

Na co je dobré pamatovat při návrhu formulářů

Úvod

Tento dokument si klade za cíl připomenout a upozornit na některé postupy, které je dobré mít na paměti při návrhu formulářů, ale i chyby, které se pravidelně vyskytují ve formulářích a následně působí problémy při jejich vyplňování a používání. Tento dokument by se měl stále rozšiřovat a upravovat, tak jak se budou některé postupy upravovat a jak budeme nacházet další pravidla a chyby, které stojí za to popsat. Po přečtení tohoto dokumentu nebudete umět navrhovat bezchybné formuláře, ale měli byste se vyvarovat chyb vašich předchůdců, a v některých oblastech již jít po vyšlapané a osvědčené cestě.

Některé tyto poznatky jsou již zaneseny v helpu Form Designeru a popsány krok za krokem tak, jak by se měly v průběhu návrhu realizovat.

Co je dobré vědět

Transformace

Pokud jsou v transformacích komentáře s českými diakritickými znaky, nebo komentáře ve skriptech, není zaručena správná funkce parseru a projevem bývá nemožnost uložení formuláře s podpisem.

Formátovací znaky, entery, whitespaces

Při editaci zdroje xsl-fo částí jiným editorem než DSG dojde ke vložení enterů, tabulátorů, pevných mezer do FO oblasti (elementy `page-sequence` a jejich děti). Projevem je rozsypaní formátování tabulek a nefunkční přidávání opakovacích sekcí. Zvláště markantní je tento problém na OS Linux a MacOS. Odstranit tyto formátovací značky je možné opět pomocí jiného editoru, který je schopen zobrazit HEXA kód, nebo vytvořit lineární XML dokument – PSPad, Notepad++.

Další informace viz kapitolu [Výskyt WS, Enterů a tabulátorů v kódu formuláře](#).

Závislosti

Výpočty a jejich provedení je závislé na správně nastavených závislostech. Při nefunkčních výpočtech zkontrolujte nastavení závislostí pro daný výpočet. Při pádu či zatuhnutí Filleru zkontrolujte závislosti na možnost zacyklení.

Složitý strom vazeb

Z hlediska návrhu formuláře je nanejvýš vhodné vytvářet strom datových vazeb co nejplošší – tedy nevnořovat vazby zbytečně do sebe. Důsledkem je zpomalení výpočetního výkonu formuláře a v některých případech i nemožnost provedení složitějších výpočtů. Větvení datové věty, které nejsou nutné z hlediska zpracování.

Jednabuňkové tabulky

Pro takovou konstrukci slouží formátovací objekt `fo:block`.

Zbytečné slučování buněk

Pro pozdější orientaci a nastavení tabulky je vhodné minimalizovat slučování buněk v řádku tabulky na minimální požadovaný počet. Vizualně třísloupcová tabulka, která je ve skutečnosti složena ze sloučených buněk původně dvacetisloupcové tabulky, není nijak pohodlná pro úpravy a přehlednost.

Obsah přepínacího pole

Je vhodné, nikoliv nutné, i pro pozdější práci obsah jednoho přepínacího CASE začlenit do jednoho bloku. Pokud je obsahem přepínacího pole pouze jeden element `block`, `table` nebo `inline`, není toto doporučení relevantní.

Opakovací sekce ve vícejazyčných formech

Stále není úplně vyřešeno navázání jedné datové a vazební struktury na více opakovacích sekcích. Přesto, že z povahy formuláře je vždy aktuální a viditelná jen jedna. Typickým příkladem jsou multijazyčné formuláře.

Formátovací maska číselného pole

Výsledný formát je závislý na národním prostředí OS. Je vhodné na celý formulář, nebo alespoň na inkriminované pole nastavit atribut s jazykem, podle jehož pravidel se budou formátovat znaky pro zobrazení.

Př.: oddělovač desetinných míst a tisíců je jiný v evropských zemích a jiný v anglosaských.

Adresace v XPath výrazech

Pro práci s datovou strukturou je pro vyhodnocovací aparát rychlejší, pokud pracuje s absolutními cestami oproti vyhodnocení dlouhé relativní cesty – „couvání“. Př. Výrazy `"/d:root/d:ahoj"`, `"/d:root/d:ahoj"` jsou z hlediska výsledného nálezu identické, ale určitě nejrychlejší je vyhodnocení výrazu `"/d:root/d:ahoj"`. Nejnáročnější je vyhodnocení cesty s „couváním“ `"/d:root/d:ahoj"` – tato konstrukce je ale někdy nezbytná, např. v opakovacích sekcích.

Ladění

Pro ladění správné adresace a funkce výrazů je možné použít speciální mód Filleru. V aplikaci Software602 Form Filler otevřete konzoli (Ctrl + F5 nebo Ctrl + 0) a zde jsou pod pravým tlačítkem myši v případě instalovaného DSG dostupné volby Vyhodnocení výrazu a Spouštění akcí. Pomocí těchto položek můžete ověřit funkci akcí a výrazů přímo ve Filleru s předvyplněnými daty či přepnutými sekcemi.

Margin a Padding

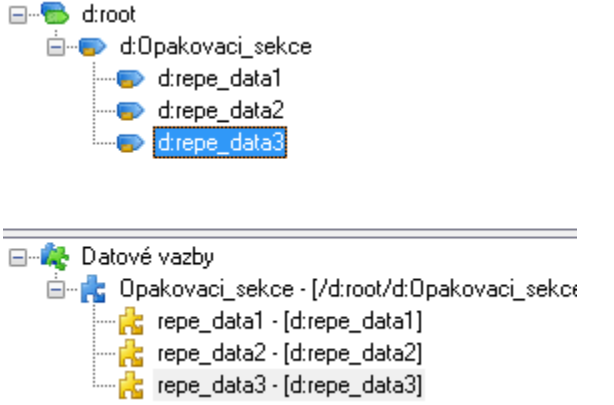
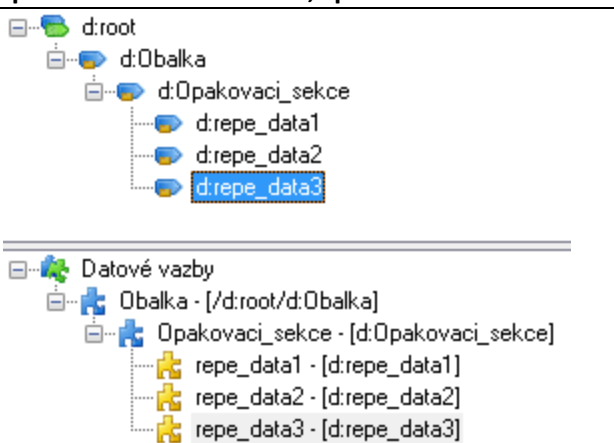
Pro formátování mezer a oddělení používejte tyto dva atributy. Používání tabulky nebo prázdného bloku pro vertikální odsazení je nevhodná konstrukce. Stejně tak je nevhodné horizontální odsazení pomocí mezer.

Nerozdělitelný řádek tabulky

Řádek tabulky není možné rozdělit na dvě stránky. Toto je třeba mít na paměti při návrhu formuláře a vyvarovat se takové konstrukce.

Struktura dat pro opakovací sekce

Datová struktura pro opakovací sekce musí splňovat požadavek na homogenitu dat, tato problematika je popsána v helpu designeru v sekci howto. Každá struktura opakovaných dat musí mít „obálku“ pro zajištění homogenity dat.

Správná datová struktura i vazba	Špatná datová struktura, chybí obálka
	
	

Vyhrazený namespace

Iniciální data pro formulář nesmí mít nastaven namespace shodný s některým z vyhrazených namespace (často bývá chybně nastaven na namespace vyhrazený pro formulářovou nadstavbu „<http://software602.cz/forms>“) a předpon. Výchozí namespace je <http://software602.cz/sample>.

Přiložené fonty a velikost formuláře

Při publikaci formuláře je zobrazena informace o použitých fontech ve formuláři, případně o jejich přiložení k formuláři. Integrace fontů k formuláři vždy zajistí správnou interpretaci písma v případě použití nestandardních fontů, nicméně zvyšuje následnou celkovou velikost formuláře.

Doporučené postupy pro návrháře 602 XML formulářů

Formuláře s předpokládaným hlasovým výstupem

Popis problému:

Formuláře je možné prostřednictvím aplikace Software602 Form Filler ozvučit. Tedy formulář je schopen navigovat procesem vyplnění formuláře a zpracování dat prostřednictvím hlasového výstupu, který poskytuje uživateli informace o tom, na jakém prvku se právě nachází, jaká je nápověda k poli, omezení pro vyplnění, povinnost atd. Pro kvalitní zajištění hlasového výstupu je používána defaultní hlasová syntéza SAPI5 v OS. Pokud uživatel nemá českou hlasovou syntézu, je možné doinstalovat zdarma aplikaci voice602. **Standardní formulář není schopen dobře určit textový popis k danému formulářovému prvku.**

Řešení problému:

Každý formulářový prvek by měl být vybaven atributem form602label, hodnota tohoto atributu odpovídá textovému popisu prvku v xsl:fo části.

Vhodně volit chybová hlášení a nápovědné texty.

Vhodně zvolit název formuláře a Description v metadatech formuláře.

Důsledně testovat se zapnutým hlasovým výstupem.

Mít na zřeteli vyplnění formuláře BEZ POUŽITÍ MYŠI.

Předvyplňované formuláře

Popis problému:

Formuláře, které se připravují na serveru včetně dat, která se do něj importují, po načtení zobrazují varovné hlášení o předvyplnění formuláře, to může být někdy nežádoucí.

Řešení problému:

Nastavit vlastnosti formuláře tak aby se tato informace nezobrazovala: Nástroje – Nastavení formuláře – Vlastnosti – Nastavení informace o vydavateli a vyplnění nastavit hodnotu *nofilled*.

Výskyt WS, Enterů a tabulátorů v kódu formuláře**Popis problému:**

Při úpravě kódu formuláře v externím editoru může dojít k zanesení WS znaků do kódu. To má nepříznivý vliv na kvalitu výsledného zobrazení ve Filleru, zejména na OS Linux a MacOS.

Řešení problému:

Odstranění těchto znaků v externím editoru – PSPad, Notepad++.

Hexa znaky WS:

- Enter - 0D0A
- Tab - 09
- Mezera – 20

Pro strojové odstranění těchto WS znaků jsme připravili jednoduchý nástroj na sofistikované a správné mazání white space z FO souborů.

Proces je jednoduchý, miniaplikace rozpozná XML strukturu FO formátu, odstraní WS znaky a opět uloží daný soubor. Ovládání je prosté, do adresáře [SRC] se nakopírují FO nebo ZFO soubory, pak se spustí `clear_ws.php`. Dojde k odstranění WS a uložení modifikovaných formulářů do adresáře [DST]. Tyto formuláře mají logicky jiný hash a je tedy nutné je přeložit a přepodepsat ve vývojovém prostředí Software602 Form Designer.

Prográmk leží zde:

http://602xmlfs.602.cz/download/602fs/Install_602FS/Clear_White_Space/

Poznámka: Editor na odstranění tabu a enteru. Na určité specifické úpravy velkých souborů byste mohli využít malý a rychlý hex editor XVI32. (např. na soubory, kde potřebujete nahradit desítky tisíc položek, či posunout offset o určitý počet bytů apod.). Program je freeware, home je zde:

<http://www.chmaas.handshake.de/delphi/freeware/xvi32/xvi32.htm>

Adresování hodnoty elementu z datové věty pomocí Xpath

Popis problému:

Adresování hodnoty elementu z datové věty pomocí Xpath v metodách a funkcích.

Řešení problému:

K tomuto slouží metoda elementu DataXPath, podobně jako ve starém mechanismu. Příklad získání cesty k uložení souboru z datové věty formuláře:

```
{var doc = GetDocument();  
var ele = doc.GetElement();  
var kam = ele.DataXPath("/d:root/d:kam");  
doc.SaveAsSigned(kam);}
```

Datový typ parametru funkcí a metod

Popis problému:

Funkce a metody mají jasně deklarovaný datový typ parametru. V případě použití nesprávného typu debug panel zahlásí špatný typ parametru.

Řešení problému:

Je nutné použít správný typ parametru. Například MessageBox, jako parametr lze použít pouze string, tedy není možné použít například číslo. Parametr lze převést na string pomocí:

```
{var a=1234;  
MessageBox(a,"Číslo sekce",MB_OK);}
```

Toto nebude fungovat, protože parametr funkce není string, ale hodnota. Lze převést například takto:

```
{var a="1234";  
MessageBox(a,"Číslo sekce",MB_OK);}
```

Nebo takto:

```
{var a=1234;  
MessageBox(a+"", "Číslo sekce",MB_OK);}
```

Variant

Popis problému:

Variant je zvláštní typ parametru. Nemá obecně deklarovaný datový typ, ale je na vývojáři jej specifikovat.

Řešení problému:

Jeho možné hodnoty lze nalézt v dokumentaci k funkcím.

```
{  
var doc = GetDocument();  
var nazev = doc.GetOpenFileNameDialog();  
doc.Open(new Variant(VarFN,nazev),new Variant(),OPEN_NODLG);  
}
```

Result

Popis problému:

Získání výsledku z výpočtu.

Řešení problému:

Když je potřeba získat výsledek z výpočtu, výsledek vyhodnocení, používá se funkce Result.

```
{  
  var doc = GetDocument();  
  var elem = doc.GetElement();  
  
  Result(RCCheck(elem.XPath("/d:root/d:rc"))?"OK":"Bad");  
}
```

Převody na string a int

Popis problému:

Převod hodnoty na string nebo int.

Řešení problému:

Převod hodnoty na string se provede pomocí `""+proměnná`, a převod stringu na int se provede pomocí `+proměnná`.

Kontrola výrazu

Popis problému:

Nelze provést kontrolu výrazu.

Řešení problému:

V zápisu výrazu na akci – tedy na tlačítko, provést kontrolu výrazu nelze.

Odesílací profily

Popis problému:

Volání odesílacích profilů.

Řešení problému:

Odesílací profily lze volat podobně jako v starém mechanismu díky použití příslušných metod a parametrizováním pomocí jména vytvořeného profilu.

```
{ var doc=GetDocument();  
var submit = doc.GetNamedSubmit("file_save") ;  
submit.Execute() ; }
```