualizace.

Za nevýhody lze jistě považovat fakt nutnosti vlastnit potřebný hardware či software k otevření dané stránky, v případě aktualizací připojení k internetu a nemožnost vyzkoušení si problému v akci nebo neexistence testových otázek s následným vyhodnocením.

4.1.2 HTML stránka – dynamická forma

Na rozdíl od předešlé statické formy, obsahuje tato forma dynamické prvky. Termín dynamika je znám studentům již ze studia fyziky z předešlých studií středních či základních škol a znamená pohyb. Tyto stránky neobsahují pouze jen studijní text či obrázky, ale součástí jsou například i:

- vyhodnocení zde umístěných testů,
- zobrazení dané stránky v novém okně, dle vygenerovaného nebo zde umístěného kódu.

Výhody a nevýhody této formy jsou totožné jako v minulé statické formě HTML stránky. Za výhodu lze zde navíc považovat oživení studia již zmíněnými dynamickými prvky.

Nevýhodou může být větší hardwarová, ale hlavně softwarová náročnost těchto dynamických prvků oproti statickým HTML stránkám.

4.1.3 Audio, video

Součástí HTML stránek s dynamickou formou, ale i samostatnou částí mohou být i části obsahující multimediální prvky, a to audio a video. Jedná se o velmi moderní populární součásti HTML stránek v dnešní době. Jde o dobré zpestření výuky, které materiálu přidává na zajímavosti stránek pro případné uživatele. Je nutno brát na zřetel, že ne ve všech oblastech, která jsou ve studijních materiálech probírána, je vidět vhodnost použití těchto multimediálních prvků.

Výhody lze jistě vidět v estetickém působení těchto stránek na studium případných uživatelů. Takový studijní materiál studenty i jiné uživatele více zaujme a zmotivuje do studia, než stránky, které obsahují pouze text. Mohou existovat studenti, kterým právě tento vizualizační vyhovuje.

Za nevýhodu lze považovat potřebu hardwarových a softwarových komponentů pro použití těchto prvků, případná finanční náročnost. V případě obou prvků může dojít díky formě, například zvuku či obrazu ke vzniku nepříjemných pocitů z celé distanční opory.

Mezi multimediální prvky, které se zde dají také použít, jsou obrázky nebo animace. Animační prvky nejsou v této části využity, obrázky zde použity jsou, a to v množství několika.

4.1.4 Tištěná skripta

Tato problematika je popsána již v kapitole 2.2.2.

4.2 Zvolená forma studijního materiálu

Dle nabízených možností je za studijní materiál vybrána varianta HTML stránka s dynamickými prvky, která zde bude pojmenována XML Tutorial. Z toho materiálu dojde později k vytvoření tištěných skript. Byl proto zvolen stejný postup jako u předchozího PHP Tutorialu. Důvody pro toto rozhodnutí jsou ve velmi dobře zvoleném řešení a potřebě nechat stejný vzor pro oba tyto materiály se sebou související.

5. Realizace XML Tutorialu

5.1 Vzhled tutorialu

Při tvorbě XML Tutorialu, hlavního bodu celé této bakalářské práce, bylo při tvorbě vzhledu a struktury vycházeno ze vzhledu použitého při tvorbě Tutorialu PHP. Zde bylo využito redakčního systému WordPress, který zde sloužil jako kostra celého tutorialu. Stejný vzhled byl použit pro jednotnost obou Tutorialu, vzhledem i k následnému zpracování těchto tutorialu, zvláště při tvorbě skript. Zároveň je cílem, aby nebyli studenti při studiu z těchto distančních opor nuceni zkoumáním jednotlivých tutorialu z hlediska použití. Důležitá je zde přehlednost při studiu budoucích uživatelů.

Hlavní při konstrukci samotného tutorialu bylo, aby posloužil svému účelu, tj. aby byl studijním materiálem – distanční oporou při studiu. To znamená, aby samotný design stránky nebyl zanedbáván, aby materiál svým vzhledem zaujal a hlavně aby byl důstojným průvodcem při studiu. Svým vzhledem pomáhat ke snadnému studiu tohoto předmětu.

V následujících bodech budou popsány jednotlivé části tohoto tutorialu, co nám zobrazují a vysvětlíme si HTML kód tohoto Tutorialu. Jelikož je kód dle mého názoru velmi složitý, nebude zde vysvětlován do hloubky, ale ukázány jen základy, pro studenty známé z předchozího předmětu, Tvorba webových stránek. Ten byl součástí 1. ročníku studia na Ústavu systémového inženýrství a informatiky.

Nejdříve však bude znázorněno, jak úvodní strana vypadá. To ukazuje Obr. 2. Tato strana bude asi nejčastěji používána a zobrazí se vždy otevření tohoto tutorialu. Je to z toho důvodu, že název souboru úvodní strany je index.html. Tento soubor se vždy otevírá při načítání stránky v internetu jako první. Proto je zde tato stránka uvedena pro příklad. [6]

XML tutorial

Support for PTEI and KTEI

Úvodní strana

Vítáme Vás na stránkách, které jsou zaměřené na problematiku XML jazyka a technologie s ním související. Tento tutorial slouží jako doplňující materiál k předmětu Technologie internetu, v prezenční i kombinované formě, v rámci fakulty Ekonomicko-správní na Univerzitě Pardubice, Ústavu systémového inženýrství a informatiky. Tento tutorial bude vaším velkým pomocníkem při studiu tohoto předmětu.

XML tutorial si klade za cíl uvést čtenáře do oblasti značkovacího jazyka XML a popsat technologie, které souvisejí s tímto jazykem. Po absolvování tohoto tutoriálu budete schopni vytvořit správně strukturovaný XML dokument, XML schéma, DTD, webovou službu či použít jednoho ze čtyřech zde uvedených dotazovacích jazyků. Naučíte se zde také připojit libovolné nastýlování vzhledu XML dokumentu. Doufám, že bude tento tutoriál pro Vás přehledný a že po jeho přečtení budete schopni tento předmět s úspěchem absolvovat.

[Následující »](#)

XML tutorial

[Úvodní strana](#)
[Používané symboly](#)

XML

[Informace ke kapitole](#)
[Úvod do XML](#)
[Historie značkovacích jazyků](#)
[Syntaxe](#)
[Deklarace a kodování](#)
[XML na webu](#)
[Shrnutí kapitoly](#)
[Test 1](#)

DTD

[Informace ke kapitole](#)
[Úvod do DTD](#)
[Jmenné prostory](#)
[Deklarace elementů](#)
[Deklarace atributů](#)
[Deklarace entit](#)
[Deklarace notací](#)
[Připojení DTD k XML](#)
[Shrnutí kapitoly](#)
[Test 2](#)

Obr. 2: Vzhled úvodní stránky XML tutorialu (zdroj: vlastní)

5.2 Struktura stránky XML Tutorialu

Zde bych Vám rád představil strukturu stránky, která je součástí XML Tutorialu. Tato struktura je u všech stránek stejná. Každou stránku rozdělím na 3 velké části. Jsou to:

- Hlavička XML Tutorialu
- Studijní materiál XML Tutorialu
- Obsahová část XML Tutorialu

Před samotným vysvětlením je umístění znázorněno na následujícím Obr. 3. Následující rozdělení slouží k lepšímu pochopení samotného tutorialu i jeho funkcí. Struktura těchto stránek byla formulována tak, aby byl tento studijní materiál srozumitelný a grafický přehledný pro uživatele, kteří ho budou ke studování používat.

Celkový vzhled XML Tutorialu a jeho následné rozdělení, jsou totiž první věcí, která uživatele zaujme při jeho nejen prvním používání.

The image shows a screenshot of the XML tutorial website. At the top is a blue header with the text "XML tutorial" and "Support for PTEI and KTEI" on the left, and "1. Hlavička XML Tutorialu" on the right. Below the header is a main content area with a red border. It contains a section titled "Úvodní strana" with two paragraphs of text. Below the text is a link "Následující »" and a red heading "2. Studijní materiál XML Tutorialu". To the right of the main content is a sidebar with a green border. It contains a list of links under the heading "XML tutorial", including "Úvodní strana" and "Používané symboly". Below that is a section for "XML" with links like "Informace ke kapitole", "Úvod do XML", "Historie značkovacích jazyků", "Syntaxe", "Deklarace a kodování", "XML na webu", "Shrnutí kapitoly", and "Test 1". Below that is a section for "DTD" with links like "Informace ke kapitole", "Úvod do DTD", "Jmenné prostory", "Deklarace elementů", "Deklarace atributů", "Deklarace entit", "Deklarace notací", "Připojení DTD k XML", "Shrnutí kapitoly", and "Test 2". At the bottom of the sidebar is a green heading "3. Obsahová část XML Tutorialu".

Obr. 3: Struktura stránky XML tutorialu (zdroj: vlastní)

1. Hlavička XML Tutorialu

Jedná se o nadpis celého XML Tutorialu. Označil jsem ji však jako hlavičku celého prostředí. Nejenže tato část má estetickou funkci, nalezne se zde i informační funkce. Dozvíme se totiž název tohoto prostředí i s malým popiskem v anglickém jazyce. Dále tato hlavička funguje i jako odkaz na úvodní stranu tohoto XML Tutorialu. To znamená, že po kliknutí na hlavičku, váš prohlížeč zobrazí úvodní stránku. Hlavička je zobrazena na následujícím Obr. 4.

XML tutoriál

Support for PTEI and KTEI

Obr. 4: Hlavička XML tutorialu (zdroj: vlastní)

2. Studijní materiál XML Tutorialu

Studijní materiály jsou jednotlivé mozaiky, po jejichž sestavení dostáváme celý XML Tutorial. Je to část, která nám podává výklad o daném problému v rámci studia tohoto prostředí. Její části vznikly za pomoci zdrojů, které jsou zde uvedené. Přesné citace těchto publikací jsou obsaženy v použité literatuře. Uvedené zdroje jsou:

- Přednášky Ing. Miloslava Huba v rámci PTEI
- Kniha XML technologie - Principy a aplikace v praxi,
- Kniha XML pro každého: podrobný průvodce,
- Kniha XML: kompletní průvodce,
- Kniha XML v příkladech,
- Kniha J2EE Web Services,
- Internetový průvodce W3Schools Online Web Tutorials.

Tuto část nejdříve rozdělíme na dvě části. Na část výkladovou a část popisnou. Nejdříve obě části jednoduše vysvětlím, včetně toho, jaký zde mají význam a funkci.

Výkladová část nám vysvětluje daný problém. Poměr této části vůči části popisné je přibližně 3:1. Součástí jsou i tlačítka Předchozí a Následující. Ty slouží k rychlému posouvání mezi sousedními podkapitolami. Kapitoly jsou řazeny ve stejném pořadí, jako jsou určeny v Obsahové části XML Tutorialu.

Popisná část zde slouží k popisu daného odstavce studijního materiálu či materiálu celého. Může být popsána, buď názvem kapitoly daného odstavce (jinak řečeno marginálie = heslovité popisky), i seznamem ikon. Popis seznamu ikon, včetně popisu jednotlivých symbolů popíše v jedné z následujících částí této práce. [6]

Následuje Obr. 5, který nám obě dvě části pro ilustraci zobrazí na jedné z podkapitol, týkající se informace o kapitole XML.



Obr. 5: Struktura studijního materiálu XML Tutorialu (zdroj: vlastní)

3. Obsahová část XML Tutorialu

Poslední část nám ukazuje celý obsah XML Tutorialu. Ta se vyskytuje v pravé části celého tutorialu. Černým tučným písmem je zobrazen vždy název dané kapitoly. Zbylým modrým písmem jsou podkapitoly. Podkapitoly jsou vždy zobrazeny pod příslušnou kapitolou, pod kterou patří. Jednotlivé podkapitoly slouží jako odkazy. To znamená, že pokud někoho například zaujme kapitola „Úvod do DTD“, klikne na tento název a ihned se mu zobrazí daná problematika.

Od modelu distanční opory nebo elektronického kurzu je možné se ze závažných, např. technických důvodů odchýlit, změněný formát je však třeba dodržet v celém materiálu.

Součástí jsou i odkazy na „Slovník použitých pojmů“ a „Použitá literatura“. Ty nejsou součástí žádné kapitoly. To samé platí i pro úvodní seznamující se kapitolu s tímto tutorialem nazvanou „XML Tutorial“. Obrázek znázorňující tuto část, včetně jejího vysvětlení, bude součástí jedné z následujících kapitol, neboť se jí přímo týká.

Společně s hlavičkou tohoto tutorialu je i obsahová část totožná ve všech souborech tohoto tutorialu. Bylo by velmi nezodpovědné, kdyby v některých částech chyběl odkaz na danou kapitolu. [6]

5.3 Struktura jednotlivých kapitol

Jednotlivé kapitoly byly psány podle stejného vzoru. Názvy úvodních a závěrečných podkapitol jednotlivých kapitol jsou shodné. Názvy prostředních kapitol jsou pojmenovány dle potřeb jednotlivých kapitol, např. dle typů a druhů. I tento kurz by měl splňovat zásady vyžadované distančním vzděláváním. Obecná struktura kapitol je pak následující (výjimkou je pouze úvodní kapitola XML Tutorial, kterou si zde ještě popíšeme) :

- Informace ke kapitole,
- Úvod do (týká se vždy dané kapitoly, např. Úvod do XSLT),
- Vysvětlení daného problému, uvedení jeho využití, jednotlivých druhů a typů, příklady syntaxí a struktur jednotlivých kódů, včetně příkladů použití v jednotlivých případech,
- Shrnutí kapitoly,
- Test.

O tom, jaké podkapitoly jsou součástí jednotlivých kapitol, tj. struktury jednotlivých kapitol, jsou znázorněny na následujícím Obr. 6. Jak již bylo uvedeno, tento obrázek odkazuje i na předešlou kapitolu nazývajícím se Obsahová část. Jednotlivé kapitoly a jejich podkapitoly se právě vyskytují v obsahové části každé stránky tohoto studijního materiálu.

XML		
Informace ke kapitole		
Úvod do XML		
Historie značkovacích jazyků	XSLT	
Syntaxe	Informace ke kapitole	
Deklarace a kodování	Úvod do XSLT	
XML na webu	Transformace pomocí XSLT	
Shrnutí kapitoly	Formátovací objekty	
Test 1	Shrnutí kapitoly	
	Test 4	
DTD	XPath	XForm, XLink, XPointer
Informace ke kapitole	Informace ke kapitole	Informace ke kapitole
Úvod do DTD	Úvod do XPath	XForm
Jmenné prostory	Uzly	XLink
Deklarace elementů	Čísla, Booleovské hodnoty,	XPointer
Deklarace atributů	Řetězce	Shrnutí kapitoly
Deklarace entit	Skoky	Test 7
Deklarace notací	Příklady + zkrácená syntaxe	
Připojení DTD k XML	Shrnutí kapitoly	Jmenné prostory
Shrnutí kapitoly	Test 5	Informace ke kapitole
Test 2		Úvod do jmenných prostorů
		Explicitní zařazení do jmenných
XML schéma	Webové služby	prostorů
Informace ke kapitole	Informace ke kapitole	Prázdné URI
Úvod do XML schématu	Informace ke kapitole	Implicitní jmenné prostory
Datové typy	Úvod do WS	Shrnutí kapitoly
Definice elementů	SOAP	Test 8
Definice atributů	WSDL	
Připojení XML schématu k	UDDI	
dokumentu	Shrnutí kapitoly	
Shrnutí kapitoly	Test 6	
Test 3		

Obr. 6: Struktura obsahové části XML Tutorialu (zdroj: vlastní)

Kapitola XML Tutorial

Tato úvodní kapitola tohoto XML Tutorialu je složena ze dvou částí, tj. ze dvou podkapitol:

- Úvodní strana,
- Použité symboly, neboli seznam ikon.

Úvodní strana

Obsahuje úvodní seznámení s tímto XML Tutorialem. Další součástí tohoto úvodu je stručný obsah práce, pro koho je určen, jakého předmětu Univerzity Pardubice se týká, jaký je cíl a význam. Jedná se o první stránku, která se při otevření tohoto studijního materiálu jejímu návštěvníkovi zobrazí. Proto bylo velmi nutno v tomto místě uživatele zaujmout k pročtení tutorialu. Součástí je i přání k pochopení a následnému správného použití zde získaných znalostí.

Použité symboly, neboli seznam ikon

Tato podkapitola nám vysvětluje význam jednotlivých ikon, chcete-li symbolů, které se v této práci vyskytují. Jejich výskyt je ve všech podkapitolách této práce a vyskytuje se v popisných částech studijních materiálů tohoto tutorialu. Použité symboly jsou v této části kombinovány s názvy jednotlivých oddílů, jak už bylo řečeno margináliemi či odstavců. Seznam ikon a názvy jednotlivých odstavců v XML Tutorialu nám slouží k lepší orientaci v často velmi výkladové části. Obr. 7. Ukazuje seznam ikon. [6]

Průvodce studiem	
Pojmy k zapamatování	
Otázky a úlohy	
Shrnutí	
Příklad	

Obr. 7: Seznam ikon [6]

5.4 Podkapitoly XML Tutorialu

V této části zmíníme jenom podkapitoly společné pro všechny kapitoly zde obsažené. Mají totiž společné znaky. U ostatních kapitol není struktura stejná, neboť každá z kapitol sice popisuje problematiku značkovacího jazyku XML, každá však jiný problém. Styl takové kapitoly je vždy jiný a souvisí s popisovaným problémem.

5.4.1 Informace o kapitole

Tyto informace jsou vždy první podkapitolou daných kapitol. Jejich součástí je podání základních informací o dané kapitole. Ve zkratce informuje uživatele o informacích zde obsažených. Tyto zmíněné poznatky by měl každý ze studujících po prostudování kapitoly ovládat.

Informace o kapitole jsou rozděleny do dvou částí, a to **Cíle kapitoly** a **Průvodce studiem**. Cíl kapitoly upozorňuje, co dává kapitola za cíl, za jakým účelem je v tomto XML Tutorialu umístěna. Průvodce studiem pak upozorňuje na nejdůležitější části dané kapitoly. Součástí jsou i ve všech takovýchto kapitolách stejné popisky odstavců (jednotlivých částí), nacházejících se v popisné části (kapitola 2. 2). Jedná se o popisek cíle ikony pro průvodce studiem, která je součástí používaných symbolů, chcete-li seznamu ikon. Příklad takové stránky ukazuje Obr. 8.

The screenshot shows a blue header with the text "XML tutorial" and "Support for PTEI and KTEI". Below the header, there are two columns of content. The left column has a section "Informace o kapitole" with sub-sections "Cíle kapitoly" and "Průvodce studiem". The right column has a section "XML tutorial" with sub-sections "Úvodní strana", "Používané symboly", "XML", "Informace ke kapitole", "Úvod do XML", "Historie značkovacích jazyků", "Syntaxe", "Deklarace a kodování", "XML na webu", "Shrnutí kapitoly", "Test 1", "DTD", "Informace ke kapitole", and "Úvod do DTD". There are also navigation links "« Předchozí | Následující »" and a small icon of a person.

Obr. 8: Informace o kapitole (zdroj:vlastní)

5.4.2 Úvody do jednotlivých kapitol

Tato část vždy popisuje základní informace o problému dané kapitoly. Ty se týkají vysvětlování zkratk. Nedílnou součástí jsou informace o původu. To znamená kdy, resp. kým byla daná část XML vytvořena. Nenajdeme zde však konkrétní informace o daném problému. Tyto skutečnosti jsou popsány v následujících již tematických kapitolách. Můžeme se zde však setkat s možností uvedení příkladu. Ten většinou ukazuje, jak je daná struktura v XML kódu zaváděna. Můžeme se zde také dočíst, koho daný problém nahrazuje, či rozšiřuje nebo kým je, nebo bude v budoucnu nahrazen.

Pozorní čtenáři však mohou namítnout, že tato podkapitola se v jedné z kapitol nevyskytuje. Je to kapitola týkající se dotazovacích jazyků (XLink, XPointer, XForm). Tyto kapitoly jsou velmi krátké a úvodní kapitoly jsou popsány v jednotlivých podkapitolách. Každému z těchto jazyků je věnována jen jedna podkapitola. Podkapitoly všech těchto třech jazyků jsou obsaženy v jediné kapitole, která je pojmenována názvy všech těchto částí. Příklad stránky (z důvodu jeho délky jen její část) týkající se úvodu do kapitoly je zobrazen na Obr. 9. [6]



Obr. 9: Úvody do kapitol (zdroj:vlastní)

Shrnutí kapitoly

Jedná se vždy o předposlední podkapitolu v daných kapitolách. Najdeme zde připomenutí nejdůležitějších poznatků a termínů obsažených v dané kapitole. Student si díky této části může nejdůležitější termíny osvěžit a lépe zapamatovat. Tato podkapitola je složena ze tří částí. Každá z těchto částí je v popisné části reprezentována specifickým znakem, jinak řečeno seznamem ikon. Studenti by této části měli dát svůj prostor.

V první části je obecné shrnutí dané kapitoly. Pak jsou dva oddíly, které jsou zde přímo pojmenovány. **Pojmy k zapamatování** připomínají termíny, na které by student

neměl v žádném případě, po nastudování této kapitoly, zapomenout. Termíny zde nejsou vysvětlovány, ale pouze uvedeny jejich názvy. Posledním oddílem této části jsou **kontrolní otázky**. Zde si student může zodpovědět na několik otázek. Otázky jsou zde umístěny bez odpovědí a záleží na každém ze studujících, zdali na tyto otázky odpoví. Tyto otázky nejsou součástí poslední části daných kapitol sloužících k ověření znalostí, závěrečných testů. O tom, jak tato sekce v XML Tutorialu vypadá, pojednává následující Obr. 10. [6]

The screenshot shows the 'XML tutorial' website interface. At the top is a blue header with the text 'XML tutorial' and 'Support for PTEI and KTEI'. Below this, the page is divided into several sections:

- Shrnutí kapitoly**: A summary section with the text: 'Kapitola zaměřená na jazyk XSL nám odhalila dvě hlavní oblasti jazyka. Je to transformace XSLT a Formátovací objekty XSLFO.'
- Pojmy k zapamatování**: A list of key terms: 'Tři možnosti transformace XSLT', 'Nejznámější procesory určené pro transformaci', and 'Formátovací objekty'.
- Kontrolní otázky**: A section with three questions: 'Pomocí jakého elementu tvoříme šablonu pro transformaci?', 'Co nového umožňují formátovací objekty?', and 'Jaký element je určen formátování stránky konkrétního objektu?'.
- Navigation**: A blue link at the bottom: '« Předchozí | Následující »'.
- Table of Contents**: A sidebar on the right listing the site's structure:
 - XML tutorial**
 - Úvodní strana
 - Používané symboly
 - XML**
 - Informace ke kapitole
 - Úvod do XML
 - Historie značkovacích jazyků
 - Syntaxe
 - Deklarace a kodování
 - XML na webu
 - Shrnutí kapitoly
 - Test 1
 - DTD**
 - Informace ke kapitole
 - Úvod do DTD
 - Deklarace elementů
 - Deklarace atributů
 - Deklarace entit
 - Deklarace notací
 - Připojení DTD k XML
 - Shrnutí kapitoly
 - Test 2

Obr. 10: Shrnutí kapitoly (zdroj:vlastní)

5.4.3 Testy

Na konci každé kapitoly má své místo i podkapitola obsahující test znalostí týkající se právě prostudované kapitoly. Testy mají v každém elektronickém studijním materiálu. Slouží jako veliký pomocník studentům. Studenti na základě výsledků daného testu poznají, jak dané problematice porozuměli, či naopak neporozuměli. V případě, že student zjistí, že daný test nesplnil (tj. nepřekročil 65% správných odpovědí, což činí i normu pro úspěšné absolvování předmětu TEI v obou formách studia), měl by

si studium dané problematiky zopakovat. V opačném případě může následovat na studiu další látky.

Každý z testů, zde nacházejících, obsahuje celkem 20 testových otázek. Každá z těchto otázek se týká problematiky, které je test součástí (dané kapitoly) a zahrnuje celkem tři možnosti odpovědi. Správnou odpovědí je vždy jen jediná možnost. Student je testován v otázkách, kde je zkoumána jeho znalost, jak samotných struktur kódů, rozdělení různých termínů i jejich následné vysvětlení. Otázky jsou pokládány tak, aby byly následným uživatelům co nejsrozumitelnější a aby zde nevznikaly různé pochybnosti o jejich zadání. Některé z možností jsou si velmi podobné a uživatele nutí k velmi pečlivému přečtení dané otázky. Možnosti se totiž liší ve velmi malých detailech. Tento tutorial obsahuje celkem 8 testů (Test 1 – Test 8). Každá kapitola ho obsahuje a to bez výjimky. Následující Obr. 11 ukazuje vzor jedné z otázek obsažené v Testu 1.

15. Zkratka XML znamená::

- eXclusive Markup Language
- eXtensible Markup Language
- eXclusive Marked Language

Obr. 11: Vzorová otázka z testu (zdroj:vlastní)

Jakmile student zodpoví na otázky (není zde povinnost odpovědi na každou otázku), stiskne tlačítko Vyhodnotit. Jeho umístění a vzhled nám ukazuje Obr. 12. To se nachází v každém testu pod poslední otázkou po levé straně. Po stisknutí tohoto tlačítka dojde k vyhodnocení testu. Před samotným vyhodnocením je však nutno vyřešit problém zablokovaného obsahu. Tento problém je pak blíže popsán v poslední kapitole týkající se testování tohoto studijního materiálu v jednotlivých internetových prohlížečích.

20. Co nám říká oddíl globálních atributů?

- jméno dáno pojmenováním prostoru a atributu
- jméno dáno pojmenováním pouze prostoru
- jméno dáno pouze pojmenováním atributu

vyhodnotit

[« Předchozí | Následující »](#)

Obr. 12: Umístění tlačítka vyhodnotit (zdroj:vlastní)

Samotné vyhodnocení je prováděno za pomoci jazyku DHTML. To nám nejen pod každou možností ukáže buď červeným písmem napsané špatně či zeleným písmem napsané správně. To určí, zda možnost byla správná nebo špatná. Nad tlačítkem Vyhodnotit pak ukáže počet správně zodpovězených otázek včetně celkové úspěšnosti celého testu. Takovou možnost zobrazuje Obr. 13.

20. Co nám říká oddíl globálních atributů?

- jméno dáno pojmenováním prostoru a atributu
správně
- jméno dáno pojmenováním pouze prostoru
špatně
- jméno dáno pouze pojmenováním atributu
špatně

vyhodnoceni: 1 ze 20 spravnych odpovedi
uspesnost: 5%

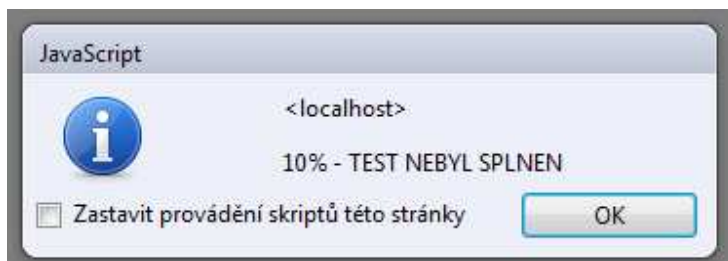
vyhodnotit

[« Předchozí | Následující »](#)

Obr. 13: Vyhodnocení testu (zdroj:vlastní)

První však, co nás zaujme po vyhodnocení celého testu je však vyskakovací okno. To poukáže na celkovou procentní úspěšnost testu a na závěr, zda byl test splněn nebo ne. Hranice úspěšnosti je stanovena na 65% (včetně). Vzhled vyskakovacího okna se liší v každém internetovém prohlížeči, ve kterém byl test realizován.

Následující Obr. 14 ukazuje vyskakovací okno, které se objeví při použití v prohlížeči Opera. V tomto případě student správně zodpověděl pouze 2 správné otázky z 20 možných (2/20*100%).



Obr. 14: Vyskakovací okno, výsledek testu v prohlížeči Opera (zdroj:vlastní)

5.4.4 Slovník použitých pojmů

Tato podkapitola byla společně s podkapitolou Použitá literatura umístěna na konec XML Tutorialu. Tyto kapitoly nejsou součástí žádné ze zde uvedených kapitol, ale týkají se celého tutorialu. Proto byly umístěny na samotný konec.

Prvním z nich je Slovník použitých pojmů. Ten je souhrnem termínů v tomto materiálu uvedených. Termíny jsou zde navíc vysvětleny a k tomu se zde nacházejí i některé z tagů použitých v jednotlivých technologiích souvisejících s XML. Prostudování této podkapitoly však v žádném případě nepostačí ke zvládnutí látky o XML zde uvedené. Týká se to jak zde umístěných testů na konci kapitol, tak i celého předmětu Technologie internetu, její částí zabývající se technologií XML.

Nejen, že se zde neobjevují všechny termíny, vysvětlování těchto termínů je jen jednoduchou formou a chybí souvislosti a náležitosti s nimi související. Slovník slouží jako doplňkový studijní materiál k závěrečnému opakování po nastudování celého tutorialu. Na začátku slovníku je taktéž umístěna krátká předmluva, která seznamuje a vysvětluje význam této části. Pojmy jsou zde sestaveny v abecedním pořadí. V této části bylo, jako u jediné, vynecháno popisného sloupce ve Studijním materiálu XML.

O tom, jak daný slovník (z důvodu jeho velikosti opět jen jeho část) vypadá, pojednává následující Obr. 15.

XML tutorial

Support for PTEI and KTEI

Slovník pojmů

Zde byste měli naleznout některé pojmy použité v tomto tutoriálu. *Slovník pojmů*
Pojmy jsou řazeny v abecedním seznamu. Tento slovník by Vám měl pomoci v následném opakování Vašich znalostí z tohoto XML tutorialu. Nenechávejte se zde všechny termíny použité v tomto Tutorialu. Naučen těchto termínů nebude stačit ke splnění testů v tomto tutorialu, ba dokonce ani celého předmětu Technologie Internetu.

A

absolutní cesta	v rámci XPath, cesta začíná v kořenovém elementu
ancestor	výraz v rámci XPath; výběr předka aktuálního uzlu (self)
and	logický operátor v rámci XPath; znamená, že oba výrazy musí být pravdivé
ANY	klíčové slovo - obsah jakéhokoliv elementu
atribut	parametr elementu, který ho upřesňuje a odlišuje od ostatních atributů a hodnot
ATTLIST	klíčové slovo identifikující deklaraci atributu v rámci DTD

XML tutorial

[Úvodní strana](#)
[Používané symboly](#)

XML

[Informace ke kapitole](#)
[Úvod do XML](#)
[Historie značkovacích jazyků](#)
[Syntaxe](#)
[Deklarace a kodování](#)
[XML na webu](#)
[Shrnutí kapitoly](#)
[Test 1](#)

DTD

[Informace ke kapitole](#)
[Úvod do DTD](#)
[Deklarace elementů](#)
[Deklarace atributů](#)
[Deklarace entit](#)
[Deklarace notací](#)
[Připojení DTD k XML](#)
[Shrnutí kapitoly](#)
[Test 2](#)

Obr. 15: Slovník použitých pojmů (zdroj:vlastní)

5.4.5 Použitá literatura

Poslední kapitola celého tutorialu ukazuje přehled všech knižních i elektronických materiálů, ze kterých byl čerpán celý obsah studijního materiálu. Týkaly se problematiky XML. Použité zdroje zde jsou obsaženy nejen z důvodu uvedení zdrojů, jak je nutno i podobných studijních materiálů [6], ale i z důvodu příkladů zdrojů určených k případnému dalšímu budoucímu studiu. Tyto zdroje jsou obsaženy i v použitých zdrojích této práce.

Jsou zde však i zdroje, které při tvorbě XML Tutorialu použity nebyly. Proto tato podkapitola ukazuje právě a pouze tyto zdroje, i s přihlédnutím k jejich bližší přehlednosti. Při používání těchto zdrojů bylo vycházeno z několika důležitých pravidel pro používání zdrojů:

- Nepoužívat jen jeden zdroj, informace vzájemně porovnávat.
- Používat, pokud to jen jde, co nejnovější zdroje.
- Používat pouze důvěryhodné zdroje, hlavně u elektronických materiálů.

Obr. 16 ukazuje vzhled této poslední podkapitoly.

The image shows a screenshot of a web page titled "XML tutorial" with the subtitle "Support for PTEI and KTEI". The page is divided into two main sections. On the left, under the heading "Použitá literatura", there is a paragraph explaining that the tutorial uses various sources and that the user should look for more information on the XML problem. Below this is a numbered list of six references. On the right, there is a navigation menu with sections for "XML tutorial", "XML", "DTD", and "XML schéma", each containing sub-links to various parts of the tutorial.

Použitá literatura

Při tvorbě tohoto tutorialu byly použity tyto knižní i tištěné zdroje. Uvádím zde přesné citace těchto zdrojů, pro případ, že budete hledat bližší informace k problému XML.

1. MLÝNKOVÁ, Irena, et al. *XML technologie : Principy a aplikace v praxi*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, a.s., 2008. 272 s. ISBN 978-80-247-2725-7.
2. KOSEK, Jiří. *XML pro každého : podrobný průvodce*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, spol. s r.o., 2000. 164 s. ISBN 80-7169-860-1.
3. BRADLEY, Neil. *XML : kompletní průvodce*. Bráza Jiří. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, spol. s r.o., 2000. 540 s. ISBN 80-7169-949-7.
4. MARCHAL, Benoit. *XML v příkladech*. Černý Jaroslav. 1. vyd. Praha : Computer Press, a.s., 2000. 477 s. ISBN 80-7226-332-3.
5. Refsnes Data. *W3Schools Online Web Tutorials* [online]. 1999-2009 [cit. 2009-11-09]. Dostupný z WWW: <<http://www.w3schools.com/>>.
6. MONSON-HAEFEL, Richard. *J2EE Web Services*. 1.vyd. London : Addison-Wesley Professional, October 20, 2003. 928 s. ISBN 978-0-321-14618-2.

XML tutorial

- Úvodní strana
- Používané symboly

XML

- Informace ke kapitole
- Úvod do XML
- Historie značkovacích jazyků
- Syntaxe
- Deklarace a kodování
- XML na webu
- Shrnutí kapitoly
- Test 1

DTD

- Informace ke kapitole
- Úvod do DTD
- Deklarace elementů
- Deklarace atributů
- Deklarace entit
- Deklarace notací
- Připojení DTD k XML
- Shrnutí kapitoly
- Test 2

XML schéma

- Informace ke kapitole
- Úvod do XML schématu

Obr. 16: Použitá literatura (zdroj:vlastní)

6. Otestování vytvořeného studijního materiálu

Pro následné použití tohoto XML Tutorialu samotnými uživateli, je nutno vyzkoušet tento studijní materiál v nejpoužívanějších internetových prohlížečích. Ty zde budou sloužit jako prostředí, ve kterém se celý XML Tutorial bude otevírat, neboť tento samotný studijní materiál je souborem souborů*.html. K jejímuž otevření právě internetové prohlížeče potřebujeme. Samotné testování bylo prováděno, jak při ukončení práce, tak v průběhu celé práce na tomto studijním prostředí.

6.1 Kriteria testování

Zde je důležité říci, podle kterých faktorů bylo testování provedeno a podle kterých zásad bylo toto posuzování považováno za úspěšné. Tato kriteria byla vybrána tak, aby nejvíce dokázala postihnout smysl a účel samotného testování.

Za kriteria byly zvoleny tyto faktory:

- Celkový vzhled tutorialu
- Vyhodnocení testů na konci kapitol, včetně DHTML hlášky
- Zobrazení všech obrázků, umístěných v tutorialu
- Zobrazení všech kódů, umístěných v tutorialu
- Funkčnost všech odkazů v tutorialu

6.2 Seznam testovaných prohlížečů

Studentům touto částí chceme také říci, ve kterých prohlížečích mohou tento tutorial používat a využívat všechny jeho funkce. Testování bylo prováděno na několika nejvíce používaných internetových prohlížečích, u kterých je největší pravděpodobnost následného použití. U některých prohlížečů bylo testování provedeno i na několika jejich verzích. Nikdy totiž nemáme 100% jistotu, že všechny verze daného prohlížeče budou plně všechny námi požadované funkce. Seznam testovaných prohlížečů je pak následující:

- Internet Explorer 7
- Internet Explorer 8
- Mozilla Firefox 3.0.1
- Mozilla Firefox verze 3.6
- Opera verze 10.51
- Safari verze 4.05
- Google Chrome verze 4.0.249.89

6.3 Zhodnocení testování

Na základě těchto kritérií byly shledány zmíněné internetové prohlížeče jako vhodné pro spouštění tohoto studijního materiálu – XML Tutorialu. Všechny splnily požadavky, které na ně byly kladeny.

U některých vidíme jen problém v situaci, kdy chceme vyhodnotit test. Zde musíme nejdříve odblokovat zakázaný obsah, tzn. spustit skripty. Tato hláška by měla uživatele upozornit ihned po spuštění testu, tj. po načtení příslušné stránky. Pokud uživatelé tento krok neudělají, nebude vyhodnocen test dle toho, jak je v HTML kódu nastaveno. To má za následek, že jim nebude k dispozici vyskakovací okno, které jim sdělí výsledek testu. Samotná stránka zobrazí počet správných odpovědí a celkovou úspěšnost testu v procentech, Vyskakovací okno poté opět ukáže procentní úspěšnost provedení testu znalostí, včetně závěru, zda byl test splněn nebo ne. Výsledkem daného testování je, že zmíněné prohlížeče jsou bez výjimky vhodné pro použití při studiu tohoto studijního materiálu. Během testování tudíž nebyly zjištěny žádné velké obtíže, pro které by tvrzení v předešlé větě nemohlo platit.

Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo vytvoření studijního materiálu multimediálního charakteru v elektronické podobě zabývající se značkovacím jazykem XML. Tento značkovací jazyk je jednou z náplně sylabu předmětu Technologie internetu, který se vyučuje na Univerzitě Pardubice, Fakultě ekonomicko-správní. Tento vytvořený studijní materiál navazuje na již předešlý PHP Tutorial. Úkolem práce bylo tedy vytvořit podporu pro studium, neboť obdobný studijní materiál dosud neexistuje.

XML Tutorial je studijním materiálem vytvořeným na základě norem distančních opor. Tento studijní materiál v jednotlivých kapitolách obsahuje též mnoho příkladů, které pomáhají k lepšímu pochopení dané problematiky. Součástí vytvořeného studijního materiálu jsou i testy umístěné na konci jednotlivých kapitol. Zde si mohou studenti své nabyté znalosti ověřit a posoudit, zda studium dané problematiky zvládli.

Studenti tak budou mít k dispozici materiál, který bude velkým pomocníkem při jejich studiu. Týká se to obou forem studia tohoto předmětu - prezenčního i kombinovaného. Měl by též zlepšit studijní výsledky. Díky této opoře by mělo též dojít k usnadnění studia tohoto předmětu. Lze tedy konstatovat, že cíl bakalářské práce byl splněn.

Použité zdroje

- [1] BRADLEY, Neil. XML: kompletní průvodce. Bráza Jiří. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, spol. s r.o., 2000. 540 s. ISBN 80-7169-949-7.
- [2] ELLIOTTE, Rusty Harold. *XML 1.1. Bible*. 3rd Editon. Indianapolis : Wiley Publising, Inc., 2004. 1054 s. ISBN 978-0-7645-4986-3.
- [3] *Kontis s.r.o.* [online]. 2004 [cit. 2010-04-12]. Kontis e-Learning. Dostupné z WWW: <<http://www.e-learn.cz>>.
- [4] KOSEK, Jiří. XML pro každého: podrobný průvodce. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, spol. s r.o., 2000. 164 s. ISBN 80-7169-860-1.
- [5] MARCHAL, Benoit. XML v příkladech. Černý Jaroslav. 1. vyd. Praha: Computer Press, a.s., 2000. 477 s. ISBN 80-7226-332-3.
- [6] MATĚJKOVÁ, Eva, HEJL, Jan. *Příručka pro tutorý: Metodika tvorby distančních opor*. 1. vyd. Pardubice: Univerzita Pardubice: [s. n.], 2008. 44 s. ISBN 978-80-7395-093-4.
- [7] MLÝNKOVÁ, Irena, et al. XML technologie: Principy a aplikace v praxi. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2008. 272 s. ISBN 978-80-247-2725-7.
- [8] MONSON-HAEFEL, Richard. J2EE Web Services. 1.vyd. London: Addison-Wesley Professional, October 20, 2003. 928 s. ISBN 978-0-321-14618-2.
- [9] NEUMAJER, Ondřej. *UNISONA Studio, s.r.o.* [online]. prosinec 2007 [cit. 2010-04-16]. E-learning. Dostupné z WWW: <http://www.artcrossing.cz/e_learning.pdf>.
- [10] Předměty katedry: USII/KTEI [online]. 2010 [cit. 2010-03-18]. Dostupný z WWW: <<http://ects.upce.cz/fakulty/FES/USII/KTEI?lang=cs>>.
- [11] Předměty katedry: USII/PTEI [online]. 2009 [cit. 2009-03-03]. Dostupný z WWW: <<http://ects.upce.cz/fakulty/FES/USII/PTEI?lang=cs>>.
- [12] Refsnes Data. W3Cschools Online Web Tutorials [online]. 1999-2009 [cit. 2009-11-09]. Dostupný z WWW:<<http://www.w3schools.com/>>.
- [13] *Univerzita Pardubice* [online]. 2006, 27.3.2010 [cit. 2010-04-15]. Univerzitní knihovna. Dostupné z WWW: <<http://www.upce.cz/knihovna.html>>.

Seznam zkratek

-R; +R	Na uvedených CD či DVD nelze zapsaná data změnit (smazat)
-RAM; -ROM	Nosiče DVD, libovolně přepisovatelné, podobné vlastnosti jako pevné disky
-RW; +RW	Na uvedených CD či DVD lze zapsaná data změnit (smazat)
ATEI	Forma studia TEI pro zahraniční studenty v prezenční formě
CD	Compact Disk (medium k přenosu dat)
DHTML	Dynamic hypertext markup language (dynamické HTML)
DOM	Document object model (objektově orientovaná reprezentace XML)
DTD	Document type definitions (jazyk pro popis struktury XML)
DVD	Digital Video Disc (medium k přenosu dat, vyšší kapacita než CD)
HTML	Hyper Text Markup language (značkovací jazyk v systému WWW)
KTEI	Kombinovaná forma studia TEI
PHP	Hypertext preprocessor (skriptovací programovací jazyk)
PTEI	Prezenční forma studia TEI
SOAP	Simple Object Access Protocol (součást WS, výměna zpráv přes XML)
TEI	Technologie Internetu (předmět)
UDDI	Universal, Description, Discovery and Intergration (Univerzální popis, zjišťování a propojování webových služeb)
URI	Uniform Resource Identifier (jednotný identifikátor zdroje)
URL	Uniform Resource Locator (jednotný lokátor zdrojů)

W3C	World Wide Web Konsorcium (mezinárodní konsorcium vyvíjející webové standardy pro World Wide Web)
WS	Web Services (webové služby)
WSDL	Web Services Description Language (jazyk, popis nabídka funkcí WS)
XML	eXtensible Markup Language (rozšiřitelný značkovací jazyk)
XSL	eXtensible Stylesheet Language (rozšiřitelný stylový jazyk pro převod XML)
XSL FO	XSL Formating Objects (formátovací objekty pro rozšiřitelný stylový jazyk)
XSLT	eXtensible Stylesheet Language (transformace XSL)

Seznam obrázků

Obr. 1: Formy e-learningu	29
Obr. 2: Vzhled úvodní stránky XML tutorialu	35
Obr. 3: Struktura stránky XML tutorialu	36
Obr. 4: Hlavička XML tutorialu	37
Obr. 5: Struktura studijního materiálu XML Tutorialu	38
Obr. 6: Struktura obsahové části XML Tutorialu	40
Obr. 7: Seznam ikon	41
Obr. 8: Informace o kapitole	42
Obr. 9: Úvody do kapitol	43
Obr. 10: Shrnutí kapitoly	44
Obr. 11: Vzorová otázka z testu.....	45
Obr. 12: Umístění tlačítka vyhodnotit	46
Obr. 13: Vyhodnocení testu	46
Obr. 14: Vyskakovací okno, výsledek testu v prohlížeči Opera.....	47
Obr. 15: Slovník použitých pojmů.....	48
Obr. 16: Použitá literatura.....	49

Seznam grafů

Graf 1: Předchozí znalosti studentů jazyku XML.....	14
Graf 2: Používané materiály k přípravě ke zkoušce	15
Graf 3: Povinnost vyučujícího vydat skripta	16
Graf 4: Obtížnost studia bez existence skript o XML.....	17
Graf 5: Pravidelná návštěva přednášek studentů bez ohledu na předmět.....	18
Graf 6: Úspěšnost absolvování TEI	23
Graf 7: Průměr známek z TEI.....	24
Graf 8: Průměrný počet pokusů	25

Seznam tabulek

Tabulka 1: Alternativy a kriteria šetření	12
---	----

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA č. 1: SYLABUS PTEI

PŘÍLOHA č. 2: DOTAZNÍK

PŘÍLOHA č. 3: CD S VYTVOŘENÝM XML TUTORIALEM

PŘÍLOHA Č. 1: SYLABUS PTEI

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	USII/PTEI	Strana:	1 / 2
Název předmětu:	Technologie internetu		
Akademický rok:	2008/2009	Tisknuto	12.04.2010 10:08

Pracoviště / Zkratka	USII / PTEI	Akademický rok	2008/2009
Název	Technologie internetu	Způsob zakončení	Zkouška
Akreditováno /	Ano, 4 Kred.	Forma zkoušky	
Rozsah hodin	Přednáška 2 [HOD/TYD] Cvičení 2 [HOD/TYD]	Zápočet před	ANO
Obs/max	Statut A Statut B Statut C	Počítán do průměru	ANO
Letní semestr	33 / - 0 / - 0 / -	Vyučovací jazyk	CZ
Zimní semestr	0 / - 0 / - 0 / -	Opakovaný zápis	NE
Nahrazovaný		Vyučovaný semestr	Letní semestr
Vylučující předměty			
Podmiňující			

Cíle předmětu (anotace):

Cílem předmětu je osvojení znalostí nejdůležitějších současných technologií používaných na internetu s důrazem na schopnost využít získané znalosti při řešení konkrétních úloh.

Požadavky na studenta

Zápočet bude udělen na základě aktivity při řešení zadaných úkolů.
Zkouška bude udělena na základě elektronického testu.
Podrobnosti budou zveřejněny na prvním cvičení.

Obsah

Internet, protokol HTTP, služba WWW, značkovací jazyk HTML.
Dynamika na straně klienta, JavaScript, DHTML.
Dynamika na straně serveru, PHP, MySQL.
Značkovací jazyk XML, jmenné prostory, entity.
Schémata v XML, DTD, XML Schema.
Parsování XML dokumentů, SAX, DOM.
Navigace a dotazování v XML dokumentech, XPath, XQuery.
Hypertextové odkazy v XML dokumentech, XLink, XPointer.
Transformování a formátování XML dokumentů, XSL, XSLT, XSL FO.
Web services, SOAP, UDDI, WSDL.

Předpoklady - další informace k podmíněnosti

Znalost HTML.
Znalost algoritmicke a základních principů programování.
Základní znalosti problematiky databází.
Základní znalosti počítačové sítě internet a jejich služeb.

Získané způsobilosti

Student bude schopen se orientovat v současných nejdůležitějších technologiích používaných na internetu, rozhodovat o volbě vhodné technologie a bude schopen své rozhodnutí podpořit adekvátními argumenty. Kromě toho bude student schopen zvolenou technologii aplikovat.

Garanti a vyučující

- Garanti: Ing. Miloslav Hub, Ph.D.
- Přednášející: Ing. Miloslav Hub, Ph.D.
- Cvičící: Ing. Miloslav Hub, Ph.D., Ing. Martin Novák

Literatura

- **Základní:** Scott I., Dynamické HTML, Computer Press 2000
- **Základní:** Kosek J., PHP - tvorba interaktivních internetových aplikací. Podrobný průvodce., Praha: Grada 1999
- **Základní:** Marchal B., XML v příkladech, Praha: Computer Press 2000
- **Rozšiřující:** Schlossangle G., Pokročilé programování v PHP 5, Brno: Zoner Press 2004
- **Rozšiřující:** Kosek J., XML pro každého, Praha: Grada 2000
- **Doporučená:** Bradley N., XML kompletní průvodce, Praha: Grada 2000

Vyučovací metody

Monologická (výklad, přednáška, instruktáž)
 Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming)
 Demonstrace

Hodnotící metody

Posouzení zadané práce
 Didaktický test
 Systematické pozorování

Předmět je zařazen do studijních programů:

Studijní program	Typ stud.	Forma	Obor	Etapa	Rok	Blok	Statu	D.roč.	D.
Systemové inženýrství a informatika	Bakalářský	Prezenční	Informační a bezpečnostní systémy	1	2008	Povinné předměty	A	2	LS
Systemové inženýrství a informatika	Bakalářský	Prezenční	Informatika ve veřejné správě	1	2008	Povinné předměty	A	2	LS
Systemové inženýrství a informatika	Bakalářský	Prezenční	Regionální a informační management	1	2008	Povinné předměty	A	2	LS

PŘÍLOHA Č. 2: DOTAZNÍK

Dotazník v rámci předmětu TECHNOLOGIE INTERNETU

Vážený studente, vážená studentko, prosím tě o co nejpečlivější zodpovězení následujících otázek. Odpovědi z těchto otázek budou použity v rámci analýz v mé bakalářské práci. Proto jsou pro mě tyto odpovědi moc důležité. Dotazník je anonymní a nikdo nebude zjišťovat, kdo na kterou otázku zodpověděl. Tudíž nebudou mít vliv na hodnocení v tomto ani jiném předmětu v rámci univerzity.

Pokud je možno odpovědět více možnostmi, prosím o takovou odpověď. Správnou odpověď zakroužkuj u příslušného písmena. Prosím o využití zkušeností i z jiných předmětů, než jsou Technologie internetu.

1. Setkal (a) jsi se již s prací v XML?

- a) Ano, již jsem s ním pracoval (a) i mimo toto studium.
- b) Ne, setkám se s ním až v tomto předmětu.

2. Očekáváš, že případné zkušenosti s XML využiješ i mimo studium na této univerzitě?

- a) Ano, u každého předmětu očekávám použití i v následné praxi.
- b) Ano, XML už po mně bylo vyžadováno v rámci mých pracovních pozic.
- c) Ne, tento předmět, tj. i jeho část XML, potřebuji jen ke splnění tohoto studia a dále ho zřejmě využívat nebudu.

3. Byl (a) jsi již seznámen (a), např. od svých kamarádů z vyšších ročníků, s tím, jak tento předmět probíhá a o čem je práce v XML?

- a) Ano, vím, jak předmět probíhá; Ne, o práci v XML jsem se od nich nic nedozvěděl (a).
- b) Ano, vím, jak předmět probíhá; Ano, o práci v XML jsem se od nich dozvěděl (a) mnoho užitečných informací.
- c) Ne, nevím, jak předmět probíhá; Ne, o práci v XML jsem se od nich nic nedozvěděl (a).

4. Myslíš si, že každý z učitelů, který přednáší daný předmět, musí vydat i skripta v rámci tohoto předmětu?

- a) Ano, skripta jsou mi poté velkým pomocníkem v rámci studia i následném učení na zkoušku.
- b) Ne, přednášky, cvičení a případné informace z internetu nalezené mi přijdou postačující.

5. Ze kterých materiálů se učíš při přípravě ke zkoušce?

(možnost zakroužkování i všech možností)

- a) skripta
- b) poznámky z přednášek, ať již moje či od někoho jiného půjčené
- c) doporučená literatura v rámci sylabu předmětu
- d) literatura v rámci Univerzitní knihovny (mimo sylabus předmětu)
- e) nalezené informace v rámci internet
- f) elektronické materiály, např. elektronická skripta či přednášky z jiných univerzit
- g) používám i jiné materiály než v předchozích možnostech a to je

.....

6. V rámci tohoto předmětu, části XML, zatím nejsou vydána žádná skripta. Považuješ to za velkou obtíž ve studiu tohoto předmětu?

- a) Ano
- b) Spíše ano
- c) Nedokážu posoudit
- d) Spíše ne
- e) Ne

7. Navštěvuješ pravidelně přednášky – bráno bez ohledu, o jaký se jedná předmět?

- a) Ano

b) Ne

Děkuji za čas strávený nad těmito otázkami a za pečlivé odpovědi na ně. Přeji mnoho úspěchu ve studiu nejen tohoto předmětu.

Lukáš Pešek

PŘÍLOHA Č. 3: CD S VYTVOŘENÝM XML TUTORIALEM

CD obsahuje:

- Složku XML, obsahující celý XML Tutorial.
- Vypracování této bakalářské práce.