

Zpravodaj Československého sdružení uživatelů TeXu

David Antoš

NTS a interaktivní dokumenty na Fakultě informatiky

Zpravodaj Československého sdružení uživatelů TeXu, Vol. 9 (1999), No. 4, 173–175

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/149855>

Terms of use:

© Československé sdružení uživatelů TeXu, 1999

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://dml.cz>

V sobotu 11. prosince 1999 pořádalo Československé sdružení uživatelů TEX u ζTUG a Fakulta informatiky Masarykovy univerzity v Brně v prostorách fakulty přednášky o systému $\mathcal{N}\mathcal{T}\mathcal{S}$. $\mathcal{N}\mathcal{T}\mathcal{S}$ (New Typesetting System) je připravovaný následník TEX u.

Přednášejícími byli Hans Hagen, vedoucí a koordinátor projektu $\mathcal{N}\mathcal{T}\mathcal{S}$ a Karel Skoupý, programátor, který se v současné době práci na $\mathcal{N}\mathcal{T}\mathcal{S}$ plně věnuje.

V prvním bloku sobotního dopoledne informoval Karel Skoupý o postupech, stavu a problémech implementace $\mathcal{N}\mathcal{T}\mathcal{S}$. Idea vznikla před třemi lety a s vlastní implementací se začalo před rokem. Není bez zajímavosti, že Karel Skoupý je jediným programátorem projektu. První fází, kterou autoři zamýšlejí dokončit do poloviny roku 2000, je systém plně kompatibilní s TEX em.

Pro implementaci byl zvolen jazyk Java. Patří totiž mezi nejlépe přenositelné programovací jazyky vůbec a navíc se realizačnímu týmu zalíbil javovský systém balíčků objektů. TEX je program více než dvacet let starý a ačkoli byl vytvářen podle nejlepších postupů své doby, je to rozsáhlý monolit strukturovaného kódu.

TEX byl tedy „rozebrán“ na části a ty jsou postupně přepisovány v Javě přísně objektově. Za hlavní problém označil Karel Skoupý existenci velkého množství závislostí mezi jednotlivými částmi TEX u, které jsou přirozeným důsledkem jeho architektury, zato se však nesmírně obtížně modelují pomocí objektů. Ačkoli TEX patří mezi nejlépe dokumentované programy, TEX book popisuje jeho činnost pouze ve standardních situacích. Pro dosažení úplné kompatibility je třeba provádět mnoho pokusů, které odhalují jeho chování v neobvyklých podmínkách.

$\mathcal{N}\mathcal{T}\mathcal{S}$ v současné době zvládá expanzi maker, odstavcový zlom a výstup, což dostačuje k tomu, aby nám byla jeho funkce demonstrována. Karel Skoupý pomocí $\mathcal{N}\mathcal{T}\mathcal{S}$ zalomil tři odstavceky textu, pak totéž provedl TEX em a výsledky porovnal. Nejen že byly stejné napohled, ale výsledné dva soubory se shodovaly do posledního bitu.

Určitě čtenáře napadá otázka, zda takové úsilí stojí za to, aby vznikl „ TEX II“, jenže objektový, v Javě a, jak jsme viděli, také mnohokrát pomalejší. Odpověď poskytl přednáška Hanse Hageny pod názvem

What things do we want $\mathcal{N}\mathcal{T}\mathcal{S}$ to do?

$\mathcal{N}\mathcal{T}\mathcal{S}$ není prvním následníkem TEX u. Jmenujme třeba $\varepsilon\text{-T}\text{E}\text{X}$, nebo známější $\text{pdfT}\text{E}\text{X}$. Všechny dosavadní deriváty TEX u stojí na původním Knuthově kódu, ve kterém je část přepsána či upravena. To není jednoduché, zdrojový kód obsahuje mnoho velmi účinných optimalizací, které ovšem vedou k naprosté nepřehlednosti. Počet lidí na světě, kteří se v `tex.web` skutečně vyznaží, se odhaduje na několik desítek.

Cílem zvolené architektury $\mathcal{N}\mathcal{T}\mathcal{S}$ je maximální modularita. Tím se autoři projektu snaží dát prostor programátorům, kteří by chtěli přepracovat a vylepšit část systému. Počítá se s tím, že se objeví nové výstupní formáty, jako se to třeba nedávno stalo s PDF, takže by mělo být umožněno zpracovávat jiné vstupy, než ty, na které jsou TEX isté zvyklí, například SGML. Ačkoliv určitě není pochyb o tom, že kupříkladu řádkový zlom TEX u patří k nejlepším, musíme si také přiznat, že i TEX má své slabiny. Sazba na rejstřík, vícesloupcová sazba se zarovnáním nebo třeba obtékání obrázků jsou sice úkoly řešitelné, ale nepřilíší pohodlně, přesněji řečeno velmi obtížně.

Tyto problémy by postupně měly řešit další verze $\mathcal{N}\mathcal{T}\mathcal{S}$, také iniciativě programátorů mimo zatím poněkud uzavřený tým se meze nekladou. Kód bude volně dostupný a $\mathcal{N}\mathcal{T}\mathcal{S}$ bude šířen podobně jako TEX . Předpokládá se, že jeho jednotlivé moduly budou moci být využity i samostatně, například váš WWW browser si přečte zdrojový kód dokumentu třeba v $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$ u a zobrazí jej pomocí $\mathcal{N}\mathcal{T}\mathcal{S}$ jako typograficky krásné dílo.

Mezi další kroky patří integrace $\mathcal{N}\mathcal{T}\mathcal{S}$ a METAFONTu. Vychází se z toho, že TEX dnes vůbec nebere v úvahu tvary znaků, které sází. Prostě jen skládá boxy a „neví“, jestli znak třeba box nepřesahuje. Autoři rovněž uvažují o vytvoření interaktivního prostředí, ve kterém by bylo možno (slovy Hanse Hageny) „sedět s rukama na řídicích pákách“, měnit parametry zlomu a sledovat, co se s dokumentem děje.

$\mathcal{N}\mathcal{T}\mathcal{S}$ je velmi zajímavý projekt zaměřený do blízké i vzdálenější budoucnosti. Nám tedy nezbyvá, než celému týmu popřát mnoho úspěchů.

Tvorba interaktivních dokumentů

Hans Hagen vedl na půdě Fakulty informatiky v pozdním odpoledni 13. 12. 1999 opět pod záštitou ζTUGu a Fakulty informatiky čtyřhodinový tutoriál s názvem Advanced Interactive Documents. Jak již pravila pozvánka, TEX je jeden z mála programů schopných vytvářet sofistikované dokumenty v PDF. Chtělo by se dodat, že zvláště tehdy, když se TEX a PDF spojí s Hansem Hagenem, což dokazovaly jeho lehce avatgardně navržené a zpracované prezentace.

Pan Hagen rozebral v úvodu výhody a nevýhody formátu PDF jako prostředku pro přenos informací a dále se věnoval problému, kdy (ne)použít TEX .

\TeX se ukazuje jako velmi vhodný prostředek pro kvalitní typografické zpracování dokumentů pravidelné struktury, jejichž sazbu lze dobře algoritmizovat.

Dále byly rozebrány základní charakteristiky (před několika lety se u nás říkalo „špecifiká“) interaktivních dokumentů. Je třeba počítat s omezeními, která přináší použitá technologie a na druhé straně je škoda nevyužít možností. Pak lze těžko rozlišit, co je ještě dokument a co je program. Představte si zkoušku z angličtiny, při které vám PDFko nabízí možnosti doplňování slov, a když slovo vyberete, je do dokumentu nejen vloženo (to by nebylo nic moc), ale odstavec je vysazen, takže vypadá zcela dokonale, i když jste vybrali nejméně dobrou ze všech možností.

Zbytek tutoriálu byl věnován tématům důležitosti strukturovaného a flexibilního kódování dokumentů a tomu, jak si můžeme takové dokumenty navrhnout a vytvořit sami.

Hans Hagen si vzal za cíl touto přednáškou ukázat, že uživatelé \TeX u se mohou dostat až na hranice možností tvorby dokumentů. Myslím, že se mu to podařilo, stejně jako se podařilo \zeta\TeX u připravit dva dny plné zajímavých informací.

\TeX Live4 pod Windows so slovenčinou a češtinou

JANKA CHLEBÍKOVÁ

V Spravodaji \zeta\TeX u 1-2/99 [2] bol uvedený kompletný preklad dokumentácie k CD-ROMu \TeX Live4. Používatelia platformy Windows boli však pravdepodobne zaskočení rozdielom medzi dokumentáciou a skutočným obsahom CD-ROMu. Zmena bola totiž robená na poslednú chvíľu a informáciu o nej sme sa dozvedeli až z Tugboatu 20(1), ktoré došlo spolu s CD-ROMom! Ospravedľňujeme sa čitateľom za tento nesúlad a uverejňujeme plné znenie prekladu manuálu z [1] a to časti týkajúcej sa Windows. Tento preklad je rozšírený o praktické rady, ako odstrániť niektoré známe chyby inštalácie, resp. ako doinštalovať \CSTeX , \AMS-TeX a iné veci hlavne v prostredí programu WinEdt. Záver patrí základným informáciám o národných štýloch `slovak.sty` a `czech.sty`.

Začíname teda prekladom oficiálneho manuálu doplneného o drobné poznámky.