

Zpravodaj Československého sdružení uživatelů TeXu

Josef Krob

Několik poznámek ke spuštění TeXu (tex386) pod Windows (DPMI).

Zpravodaj Československého sdružení uživatelů TeXu, Vol. 3 (1993), No. 3, 131–135

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/149680>

Terms of use:

© Československé sdružení uživatelů TeXu, 1993

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>

gram schopen najít i slova příbuzná a byl vybaven silnými hypertextovými možnostmi. Samozřejmostí je čtený text v komprimované podobě a s rychlým přístupem, protože takový L^AT_EXbook či T_EXbook zabere jistě dosti místa i ve formě nápověd. Taky možnost snadného vytváření a doplňování nápověd je nutná.

Rozhodně by se našly i další nevyřešené problémy, co by se dalo dělat. Máte-li do něčeho chuť, doporučuji nejprve kontaktovat výbor ζ TUGu. Podmínkou by totiž v každém případě měla být možnost zařazení softwaru do „public domain“. Určitě nebude ζ TUG kupovat komerční výrobky s komerčními chybami a za komerční ceny. Taková věc je v příkrém rozporu s myšlenkou samotného T_EXu.

Několik poznámek ke spuštění T_EXu (tex386) pod Windows (DPMI).

JOSEF KROB

Popis (viz příloha) spuštění T_EXu v protect modu je použitelný až na jednu maličkost. Abych ostatním ušetřil možná zdlouhavého hledání chyby (alespoň mně to trvalo dlouho, než mi došlo, o co jde), nabízím svou zkušenost s popsanou praktikou.

Nejdříve popis prostředí, ve kterém se vše odehrávalo: 386DX/40, 4 MB, DOS 6.0 + 4DOS v.4.02, Windows 3.1, QEMM v. 6.03. Příkazový interpret 4DOS je vhodné nahradit klasickým COMMANDem, protože se musí nastavovat proměnné (SET xxx = ...), a to pod 4DOSem neprobíhá vždy nejjistěji.

Vlastní úpravu tex386.exe je nutno provést mimo DPMI, a to podle popisu.

Z balíku dpmigcc1.zip je vhodné si spolu s rsx.exe zkopírovat i soubor rsx387. Může se totiž stát, jako tomu bylo v mém případě, že jakmile se pokusíte upravený tex386 spustit pod DPMI, skončí běh programu po vypsaní hlavičky hláškou „Can't find emu“. Po delším hledání a zkoušení jsem zjistil, že nejde o pštrosa, ale pravděpodobně o emulátor matematického koprocesoru, jehož použití je na zvážení rsx.exe, a v tako-

vémto případě je potřeba do systémových proměnných ještě zařadit `SET RSX387=C:\BIN\RSX387`, což v uvedeném popisu nenajdete. Poté již nic nebrání tomu, aby se `tex386` rozeběhl v jednom z woken.

Ještě je vhodné mít na paměti, že varianta s `rsx.exe` běží pouze pod DPMI. Chcete-li se tedy vrátit k verzi DOS, je třeba přestavit systémové proměnné na `SET EMX=C:\BIN\EMX.EXE` (bez těchto nastavení je `tex386.exe` po provedených úpravách nespustitelný).

A jak to vypadá s rychlostí? K testu jsem použil 159 stran (výsledných) bezproblémového textu (formálně), knižně členěný — kapitoly (24), obsah, větší množství poznámek, žádná matematika, několik obrázků (`bm2font`), výsledný `*.dvi` o velikosti 691 304 bytů.

Tabulka napoví:

| | Windows | | DOS |
|-------------------------|-------------|----------|-------|
| | Full screen | Windowed | |
| <code>tex386 rsx</code> | 6'15" | 6'30" | – |
| <code>tex386 emx</code> | – | – | 3'11" |

Během měření jsem samozřejmě nespouštěl pod Windows žádné jiné aplikace, veškerou kapacitu jsem přenechal \TeX u. Je jistě možné smést nepřilíš povzbudivé (pro Windows) výsledky měření rychlosti (žádné překvapení) se stolu poukazem na to, že můžeme během běhu \TeX u spouštět jiné aplikace, tisknout apod., čímž se ztracené minuty vrátí. Snad je to námitka oprávněná, ale pouze pokud jste vybaveni zřejmě podstatně větším kusem paměti, než jsou mé (strojové) čtyři MB. Já, jsa takto vybaven, jsem nedokázal spustit současně kompilaci a v druhém okně mít třeba prohlížeč (`dviwin 2.7`). Posléze se ukázalo, že nejen prohlížeč, který sám o sobě není nikterak skromný, ale v podstatě vůbec nic. Ani kapitána Nortona. Pokaždé když se někdo pokusil `texu(rsx)` uždíbnout paměti, skončil svůj běh krátce po startu vypsáním hlavičky a hláškou `DYN: out of memory`.

Když jsem se ho pokusil ošálit tím, že jsem jej (`tex-rsx`) nejdříve spustil, nechal jej běžet na pozadí a teprve poté odstartoval jinou aplikaci (`ČS`ED), fungovalo to jen do té doby, než jsem `ČS`ED opustil (abych se podíval jak si `tex-rsx` vede). Zpátky se vrátit už byl problém opět pro nedostatek paměti, kterou `tex-rsx` pohotově zabral.

Veškeré spouštění \TeX u (DPMI i DOS) se odehrávalo z prostředí \TeX Shellu, protože i další teoreticky možná výhoda — použít ke zpracování zdrojového textu pro \TeX výhod prostředí GUI — se ukázala

na dané konfiguraci jako nerealizovatelná opět pro nedostatek paměti. Pokud celé okno nezatuhlo, skončilo to známou hláškou out of memory. To v případě, že jsem T_EX zavolal z prostředí Programmer's File Editor (PFE). Náročný a mocný EMACS v úpravě pro T_EX a Windows (MEWIN, MEWLaT_EX) rovněž uzavřel dosovské okno, ve kterém ve většině případů prokmitne konec nadějí s již otravným „out of memory“. Situace je o to beznadějnější, že mnohdy nestačí prostě ostatní aplikace uzavřít a znovu se pokusit spustit tex-rsx, ale je nutné zcela ukončit Windows, znovu je spustit a s čistou pamětí ... Málo praktické.

Naprosto tak nebylo možné při přepínání (celoobrazovkovém) mezi prohlížečem a editorem spouštět kompilace, jak jsem to běžně praktikoval s tex286.exe.

Tolik tedy mé dílčí zkušenosti, zhodnocení ponechávám na laskavém čtenáři.

Potřebné soubory, o kterých se píše v příloze, jsou k nalezení na <ftp.muni.cz> v adresáři `pub/tex/emtex/emx,rsx`

Running emTeX386 under DPMI

To run emTeX 386, you need do the following

1. Remove the DOS extender attached to tex386.exe (& mf386.exe) of emTeX 386 distribution.
2. Use another DOS extender that runs under DPMI. Such a DOS extender is available in the network.

[0] Get Required Files via FTP

0.1 Get Rainer Schnitker's DOS Extender

Rainer Schnitker's DOS extender (RSX) runs under DPMI (only!).

It is available from:

```
omingate.clarkson.edu
pub/msdos/djgpp/pub/dpmigcc1.zip
ftp.mcc.ac.uk
pub/djgpp/pub/dpmigcc1.zip
```

(I assume that you have C:\BIN and it is included in your PATH.)
Unzip "dpmigcc1.zip" and copy RSX.EXE in the \RSX\BIN directory to C:\BIN. All other files are not required for this specific purpose.

0.2 Get Eberhard Mattes's DOS Extender and EMX Binding Tool

Eberhard Mattes's DOS Extender (EMX), which is attached to the original emTeX 386 executables, does not run under DPMS. Since RSX only runs under DPMS, if you want to use emTeX 386 under plain DOS as well as MS Windows, you need EMX, too. EMX is also required to run EMXBIND.EXE

Also, you need the EMX Binding tool (EMXBIND.EXE) to remove Eberhard Mattes's DOS Extender from emTeX 386 executables and attach a DOS Extender Loader (EMXL).

They are available from:

```
ftp-os2.nmsu.edu
    os2/2_x/unix/gnu/emx08f/emxdev.zip
    (and many other places)
```

Unzip emxdev.zip and copy EMX.EXE, EMXL.EXE, and EMXBIND.EXE in \EMX\BIN to C:\BIN. All other files are not required for this specific purpose.

[1] Remove the DOS Extender Attached to TEX386.EXE (& MF386.EXE)

Again, I assume that you have copied RSX.EXE, EMX.EXE, EMXL.EXE, and EMXBIND.EXE to C:\BIN and C:\BIN is included in the PATH. Run the following:

```
set emx=c:\bin\emx.exe
emxbind -x tex386.exe tex386
emxbind -x mf386.exe mf386
```

The above procedure removes the DOS extender permanently attached to tex386.exe and mf386.exe.

[2] Attach DOS Extender Loader

In the previous section, we removed the actual DOS extender. Now, we attach a DOS extender loader:

```
emxbind tex386
emxbind mf386
del tex386
del mf386
```

Now, to tex386.exe and mf386.exe, a DOS extender loader (i.e. emxl.exe) is attached, not the actual DOS extender. The DOS extender loader searches for the environment variable EMX and loads the DOS extender specified by the variable.

[3] Running emTeX 386

3.1 Under Plain DOS (without DPMS)

Set EMX to EMX.EXE:

```
set emx=c:\bin\emx.exe
```

It would be a good idea to place the above line in your AUTOEXEC.BAT. Also add the following line to your AUTOEXEC.BAT:

```
set emxopt=-t  
set emxtmp=c:/temp
```

under the assumption that you have the C:\TEMP directory.

3.2 Under DPMS (including Windows' DOS Box)

You have to set EMX to RSX.EXE:

```
set emx=c:\bin\rsx.exe
```

[4] Summary

The method presented here is summarized as follows:

1. Remove the DOS extender attached to tex386.exe and mf386.exe
2. Attach a DOS extender *loader* to tex386.exe and mf386.exe
3. Get DOS extender for plain DOS and for DPMS.
4. Properly set DOS extenders which the DOS extender loader loads when you run tex386.exe or mf386.exe

Good luck.

Young

Konverze Word Perfect \Rightarrow L^AT_EX

ZDENĚK WAGNER

Když člověk jednou propadne T_EXu (L^AT_EXu, A_MS-T_EXu, ...), říká si, že konverze jsou zbytečné. Nejjednodušší je napsat vše rovnou v T_EXu. S tímto názorem souhlasím, jenže život není žádná humanita. Často se