Pár poznámek k novému CSTEXu

Petr Olšák 5. února 1996

Trocha historie

Původní CSTEX vyšel z projektu Oldřicha Ulrycha se záměrem nabídnout uživatelům, kteří problematice (aspoň zpočátku) nechtějí rozumět příliš do hloubky, snadně obsluhovatelný instalační balík. Šlo o to, abychom pro člověka, který jedním dechem položí dvě otázky „co je to TEX a mohl bych jej vyzkoušet na svém PC?", měli připravenou nějakou odpověď na otázku první a *snadnou* odpověď na otázku druhou: „tu máš diskety a vyzkoušej si to".

Hlavní pilíř práce spočíval tedy v sestavení funkční instalace pro DOS z veřejně dostupných PD (in public domain) programů. Původně se jednalo o programy z SbTEXu a později o programy z emTEXu. Samozřejmě tam byla zahrnuta též práce programátorů z našich zemí. Bylo totiž potřeba doplnit převzaté programy o další nástroje pro pořizování dokumentů v českém a slovenském jazyce. Také byla snaha pokud možno co nejvíce ulehčit život řadovému uživateli. Znamená to, že uživatel by například neměl být nucen při běžných požadavcích číst mnohdy velmi rozsáhlou, nepřehlednou a nesourodou dokumentaci jednotlivých balíků PD programů, ze kterých cílový balík sestával.

V prehistorické době CSTEXu (1990–92) byla situace z jedné strany obtížná, protože plno věcí pro podporu češtiny a slovenštiny bylo teprve ve vývoji. Z druhé strany však byla situace jednodušší, protože pod pojmem „zkoušet TEX na PC" se jaksi samozřejmě očekávalo prostředí operačního systému DOS.

V roce 1993 jsem se zapojil do vytvoření nové verze CSTEXu, protože jsem považoval za vhodné zařadit do něj svůj program MNU, který umožnil vytvářet modifikovatelné a snadno ovladatelné nabídky pro spouštění jednotlivých TEXovských úkolů. Program MNU spolupracuje s poměrně rozsáhlými DOSovskými dávkami. Je tedy patrné, že i tato verze instalace se opírala o jednouživatelský a jednoúlohový operační systém DOS.

Jako autoři instalačního balíku jsme se tehdy domluvili na tom, že budeme každoročně začleňovat změny a opravy. Proto jsme tehdejší verzi CSTEXu nazvali CSTEX93 a o rok později s nepatrnými úpravami byl dán k dispozici CSTEX94. Očekávalo se, že se v této řadě bude pokračovat...

Dnes máme pro PC různé operační systémy a ten převládající†) není shodný s tím, který mají původní autoři CSTEXu v oblibě. Navíc nemáme jenom PC, ale existují i jiné von Neumannovy strojky, na nich znovu jiné operační systémy a vše se spojuje do heterogenních, mnohdy dosti specifických, sítí. Pro tyto podmínky zatím nebyl CSTEX stavěný.

Mezi původní cíle CSTEXu je třeba zařadit i snahu po unifikaci řešení problematiky české a slovenské sazby. To má dvě výhody: Za prvé, šetří se síly programátorů, kteří podporu pro národní sazbu vytvářejí, protože na řešení stejného problému nepracují bez vzájemné informovanosti na více místech současně. Za druhé, šetří se

†) MS Windows

nervy uživatelů, kteří si vzájemně vyměňují TEXovské dokumenty a zkušenosti s TEXem, protože všichni pracují se stejným produktem.

Tohoto cíle se bohužel nepodařilo dosáhnout. Dnes se dá těžko posoudit, kolik procent instalací TEXu, na nichž se pořizuje sazba v našich národních jazycích, tvoří CSTEX. Uděláme anketu aspoň mezi členy CSTUGu? Pravděpodobně je procento vysoké, ale existují i lokální instalace postavené na jiných principech řešení národní problematiky. Některé takové instalace dokonce přesahují lokální charakter svého působení. Uveďme například instalaci pana Kasprzaka, která je navíc šířena prostřednictvím Internetu.

O názvu

Logo CSTEX je zkratkou „český a slovenský TEX“, což asi každý ví. Číslo verze za logem odpovídá ročníku, kdy byla verze připravena a šířena. Očekávalo se, že bude existovat CSTEX95, protože předcházely verze CSTEX93 a CSTEX94. Bohužel, pro názorový nesoulad mezi účastníky diskusní skupiny „tzv. tvůrců CSTEXu“ a pro následný absolutní nezájem těchto účastníků přiložit ruku k dílu, když už byla stanovena koncepce a když jsem zveřejnil uvnitř této skupiny alfa verzi, se příprava na verzi 95 protáhla a byla uvedena až v roce 1996. Dokumentace se na současnou verzi CSTEXu většinou odvolává pod číslem 95, někde se píše CSTEX95,6. Uživatele je třeba upozornit, že mezi CSTEXem 95 a předchozími verzemi je hodně dosti zásadních rozdílů, viz níže.

Protože od nynější verze platí úmluva, že se jednotlivé moduly v CSTEXu budou opravovat průběžně, nebudou vznikat další verze s čísly podle ročníků. Z toho důvodu bude asi jednodušší říkat nejnovější verzi prostě CSTEX. Předchozí verze by se měly pro odlišení důsledně nazývat CSTEX94, CSTEX93 či CSTEX92. Tuto fintu, a do jisté míry podraz vůči uživatelům, už známe z produktu současného LATEX teamu. Produkt se překvapivě jmenuje LATEX, zatímco to, co jsme byli až dosud zvyklí LATEXem nazývat, máme nyní pojmenovávat jako LATEX2.09. V dalším textu budeme tedy slovem CSTEX označovat verzi CSTEX95,6.

Žádná jiná varianta počeštění TEXu by se neměla nazývat stejným jménem. Pouze CSTUGem oficiálně podporovaná verze má toto jméno. Totéž platí o formátech TEXu, které jsou zahrnuty v CSTEXu. V současné době jde o jména `csplain`, `csamstex`, `cslamstex`, `cslatex`, `csamslat` a `cslt209`. Pokud například najdeme na síti TEXovský dokument, který bude mít v úvodním komentáři napsáno „zpracovat formátem csplain“, mělo by tím být naprosto jednoznačně řečeno, o co jde.

Vymezení pojmu a struktura CSTEXu

Název bychom měli, teď si ještě povíme, co to vlastně ten CSTEX je. Dříve jsme měli situaci jednodušší, protože jsme většinou tento název ztotožňovali s oněmi devatenácti disketami pro DOS. Ovšem i při takovém pojetí jsme se dopouštěli některých omylů a nepřesností. Třeba tvrzení, že CSTEX je emTEX je omyl. Nebo jiné tvrzení, že pod pojmem CSTEX si představím určité seskupení nabídek realizovaných programem MNU, také není v pořádku.

V současné době, kdy s CSTEXem pracují uživatelé různých operačních systémů (OS), je třeba vymezit tento pojem poněkud opatrněji.

CSTEX pro daný OS se skládá z těchto komponent:

1. Základ – TEX, makra, fonty, ovladače. Fungující pro anglický jazyk.
2. Prostředky pro podporu č/s sazby závislé na OS.
3. CS-fonty.
4. Makra pro sazbu v národním prostředí a další podpora nezávislá na OS.

Ad 1. Základ většinou vzniká kompilací Knuthova zdrojového textu `tex.web` do spustitelného programu pro daný OS. Totéž platí pro METAFONT. Dále jsou součástí základu Knuthovy fonty ve tvaru `mf` a makra společně s makry dalších autorů. Například makra LaTEXu. V neposlední řadě základ musí zahrnovat `dvi` ovladač pro zobrazovací jednotku v daném OS, tzv. prohlížeč, a ovladače pro nejběžněji používaná výstupní zařízení.

Nebývá obvyklé, aby tento základ vznikl v dílnách českých autorů. Jako základ se používají PD instalace TEXu pro daný OS. Například pro DOS a OS/2 se používá jako základ emTEX, pro UNIX je použita TEXovská instalace Karla Berryho. Základ není vhodné označovat jako součást CSTEXu ve smyslu vykonané práce autorů CSTEXu, ovšem z pohledu skutečnosti, že bez základu nám to nepojede, zřejmě se bez označení „součást CSTEXu“ mnohdy neobejdeme.

Základ určuje způsob balení dalších komponent, tj. např. strukturu použitých adresářů, způsob a typ použitého programu pro vytváření instalačních modulů (například zip nebo tar), způsob prezentování dokumentace a případně další náležitosti.

Ad 2. Abychom mohli pořizovat česky a slovensky psané dokumenty, potřebujeme některé další prostředky, které jsou závislé na použitém OS. Například je potřeba zodpovědět otázku, jak a zda vůbec řeší OS pořizování zdrojových textů TEXu s národními abecedami. Jedná se třeba o volbu editoru a pomůcek k pořizování textů včetně nabodeníček. Také zde patří různé konvertory, preprocesory (třeba program vlnka), kontroly překlepů apod. V každém OS bude asi tato podpora na jiné úrovni. V některém OS můžeme mít navíc různá „vylepšení“, například program MNU.

Ačkoli se některé věci z této oblasti dají převzít z nabídky PD programů, přesto je potřeba udělat v daném OS kus samostatné programátorské práce. Vše, co kdokoli pro svůj OS udělá, je v projektu CSTEX vítáno. Například pro UNIXy se v současné době dají použít fonty v ISO8859-2 zavedené do X aplikace (například editoru). V případě Emacsu se dá vkládání nabodeníček řešit na úrovni maker editoru. Jiná možnost je využít přepínání tabulky Xmodmap na úrovni X serveru. Pokud například tyto softwarové pomůcky nabídnou autoři do CSTEXu pro UNIXy, budeme potěšeni.

Ad 3. V každé instalaci TEXu jsou za základní fonty považovány Knuthovy fonty Computer Modern. Nic na tom nemění skutečnost, že instalace většinou umí pracovat s rozsáhlým množstvím dalších, obvykle PostScriptových, fontů. Jako základní fonty pro českou a slovenskou sazbu jsou v CSTEXu stanoveny CS-fonty.

CS-fonty jsou k dispozici ve stejném formátu, jako Computer Modern fonty a navazují na ně. Jedná se tedy o formáty `mf` a `tfm`, které jsou přenositelné na libovolný OS.

Ad 4. Makra $\mathcal{CS}$TEXu navazují na makra základu a na $\mathcal{CS}$-fonty. Ve všech případech jde o textové soubory přenositelné na libovolný OS. Makra modifikují formáty, převzaté ze základu (například `plain`, `latex`) tak, aby se v nich místo Computer Modern fontů pracovalo s $\mathcal{CS}$-fonty. Dále jsou v těchto makrech zahrnuty české a slovenské vzory dělení slov. Výsledné formáty mají před původním názvem předponu `cs`, tj. třeba `csplain`, `cslatex`. Toto jsou oficiální názvy formátů $\mathcal{CS}$TEXu.

Kromě maker existují další pomůcky pro českou a slovenskou sazbu, nezávislé na OS. Uveďme například virtuální fonty v kódování $\mathcal{CS}$-fontů, které umožňují sazbu PostScriptovými fonty v národních jazycích.

„$\mathcal{CS}$TEX pro jistý OS“ představuje relativně samostatný celek a je nabízen na ftp serverech v samostatných adresářích. Rozličný může být i způsob distribuce a způsob instalace. Tyto věci se většinou podřizují způsobům, jaké jsou použity při instalaci základu.

První dvě komponenty jsou závislé na operačním systému, zatímco další dvě komponenty se v různých OS neliší. Proto třetí a čtvrtou komponentu nazýváme *jádrem* $\mathcal{CS}$TEXu, které je ve všech OS „skoro“ shodné. Slůvko „skoro“ v sobě zahrnuje pouze nutné transformace textových souborů, struktury adresářů a názvů souborů z důvodu specifik daného OS: máme různé konce řádků pro MAC, DOS a UNIX a některé méněcenné OS nerozlišují velikosti písmen v názvech souborů a mají velmi nepříjemné omezení v délce názvu.

V současné době nabízíme $\mathcal{CS}$TEX pro DOS a OS/2. Základem tohoto $\mathcal{CS}$TEXu je emTEX, který je společný pro oba OS. Nad touto instalací lze použitím balíku `texwin.zip` vytvořit též podporu pro MS Windows. Dále existuje $\mathcal{CS}$TEX pro UNIXy, ovšem zatím jen v plenkách. Základem je instalace Karla Berryho. Nabízené TARy nyní obsahují jen převedené jádro $\mathcal{CS}$TEXu zabalené do struktury adresářů podle základu. Zatím pro UNIX chybí druhá komponenta. Po jednání s autory softu spadajícího do druhé komponenty, se pokusím do $\mathcal{CS}$TEXu pro UNIX zařadit i jejich práci. Dále rád přivítám jakoukoli spolupráci s uživateli Amigy, MACu, VAXu apod. Nabízím odbornou konzultaci k problematice TEXu a okolí, ovšem o operačních systémech samotných vím velmi málo. Dočkáme se v brzké době rozšíření $\mathcal{CS}$TEXu pro další OS?

Výhody proti předchozí verzi $\mathcal{CS}$TEX94

V následujících dvou odstavcích si shrneme výhody a nevýhody nové verze vzhledem ke staré. Tím odpovíme na otázku, zda má pro uživatele smysl přecházet na novou verzi $\mathcal{CS}$TEXu. Nejvýznamnější výhody se dají shrnout do následujících bodů. První dva body se týkají srovnání $\mathcal{CS}$TEXu pro DOS, ostatní body mají obecnější platnost.

1. Lepší kompatibilita se současným emTEXem.
2. Končí (snad) problémy s `tex386` kontra různé DOSovské správy paměti.
3. Je implicitně zařazeno automatické dogenerování fontů.
4. Je zařazen `cslatex` jako c/s varianta LaTEXu 2_ε.
5. Možnost použít PostScriptové fonty i v národní sazbě.
6. Nové vzory dělení slov pro češtinu.
7. Existuje WWW stránka s přehledným rozdělením $\mathcal{CS}$TEXu do modulů.

Ad 1. V původním balíku byl základ emTEX přebrán jen částečně a byl kompletně přebalen s ohledem na potřeby instalace CSTEXu. Časem se objevily dvě nevýhody. Za prvé to odporovalo požadavku autora emTEXu E. Mattese distribuovat emTEX pouze jako celek. Za druhé, E. Mattes mezitím přešel k novějším verzím a dramaticky změnil adresářovou strukturu i syntaxi konfiguračních souborů*). Tím se distribuovaný CSTEX značně vzdálil od aktuální verze svého základu a nastaly problémy. Když si někdo vzpomněl, že chce tisknout jazykem PCL na 600 dpi tiskárnách, nefungovalo to. Když si sehnal novější verzi ovladače, kde byla chyba odstraněna, byl zmaten novým jazykem konfiguračního souboru a strukturou adresářů. Teprve za cenu obrovského úsilí spojil starý CSTEX s novým programem do fungujícího celku. Podobná věc platila pro bublinkové tiskárny, nové verze grafických karet monitoru apod. Tyto věci ve starém CSTEXu podporovány nebyly a kombinací nových ovladačů emTEXu se starým CSTEXem přibývaly potíže.

Protože lze předpokládat, že v budoucnu dojde k dalším změnám v emTEXu, bude pro snadnější obnovování CSTEXu pro DOS jednodušší převzít základ beze změn s originálně balenými ZIPy.

Ad 2. Potěším všechny zoufalce, kteří chtějí s DOSem obsloužit více než 640 kb paměti pomocí různých berliček, jako je `emm386` a jim podobné. To s původní verzí emTEXu nešlo moc dohromady. Současná verze emTEXu už obsahuje příslušné `exe` programy (např. `tex386.exe`) ve „vykuchaném“ tvaru. Znamená to, že tyto programy nemají obsluhu rozšířené paměti zahrnutu přímo v sobě. Místo toho uvedené programy spolupracují s dvěma různými podpůrnými nástroji – `emx` nebo `rsx`. Nástroj `emx` obsahuje původní Mattesovo pojetí práce s rozšířenou pamětí, zatímco `rsx` dokáže spolupracovat s `emm386`. Typ podpůrného nástroje si program vybere automaticky v závislosti na přítomném (nebo nepřítomném) emulátoru paměti. Důsledkem toho je, že se to nepere s Microsoftským pojetím obsluhy rozšířené paměti.

Nedá se předpokládat, že problém paměti v DOSu je navždy vyřešen. Různé novější verze zpětně nekompatibilních obsluhovačů paměti mohou znovu způsobit problémy. Budiž pouze útěchou, že se nemusí kvůli tomu (snad) měnit verze programů `tex386.exe` a jim podobných, ale stačí vyměnit příslušný `rsx`. Problémy tohoto typu budou existovat tak dlouho, jak dlouho bude existovat DOS. Zvrácenost tohoto operačního systému spočívá v tom, že nechává na aplikaci, aby se sama nějak vypořádala se vstupem do rozšířené paměti. Pokud na stejném hardware spustíte nějaký UNIX, bariéra 640 kb přestává existovat a operační systém nabízí aplikaci tolik virtuální paměti, kolik se konfiguruje.

Ad 3. V CSTEXu 94 zabíraly převážné množství distribučních disket bitové mapy CS-fontů pro nejrůznější tiskárny a v nejrůznějších velikostech. Automatické dogenerování bitmap CS-fontů pak nebylo skoro potřeba provádět a bylo implicitně vypnuté. Dnes se používá větší množství typů tiskáren a větší množství fontů. Automatické dogenerování bitmap je proto implicitně zapnuté. To má pouze tu nevýhodu, že administrátor sítě, který instaluje CSTEX do místa zabezpečeného proti zápisu uživatelem, musí pozměnit obsah konfiguračních souborů, aby se nově

---

*) Takové zásadní změny se v emTEXu odehrávají zhruba s frekvencí dvou let. Není to poprvé, co se s tím setkáváme, bohužel.

generované bitmapy vytvářely v místě, kam uživatel zapisovat může. Pokud se vychází z malého množství hotových bitových map, existuje ještě druhá nevýhoda. Tou je skutečnost, že se na fonty zpočátku musí chvíli počkat.

Aby byla trochu kompenzována druhá nevýhoda, jsou v CSTEXu zařazeny knihovny bitových map pro původní čtyři typy podporovaných tiskáren, ovšem tyto knihovny zahrnují jen nejpoužívanější minimum. Proto nejsou tak rozsáhlé. Vše mimo tyto výchozí knihovny projde automatickým generováním.

Ad 4. V nové verzi CSTEXu jsme se dočkali převedení LATEXu 2_ε do národního prostředí. Tento formát se nyní nazývá `cslatex`. V CSTEXu pro DOS lze navíc použít původní formát LATEX 2.09 a lze si snadno z nabídky vybrat, která verze LATEXu bude použita.

Výhody nového LATEXu 2_ε vám neřeknu, protože LATEX nepoužívám. Kdo jej používá, zřejmě by našel celou řádku argumentů, proč přejít na LATEX 2_ε.

Ad 5. V novém CSTEXu máte možnost použít základní skupinu PostScriptových fontů. Jsou zařazeny virtuální popisy těchto fontů ve stejném kódování, jako CS-fonty. Rovněž jsou k dispozici makra pro `cslatex` i `csplain`, která umožní snadné použití těchto fontů koncovému uživateli.

Základní skupina PostScriptových fontů je instalována v každém PostScriptovém RIPu, takže ji kupujete společně s RIPem v tiskárně. Do CSTEXu budou zahrnuty v nejbližší době též knihovny bitových map těchto fontů pro nejběžnější tiskárny v obvyklých rozlišeních. Potom bude možné si sazbu s těmito fonty prohlížet a tisknout na levných tiskárnách. V činnosti ale nebude automatické generování nestandardních velikostí, protože popisy kreseb těchto fontů jsou chráněny licencí a není možné je šířit zdarma.

Pokud použijete rastrovací mechanismus těchto fontů z PD instalace Ghostscriptu, tj. místo originálních a licencí chráněných fontů ve formátu `pfb` použijete volně šířené `gsf`, velmi vás prosím, nevystavujte takové dokumenty na veřejnosti. Dělali byste TEXu jen ostudu.

Je též přibalen nástroj pro vytvoření dalších virtuálních popisů libovolných PostScriptových fontů. Je jím program `a2ac`. Pokud si tedy koupíte PostScriptový font ve Standard AdobeEncoding, pak máte možnost jej použít v české sazbě v TEXu. Doporučuje se nekupovat počeštěné varianty těchto fontů, protože velmi často platí, že počeštěný font znamená pomršený font. Je daleko lepší využít pro počeštění nástrojů z CSTEXu.

Ad 6. V novém CSTEXu jsou použity nové vzory dělení českých slov od Pavla Ševečka a kol. Tyto vzory jsou podstatně lepší, než vzory dělení z CSTEXu 94. Slovenské vzory dělení zatím bohužel zůstaly beze změny. Vzory dělení (české i slovenské) jsou navíc uloženy v souborech nezávislých na volbě kódování, tj. neovlivní případně jinou volbu vnitřního kódování TEXu a jsou snadno přenositelné do jiných OS.

Ad 7. Existuje WWW stránka, která informuje o současném stavu CSTEXu a přehledně ukazuje rozdělení jednotlivých instalací do modulů (například instalačních ZIPů). Prostřednictvím WWW lze též zkopírovat přímo do vašeho počítače libovolný modul CSTEXu nebo kontaktovat autory modulů elektronickým dopisem.

Nevýhody proti předchozí verzi CSTEX94

1. Neexistuje snadná obnova předchozí verze na novou.
2. Větší nároky na disk.
3. Méně komfortní instalační procedura.
4. Méně kladen důraz na DOS.
5. Menší spolehlivost na rozhraních kompetencí.
6. Opravy se budou dělat za chodu.

Ad 1. Předchozí verze CSTEXu (94 a 93) se od nové velmi výrazně liší v adresářové struktuře. Proto při přechodu na novou verzi je nutné zcela opustit verzi starou. Chcete-li mít obě verze vedle sebe, přejmenujte starý adresář na jiný název než `emtex` a instalujte nový CSTEX vedle. Po přejmenování staré verze bude ještě potřeba pozměnit obsah i jména spouštěcích dávek staré verze a dále upravit set pro `TEXDIR` v `cfg\texset.bat`.

Ad 2. Protože jsme do CSTEXu zařadili kompletní emTEX, nastávají problémy s velikostí instalace na disku. Tvůrce emTEXu Eberhard Mattes se tímto systémem intenzívně zabývá, a tak mu asi je jedno, že jeho instalace zabírá 50 MB. Méně jedno to je náhodnému uživateli, který na svém disku kromě TEXu chce mít plno dalších věcí a TEX považuje jen jako nezávazný experiment.

Mattes balí do svých ZIPů skupiny software, které se paralelně doplňují. Například `exe` programy pro DOS i OS/2 jsou ve společném ZIPu. Nebo dokumentace je jednak anglická a jednak německá. Až poté, co je ZIP rozbalen na disk se tedy může začít šetřit místem vymazáním zbytečného softu. Například vymazání všeho, co se týká OS/2, protože máme zatím jenom DOS, případně vymazání veškeré německé dokumentace, protože raději čteme anglicky.

Jako kompromis byly vytvořeny tři varianty, definující množinu použitých ZIPů pro instalaci. Nejmenší varianta „`small`" instaluje funkční minimum. To vyjde na 17 MB. Pak se dá například vymazat vše, co patří OS/2 a není použitelné pro DOS a dále německá dokumentace a vše se zredukuje na 13 MB. Pokud dále problematice velmi rozumíme a víme naprosto přesně, co budeme potřebovat a co ne, dají se ručně dále vymazávat jednotlivosti, až dojdeme obvykle k 8 MB. Pokud odmažeme LATEX a necháme jen plain, dostaneme se na hranici 5 MB. Menší to rozhodně nikdy nebude. Protože v průběhu práce se budou generovat formáty a dále fonty, je rozumné pro minimální nároky počítat obvykle s 20 MB. Další varianty instalace „`all`" a „`big`" zaberou po řadě zhruba 38 MB a 50 MB.

Ad 3. Způsob balení Mattesových ZIPů tedy znemožnil elegantní instalaci jen těch částí CSTEXu, které skutečně potřebujeme. Proto nemělo smysl pro novou verzi CSTEXu použít analogii k instalačnímu programu, který známe ze starších verzí.

Ad 4. Až dosud byla práce autorů v CSTEXu nejprve inspirována jejich vlastními potřebami. Současná verze CSTEXu pro DOS je asi prvním balíkem, kdy jsem jako autor balíku nevytvořil toto dílo pro svou vlastní potřebu, ale pro druhé. Cítím totiž závazek vůči uživatelům DOSu, kteří novou verzi emTEXu zapracovanou do CSTEXu potřebují. Skutečně, na své domácí 286 zůstanu u verze z CSTEXu 94, která se mi podařila vměstnat včetně starého LATEXu do 5 MB na disku. Každý, kdo má pouze 40 MB disk ví, co to znamená „disková tíseň". Tam se prostě nová verze nevejde a ani se nedá zkoušet. V zaměstnání bych asi také nebyl uživateli pochválen, kdybych přešel na novou verzi, na kterou nejsou zvyklí. A já osobně v zaměstnání používám TEX skoro výhradně na UNIXu.

Důsledkem tohoto odklonu autorových potřeb od odvedené práce může být, a pravděpodobně je, méně propracovaný a určitě méně prozkoušený balík.

Ad 5. Jednotlivé části CSTEXu dělají různí autoři pod různými operačními systémy. Výsledná práce pak při opomenutí nemusí zcela zapadat do koncepce CSTEXu a vznikají potíže na „rozhraních kompetencí". Příkladem je současný balík `cslatex`, který vytvořil Z. Wagner a odzkoušel pod svým operačním systémem, kterým je OS/2. Přitom zcela ignoroval skutečnost, že v balíku MNU pro DOS jsou pro `cslatex` připraveny položky v menu a dávky. Tyto dávky ovšem s dodaným balíkem neuměly pracovat. Vznikla otázka, zda změnit dávky nebo balík `cslatex`. Ani já, ani on, jsme neměli možnost ani chuť vyzkoušet, zda naše dílo na sebe navazuje, protože nikdo z nás příliš nepracuje s DOSem. V následující kapitole se proto pokusím vymezit požadavky na autora modulu, co musí udělat, aby byl modul bezproblémově zařazen do CSTEXu.

Ad 6. Je mi jasné, že pro uživatele nebude příliš snadné sledovat postupný pohyb ve verzích jednotlivých modulů a jejich opravy, přestože každá významnější změna v CSTEXu bude zveřejněna na listu. V souboru `zmeny.txt` přístupném jednak pomocí ftp a jednak pomocí WWW bude přibývat podrobný záznam o jednotlivých změnách včetně data zanesení změny na serveru. Toto opatření, na rozdíl od skokových změn jednou ročně, umožní autorům provádět opravy modulů v okamžiku, kdy na to mají náladu a chuť a já je nebudu muset nutit ke splnění časových termínů, které podle mých zkušeností stejně neplnili. Pravda, je to poněkud méně uživatelsky přehledné, bohužel.

Jak zařadit nový modul

I vy se můžete stát spoluautory CSTEXu. Když vytvoříte instalační modul (například ZIP), který je v souladu se stávající strukturou CSTEXu pro daný OS a je jednoduše začlenitelný do stávajícího stavu, je to jedině vítáno. Je ovšem bezpodmínečně potřeba, abyste si zkusmo instalovali současnou verzi CSTEXu pro daný OS a na něm provedli experiment začlenění vašeho modulu. Při tomto začlenění je potřeba zaznamenat úkony a změny, které je nutné udělat v souborech pocházejících z rukou jiných autorů. Tyto změny je pak potřeba podrobně popsat a zaslat těmto autorům. Až je autoři začlení do svých modulů, je teprve možné nový modul začlenit do CSTEXu.

Příklad. Budete chtít přidat modul Ghostscriptu `gs.zip` pro CSTEX pro DOS. Provedete následující:

1. Instalujete si *současnou* verzi CSTEXu pro DOS.
2. Instalujete svůj balík.
3. Provedete zásahy do stávajících souborů (třeba přidání položky v MNU).
4. Odzkoušíte funkčnost instalace včetně vašeho balíku.
5. Zašlete autorovi změněných souborů soupis změn (například mě zašlete instrukci o začlenění nové položky do `cfg.mnu` a do instalačních dávek).

6. Já provedu potřebné změny a vystavím obnovený modul `mnu.zip` a váš modul `gs.zip`. Také provedu změny v instalačních dávkách, případně v dokumentaci. Nepočítejte s tím, že to budu znovu zkoušet!
7. Vy dáte annonci o novém modulu na listu `cstex` a budete na tomto listu odpovídat na případné problémy a dotazy uživatelů.

Samozřejmostí dobře připraveného modulu je nejen správná struktura modulu ale také dobrý a instruktivní dokumentační soubor v češtině nebo ve slovenštině. Také je třeba (například v dokumentaci) rozlišit vaši práci od práce převzaté ve formě převzatých PD programů a modul by neměl být v rozporu s požadavky autorů převzatých PD programů.

Je to dost hodně práce, ale když už takovou věc jednou uděláte pro sebe, asi stojí za to ji zveřejnit pro druhé pod hlavičkou CSTEXu. Ušetříte tím práci mnoha dalším lidem, kteří bohužel, jak plyne z mých zkušeností, vám za to ani nebudou příliš vděční.

Zařazení některých nových modulů může být nejprve předmětem diskuse s autory konkurenčních produktů. Například zařadit do CSTEXu pro DOS alternativní systém k systému MNU může vyžadovat delší diskusi. Netvrdím, že bych byl z důvodu své ješitnosti zásadně proti. Asi by záleželo na okolnostech a na projektu výsledného uspořádání modulů.

Co s pátou disketou

Kromě PD programů se v některých komponentách CSTEXu mohou vyskytovat i programy vázané licencí. Takové programy pak CSTUG rozšiřuje podle podmínek stanovených smlouvou mezi autorem, resp. distributorem a CSTUGem.

V roce 1992 CSTUG koupil editor CSEd a korektor překlepů, obojí pro DOS. Od té doby k žádným dalším nákupům ani přechodům na novější verze nedošlo. Současné vedení CSTUGu neinklinuje k příliš rozsáhlé podpoře nákupu podpůrných programů pro TEX, zvláště pokud se jedná o software závislý na použitém OS.

Zmíněný editor CSEd a korektor překlepů je podle smluv s autory možné bezplatně šířit jen pro členy CSTUGu a není dovoleno jej distribuovat mimo řady členské základny. Tento software je zařazen na páté disketě v CSTEXu pro DOS. Zatímco celý CSTEX je k dispozici na anonymních ftp serverech, obsah této páté diskety z uvedených důvodů přístupný není.

Kolektivní členové CSTUGu dostali v roce 1993 celý CSTEX 93 na disketách, včetně páté diskety. Individuální členové si pak mohli obsah páté diskety kopírovat od kolektivních členů. Další možností je distribuce obsahu páté diskety prostřednictvím Internetu za použití osobního identifikačního čísla (PIN), které na požádání přidělí členovi CSTUGu Martin Bílý.

V novém CSTEXu je obsah páté diskety z pohledu zastoupených souborů zcela stejný jako c CSTEXu94, ovšem ZIPy jsou zabalené s nepatrně odlišnou strukturou. Uvnitř ZIPu je přidán hlavní adresář `emtex`, aby struktura těchto ZIPů souhlasila se strukturou ostatních ZIPů v instalaci. Máte-li pátou disketu z CSTEXu 94 nebo 93, pak stačí přebalit ZIPy do nové struktury a můžete disketu používat i v současném CSTEXu. Pro přebalení je v CSTEXu připravena dávka `newcs5.bat`, kterou je možno na „obnovení“ diskety použít. Upozornění: Proveďte nejprve zálohu původní diskety.

Kde najdeme novou instalaci?

Instalace $\mathcal{C}\mathcal{S}$TEXu je k dispozici na ftp serveru s anonymním přístupem

`math.feld.cvut.cz`

v adresáři `/pub/cstex`. Tam jsou v současné době adresáře `msdos`, `os2` a `unix`. Přitom první dva adresáře jsou zcela totožné (UNIXový link), protože distribuce pro DOS a OS/2 vychází ze stejného základu emTEX.

Distribuce pro MS Windows je realizována jedním doplňkovým modulem `texwin.zip`, který je součástí $\mathcal{C}\mathcal{S}$TEXu pro DOS.

Dále jsou k dispozici soubory `diskuse.txt` a `zmeny.txt`. V prvním je souhrn nejpodstatnějších diskusních příspěvků, týkajících se $\mathcal{C}\mathcal{S}$TEXu na diskusní skupině `cstex`. V druhém je podrobný seznam změn včetně data provedení změny v jednotlivých modulech. Důvody, proč byla změna provedena, je mnohdy možné vyčíst ze souboru `diskuse.txt`.

Při zkopírování $\mathcal{C}\mathcal{S}$TEXu z ftp serveru doporučuji uchovat si soubor `zmeny.txt`, neboť tento soubor vlastně charakterizuje verzi $\mathcal{C}\mathcal{S}$TEXu, kterou jste si zrovna zkopírovali. Protože jsou změny prováděny „za chodu", můžete v budoucnu porovnat svůj soubor `zmeny.txt` s vystavovaným a máte přehled o rozdílech mezi vaší verzí $\mathcal{C}\mathcal{S}$TEXu a vystavovanou.

$\mathcal{C}\mathcal{S}$TEX je rovněž přístupný prostřednictvím WWW na

`http://math.feld.cvut.cz/olsak/cstex`.

Server `math.feld.cvut.cz` je primárním serverem $\mathcal{C}\mathcal{S}$TEXu. Ostatní ftp servery jej mohou zrcadlit.

$\mathcal{C}\mathcal{S}$TEX pro daný OS má většinou specifický způsob instalace a mnohdy též distribuce. Například $\mathcal{C}\mathcal{S}$TEX pro DOS a OS/2 může být šířen též na disketách 1.44 MB. Proto je zde připravena dávka `makeinst.bat`, která z adresáře, v němž jsou všechny moduly pohromadě, překopíruje instalační soubory na jednotlivé diskety s označením CS-1 až CS-5, EM-1 až EM-7 a PK-1 až PK-3. Tím vzniká instalační sada disket použitelná na počítačích s DOSem nebo OS/2.

Pro UNIX zatím podobná věc není udělána, protože disketové médium pro UNIX nebývá zcela obvyklé a instalační TARy základu daleko přesahují kapacitu jedné diskety.