VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA ELEKTROTECHNIKY A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ
ÚSTAV TELEKOMUNIKACÍ

FACULTY OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMMUNICATION
DEPARTMENT OF TELECOMMUNICATIONS

AUTOMATIZOVANÉ GENEROVÁNÍ BROŽURY S PROGRAMEM KONFERENCE POMOCÍ XML

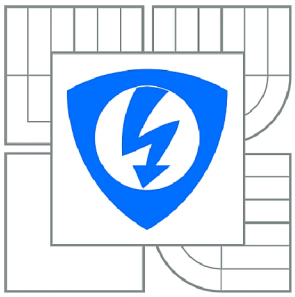
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE FILIP KUSY
AUTHOR

BRNO 2015

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA ELEKTROTECHNIKY A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ

ÚSTAV TELEKOMUNIKACÍ

FACULTY OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMMUNICATION

DEPARTMENT OF TELECOMMUNICATIONS

AUTOMATIZOVANÉ GENEROVÁNÍ BROŽURY S PROGRAMEM KONFERENCE POMOCÍ XML

XML-BASED AUTOMATED GENERATION OF CONFERENCE BROCHURE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

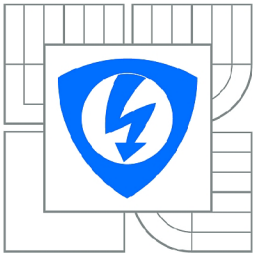
AUTOR PRÁCE — FILIP KUSY

AUTHOR

VEDOUCÍ PRÁCE — Mgr. PAVEL RAJMIC, Ph.D.

SUPERVISOR

BRNO 2015



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií

Ústav telekomunikací

Bakalářská práce

bakalářský studijní obor
Teleinformatika

Student:	Filip Kusy	***ID:***	154785
Ročník:	3	***Akademický rok:***	2014/2015

NÁZEV TÉMATU:

Automatizované generování brožury s programem konference pomocí XML

POKYNY PRO VYPRACOVÁNÍ:

Konferenci většího rozsahu je nutné doprovázet dodatečnými materiály. Zjistěte jaké existují systémy pro zajištění těchto cílů a porovnejte jejich vlastnosti. Vyberte nejlepšího zástupce a proveďte jeho použití, modifikaci a doplnění tak, aby bylo možné tento systém použít pro pořádání konference DAFx v roce 2016 v Brně. Vytvořte XSL šablonu tak, aby se automatizovaně, užitím pdflatexu, vytvořila brožura obsahující mj. program konference a vizitky k tisku.

DOPORUČENÁ LITERATURA:

[1] Grusová L. XML pro úplné začátečníky. Computer press, 2002.

[2] Rybička, J. LaTeX pro začátečníky. Třetí vydání, Konvoj, 2003.

[3] Konferenční stránka http://www.dafx.de/

Termín zadání:	9.2.2015	***Termín odevzdání:***	2.6.2015

Vedoucí práce: Mgr. Pavel Rajmic, Ph.D.
Konzultanti bakalářské práce:

doc. Ing. Jiří Mišurec, CSc.
Předseda oborové rady

UPOZORNĚNÍ:

Autor bakalářské práce nesmí při vytváření bakalářské práce porušit autorská práva třetích osob, zejména nesmí zasahovat nedovoleným způsobem do cizích autorských práv osobnostních a musí si být plně vědom následků porušení ustanovení § 11 a následujících autorského zákona č. 121/2000 Sb., včetně možných trestněprávních důsledků vyplývajících z ustanovení části druhé, hlavy VI. díl 4 Trestního zákoníku č.40/2009 Sb.

ABSTRAKT

V roku 2016 sa bude v Brne konať konferencia DAFx. Bakalárska práca je zameraná na automatické vytváranie doprovodných materiálov pre konferenciu ako sú vizitky a brožúra s programom. Jeden z hlavných cieľov je zistiť dostupné konferenčné systémy, vybrať najlepšiu variantu a následne ju modifikovať pre naše potreby. Taktiež práca zahŕňa vytvorenie vizitiek a brožúry konferencie cez technológie XML.

KĽÚČOVÉ SLOVÁ

Brožúra, Konferencia, Konferenčný systém, Recenzia, Vizitka, Zborník, XML, XSL, DTD, LaTeX

ABSTRACT

In 2016 will be held in Brno conference DAFX . The bachelor thesis is focused on the automatic creation of accompanying materials for a conference such as business cards and brochure with the program. One of the main objectives is to find the conferencing systems and choose the best one of them, then modify it for our needs too. Also this thesis includes creating business cards and brochure conference via XML technology .

KEYWORDS

Brochure, Conference, Conference System, Review, card, Proceedings, XML, XSL, DTD, LaTeX

KUSY, Filip *Automatizované generování brožury s programem konference pomocí XML*: bakalárska práca. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií, Ústav telekomunikací, 2015. 49 s. Vedúci práce bol Mgr. Pavel Rajmic, Ph.D

PREHLÁSENIE

Prehlasujem, že som svoju bakalársku prácu na tému „Automatizované generování brožury s programem konference pomocí XML“ vypracoval(a) samostatne pod vedením vedúceho bakalárskej práce, využitím odbornej literatúry a ďalších informačných zdrojov, ktoré sú všetky citované v práci a uvedené v zozname literatúry na konci práce.

Ako autor(ka) uvedenej bakalárskej práce ďalej prehlasujem, že v súvislosti s vytvorením tejto bakalárskej práce som neporušil(a) autorské práva tretích osôb, najmä som nezasiahol(-la) nedovoleným spôsobom do cudzích autorských práv osobnostných a/nebo majetkových a som si plne vedomý(-á) následkov porušenia ustanovenia § 11 a nasledujúcich autorského zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právoch súvisejúcich s právom autorským a o zmeně niektorých zákonov (autorský zákon), vo znení neskorších predpisov, vrátane možných trestnoprávnych dôsledkov vyplývajúcich z ustanovenia časti druhé, hlavy VI. diel 4 Trestného zákoníka č. 40/2009 Sb.

Brno ....

podpis autora(-ky)

POĎAKOVANIE

Rád by som poďakoval vedúcemu semestrálneho projektu panu Mgr. Pavlovi Rajmicovi, Ph.D. za odborné vedenie, konzultácie, trpezlivosť a podnetné návrhy k práci.

Brno ....

podpis autora(-ky)

Faculty of Electrical Engineering
and Communication
Brno University of Technology
Purkynova 118, CZ-61200 Brno
Czech Republic

http://www.six.feec.vutbr.cz

POĎAKOVANIE

Výzkum popsaný v tejto bakalárskej práci bol realizovaný v laboratóriách podporených projektom SIX; registračné číslo CZ.1.05/2.1.00/03.0072, operačný program Výzkum a vývoj pro inovace.

Brno . . . . . .

. . . . . .

podpis autora(-ky)

EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
INVESTICE DO VAŠÍ BUDOUCNOSTI

OBSAH

Úvod **10**

1 Konferencia **11**
1.1 Vedecká konferencia 11
1.1.1 Rozdelenie vedeckých konferencií 12
1.1.2 Príprava vedeckej konferencie 12
1.2 DAFx Konferencia 14

2 Konferenčné systémy **15**
2.1 Konferenčný systém 15
2.1.1 Open-source 15
2.2 Varianty konferenčných systémov 16
2.2.1 ConfTool 16
2.2.2 Easy Chair 17
2.2.3 Confious 17
2.2.4 COMS(Conference Online-Management System) 18
2.2.5 OpenConf 18
2.3 Výber konferenčného systému (riešenie) 19

3 Vizitky **22**
3.1 Účastnícka karta (Vizitka) 22
3.2 Použité technológie 22
3.2.1 MySQL 22
3.2.2 PHP 23
3.2.3 XML 23
3.2.4 XSL 25
3.2.5 DTD 26
3.2.6 Procesor XSL/XSLT 27
3.2.7 LaTeX 27
3.3 Spracovanie vizitky (riešenie) 28

4 Brožúra **31**
4.1 Použité technológie a dáta 31
4.2 Brožúra (riešenie) 31
4.2.1 Vytváranie XSL šablóny 32
4.2.2 Kompletizácia 34
4.2.3 Ako vygenerovať vizitku alebo brožúru 35

5 Záver **36**

Literatúra **37**

Zoznam symbolov, veličín a skratiek **39**

Zoznam príloh **40**

A Vizitka **41**
A.1 Vizitky graficky 41
A.1.1 Grafické zobrazenie vizitiek v prehliadači 41
A.1.2 Grafické zobrazenie vizitiek ako PDF 41
A.2 Dokumenty pre tvorbu vizitky PDF 42
A.2.1 DTD 42
A.2.2 XML - časť kódu 42
A.2.3 XSL 43

B Brožúra **45**
B.1 Vizitky graficky 45
B.1.1 Úvodná strana brožúry 45
B.1.2 Program konferencie pre jeden deň 46
B.2 Časť XSL súboru (generovanie programu) 47

C Obsah přiloženého CD **49**

ZOZNAM OBRÁZKOV

1.1 DAFx 14
3.1 DTD príklad 26
3.2 Vytvorenie HTML súboru 30
3.3 Vytvorenie PDF súboru 30
4.1 Hlavička a názvy prednášok 32
4.2 Stromová štruktúra XML súboru 34
A.1 vizitkaHTML 41
A.2 vizitkaPDF 41

ÚVOD

V roku 2016 sa bude v Brne konať konferencia na tému Digitálne Audio Efekty pod názvom organizátora DAFx. Na základe tejto skutočnosti bude vypracovaný projekt pre starostlivosť o organizačné záležitosti pre túto konferenciu. Od organizátorov sa očakáva prepracovaný systém pracujúci efektívne, prehľadne a spoľahlivo, pričom sa musí skĺbiť viacero rozličných podporných programov a materiálov.

Bakalárska práca je zameraná na efektívnosť a automatizáciu vytvárania dostatočne prepracovaných a doladených materiálov a jedná sa konkrétne o brožúru, program v nej obsiahnutý a vizitky. Celková práca je realizovaná v niekoľkých krokoch, pričom začína pri konferenčnom systéme ponúkanom zo širokej škály freeware, či shareware softwarov. V danom kroku bolo nutné dbať na prepracovanosť poskytovaných služieb ako aj možnosť prispôsobenia jednotlivých variant systémov potrebným požiadavkám.

Software bude nutné modifikovať do požadovaného stavu, aby sa dokázali z databáze vytiahnuť údaje o užívateľoch a tieto uložiť vo formáte XML súboru. Takže v tejto časti sa venuje úprave informácií z databáze a následné importovaniu do samostatného XML súboru s potrebnými tagmi. Ďalej je v pozornosti, vytváranie účastníckej karty(vizitky) či už sa jedná o vzhľad alebo samotné vytváranie na základe procesora a súboru XML. Návrh vizitky je vytváraný za pomoci šablóny, teda súboru typu XSL(Extensible Stylesheet Language), ktorý slúži k určeniu presného vzhľadu dokumentu.

V neposlednej rade je práca zameraná na vytváranie spomínaných materiálov a to konkrétne brožúra a program v nej zahrnutý. Vytáranie tejto časti práce obnáša použitie databázy a z nej vyexportovaného XML súboru, spracoanie XSL šablóny a popisového súboru DTD, nadstavenie skriptu pre automatické pretváranie spomenutých súborov skrz procesor „Saxon“ do LaTeXu a PDF súboru, čo je vlastne výsledný produkt určený pre tlač.

1 KONFERENCIA

Konferencia ja obvykle kratšie diskusné stretnutie zainteresovaných osôb k určitej téme. V prvom rade sa rozdeľuje podľa toho, či sa periodicky opakuje, alebo sa koná jednorázovo. Z ďalšieho hľadiska sa pozrieme na rozdelenie podľa zámeru(témy).

- Elektronická konferencia: spoločenské stretnutie ľudí z rôznych odborov cez elektronické zariadenie. Primárne sa pre komunikáciu používa internet. Účastníci tejto konferencie si touto cestou predávajú informácie o danej problematike.
- Tlačová konferencia: osobné stretnutie jednotlivcov, či skupín predstaviteľov firiem, či iných organizácií s médiami, prípadne širšou verejnosťou. Zvolávanie tlačovej konferencie sa odohráva buď pravidelne, alebo ak je nutné niečo oznámiť verejnosti.
- E-mailová konferencia: spôsob komunikácie pomocou elektronickej pošty. Pracuje na princípe rozosielania e-mailov z jednej adresy člena konferencie všetkým ostatným členom, ktorí sú registrovaní v príslušnej diskusnej skupine. Skupiny môžu byť moderované, pričom moderátor určuje či daný člen môže byť v denej skupine, alebo naopak. Najväčšia výhoda je možnosť triedenia správ, prehľadnosť a tak isto aj mazanie nepotrebných reakcií.
- Biskupská konferencia: je zborová konferencia biskupov z daného štátu, alebo územia. Biskupské konferencie v rámci jedného územia bývajú väčšinou štátne. Stáva sa ale, že sa organizujú medzištátne. Príkladom medzištátnej biskupskej konferencie je Škandinávska biskupská konferencia.
- Pedagogická konferencia: spoločenské stretnutia, ktoré sú založené na problematike školstva. Taktiež sú zamerané napríklad na stredoškolské a vysokoškolské účtovníctvo.
- Vedecká konferencia: inak často nazývaná aj odborná je osobné, krátkodobé stretnutie odborníkov v danej oblasti. Zameranie našej práce pokračuje práve v s týmto druhom konferencie, a tak si ju podrobnejšie popíšeme v ďalšom kroku.

1.1 Vedecká konferencia

Vedecká konferencia je stretnutie vedcov a odborníkov za účelom prezentovania a diskusie ich práce. Je veľmi dôležitým miestom pre výmenu informácii a poznatkov medzi vedcami. Často bývajú organizované univerzitami a konajú sa na akademickej pôde.

1.1.1 Rozdelenie vedeckých konferencií

Vedecké konferencie nemusia byť len uzavreté v okruhu odborníkov. Vtedy záujemcovia o prezentovanie svojich výsledkov posielajú organizátorom svoje odborné príspevky. Tieto príspevky sú zrecenzované a následne editor vyberie tie, ktoré môžu byť odprezentované.
Konferencie uzavreté sú vytvárané na základe toho, že organizátori pozývajú jednotlivých prednášajúcich. Jedná sa väčšinou o odborníkov z niektorého zo zameraní konferencie a tak sa predpokladá kvalita príspevkov. Títo zasielajú poväčšine iba abstrakt príspevku k schváleniu. Existujú a usporadúvajú sa ja kombinované konferencie, pozostávajúce zo záujemcov a tak isto aj z pozvaných odborníkov, ktorí dodávajú konferencii prestíž. Konferenčné príspevky nebývajú často veľmi rozsiahle. Obsahujú niekoľko strán, niekedy desiatok strán, pričom prezentovanie trvá okolo pol hodiny až hodiny. Po odprezentovaní zvyčajne nadväzuje diskusia s publikom. V prípade že majú byť príspevky knižne vydané sa požaduje určitý, predpísaný formát prezentovaných príspevkov. Podľa veľkosti rozdeľujeme konferencie na:

1. single track
2. multi track

Single track(jednoliate) sú menšie konferencie, pri ktorých sa prednášky neprekrývajú a bývajú prezentované v jednej prednáškovej miestnosti alebo budove. Multi track(rozšírené) konferencie sa skladajú z niekoľko vzájomne prebiehajúcich prednášok. Môžu byť rozmiestnené vo viacerých budovách alebo v rôznych geografických lokalitách.

- Tematické konferencie, menšie konferencie, ktoré sa venujú jednej konkrétnej téme.
- Všeobecné konferencie, konferencie so širším záberom tém. Bývajú zväčša organizované regionálnymi alebo medzinárodnými vedeckými spoločnosťami a konané pravidelne.
- Profesionálne konferencie, veľké konferencie, ktoré nie sú určené iba pre vedcov a odborníkov, ale týkajú sa odborných tém. Väčšinou ide o konferencie typu multi track a súčasťou bývajú aj sprievodné akcie.

Výsledkom konferencie býva publikácia obsahujúca odprednášané príspevky, ktorá sa nazýva zborník.

1.1.2 Príprava vedeckej konferencie

Príprava a organizácia konferencie či zborníku je komplexný proces, ktorý vyžaduje od organizátorov nemalé úsilie. Aj keď systém príprav sa môže viac či menej líšiť, každý z takýto proces prípravy vedeckej konferencie obsahuje nasledujúce časti.

V zátvorkách uvádzam zaužívané anglické názvy tak, ako sa vyskytujú v anglickej odbornej literatúre.

- Organizačná skupina (Program Committee Chair, PC chair), pripraví najzákladnejšie informácie týkajúce sa konferencie. Zahŕňajú názov, témy konferencie, dátumy jednotlivých prípravných fáz, čas a miesto konania. Určia sa podmienky účasti a typ konferencie.
- Ďalšou časťou je výber jednotlivých odborných expertov (Program Committee Member), ktorí budú zodpovední za peer review jednotlivých príspevkov. V ďalšom texte ich budem označovať aj ako recenzentov. Súčasťou býva aj hodnotiaca skupina odborníkov (Senior Program Committee Member, Meta-Reviewer), ktorí dohliadajú nad celkovou kvalitou hodnotiaceho procesu a na základe odporúčaní recenzentov majú posledné slovo v schvaľovaní príspevkov.
- Následne nastáva fáza zasielania príspevkov jednotlivých účastníkov konferencie (Call for papers). Môže mať dve časti. V prvej časti autori zasielajú niektoré požadované informácie o príspevku zahrňujúce názov a abstrakt. Na základe týchto informácii a abstraktu príspevku sú priradený recenzenti. V druhej časti autor zašle celý príspevok.
- Počas priraďovacej fázy (Binding Phase) jednotlivý recenzenti na základe abstraktu vyjadrujú svoje preferencie recenzovať konkrétny príspevok. Organizačná skupina priradí recenzentov k príspevkom tak, aby bolo zaručené, že príspevok hodnotí recenzent, ktorý je odborník v danej oblasti. Do úvahy sa pri rozhodovaní berie množstvo faktorov ako výsledky z priraďovacej fázy, možné konflikty záujmov atď.
- Vo vyhodnocovacej fáze sa určí finálne rozhodnutie, ktoré príspevky budú schválené a ktoré zamietnuté. Vyhodnocovanie môže zahŕňať aj diskusiu nad výslednou formou článku medzi autorom a recenzentom. Obe strany vystupujú zväčša anonymne.
- Autori zasielajú finálnu verziu príspevkov. Táto forma môže mať predpísaný charakter v prípade, že príspevky budú aj knižne publikované.
- Organizačná príprava samotného priebehu konferencie predstavuje rozoslanie pozvánok, rezerváciu a rozvrhovanie prednáškových miestností, výber ubytovania pre účastníkov. A tiež zahŕňa prípravu sprievodných akcií napr. návrh spomienkových predmetov ako trička, kľúčenky atď.

1.2 DAFx Konferencia

Obr. 1.1: DAFx

DAFx je synonymom pre digitálne zvukové efekty. Je to tiež meno pre európsky výskumný projekt pre spoluprácu a vedecký prenos a to „Digital Audio Effects“. Projekt bol inicializovaný Danielom Arfibom (CNRS, Francúzsko). Od roku 1998 sa každoročne zvoláva medzinárodná konferencia pod označením DAFx. Posledná úspešná konferencia usporiadaná pod značkou DAFx prebehla v septembri tohto roku. Sedemnásty ročník konferencie sa odohral v Nemecku v Erlangene. Paleta tém DAFx bola v priebehu týchto konferencií prezentovaná medzinárodnými účastníkmi. Príspevky možno nájsť na príslušných webových stránkach, alebo v archíve.[11] Pri rozdelení vedeckých konferencií sme si v úvode rozpísali jednotlivé varianty. Pri popise konferencie DAFx môžeme zistiť, že nie je len tak jednostranne zaraditeľná do týchto skupín. V prvom rade je síce typu single track, čo znamená že sa prednášky neprekrývajú a bývajú prezentované v jednej prednáškovej miestnosti a nadväzujú na seba. Zaradenie ďalej môžeme určiť ako Všeobecnú, ale aj ako profesionálnu konferenciu, pretože sú tieto konferencie organizované pravidelne (každoročne), vždy sa jedná o medzištátnu konferenciu a pod popis profesionálnej konferencie ju zaraďujeme kvôli tomu, že nie je určená iba pre vedcov a odborníkov, ale týka týka sa odborných tém. Na otázku zaradenia, či je konferencia otvorená, alebo uzavretá nie je tiež možné jednostranne odpovedať. Na danej konferencii sa v podstate môže zaregistrovať hocikto, a takisto môže pridať svoj príspevok. Očakáva sa ale že zo širšej verejnosti budú len účastníci, ktorý sa síce aktívne zapoja, ale príspevky a prednášky budú viesť odborníci z daných odvetví.

2 KONFERENČNÉ SYSTÉMY

2.1 Konferenčný systém

Konferenčný systém(CMS-Conference Management System) je základný webový software, aplikácia, ktorá pomáha usporadúvať konferencie, zväčša vedeckého zamerania. Pomáha organizátorom, autorom a recenzentom konferencie v ich hlavných povinnostiach. Hlavné účely, prečo využiť konferenčný systém je ten, že nám dokáže pomôcť v zložitých úlohách, ktoré by sme za pomoci napríklad e-mailu neboli schopný vyriešiť. V prvom rade nám ako komplexný systém ponúka registráciu užívateľov, recenzentov, advokáta(editora) a poprípade ďalších skupín návštevníkov. Pri registrácii sa dáta ukladajú do databázy. Následne prichádza na radu časť príspevkov, ktoré užívateľ plánujúci prednášať musí odoslať do tohoto systému vo formáte uvedenom vopred. Importované príspevky sú taktiež uložené v databáze. Uložené dáta, či už sa jedná o informácie uvádzané pri registrácii, alebo príspevky vieme z databáze vyexportovať v rôznych formátoch. V našom prípade sa zaoberáme hlavne XML formátu z registračnej databáze a PDF súborom z databáze príspevkov. Celkovo sa pri použití konferenčného systému dáta centralizujú a je možné sa ľahko a jednoducho dostať k požadovaným informáciám. V dnešnej dobe sú ponúkané viaceré systémy CMS. Rozdelení je znova mnoho. Najzákladnejší spôsob delenia je na open-source 2.1.1 a komerčný CMS. Rozdelenie konferenčných systémov podľa technológie usporiadania:

- všeobecné: systém, v ktorom je väčší počet staníc trvalo vzájomne prepojených (resp. môže byť vzájomne prepojených), pričom signály prenášané jednou stanicou prijímajú všetky stanice
- špecifické: systém tvorený mikrofónmi, malými reproduktormi a pod. pre jednotlivých účastníkov konferencie v jednej fyzickej miestnosti tj. fyzická konferencia
- telekonferenčné: systém, teda telekonferenčná služba, tj. buď audiokonferenčný systém (vrátane telefonickej konferencie) alebo videokonferenčný systém prípadne počítačový konferenčný systém (vrátane rýchlych správ)
- osobné: systém rôznych organizácií (napr. univerzít, spoločností) na prihlasovanie na konferencie a semináre

2.1.1 Open-source

Open source(doslovný preklad otvorený zdroj) pojem používame pri programoch, systémoch alebo aplikáciách, ktoré majú otvorený zdrojový kód. To znamená že je zabezpečený jak technický kód, tak aj legálnosť kódu. Stále tu ale platia nejaké

zásady. Pri dodržaní podmienok môžeme daný kód používať, upravovať a pretransformovať. Ďalšia distribúcia je zväčša zakázaná.

Peer review

Konferenčné systémy úzko súvisia s pojmom „peer review“ (doslovný preklad je „rovnocenná recenzia“). Pojem peer review označuje celý postup prideľovania odborných článkov a príspevkov ich hodnotenie, pripomienkovanie alebo zrecenzovanie odborníkom v danej oblasti a vyvodenie záveru k článku. Taktiež môžeme pojem označiť aj pre audity podnikov, inštitúcií alebo inšpekcie vyvíjaných programov u sofrwarových vývojárskych firiem. My budeme pracovať len s prvou definíciou týkajúcej sa publikovania odborných článkov a následného pracovania s nimi.

2.2 Varianty konferenčných systémov

Výber zo širšej škály softwara je založený na viacerých parametroch. Na začiatku je potrebné si uvedomiť, aké funkcionality budeme potrebovať, čo všetko sa vo vybranom software bude používať a za akých okolností sa dá modifikovať. Potrebné je následne na základe týchto informácií vedieť vybrať eventuálne ideálny systém. Ide nám jak o implementáciu vlastných funkcionalít, ako sú napríklad vyexportovanie informácií z databáze tvorenej pri registrácii užívateľov, tak o flexibilnosť stránky a možnosť dotvárania vlastných kariet napr. pre „Rewiews“(recenzie), kde môžu recenzenti ohodnotiť účastnícke príspevky.
Po preštudovaní a pátraní sme zisťovali, či by vyhovoval niektorý z komerčných konferenčných softwarov ponúkaných na internete. Následne sa pozrieme na niekoľko variánt, ktoré sme podrobnejšie študovali. Výsledky výberu z následujúcich konferenčných systémov nájdete v kapitole 2.3.

2.2.1 ConfTool

Nemecký pokročilý CMS vyvinutý Haraldom Weinreichom na Hamburskej Univerzite. Je veľmi prepracovaný a obsahuje podporou. Základná verzia má názov VSIS ConfTool a je šírená ako open/shared-source program, ktorý je dostupný pod rôznymi licenciami. Obsahuje verziu zdarma, pričom podmienkou sú nekomerčné účely, pokiaľ je konferencia organizovaná neprofesionálnymi organizátormi alebo na akademickej pôde. Počet účastníkov nesmie byť viac ako 150 a na konferencii musia byť zakomponované študentské zľavy. Ak by mala konferencia viac ako 150 účastníkov, alebo by sme chceli systém využívať pod menej obmedzujúcimi podmienkami, je dostupná druhá verzia programu s názvom ConfTool Pro. Táto verzia zahŕňa viac

robustnosti a funkcií pre väčšie konferencie, pričom je tu zahrnutá už aj technická podpora. Avšak musíme rátať s finančnými nárokmi.[4]

2.2.2 Easy Chair

Spracovanie webovej stránky je veľmi strohé a sprvu by sa mohlo zdať, že sa vývoj programu zastavil, ale naopak. Na stránke sa dočítame aj informácie, že tento program je v momentálnej dobe najpoužívanejší a takisto nájdeme aj výpis organizovaných konferencií na určitú dobu dopredu. Konferencie , ktoré su uvedené na stránke nie sú všetky a v súčasnej dobe sa s konferenciami od tejto spoločnosti môžeme stretnúť naozaj na každom rohu. Autorom tohoto konferenčného systému je Andrei Voronkov. Tento systém nám ponúka dve modifikácie:

1. Klasická konferencia, kde je tím organizátorov a skupina recenzentov, pričom výsledkom je buď zborník alebo konferencia.
2. Takzvaná Multi-track konferencia, kde je vytváraná konferencia s viacerými súbežnými líniami konferencií. Každá má vlastný organizačný tím a vlastnú skupinu recenzentov s rozdielnou témou od ostatných skupín.

V softwary je zakomponovaných aj mnoho pokročilých funkcií ako napríklad, že dokáže automaticky vytvárať formát potrebný pre publikovanie vo vedeckých časopisoch alebo podobnej literatúre. Tiež bol navrhnutý a udržovaný ich vlastný prepracovaný LaTeX štýl používaný pri tvorbe vedeckých článkov.

Prekážka však je v tom, že EasyChair neumožňuje inštalačné súbory stiahnuť a nainštalovať program na svoj server. Všetky konferencie vytvárané týmto softwarom sú možné iba ak ide o organizovanie univerzitou a aj to s úplnou formou podľa softwaru. [6]

2.2.3 Confious

Grécky konferenčný systém, ktorý bol vyvíjaný v univerzitnom prostredí. Pred vytvorením programu bola spravená dôkladná analýza používaných konferenčných systémov a následná snaha o vytvorenie systému bez chýb a nedostatkov. Snaha o jednoduchú inštaláciu, nenáročné udržovanie, dostatočnú flexibilitu a hlavne príjemný a pritom jednoduchý dizajn. Podľa tvorcov jede o najinovatívnejší a najmodernejší program. Avšak rovnako ako EasyChair umožňuje používanie programu len ako službu nainštalovanú na ich serveri. Na ich webovej stráne je uvedený zoznam prebehnutých konferencií, pričom posledná je z roku 2010. Do nášho výberu sa dostal hlavne kvôli tomu, že ponúka funkčné demo, ktoré potvrdzuje, že ide o premyslený konferenčný systém. Možnosťou je napríklad pokročilé automatické priraďovanie recenzentov k článkom alebo detekcia konfliktu záujmov. [3]

2.2.4 COMS(Conference Online-Management System)

Konferenčný systém pochádzajúci z Rakúska. Je to moderný systém, ktorý disponuje množstvom pokročilých funkcií, napísaný v programovacích jazykoch C a Perl a podľa autorov výkonnostné zvláda aj rozsahom veľké konferencie. Program je znova umiestnený len na ich serveroch a o celú správu konferencie sa starajú tvorcovia programu. Teda nie je možné nainštalovať program na vlastný hardware. COMS je poskytovateľom len jednej profesionálnej verzie. Cenové podmienky sú vypísané na webovej stránke, pričom sa tam nachádza aj demo verzia k otestovaniu a zisteniu či daný program vyhovuje organizátorom konferencie. Prekvapením je hlavne funkcia, ktorá vie generovať konferenčné brožúrky v rôznych formátoch. taktiež obsahuje software na vytvorenie propagačného CD konferencie.[2]

2.2.5 OpenConf

Ďalším konferenčným systémom, ktorý je využívaný konferenciami po celom svete je OpenConf. OpenConf ako jeden z mála nevznikol na akademickej pôde, ale je produktom spoločnosti Zákon Group. Zaoberá sa pokročilými vlastnosťami recenzentskej fázy a tak je vhodný nielen na usporadúvanie konferencií, ale i na vydávanie vedeckých časopisov. Software je poskytovaný v dvoch verziách. Plus a profesionálnu. Plus verzia je pre organizátorov, ktorí musia súhlasiť s danou licenciou. Obsahuje ale obmedzujúcu podmienku, podľa ktorej musia organizátori mať zabezpečené vlastné prostriedky pre chod programu. Musia si zabezpečiť vlastný server a technikov. Nie je povolené využívať technickú podporu iných firiem. Profesionálna verzia sa ešte rozdeľuje podľa toho, či program bude na našom, alebo ich hostingovom servery.

- **OponConf License Plus** cena 250$/rok pričom musíme vlastniť server
- **OpenConf Hosting Service** cena 700$/rok pričom musíme vlastniť server
- **OpenConf Hosting Service** cena 600$/rok pričom je na konferencii max. 100 účastníkov, obmedzené úložisko na 10GB a zabezpečené(SSL) pripojenie.

Pri profesionálnej verzii je poskytovaná on-line podpora alebo možnosť zmeny programu na mieru. Taktiež je tu prítomné demo. [17]

2.3 Výber konferenčného systému (riešenie)

Výber bol uskutočnený na základe funkcionalít v softwary, možností použitia softwara nie len ako hostiteľské rozhranie, dostupnosti poskytnutých informácií, či už prostredníctvom funkčného Demo účtu, alebo komunikačnej schopnosti (technickej podpory) pracovníkov. Z pomedzi konferenčných systémov sme dlho vyberali. Potrebných je však viacero funkcií, ktoré nie všetky systémy podporujú. V prvom rade je to určite registrácia účastníkov. Z registrácie je nutné mať vytvorenú databázu a následne z nej jednoducho exportovať informácie v rôznych formátoch. Najdôležitejší je pre nás formát XML, ktorý sa bude následne dostávať do finálnej verzie so šablónou formátu XSL. Týmto štýlom sú tvorené vizitky pre účastníkov konferencie. Druhá požiadavka je vkladanie najskôr samostatných názvov príspevkov a následne abstraktov s celými príspevkami, ktoré budú vkladané potencionálnymi prednášajúcimi na konferencii. Je potrebné mať možnosť exportu celých príspevkov, ale aj samostatných názvov priradených k ich autorom. Z tejto perspektívy sa pozeráme na dáta neskoršieho zborníka, programu a brožúry. Dôležitá je taktiež možnosť úpravy systému podľa svojich predstáv. Možnosť zrecenzovania každého príspevku je potrebná priradiť len určitým jednotlivcom, alebo skupinám. Finančnou stránkou výberu konferenčného systému sme riešili, ale iba čiastočne, pretože organizácia konferenčného systému nám poskytuje finančné zdroje. Z vybraných konferenčných systémov (2.1) sme sa rozhodovali pre jedného z nich. Vylučovacou metódou sme prišli na jedno finálne meno, ktoré najviac spĺňa naše požiadavky.

Odôvodnenie vylučovania a výberu výsledného konferenčného systému:

ConfTool

Tento konferenčný systém je veľmi dobre spracovaný. Sú v ňom obsiahnuté viaceré funkcionality, ktoré po konferenčnom systéme požadujeme. Počnúc prihlasovaním, cez nahrávanie súborov až ku konkrétnemu hodnoteniu príspevkov. K našim účelom, ako sme ale zistili po komunikácii so spoločnosťou by free verzia nebola možná. Táto verzia je príliš orezaná a neponúka dostatočné funkcionality. Verzia PRO po zaslaní všetkých informácií spoločnosti a výmene zopár elektronických správ by nás vyšla na 420€, čo je minimálny poplatok za PRO verziu. Táto verzia za minimálnu cenu v sebe taktiež nezahŕňala dostatočné funkcie, ktoré by sme potrebovali. Síce bola komunikácia s technickou podporou takmer bezproblémová tak cena za systém by sa pohybovala niekde v okolí $1000. Tento poplatok sa nám zdá prehnaný a tak sme od tohto CMS upustili. 2.2.1

Easy Chair

Prepracovaný systém, kde veľkou výhodou bola jeho prepracovanosť aj v free verzii. Prvý problém sa ale ukazoval hneď v neschopnosti exportu dát vo verzii free. Následne sme porovnávali ďalšie dme možné varianty. Rozdielov medzi variantami profesional a executive je hneď niekoľko. Vo výhodách oproti profesinal verzii má verzia executive technickú podporu, priraďovanie podmienok pre autorov príspevkov a takisto zvýšený ukladací priestor. Cenová relácia sa pohybuje s našimi požiadavkami a orezanými funkciami 50 GBP za profesional verziu a 199.95 GBP za verziu executive. Cena by teda nebola problém avšak komunikácia s potencionálnymi organizátormi a zákazníkmi tohoto softwaru je absolutne nedostatočná.2.2.2

Confious

Na stránkach konferenčného systému sme sa dočítali o poslednej konferencii, ktorá sa odohrala vo februári roku 2010. Napriek tejto skutočnosti sme sa pokúsili spojiť cez elektronickú správu. Ani po viac ako 3 týždňoch nám neprišla žiadna odpoveď. Z toho sme usúdili, že konferenčný systém sa už nepoužíva, bude čiastočne zastaralý a aj keby sa nám nejakým spôsobom podarilo získať systém, nemali by sme žiadnu technickú podporu. Kvôli tým to skutočnostiam sme od tohoto systému upustili.2.2.3

COMS

Ponúkaný systém je prepracovaný a zahŕňa viac menej všetky potrebné funkcie pre pre organizáciu konferencie. Komunikácia neprebiehala podľa našich predstáv, keďže prvá správa odkedy sme posielali informatívny mail prišla až o 5 dní. Ďalšia nepríjemná správa bola jak cena tak obmedzený formát pre export informácií z databáze, čo by sa samozrejme dalo vyriešiť. Celkovú minimálnu cenu nám udali 800€. Avšak keď sme si dali dohromady jak cenu, tak neskoré odpovede, bolo nám jasné, že tadiaľto cesta nevedie.2.2.4

OpenConf

Výber sme zavŕšili konferenčným systémom OpenConf od Zakon group, ktorý nám vyhovuje najviac. V prvom rade by som uviedol, že komunikácia prebiehala veľmi spoľahlivo a odpoveď prišla behom 2 hodín. Od človeka, ktorý s nami komunikoval bolo vidieť záujem. Ponúkol nám veľa informácií, ktoré nám pomohli pri rozhodovaní. Vybrali sme si nakoniec verziu Plus s cenou $250, pričom implementujeme software na náš server. Software nám ponúka veľa možností, ako si ho dodatočne čiastočne modifikovať. Obsiahnuté výhody sú technická podpora, pridávanie abstraktov, alebo

aj súborov až do veľkosti 64MB, priraďovanie automaticky alebo manuálne recenzentov k článkom, možnosť rozposielania pošty ako pripomienky na recenzovanie, export informácií v požadovanom formáte , pričom na výber ja napríklad XML, CSV, Excel a iné. Výhodou pre autorov príspevkov je napríklad detekcia konfliktov príspevkov, ak ich pridáva viacero. Taktiež je ošetrené nahrávanie súborov na konkrétne formáty napríklad PDF, či DOC. Samozrejme je tu toho ešte veľa, čo budeme musieť v systéme preštudovať a zoznámiť sa s maličkosťami. Pridané demo však veľmi veľa vecí ozrejmilo. Všetky tieto vlastnosti konferenčného systému nás priviedli k záveru že nám postačuje verzia Plus. Cena $250 je akceptovaná a tým uzatvárame výber konferenčného systému. 2.2.5

3 VIZITKY

3.1 Účastnícka karta (Vizitka)

Zaoberali sme sa automatizovaným vytváraním vizitiek pre konferenciu DAFx 2016. Hlavnou myšlienkou účastníckych kariet, teda vizitiek, bolo vytvorenie fungujúceho a spoľahlivého systému pre ich generovanie. Nutnosťou bolo, aby všetci účastníci z databáze konferenčného systému mali svoju osobitnú účastnícku kartu a zároveň bola táto databáza pripravená na nadväzujúcu tému, ktorou je brožúra s programom konferencie. Jednoduchá štruktúra mala vyzerať

3.2 Použité technológie

Software je treba dopracovať do požadovaného tvaru, aby bolo z neho za pomoci databázového systému napr. MySQL možné vyexportovať dáta vo formáte XML súboru s tagmi, aké sa predom definujú. Tento súbor XML doprevádzaný súbormi DTD (popisujúci stromovú štruktúru vygenerovaných dát) a súborom XSL (vytvárajúci štruktúru a vzhľad výsledného dokumentu) vytvára po prepracovaní cez procesor (napr. Saxon) súbor, alebo webovú stránku (HTML kód) zobrazujúcu v našom prípade vizitky a v ďalšom bode brožúru s programom konferencie. Vytváraný súbor s vizitkami je teda zloženie DTD,XML a XSL na výsledný súbor PDF skrz procesor a LaTeX.

3.2.1 MySQL

MySQL je otvorený a slobodný viacvláknový, viacužívateľský SQL relačný databázový server. MySQL je podporovaný na platformách ako Linux, Windows či Solaris a je zahrnutý vo viacerých programovacích jazykoch ako PHP, C++ alebo Perl. Databázový systém je relačný typu DBMS (database management system). Každá databáza v MySQL je tvorená z jednej alebo z viacerých tabuliek, ktoré majú riadky a stĺpce. V riadkoch sa rozoznávajú jednotlivé záznamy, pričom stĺpce udávajú dátový typ jednotlivých záznamov a pracuje sa s nimi ako s poľami. Práca s MySQL databázou je vykonávaná pomocou tzv.dotazov, ktoré vychádzajú z programovacieho jazyka SQL (Structured Query Language).[23] V našej práci sme pomocou práce s MySQL a PHP generovali XML súbor, generáciu tu však neuvádzame kvôli plánu lepšieho prevedenia v budúcnosti.

3.2.2 PHP

PHP (rekurzívna skratka PHP: Hypertext Preprocessor, preklad „PHP: Hypertextový preprocesor“) je skriptovací programovací jazyk. Je určený predovšetkým pre programovanie dynamických internetových stránok a webových aplikácií napríklad vo formáte WML, HTML či XHTML. PHP je možné použiť aj k tvorbe konzolových a desktopových aplikácií. Pre desktopové použitie existuje kompilovaná(pretvorená) forma jazyka.

Pri použití PHP pre dynamické stránky sú skripty vykonávané na strane serveru. To znamená, že k užívateľovi je prenášaný až výsledok ich činnosti. Interpret PHP skriptu je možné volať pomocou príkazového riadku, dotazovaných metód HTTP alebo pomocou webových služieb. Syntax jazyka je inšpirovaná niekoľkými programovacími jazykmi (Perl, C, Pascal a Java). PHP je nezávislý na platforme, rozdiely vrôznych operačných systémoch sa obmedzujú na niekoľko systémovo závislých funkcií a skripty je väčšinou možné medzi operačnými systémami prenášať bez akýchkoľvek úprav.

PHP podporuje množstvo knižníc pre rôzne účely, napr. spracovávanie textu, grafiky, prácu so súbormi, prístup k väčšine databázových systémov (MySQL, ODBC, Oracle, PostgreSQL, MSSQL), podporu celej rady internetových protokolov ako sú: HTTP, SMTP, SNMP, FTP, IMAP, POP3, LDAP a iné.[10]

Práca s týmto programovacím jazykom je plánovaná do budúcnosti. Bola vytvorená jednoduchá webová stránka, ktorá bude slúžiť ako ďalší podporný materiál, avšak v tejto práci nebudeme uvádzať webovú stránku ani ako čiastočný výstup, ale ako plány do budúcnosti pre konferenciu DAFx 2016.

3.2.3 XML

XML-Extensible Markup Language (v preklade „rozšíriteľný značkovací jazyk“), vyvinutý konzorciom W3C(Word Wide Web Consortium)[20]. Je to samostatný formálny značkovací metajazyk, ktorý pomocou vybraných prvkov jazyka SGML definuje značkovacie jazyky. Sú v ňom vypustené rôzne prvky jazyka SGML, ktoré sa v HTML nedajú uplatniť a jeho iné elementy sú zjednodušené, takže celý jazyk je lepšie zrozumiteľný a ľahšie sa s ním pracuje. XML je určený predovšetkým na výmenu dát medzi aplikáciami a na publikovanie dokumentov, u ktorých štruktúru popisuje z hľadiska vecného obsahu jednotlivých častí a nezaoberá sa ich vzhľadom.

Celkový vzhľad dokumentu (prezentácia) môže byť definovaná pomocou kaskádových štýlov. Ďalšou možnosťou spracovania je transformácia do iného typu dokumentu alebo do inej aplikácie XML. Jazyk XML je založený na jednoduchom texte a je spracovateľný ľubovoľným textovým editorom. Špecifikácia XML je prístupná všetkým zadarmo a každý môže bez problémov implementovať podporu XML do

svojich formátov. Ďalšou výhodou XML je, že od samotného počiatku sa myslelo aj na potreby iných jazykov ako je angličtina. V XML je možné vytvárať dokumenty, ktoré obsahujú texty vo viacerých jazykoch naraz, pričom je možné si ich prepínať v jednom dokumente. Súčasne je prípustné aj iné ľubovoľné kódovanie (napr. windows-1250, UTF-8, iso-8859-2 a iné), musí však byť v každom dokumente presne definované. Stránime sa tak problémov s konverziou z jedného kódovania do druhého.

XML dokument obsahuje dáta. Neobsahuje prezentačnú vrstvu a tiež nemá za úlohu definovať štruktúru dokumentu. Tieto úlohy preberajú iné jazyky. Architektúra XML je rozčlenená na niekoľko vrstiev:

- Dáta – nositeľom dát je samotný XML dokument.
- Štruktúra – štruktúru dokumentu určuje DTD alebo XML schéma.
- Prezentácia – prezentačná vrstva je zabezpečovaná štandardom XSL.

Na prvý pohľad by sa XML mohlo podobať jazyku HTML. Majú veľmi podobnú syntax. Avšak viac než syntaxou sú odlišné práve prísnejšími podmienkami na štruktúru a tým, že značky(tagy) nemajú daný význam, tak ako v HTML. Napriek tomuto prirovnaniu, nemá XML za úlohu nahradiť HTML. XML je určené do oblastí, kde sa HTML, respektíve iné jazyky nedokázali uplatniť. Jedná sa hlavne o komunikáciu medzi strojmi, programami, kde je vyžadovaná jasná a jednoduchá syntax a jednoznačne daná štruktúra, ktorá umožňuje jednoduché a rýchle spracovanie programom.[21]

Sytax XML

XML dokument sa skladá z jednotlivých elementov. Element môže obsahovať ďalšie elementy alebo dáta. Taktiež môže obsahovať atribúty, ktoré určujú vlastnosti elementu.

Syntax: Element

```
<meno_elementu atribút="hodnota atribútu">
pre dáta, ktoré sú obsahom elementu
</meno_elementu>
```

Základné syntaktické pravidlá:

- Každý element musí mať uzatvárací tag, alebo je zapísaný skrátene (v tom prípade nemôže obsahovať žiadne ďalšie elementy alebo text):

  ```
  <element>text</element>
  <element/>.
  ```

- Názvy elementov rozlišujú veľké a malé písmená (case sensitive):

```
<priklad>obsah</PRIKLAD>  nesprávne
<priklad>obsah</priklad>  správne.
```

- Elementy sa nesmú prekrývať (musia byť vždy korektne použité):

```
<priklad><b></priklad></b>    nesprávne
<nesprávn><b></b></nesprávn>  správne.
```

- XML dokument musí mať koreňový element a všetky ostatné elementy v ňom obsiahnuté
- Hodnota atribútu musí byť v úvodzovkách. Úvodzovky ohraničujúce hodnotu atribútu môžu byť jednoduché aj zložené:

```
<element atribút="hodnota atribútu">
<element atribút='hodnota atribútu'>.
```

- Syntax komentára:

```
<!-- komentár -->.
```

3.2.4 XSL

XSL (eXtensible Stylesheet Language) je jazyk pre prezentáciu a transformáciu XML dokumentov. Za pomoci tohoto jazyka sa dostávame na úroveň úravy,transformácie, či použitia a doplnenia XML dokumentov. Skladá sa z viacerých častí:

- XSLT : jazyk pre transformáciu XML dokumentov
- XPath : jayk pre prístup k jednotlivým častiam XML dokumentov
- XSL-FO (XSL formatting objects): slovník definujúci označovanie formátovania.

Transformácia XSLT

(eXtensible Stylesheet Language Transformations) slúži k určeniu štruktúry a formátu zdrojových dát, pričom využíva štruktúry a označovania známe z formátovania jazykom HTML pomocou rovnakých tagov. Za pomoci procesorov pretvára formáty XML do ľubovolného iného požadovaného formátu, najčastejšie HTML. Transformácia sa aplikuje len na známych dátových štruktúrach.Tieto štruktúry , ktoré sa transformujú, sú definované medzinárodným konzorciom W3C. Správnu implementáciu a podporu všetkých definovaných štandardov má na zodpovednosť autor procesora XSLT. [13]

3.2.5 DTD

DTD(Document Type Definition) je súbor pravidiel, ktorý sa využíva na deklarovanie konkrétneho typu dokumentu. Pritom vyjadruje, ktoré elementy a atribúty môžeme v dokumente použiť. Naviac je tu definované, v akých vzájomných vzťahoch môžu byť jednotlivé elementy použité. DTD je teda účinný nástroj na sledovanie, či majú naše dokumenty správnu štruktúru. DTD sa k dokumentu pridáva pomocou deklarácie typu dokumentu(DOCTYPE), ktorá je umiestnená na začiatku dokumentu hneď na XML deklarácii. Najčastejšie je DTD uložené v samostatnom súbore, aby mohlo byť použité pre viacero dokumentov.

```
<!ELEMENT ucastnici (osoba)+>
<!ELEMENT osoba(meno,email*,telefon?)>
    <!ATTLIST osoba id ID #REQUIRED>
    <!ATTLIST osoba poznáka CDATA #IMPLIED>
    <!ATTLIST osoba ucast (ano|nie) "ano" >
<!ELEMENT meno (#PCDATA)>
<!ELEMENT email (#PCDATA)>
<!ELEMENT telefon (#PCDATA)>
```

Obr. 3.1: DTD príklad

V DTD se najprv určí koreňový element, ktorý musí byť len jeden. Ďalej se nedefinujú elementy, ktoré tento element uzatvára v sebe (potomkovia elementu). Pre definovanie prípustného výskytu potomkov elementu sú v DTD používané operátory plus, hviezdička, zvislá čiara, otáznik a čiarka. Vďaka týmto operátorom sa nadefinuje štruktúra potomkov všetkých elementov použitých v dokumente. Je možné vyjadriť len vzťah rodič – potomok a nie je možné zadefinovať dva elementy s rovnakým názvom a iným obsahom. Čiarka medzi elementami označuje sekvenciu, to znamená že elementy musia byť za sebou. Plus, hviezdička a otáznik slúžia k určeniu počtu elementov. Otáznik znamená žiaden, alebo iba jeden element. Plus vyjadruje aspoň jeden element, ale môže ich byť aj viac. Hviezdička určuje ľubovolný počet elementov. Zvislá čiara určuje voľbu elementu, užívateľ si môže pri tvorbe XML dokumentu vybrať medzi elementami, ktoré táto čiara oddeľuje.

Ku každému elementu môžu byť v DTD zadefinované atribúty, ich povinnosť výskytu a ich dátový typ. Pri definovaní atribútov sa najprv napíše, ku ktorému elementu atribút patrí, potom jeho názov a prípadne povinnosť výskytu. V definícii atribútu je možné zapísať či je striktne vyžadovaný pomocou slova #REQUIRED. Užívateľ taktiež môže zadefinovať obsah hodnoty elementu, teda za pomoci odčítania hodnôt sa uvedie aké hodnoty sú prípustné pre daný atribút. Taktiež je možné

zadefinovať implicitnú hodnotu. Na obrázku 3.1 vidíme ukážku súboru DTD, kvôli rozboru. Uvedená schéma hovorí, že XML dokument musí obsahovať element ucastnici. Tento element má jediný druh potomka, ktorý je osoba. Plus u elementu osoba znamená, že sa môže opakovať ľubovolne veľa krát, ale musí byť aspoň raz.Podobne je definovaný aj obsah elementu osoba. ďalej je v ukážke príklad definície atribútov elementu osoba. Celkovo môže mať element osoba až tri atribúty a to id, poznámka a účasť. Identifikátor id je povinný a jeho hodnota je jedinečná v celom dokumente.Atribút poznámka nemá implicitnú hodnotu a jeho obsah je formátu reťazec. Posledný atribút je účasť, jeho hodnota je obmedzená odčítaním hodnoty na áno a nie, implicitne má atribút hodnotu áno. Nakoniec sú určené dátové typy zostávajúcich elementov meno,email a telefón. Dátový typ je ľubovolný text. [12]

3.2.6 Procesor XSL/XSLT

Balíček procesora je zbierka nástrojov pre spracovanie XML dokumentov. Hlavnou požiadavku procesora je pretvárať súbory XML, XSL a DTD na výsledný formát. Procesory XSLT sa obvykle nachádzajú ako súčasť programovacích jazykov alebo ako knižnice, ktoré je možné dodatočne získať z internetu. Príkladom sú knižnice Xalan, Saxon, libxslt, priamou implementáciou môžeme nájsť napr. v jazykoch PHP, Java, C#. Viac aktuálnych informácií na stránkach konzorcia W3C XSL a XSLT. [22]

3.2.7 LaTeX

Latex je vysoko kvalitný typografický systém určený pre poloprofesionálne a profesionálne sádzanie dokumentov. Latexový dokument je obyčajný textový súbor obsahujúci príkazy pre prekladač, ktoré určujú podobu výsledného dokumentu a samotného textu. Text je teda miešaný s príkazmi (užitočné je používať syntax highlighting to znamená, že kľúčové slová majú inú farbu alebo odtieň než okolní text. Výstupný súbor dostaneme až prekladom tohto súboru. Medzery medzi slovami textu vo vstupnom súbore sú chápané len ako rozdeľovače slov. Ak je ich viac za sebou, dopadne to rovnako ako by tam bola len jedna. Dokonca aj jeden znak nového riadku je chápaný rovnako ako medzera. Ak za sebou nasledujú aspoň dva znaky nový riadok, alebo sa vo vstupnom texte nachádza prázdny riadok, je to chápané ako príkaz pre prechod na nový odstavec. [16]

3.3 Spracovanie vizitky (riešenie)

V prvom rade sme sa zoznamovali s programovacími jazykmi XML, XSL a DTD. Pracovali sme s vytvoreným XML súborom A.2, ktorý po kúpení konferenčného systému OpenConf verzie Plus vygenerujem z databáze. Teraz sme však pre pokročilé štádium potrebovali testovacie dáta pre testovanie automatického vytvárania vizitiek. Kvôli tomu sme XML súbor vytvorili sami, pričom sme doňho vložili informácie o viacerých fiktívnych účastníkoch z konferencie DAFx 2014. Väčší počet fiktívnych účastníkov sme vytvárali kvôli neskoršej dokázateľnosti, že výsledný požadovaný súbor obsahuje nielen jednu vizitku, pričom súvislosť rozšíreného zoznamu účastníkov sa spája aj s neskoršou prácou na brožúre obsahujúcej mená a názvy príspevkov konferencie. Ukážka časti XML súboru s menom a informáciami o jednom prezentujúcom a pridruženými dvomi prezentáciami.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE vizitka SYSTEM "struktura.dtd">
<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="sablona.xsl"?>
<members>
  <user id="28">
    <card>
      <name>Aaron</name>
      <sc_name>Wishnick</sc_name>
      <country>Massachusetts, USA</country>
      <organisation>iZotope, Inc.,</organisation>
    </card>
    <data id1="1">
      <title>TIME-VARYING FILTERS FOR MUSICAL APPLICATIONS</title>
    </data>
    <data id1="2">
      <title>SECOND PRESENTATION OF WISHNICK</title>
    </data>
  </user>
```

Nasledovala tvorba XSL súboru, čo je vlastne súbor nám udávajúci vzhľad požadovaného výstupného dokumentu vytvárajúci tabuľky a deklerujúci umiestnenie XML údajov na požadované presne dané miesto. Požadovaný výstupný formát vizitiek bol najskôr len HTLM stránka, avšak následne sme sa, ako zo zadania vyplýva, venovali vytvoreniu formátu PDF. Automatizovaný proces vytvárania vizitiek, ale aj brožúry zabezpečujú procesor Saxon a skript v ktorom sa odkazujeme na súbory XML a XSL.

Skript na vytváranie vizitiek zo súborov XSL a XML, pričom DTD je zapísané v XML súbore v hlavičke:

```
java -cp . -jar saxon9he.jar -expand:on -o:vizitky.tex
udaje.xml sablona.xsl
pause
pdflatex vizitky.tex
pause
```

Kde pause nám slúži na vytvorenie medzi kroku, vďaka ktorému sme si vedeli skontrolovať a dolaďovať chyby v kódoch, či už zlé zápisy alebo preklepy. Ďalej vidíme kód na skladanie súborov „udaje.xml“ a „sablona.xsl“, pričom výsledný súbor sa bude volať „vizitky.tex“. Súbor typu DTD v tomto skripte nepoužívame, kvôli deklarácii priamo v súbore XML nasledujúco:

```
<!DOCTYPE vizitka SYSTEM "struktura.dtd">
```

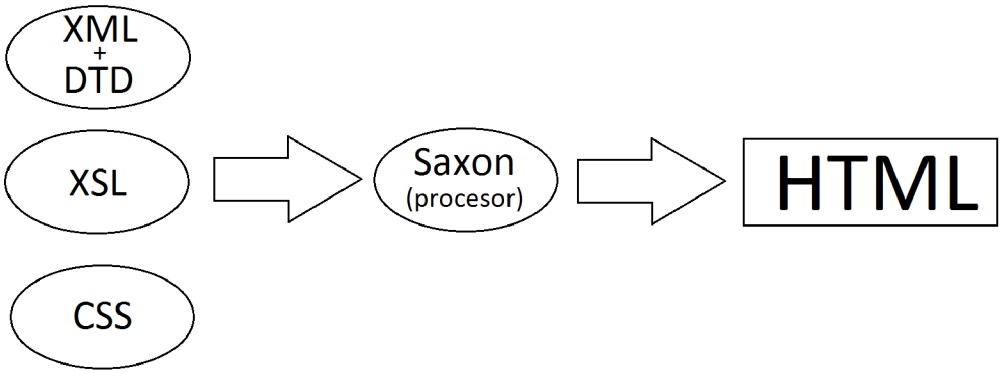
Zoznámili sme sa podrobnejšie so syntaxou písania v jazyku XSL. Použité tagy XSL jazyka vychádzajú z používaných tagov v jazyku HTML. Avšak celková štruktúra tejto tzv. XML šablóny je o niečo zaujímavejšia. Na nasledujúcich obrázkoch môžeme vidieť, spracovanie jednotlivých dokumentov cez volne dostupný procesor Saxon home edition. Výsledný súbor je typu HTML, pričom v druhom prípade, ako finálny súbor pre vizitky je PDF. Vzhľad vizitiek sme vytvárali cez súbor XSL, kde problém bolo nastavenie centrovania a súčasne nastavenie šírky rámčeka. Riešenie spočívalo v definovaní centrovaného bunkového typu deklarovaním písmena „C“[7]:

```
\newcolumntype{C}[1]{>{\centering\arraybackslash}p{#1}}
```

a následného použitiu v tabuľke:

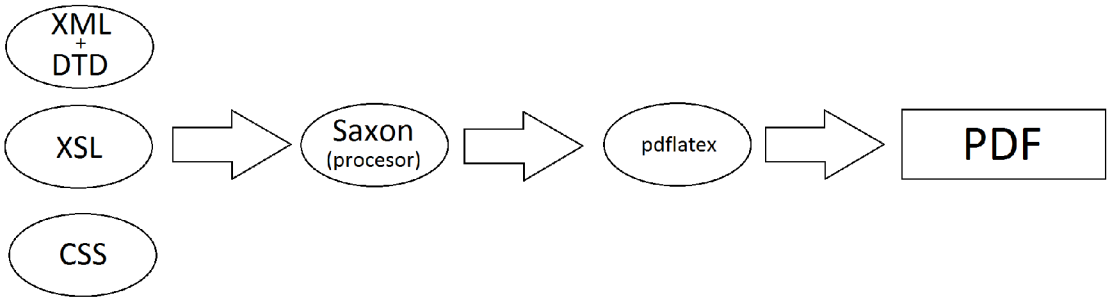
```
\begin{table}[!ht]
\begin{center}
    \begin{tabular}{|C{13cm}|}
    .
    \end{tabular}
    \end{center}
```

Grafické zobrazenie vizitiek vo formáte HTML stránky vytvorených cez postup popísaný vyššie môžeme vidieť na obrázku A.1.1.



Obr. 3.2: Vytvorenie HTML súboru

Grafické zobrazenie vyexportovaných vizitiek do formátu PDF na obrázkuA.1.2.



Obr. 3.3: Vytvorenie PDF súboru

4 BROŽÚRA

Konferenciu je nutné doprevádzať brožúrou s programom konferencie. Brožúra pozostáva z viacerých krokov. Hlavné prvky z ktorých pozostáva:

- Úvodná strana
- Mapka Brna
- Obsah (automaticky generovaný)
- Príhovor
- Zoznam organizátorov
- Príklad zaujímavostí v Brne
- Sociálny program po konferenčných prednáškach
- Program konferencie

Požiadavky na brožúru boli cez vytvorenie XSL šablóny tak, aby sa automatizovane požitím pdflatexu, vytvorila a obsahovala program konferencie.

4.1 Použité technológie a dáta

Používali sme rovnaké technológie ako pri tvorbe vizitiek:

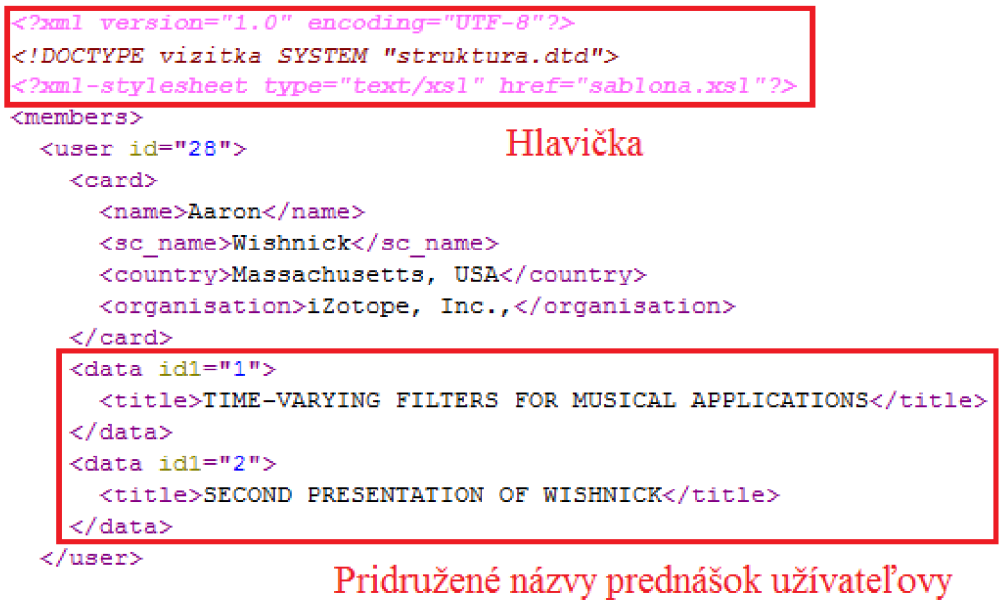
- MySQL-praca s databazou 3.2.1
- XML-Súbor údajov z databáze 3.2.3
- XSL-Šablóna XML 3.2.4
- DTD-Deklarovanie dokumentu 3.2.5
- Procesor XSLT-Prerobenie vstupných súborov na výstup 3.2.6
- LaTeX-Použitý typografický systém 3.2.7

Keďže sa konferencia „DAFx-16“ bude ešte len konať a stránky pre registráciu ešte nie sú dokončené, pracovali sme s dátami z roku 2014. Vychádzali sme z oficiálnej webovej stránky konferencie DAFx-14. [5]

4.2 Brožúra (riešenie)

Podobne ako vizitky sme vytvárali brožúru pre podporu konferencie. Na začiatku sme si zistili ako by sme mohli postupovať a čo všetko bolo potrebné zahrnúť do jednotlivých častí. neskôr sme začali pracovať s XML súborom v ktorom boli len údaje o jednotlivých prednášajúcich. Databázu sme preto museli rozšíriť o názvy príspevkov im pridružené. Začiatok súboru XML teda vždy začína hlavičkou, kde je popísané kódovanie (musí byť zhodné vo všetkých troch súboroch DTD, XML aj XSL), pripojenie súboru DTD a definovanie súboru XSL. B.1.1

Súbor XML s vyznačenou hlavičkou a pridruženými názvami prednášok patriace prvému v databáze vyzeral potom následne:




```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE vizitka SYSTEM "struktura.dtd">
<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="sablona.xsl"?>
<members>
  <user id="28">
    <card>
      <name>Aaron</name>
      <sc_name>Wishnick</sc_name>
      <country>Massachusetts, USA</country>
      <organisation>iZotope, Inc.,</organisation>
    </card>
    <data id1="1">
      <title>TIME-VARYING FILTERS FOR MUSICAL APPLICATIONS</title>
    </data>
    <data id1="2">
      <title>SECOND PRESENTATION OF WISHNICK</title>
    </data>
  </user>
```

Obr. 4.1: Hlavička a názvy prednášok

4.2.1 Vytváranie XSL šablóny

Kvôli možnosti prednášania viac ako jednej prednášky tým istým človekom, ako môžeme vidieť aj v ukážke kúska XML súboru, bolo treba jednotlivé prednášky nejakým štýlom označiť. Kvôli tomu boli jednotlivé názvy číslované cez parameter ID. Vo vytváraní programu konferencie je tak možné potom zmeniť poradie prednášok jednoduchým prehodením poradia prednáškového ID.

Po dokončení vyhovujúceho XML súboru sme riešili vzhľadovú a funkčnú stránku brožúry. Hlavné body z ktorých pozostáva táto brožúra boli už spomenuté, ale v ďalších krokoch si rozdelíme riešenie XSL súboru na body, podľa toho ako sme postupovali. V prvom rade sme si ale zvolili veľkosť písma a formát strany na 12pt a A5.

Texty a rozloženie

Celková štruktúra, a teda aj náväznosť jednotlivých častí bola vytváraná na základe inšpirácie inými brožúrami z konferencií nie len od DAFx. Náplň, text a organizátorov sme čerpali z roku 2014 konferencie DAFx. Súbor XML bol vytváraný z osobných údajov a názvov príspevkov taktiež z rovnakého zdroja. Obrázky použité v brožúre, čo sa týka turistických informácií alebo sociálneho programu boli prevzaté

z webu. Viac menej všetky tieto informácie budú nahradené novými dátami s novou platnosťou. Jednať sa bude jak o kompletne novú databázu, texty, obrázky, tak aj o upresnenie dátumov a časov konferencie. Vychádzame ale z toho, že sa rozloženie strán nezmení nijak zásadne a vkladanie jednotlivých údajov a obrázkov pripadne na miesto pôvodných.

Program konferencie

Na začiatku sme si museli vytvoriť tabuľku so statickými údajmi, ktoré sú zatiaľ iba predbežné a plánujeme ich časom zmeniť na iné(opäť statické). Jedná sa o dátumy, časy alebo popisy udalosti, či sa bude jednať o prestávku na obed alebo kávu. Takže sme si definovali tabuľku s určitou šírkou riadku, veľkosťou písma a taktiež rozmiestnením textu vo vnútri buniek. Prvý stĺpec sme vytvorili s centrovaním na stred, pričom druhý je kvôli zalamovaniu nadstavený na statickú veľkosť.

Prácu s dynamickými bunkami tabuľky sme začali definovaním úrovne elementu, v ktorom chceme vykonávať zmeny, pričom sme koreňový element „members“. Až teraz sme mohli začať využívať súbor XML a vyberať z neho potrebné údaje. Na vkladanie dynamických dát sme použili nasledovný zápis:

```
\textbf{</xsl:text> <xsl:for-each
select="//user/data[@id1='1']"> <xsl:value-of
select="../card/name"/><xsl:text> <xsl:value-of
select="../card/sc_name"/><xsl:text>} \newline </xsl:text>
<xsl:value-of select="title"/></xsl:for-each>
```

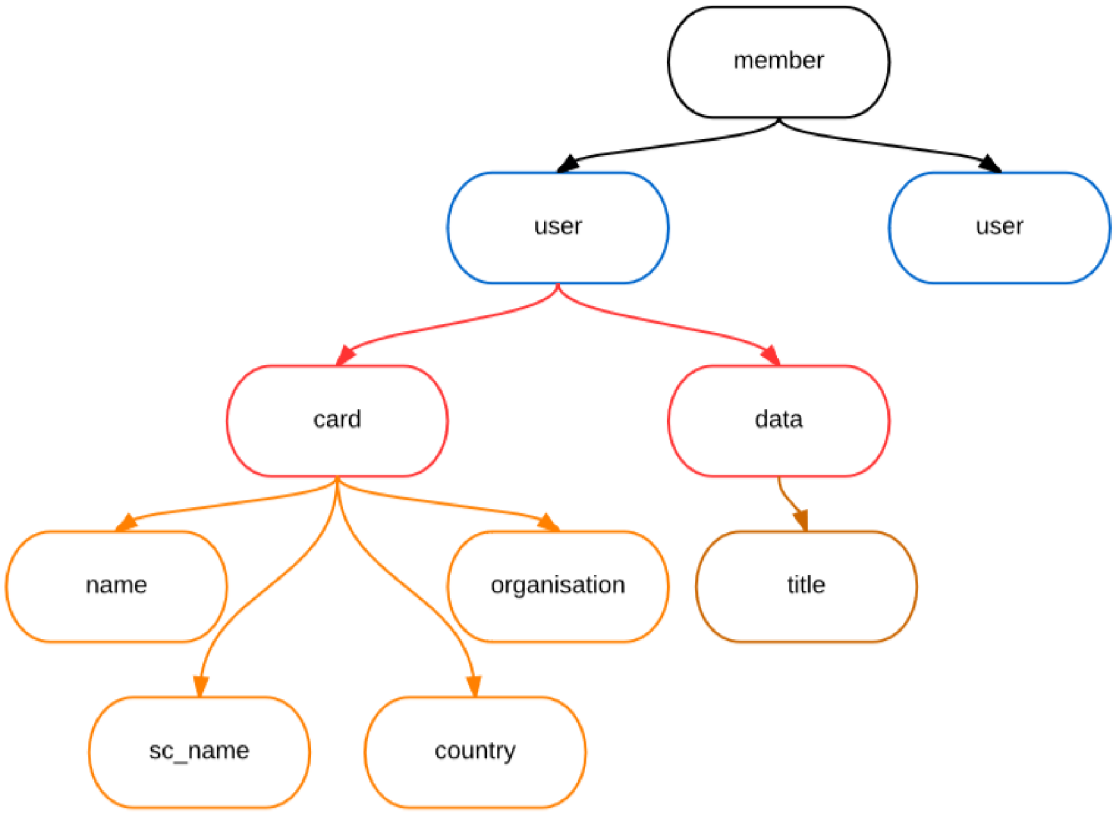
Vychádzame z toho, ako sme uviedli vyššie. že sa nachádzame v stromovej štruktúre na najvyššej pozícii (adresár „members“). Obr. 4.2

Zo zápisu vyplýva že budeme dáta vyberať na základe ID-čka označeného „id1“ a hodnotou 1. Kvôli tomu sa musíme vnoriť do podadresára „user“ a následne do „data“. Kvôli tomu že „card“ sa nachádza pod úrovňou „user“, musíme sa presunúť o úroveň vyššie a to spravíme cez príkaz kde namiesto určenia adresára zapíšeme dve bodky a lomítkom oddelíme ukončenie prechodu do nadradeného adresáru. Cez príkaz:

```
select="//user/data[@id1='1']"
```

vyberieme príspevok, ku ktorému sú v stromovej štruktúre pridružené ďalšie dáta. Cez nasledujúce príkazy vieme z XML súboru vybrať dáta, ktoré sme umiestňovali do buniek v tabuľke programu konferencie.

```
<xsl:value-of select="../card/name"/>  - Meno
<xsl:value-of select="../card/sc_name"/>  - Priezvisko
<xsl:value-of select="title">  - názov príspevku
```



Obr. 4.2: Stromová štruktúra XML súboru

4.2.2 Kompletizácia

Úvodná strana pridávaná vo formáte PDF, pričom musela byť vytváraná ako formát A5
Obrázok areálu konferencie pridanie PNG obrázku na bližší popis miesta konania konferencie
Obsah (automaticky generovaný) generovanie obsahu cez príkaz

```
\tableofcontents
```

Príhovor pridaný text s nadpisom „(“General Foreword) bol opatrený zápisom pre vytvorenie záznamu v obsahu brožúry :

```
\addcontentsline{toc}{section}{\textbf{General Foreword}}
```

Zoznam organizátorov statické údaje, s ktorými nemáme v pláne veľmi hýbať po zmene textov na rok 2016
Príklad zaujímavostí v Brne mapka Brna vytiahnutá z google maps, vytváraná s popisom jednotlivých zaujímavých miest, kde sa oplatí zájsť, ak má niekto záujem o kultúrne pamiatky

Orgnanizing Committee

Daniel Arfib (CNRS-LMA, Marseille, France)	Nicola Bernardini (Conservatorio di Musica "Cesare Pollini", Padova, Italy)
Francisco Javier Casajús (ETSI Telecomunicación - Universidad Politécnica de Madrid, Spain)	Laurent Daudet (LAM / IJLRA, Université Pierre et Marie Curie (Paris VI), France)

Sociálny program po konferenčných prednáškach program výletov každý deň po skončení prednášok(prezentovanie kultúrnych pamiatok a možnosť pridania posedenia pre komunikáciu a zbližovanie účastníkov)
Program konferencie vytvorenie troj, alebo viac dňového programu konferencie zahrňujúci časy a názvami prednášajúcich a ich príspevkov

4.2.3 Ako vygenerovať vizitku alebo brožúru

V súboroch obsiahnutých na priloženom CD otvoríme požadovaný súbor (BROZURA/VIZITKY) následne spustíme pripravený skript(prevod-do-PDF-cez-latex) a počkáme na otvorenie CMD-command line-u. Následne po načítaní skontrolujeme, že je systém bez chyby, pretože nevyhadzuje tzv. errorové hlásenie. Ľubovoľnou klávesou sa posunieme na samotné vytvorenie brožúry/vizitiek(PDF a LaTeX súbor), pričom vytváranie súborov potrvá niekoľko sekúnd. Následne pre ukončenie sriptu a zavretie okna stlačíme ľubovoľnú klávesu.

V zložke vizitiek/brožúry sa aktualizovali súbory :
struktura-latex.pdf
struktura-latex.tex

Súbor s označením .tex musí pri generovaní už existovať, pričom PDF súbor existovať nemusí.

5 ZÁVER

Organizácia a samotné riadenie medzinárodnej konferencie v dnešnej dobe nie je jednoduchý proces. V prvom rade je dôležité sa na túto problematiku hĺbkovo zamerať a pripraviť sa na varianty, ktoré vás môžu od usporiadania konferencie odradzovať. Proces začiatku realizácie tohto projektu pozostáva z výberu zamerania, ktorým sa bude konferencia uberať. To znamená že je treba si vytýčiť hneď na začiatku ciele, kam a v akej forme sa bude konferencia odohrávať.

Moje ciele boli vytýčené hneď na začiatku. Základom celého projektu bolo zoznámiť sa s problematikou konferencií, konferenčných systémov a práce v nich. Výber predstaviteľa na základe vyhovenia požiadavkám. Výber určitých pomocných systémov, programov a technológií na vytvorenie materiálov, ktoré dopomáhajú k plynulému a bezproblémovému chodu konferencie, napomáhajú k informovanosti účastníkov konferencie a v neposlednej rade zaznamenajú úspešnú konferenciu DAFx konajúcu sa v Brne v roku 2016.

Prvým krokom bol výber konferenčného systému. V tejto fáze bolo nutné samostatne sa venovať každému z ponúkaných konferenčných systémov na internete a následne vybrať užší okruh z nich. V tomto okruhu bolo potrebné preštudovať všetky podrobnosti o každom jednom z nich. Riešilo sa viacero základných požiadaviek na systém. Najmä sa riešili funkcionality, komunikácia, prevedenie a nezanedbateľná časť poplatok. Výber prebehol podľa očakávaní a podarila sa nájsť vhodná varianta pre túto konferenciu 2.3. V požadovaných parametroch konferenčného systému bola možnosť exportu informácií z databáze do dokumentu formátu XML.

Ďalšia fáza pokračovala v technológii použitia tohto súboru, súboru DTD vygenerovaného z dokumentu XML a šablóny, teda dokumentu XSL na exportovanie požadovaných účastníckych kariet(vizitiek) a programu konferencie. Súbory sa zlučujú za pomoci na internete voľne dostupného procesora, pričom výsledkom je grafické prevedenie účastníckych kariet vo formáte HTML A.1.1 a formáte PDF A.1.2.

Ďalšia časť, ktorou je nutné sa zaoberať je brožúra s programom jednotlivých prezentácií a okolitých činností. Táto časť je tvorená z krokov popísaných vyššie 4.2.2 , avšak najhlavnejšia čas je práve program vytváraný ako tabuľka s dátami z XML súboru. Program konferencie je vytvorený do formátu PDF B.1.2.

Požadované materiály sa grenerujú teda automatizovane, pričom výsledný formát sú dna súbory PDF pripravené na dopracovanie (zmena textov a databáze).Takto upravené PDF súbory môžu byť použité pre konferenciu DAFx 2016, pre ktorú bolo zadanie vytvorené.

V budúcnosti je v pláne rozšíriť túto tému ešte o grafické rozhranie, kde by sa venoval čas jednoduchosti prevedenia pre potencionálneho záujemcu. Hlavnou témou by bolo jednoduché zoradenie príspevkov v programe konferencie.

LITERATÚRA

[1] ArborText *XML špecifikácia DTD* [online]. Dostupné z URL: <http://www.w3.org/XML/1998/06/xmlspec-report-19980910.htm>.

[2] COMS *Odkaz na hlavnú stránku COMS CMS* [online]. Dostupné z URL: <http://www.conference-service.com/>.

[3] Confious *Odkaz na hlavnú stránku Confious CMS* [online]. Dostupné z URL: <http://www.confious.com/>.

[4] ConfTool *Odkaz na hlavnú stránku ConfTool CMS* [online]. Dostupné z URL: <http://www.conftool.net/>.

[5] DAFx-14 *Odkaz na hlavnú stránku konferencie z roku 2014* [online]. Dostupné z URL: <http://www.dafx14.fau.de/committees.html/>.

[6] Easy Chair *Odkaz na hlavnú stránku Easy Chair CMS* [online]. Dostupné z URL: <http://www.easychair.org/>

[7] Fórum *Odkaz na fórum s XSL kódom pre nadstavenie bunky* [online]. Dostupné z URL: <http://www.latex-community.org/forum/viewtopic.php?f=45&p=67290>

[8] GRUSOVÁ,L. *XML pre úplných začiatočníkov* Praha: Computer Press, 2002. ISBN 80-7226-697-7.

[9] Holzner,S. *XSLT príručka internetového vývojáře* Praha: Computer Press, 2002. ISBN 80-7226-600-4.

[10] Janovský,D. *PHP* [online]. Dostupné z URL: <http://www.jakpsatweb.cz/php/>.

[11] JOHN WIEY & SON *Web page of conference DAFX* [online].1998, poslední aktualizace Dostupné z URL: <http://www.dafx.de/>.

[12] Kosek,J. *Odkaz na stránku so zameraním na DTD,XML a XSL* [online]. Dostupné z URL: <http://www.kosek.cz/clanky/xml/index.html>.

[13] Kosek,J. *Odkaz na stránku s on-line príručkami XML, XSL* [online]. Dostupné z URL: <http://www.kosek.cz/index.html/>.

[14] Kurzor *Inšpirácia programu konferencie* [online]. Dostupné z URL: <http://splab.cz/en/research/konference-a-workshopy/workshop2013/>.

[15] Marchal,B. *XML v příkladech* Praha: Computer Press, 2000. ISBN 80-7226-332-3.

[16] Mittelbach,F. *LaTeX* [online]. Dostupné z URL: <http://www.latex-project.org/>.

[17] OpenConf *Odkaz na hlavnú stránku OpenConf CMS* [online]. Dostupné z URL: <http://www.openconf.com/>.

[18] Saxon *Odkaz na stránku s popisom procesora Saxonu* [online]. Dostupné z URL: <http://www.saxonica.com/documentation9.5/about/whatis.html/>.

[19] Turistika *Odkaz na stránku s mapou Brna použitou v brožúre* [online]. Dostupné z URL: <http://www.turistika.cz/mapy/brno-a-okoli#center=49.19,16.616&zoom=14&layerControl=mista&layerFilterItem=hrad,hradiste,kaple,radnice,zamek&mapType=roadmap&pointId=570498672>.

[20] W3C *Odkaz na informácie o konzorciu W3C* [online]. Dostupné z URL: <http://www.w3.org/>.

[21] W3C *Odkaz na stránku zameranú na XML* [online]. Dostupné z URL: <http://www.w3.org/XML/>.

[22] W3C *XSLT processor* [online]. Dostupné z URL: <http://www.w3.org/Style/XSL/>.

[23] Wikipédia *MySQL* [online]. Dostupné z URL: <http://sk.wikipedia.org/wiki/MySQL/>.

[24] XMLFiles *Odkaz na informácie ohľadom XML a XSL* [online]. Dostupné z URL: <http://www.xmlfiles.com/articles/sample_chapters/sams_xmlforaspnet/>.

ZOZNAM SYMBOLOV, VELIČÍN A SKRATIEK

CMS	Content management system
CSS	Cascading Style Sheets
CSV	Comma-separated values
DAFx	Digital Audio Effects
DTD	Document type definition
FTP	File Transfer Protocol
GBP	British Pound
HTML	HyperText Markup Language
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
PHP	Hypertext Preprocessor
SGML	Standard Generalized Markup Language
SQL	Structured Query Language
XML	eXtensible Markup Language
XSL	Extensible Stylesheet Languag
XSLT	Extensible Stylesheet Languag Transformations

ZOZNAM PRÍLOH

A Vizitka **41**
A.1 Vizitky graficky 41
A.1.1 Grafické zobrazenie vizitiek v prehliadači 41
A.1.2 Grafické zobrazenie vizitiek ako PDF 41
A.2 Dokumenty pre tvorbu vizitky PDF 42
A.2.1 DTD 42
A.2.2 XML - časť kódu 42
A.2.3 XSL 43

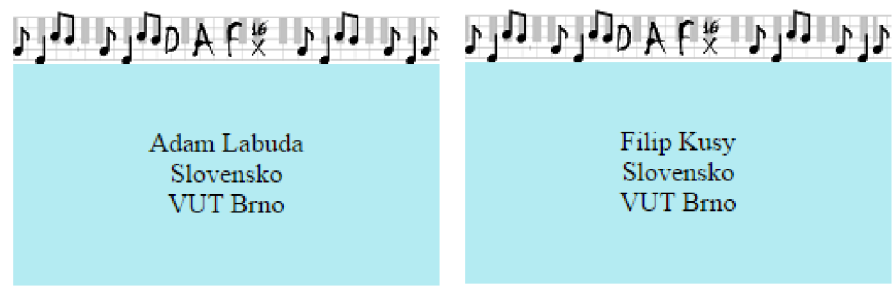
B Brožúra **45**
B.1 Vizitky graficky 45
B.1.1 Úvodná strana brožúry 45
B.1.2 Program konferencie pre jeden deň 46
B.2 Časť XSL súboru (generovanie programu) 47

C Obsah přiloženého CD **49**

A VIZITKA

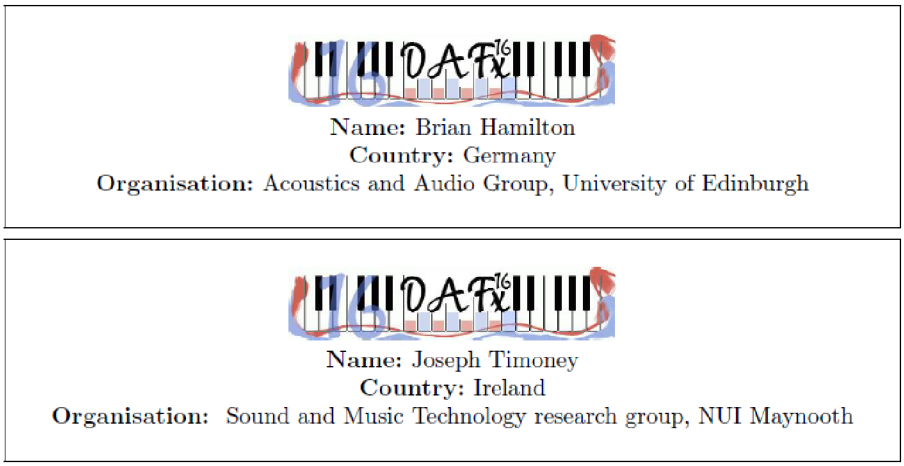
A.1 Vizitky graficky

A.1.1 Grafické zobrazenie vizitiek v prehliadači



Obr. A.1: vizitkaHTML

A.1.2 Grafické zobrazenie vizitiek ako PDF



Obr. A.2: vizitkaPDF

A.2 Dokumenty pre tvorbu vizitky PDF

A.2.1 DTD

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<!ELEMENT members (user+)>
<!ELEMENT user (card+,data+)>
<!ELEMENT card (name,sc_name,country,organisation)>
<!ELEMENT name (#PCDATA)>
<!ELEMENT sc_name (#PCDATA)>
<!ELEMENT country (#PCDATA)>
<!ELEMENT organisation (#PCDATA)>
<!ELEMENT data (file_name,title)>
<!ELEMENT file_name (#PCDATA)>
<!ELEMENT title (#PCDATA)>
```

A.2.2 XML - časť kódu

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE vizitka SYSTEM "struktura.dtd">
<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="sablona.xsl"?>
<members>
  <user id="28">
    <card>
      <name>Aaron</name>
      <sc_name>Wishnick</sc_name>
      <country>Massachusetts, USA</country>
      <organisation>iZotope, Inc.,</organisation>
    </card>
    <data id1="1">
      <title>TIME-VARYING FILTERS FOR MUSICAL APPLICATIONS</title>
    </data>
    <data id1="2">
      <title>SECOND PRESENTATION OF WISHNICK</title>
    </data>
  </user>
  <user id="29">
    <card>
      <name>Vesa</name>
```

```
      <sc_name>Norilo</sc_name>
      <country> Finland</country>
      <organisation>Centre for Music and Technology,
Sibelius Academy, University </organisation>
    </card>
    <data id1="3">
      <title>EXPLORING THE VECTORED TIME VARIANT COMB FILTER</title>
    </data>
  </user>
</members>
```

A.2.3 XSL

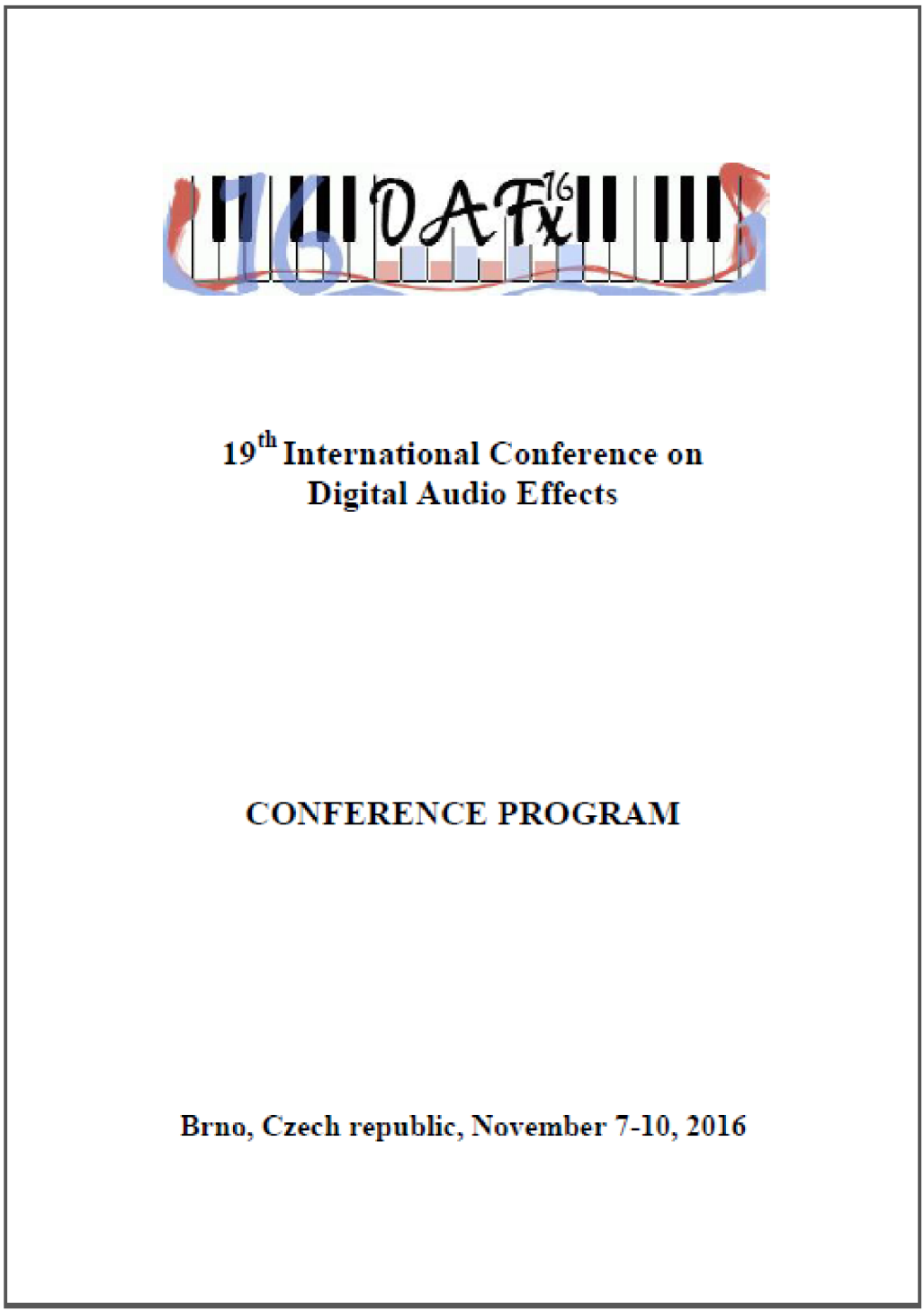
```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xsl:stylesheet
xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform" version="2.0">
<xsl:output method="text" encoding="utf-8"
omit-xml-declaration="yes"/>

<xsl:template match="/members">
<xsl:text>%
\documentclass[a4paper,pdftex]{article}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[czech]{babel}
\usepackage{graphicx}
\usepackage{array}
\newcolumntype{C}[1]{>{\centering\arraybackslash}p{#1}}
\begin{document}

</xsl:text>
   <xsl:for-each select="user">
<xsl:text>
\begin{table}[!ht]
\centering
\begin{center}
    \begin{tabular}{|C{13cm}|}
    \hline  \\
</xsl:text>
<xsl:text>
```

```
\includegraphics[scale=0.3]{obrazky/logodafx} \\ </xsl:text>
    <xsl:apply-templates select="card/name"/><xsl:text> </xsl:text>
    <xsl:apply-templates select="card/sc_name"/><xsl:text>  \\
</xsl:text>
    <xsl:apply-templates select="card/country"/> <xsl:text>  \\
</xsl:text>
    <xsl:apply-templates select="card/organisation"/> <xsl:text> \\
   \\ \hline
    \end{tabular}
    \end{center}
\end{table} </xsl:text>

</xsl:for-each>
    <xsl:text>
        \end{document}
    </xsl:text>
</xsl:template>
<xsl:template match="name">
    <xsl:text>\textbf{Name: }</xsl:text>
    <xsl:apply-templates/>
</xsl:template>
<xsl:template match="sc_name">
     <xsl:apply-templates/>
</xsl:template>
<xsl:template match="country">
    <xsl:text>\textbf{Country: }</xsl:text>
    <xsl:apply-templates/>
</xsl:template>

<xsl:template match="organisation">
    <xsl:text>\textbf{Organisation: }</xsl:text>
    <xsl:apply-templates/>
</xsl:template>

<xsl:template match="title">
    <xsl:text>\textbf{Title: }</xsl:text>
    <xsl:apply-templates/>
</xsl:template>
</xsl:stylesheet>
```

B BROŽÚRA

B.1 Vizitky graficky

B.1.1 Úvodná strana brožúry



B.1.2 Program konferencie pre jeden deň

Official Program

MONDAY, November 7	
Time	**Name, Title**
08:45	**Aaron Wishnick** TIME-VARYING FILTERS FOR MUSICAL APPLICATIONS
09:20	**Aaron Wishnick** SECOND PRESENTATION OF WISHNICK
09:40	**Vesa Norilo** EXPLORING THE VECTORED TIME VARIANT COMB FILTER
10:30	Coffee break
11:00	**Brian Hamilton** FINITE DIFFERENCE SCHEMES ON HEXAGONAL GRIDS FOR THIN LINEAR PLATES WITH FINITE VOLUME BOUNDARIES
13:00	Lunch time
14:45	**Joseph Timoney** EXAMINING THE OSCILLATOR WAVEFORM ANIMATION EFFECT
15:45	Coffee break
16:15	**Brian Hamilton** REVISITING IMPLICIT FINITE DIFFERENCE SCHEMES FOR 3-D ROOM ACOUSTICS SIMULATIONS ON GPU

9

B.2 Časť XSL súboru (generovanie programu)

```
\addcontentsline{toc}{section}{\textbf{Official Program}}
\textbf{Official Program}\\           <?TABLE?>
\begin{table}[!ht]
\renewcommand{\arraystretch}{2}   <?šírka riadku?>
\fontsize{9}{10}\selectfont      <?velkosť písma?>
\begin{tabular}{|c|p{9cm}|}
\hline
\multicolumn{2}{|c|}{MONDAY, November 7} \\[0.2cm]
\hline
\textbf{Time} &amp; \textbf{Name, Title} \\ \hline
08:45 &amp;\textbf{</xsl:text> <xsl:for-each
select="//user/data[@id1='1']">
<xsl:value-of select="../card/name"/><xsl:text> </xsl:text>
<xsl:value-of select="../card/sc_name"/><xsl:text>} \
newline </xsl:text><xsl:value-of select="title"/></xsl:for-each>
<xsl:text>\\ \hline
09:20 &amp;\textbf{</xsl:text> <xsl:for-each
select="//user/data[@id1='2']">
<xsl:value-of select="../card/name"/><xsl:text> </xsl:text>
<xsl:value-of select="../card/sc_name"/><xsl:text>}
\newline </xsl:text>
<xsl:value-of select="title"/></xsl:for-each> <xsl:text>\\ \hline
09:40 &amp;\textbf{</xsl:text> <xsl:for-each
select="//user/data[@id1='3']">
<xsl:value-of select="../card/name"/><xsl:text> </xsl:text>
<xsl:value-of select="../card/sc_name"/><xsl:text>}
\newline </xsl:text>
<xsl:value-of select="title"/></xsl:for-each> <xsl:text>\\ \hline
10:30 &amp; Coffee break\\ \hline
11:00 &amp;\textbf{</xsl:text> <xsl:for-each
select="//user/data[@id1='4']">
<xsl:value-of select="../card/name"/><xsl:text> </xsl:text>
<xsl:value-of select="../card/sc_name"/><xsl:text>}
\newline </xsl:text>
<xsl:value-of select="title"/></xsl:for-each> <xsl:text>\\ \hline
13:00 &amp; Lunch time\\ \hline
14:45 &amp;\textbf{</xsl:text> <xsl:for-each
```

```
select="//user/data[@id1='5']">
<xsl:value-of select="../card/name"/><xsl:text> </xsl:text>
<xsl:value-of select="../card/sc_name"/><xsl:text>}
\newline </xsl:text>
<xsl:value-of select="title"/></xsl:for-each> <xsl:text>\\ \hline
15:45 &amp; Coffee break\\ \hline
16:15 &amp;\textbf{</xsl:text> <xsl:for-each
select="//user/data[@id1='6']">
<xsl:value-of select="../card/name"/><xsl:text> </xsl:text>
<xsl:value-of select="../card/sc_name"/><xsl:text>}
\newline </xsl:text>
<xsl:value-of select="title"/></xsl:for-each> <xsl:text>\\ \hline

\end{tabular}
\end{table}
```

C OBSAH PŘILOŽENÉHO CD

Nachádzajú sa tu dva adresáre a to: BP a praticka_cast

V adesáry BP nájdeme PDF súbor s teóriou. V adresáry „prakicka_cast“ vidíme dva ďalšie podsúbory s praktickou časťou bakalárskej práce.

Prvý podsúbor(Vizitky) obsahuje súbory:
Obrazky-adresár sobrázkom loga
prevod-do-PDF-cez-latex-skript na vytvorenie vizitiek z XML,XSL a DTD do PDF
sablona-XSL šablóna
saxon9he-procesor XSLT
struktura-DTD súbor
udaje-XML dokument
vizitky.PDF-vygenerované PDF s vizitkami
vizitky.tex-LaTeX dokument vizitiek

Druhý podsúbor(Brožúra) obsahuje súbory:
obrazky-použité obrázky
podporne_materialy-materiály obsahujúce prvú stranu a pomocnú súbory na jej vytvorenie
prevod-do-PDF-cez-latex- skript na vytvorenie brožúry
sablona-XSL šablóna
saxon9he- procesor
struktura-DTD súbor
struktura-latex.pdf-PDF súbor (šablóna)
struktura-latex.tex-LaTeXový súbor
udaje-XML súbor