

UNIVERZITA MATEJA BELA V BANSKEJ BYSTRICI
FAKULTA PRÍRODNÝCH VIED



Tomáš Teicher

Informačné systémy 2

Informačný systém iMesto Banská Bystrica

Katedra informatiky

Banská Bystrica, 23.4.2013

Informačný systém iMesto Banská Bystrica - recenzia informačného systému

Od 23. januára 2013 majú obyvatelia Banskej Bystrice k dispozícii nový informačný systém. Možno s ním komunikovať s mestským úradom a inými mestskými inštitúciami. V novom elektronickom systéme majú občania s trvalým pobytom v Banskej Bystrici možnosť zasielať svoje žiadosti, sťažnosti, prípadne inak komunikovať s mestským úradom.

V aplikácii iMesto sú pre používateľa - občana určené nasledovné sekcie portálu(front - end):

- Elektronické formuláre
- Priestorové informácie mesta
- Transparentné informácie mesta

Elektronické formuláre

V tejto sekcii možno nájsť elektronické formuláre pre komunikáciu s mestským úradom. Formuláre sú štruktúrovane rozčlenené podľa toho, ktorému odboru/oddeleniu mestskej samosprávy má byť žiadosť adresovaná. Formulármi možno zaplatiť miestne dane, požiadať o sociálny príspevok alebo ohlásiť stavebné práce. Zoznam všetkých formulárov možno nájsť v Prílohe 1 tejto práce.

Niektoré nedostatky a výhrady zhrnieme v nasledujúcich príkladoch konkrétnych formulárov:

Formulár: Ohlásenie drobnej stavby

Niektoré údaje, ktoré aplikácia vyžaduje od občana, by pre zjednodušenie bolo možné získať z databáz existujúcich informačných systémov štátnej správy. Ide najmä o nasledovné položky formulára:

- list vlastníctva
- snímka z katastrálnej mapy s kolkom
- Vyjadrenia dotknutých orgánov štátnej správy

V súčasnosti je prepojenie informačných systémoch štátu stále na nevyhovujúcej úrovni. Preto musí používateľ priložiť vo formulári oscanované kópie dokladov. S trochou nadhľadu by sa dalo povedať, že štát by mohol sám sebe udeliť súhlas so spracovaním údajov, ktoré už má vo svojej databáze, aby uľahčil prácu používateľom.

Formulár: Žiadosť o posúdenie odkázanosti na sociálnu službu

Menším nedostatkom formulára je, že na rozdiel od iných elektronických žiadostí, tento formulár nemá predvyplnené polia používateľovými údajmi. Pravdepodobne je to z dôvodu, že zaregistrovaný používateľ môže podať žiadosť aj v mene druhého občana. V tom prípade mohli návrhári softvéru dať používateľovi možnosť výberu (vo forme radiobuttonov) - vybrať si odosielateľa žiadosti.

Vo všeobecnosti možno zhodnotiť naprogramované formuláre ako intuitívne a jednoduché pre používateľa. Formuláre väčšinou neobsahujú zbytočné položky.

Do jednotlivých položiek sú automaticky vložené údaje o občani, ak ich do systému zadal už pri registrácii. Všetky formuláre fungujú bez problémov vo všetkých moderných a rozšírených internetových prehliadačoch. Takáto flexibilita nie je ani v dnešnej dobe samozrejmosťou v štátnych informačných systémoch na Slovensku.

Priestorové informácie mesta

Sekcia v čase písania tejto práce ešte nebola pre verejnosť dostupná. Autor tejto práce zaslal žiadosť o informácie podľa zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám. Žiadosť bola odoslaná prostredníctvom recenzovanej aplikácie. Po odoslaní vyplneného formulára bol používateľovi odoslaný email s kópiou odoslanej žiadosti vo formáte PDF (Obrázok 1).

Tomáš Teicher , Bernolákova 46, 97405 Banská Bystrica	
	Mestský úrad Banská Bystrica Československej armády 26 974 01 Banská Bystrica
Žiadosť o poskytnutie informácií	
Osobné údaje	
Meno	Tomáš
Priezvisko	Teicher
Adresa	Bernolákova 46, 97405 Banská Bystrica
Telefón	0944342742
E-mail	tomasteicher@gmail.com
Žiadosť	
Obsah požadovaných informácií *	Dobrý deň, chcem sa Vás spýtať na sekciu "Priestorové informácie mesta" v aplikácii iMesto. V akom štádiu je jej vývoj, kedy sa čaká jej spustenie, a v akých programátorských technológiách bude vyvíjaná? Ďakujem Tomáš Teicher
Požadovaný spôsob sprístupnenia informácie *	<input checked="" type="radio"/> emailom <input type="radio"/> poštou <input type="radio"/> telefonicky <input type="radio"/> iné <input type="text"/>
Poznámka	<input type="text"/>
Prílohy:	
Žiadosť podaná autentifikovaným podaním cez systém iPoint subjektom Tomáš Teicher dňa 23.04.2013	

V čase písania tejto práce čaká autor práce na odpoveď žiadosti.

Transparentné informácie mesta

V sekcii „Transparentné informácie mesta“ sú zobrazené všetky zmluvy, objednávky a faktúry mesta. Filter pre vyhľadávanie konkrétnych zmlúv je nedostačujúci (Obrázok 2). Nie je prispôbený najpravdepodobnejšej „user stories“ aplikácie. Vyhľadávaniu a kontrole zmlúv sa väčšinou venujú neziskové organizácie, ktoré majú odborníkov na jednotlivé typy zmlúv. Odborníci si nemôžu vyhľadať zmluvy podľa toho, v čom sa vyznajú a čím sa zmluva zaoberá.



Predmet	<input type="text"/>
Číslo	<input type="text"/>
Verejné číslo	<input type="text"/>
Rok	Od <input type="text"/> Do <input type="text"/>
Zmluvná strana 2	<input type="text"/>
Zmluvná strana 2 IČO	<input type="text"/>
Dátum zverejnenia	Od <input type="text"/> <input type="calendar"/> Do <input type="text"/> <input type="calendar"/>
Suma	Od <input type="text"/> Do <input type="text"/>
Poznámka	<input type="text"/>

[Vyhľadať](#) [Zrušiť filter](#)

Obrázok 1 Filter pre vyhľadávanie verejných zmlúv

V aplikácii chýba rozčlenenie zmlúv podľa kategórií. Napríklad odborník v oblasti IT si nevie vyfiltrovať zmluvy, ktorým by vzhľadom na jeho profesiu, vedel zanalyzovať. Odborník je odkázaný na manuálne prehľadávanie všetkých zmlúv.

Hlavnou mojou výhradou k tejto sekcii je to, že nemusela byť vôbec vytvorená. Štát už má k dispozícii existujúce softvérové riešenie na zverejňovanie zmlúv. Ďalšie inštitúcie, ako sú mestá alebo vyššie územné celky, by mali využívať softvér centrálného registra zmlúv, a nie financovať vývoj softvéru s rovnakou funkcionalitou.

Hodnotenie aplikácie iMesto

Aplikácia je navrhnutá intuitívne a prehľadne, s výnimkou vyhľadávania v sekcii „Transparentné informácie mesta“. Rozvnutie HTML prvkov na stránke sa zobrazuje korektne vo všetkých relevantných prehliadačoch (Mozilla, Chrome, IE8+, Opera, Safari).

Nevýhodou je jeho vysoká cena, ktorá pravdepodobne vyplýva z toho že systém je vyvíjaný od začiatku bez použitia hotového frameworku. Použité technológie na vývoj nie sú autorovi právce známe. V druhej časti práce sa pokúsime ponúknuť alternatívu k opísanej aplikácii – pokúsime sa tú istú aplikáciu navrhnuť v redakčnom systéme Drupal.

Alternatíva - návrh aplikácie v Drupale

Drupal je open - source redakčný systém, ktorého zdrojový kód je voľne dostupný. To umožňuje širokej komunite programátorov vyvíjať v systéme doplnkové moduly - plugíny. V nasledujúcich riadkoch si ukážeme, ako by mohli byť naprogramované jednotlivé sekcie portálu, keby bol vyvíjaný v Drupale.

Elektronické formuláre

Formuláre použité v aplikácii by nebolo treba v Drupale programovať. Pre každý typ formulára by sa v Drupale vytvoril špeciálny typ obsahu. Jednotlivé položky formulára by predstavovali tzv. polia (fields) typov obsahu. Údaje o používateľovi, ktoré sa vyskytujú často vo viacerých formulároch, by tvorili polia entity typu Používateľ.

Typy obsahu a polia v Drupale väčšinou netreba programovať. Po ich konfigurácii v GUI sa automaticky systémom vytvoria formuláre so všetkými potrebnými položkami. Odoslaním formulára sa vytvorí v databáze inštancia (uzol) daného typu obsahu.

Výpisy odoslaných formulárov používateľom možno zobrazíť pomocou modulu [Views](#). Modul Views umožňuje vytvoriť SQL dopyt do databázy v grafickom rozhraní, bez potreby znalostí syntaxe SQL jazyka.

Ochranu používateľových súborov možno zabezpečiť nastavením privátneho prečinka a definovaním funkcie `hook_file_download` vo vlastnom module.

Transparentné informácie mesta

Podobne môže byť v Drupale navrhnuté aj systém zverejňovania zmlúv. V konfigurácii by sa vytvorili nasledovné typy obsahu:

- Faktúra
- Zmluva
- Objednávka

Zobrazenie zmlúv podľa návštevníkových kritérií možno tiež nakonfigurovať pomocou modulu Views a zvlášť modulu [Better Exposed Filters](#). Druhý spomenutý modul nám umožní nakonfigurovať prvky formulára podľa našich predstáv, tak, aby ich mohol návštevník používať.

Jediným zložitým prvkom, ktorý by musel byť vytvorený vo vlastnom zdrojovom kóde (pre jeho zložitosť) sú formuláre týkajúce sa daňového priznania. Môžu byť uložené v databáze ako štandardné entity v Drupale (napríklad typy obsahu), ale ich formuláre zrejme budú vyžadovať programovanie pomocou Drupal Form API.

Ďalším zložitým prvkom bude zatiaľ neprístupná sekcia Priestorové informácie mesta. Zrejme bude navrhnutá pomocou nástrojov GIS.

Funkcie na strane back-end nemožno posúdiť, keďže autor tejto práce nemá k jej špecifikácii prístup.

Možno však nakoniec zhodnotiť, že veľká časť funkcií portálu môže byť pomerne jednoducho navrhnutá aj vo verejnom redakčnom systéme akým je Drupal.

Pravdepodobne len aplikácia GIS si vyžaduje použitie iných nástrojov. V súčasnosti existuje aj v odbornej verejnosti nedôvera voči open -source redakčným systémom pri výbere technológii. Touto prácou chcem vyvolať diskusiu a prispieť k polemike s názorom, že otvorený zdrojový kód neznamená väčšie nebezpečenstvo pre aplikáciu. Je veľmi veľa webhostingových služieb, ktoré ponúkajú svoje služby práve na open - source operačnom systéme - Linuxe. Preto oprávnene vzniká otázka, či by nemohli byť aj aplikácie na týchto serveroch navrhnuté v open - source systémoch. Bezpečnosť Drupalu má možnosť skontrolovať široká komunita programátorov, rovnako existuje pre tento redakčný systém vybraná skupina odborníkov, ktorej úlohou je dbať na bezpečnosť Drupalu.

Bibliografia

[1] BUČKO, M: *Úradné záležitosti s mestom vybavíme už aj cez internet*. [Online]. 23.1.2013 [cit: 2012-04-23]. Dostupné na internete: <<http://bbonline.sk/uradne-zalezitosti-s-mestom-vybavime-uz-aj-cez-internet/>>

Prílohy

- Elektronické formuláre
 - Oddelenie miestnych daní a poplatkov
 - Evidencia psa
 - Daň za psa
 - Daň z nehnuteľností
 - Poplatok za komunálny odpad
 - Ostatné služby v rámci daňového konania
 - Matričný úrad
 - Žiadosť o matričný doklad nový
 - Žiadosť o zorganizovanie občianskeho obradu
 - Žiadosť o určenie/zmenu/zrušenie súpisného čísla
 - Odbor sociálnych vecí
 - Žiadosť o posúdenie odkázanosti na sociálnu službu
 - Žiadosť o uzatvorenie zmluvy o poskytovaní sociálnej služby
 - Žiadosť o poskytnutie dávky v hmotnej núdzi
 - Stavebný odbor
 - Ohlásenie drobnej stavby
 - Ohlásenie stavebných úprav a udržiavacích prác
 - Žiadosť o stanovisko k dokumentácii pre územné rozhodnutie / k projektu pre stavebné povolenie
 - Žiadosť o povolenie na zvláštne užívanie miestnych komunikácií - vjazd do pešej zóny
 - Prvý príjem
 - Žiadosť o poskytnutie informácií
 - Sťažnosť / Podnet
 - Žiadosť o prístup k archívnym dokumentom a registratúrnym záznamom
 - Žiadosť o vybavenie petície
 - Oddelenie životného prostredia
 - Žiadosť o povolenie malého zdroja znečisťovania ovzdušia
 - Podnet na zabezpečenie výrubu drevín
 - Oddelenie MHD
 - Pripomienka k nedodržiavaniu schválených poriadkov MHD
 - Školský úrad
 - Žiadosť na prijatie dieťaťa na predprimárne vzdelávanie
 - Oddelenie evidencie a správy majetku mesta
 - Žiadosť o prenájom/kúpu nehnuteľností - nebytových priestorov v majetku Mesta Banská Bystrica
 - Žiadosť o prenájom/kúpu nehnuteľností - pozemkov v majetku Mesta Banská Bystrica
 - Oddelenie obchodu a služieb podnikateľom
 - Žiadosť o súhlas k predaju na trhovách miestach
 - Žiadosť o povolenie ambulatného predaja
 - Oddelenie MK a inžinierskych sietí
 - Žiadosť o vyhradenie parkovacieho miesta (vznik/zmena/zánik)
 - Oddelenie odpadového hosp. a údržby verejných priestranstiev
 - Žiadosť o vyrubenie dane za umiestnenie lešenia, VOK, skládky stavebného materiálu
 - Prihlásenie k odvozu a zneškodneniu komunálneho odpadu (vznik/zmena/zánik)

Príloha 1: Zoznam formulárov pre používateľov - občanov