

Grafický editor TpX

František Mráz

Kabinet software a výuky informatiky, MFF UK, Praha

Grafický editor TpX, 2009/2010

Obsah

- 1 Úvod
- 2 Základy TpX
- 3 Integrácia do WinEdt
- 4 Dodatky

Úvod

- editor pre Windows – existuje verzia, ktorá by mala fungovať (s obmedzeniami) i pod Linuxom (Lazarus)
- autor: Alexander Tsyplakov, Novosibirsk, Rusko
- vývoj skončený pravdepodobne 2008
- základné vlastnosti:
 - WYSIWIG
 - podpora viacerých výstupných formátov
 - import z viacerých formátov
- dostupnosť <http://tpx.sourceforge.net.net>,
CTAN:[graphics/tpx](http://ctan.org/graphics/tpx)

Úvod

- editor pre Windows – existuje verzia, ktorá by mala fungovať (s obmedzeniami) i pod Linuxom (Lazarus)
- autor: Alexander Tsyplakov, Novosibirsk, Rusko
- vývoj skončený pravdepodobne 2008
- základné vlastnosti:
 - WYSIWIG
 - podpora viacerých výstupných formátov
 - import z viacerých formátov
- dostupnosť <http://tpx.sourceforge.net.net>,
<CTAN:graphics/tpx>

Úvod

- editor pre Windows – existuje verzia, ktorá by mala fungovať (s obmedzeniami) i pod Linuxom (Lazarus)
- autor: Alexander Tsyplakov, Novosibirsk, Rusko
- vývoj skončený pravdepodobne 2008
- základné vlastnosti:
 - WYSIWIG
 - podpora viacerých výstupných formátov
 - import z viacerých formátov
- dostupnosť <http://tpx.sourceforge.net.net>,
<CTAN:graphics/tpx>

Úvod

- editor pre Windows – existuje verzia, ktorá by mala fungovať (s obmedzeniami) i pod Linuxom (Lazarus)
- autor: Alexander Tsyplakov, Novosibirsk, Rusko
- vývoj skončený pravdepodobne 2008
- základné vlastnosti:
 - WYSIWIG
 - podpora viacerých výstupných formátov
 - import z viacerých formátov
- dostupnosť <http://tpx.sourceforge.net.net>,
<CTAN:graphics/tpx>

Úvod

- editor pre Windows – existuje verzia, ktorá by mala fungovať (s obmedzeniami) i pod Linuxom (Lazarus)
- autor: Alexander Tsyplakov, Novosibirsk, Rusko
- vývoj skončený pravdepodobne 2008
- základné vlastnosti:
 - WYSIWIG
 - podpora viacerých výstupných formátov
 - import z viacerých formátov
- dostupnosť <http://tpx.sourceforge.net.net>,
<CTAN:graphics/tpx>

Úvod

- editor pre Windows – existuje verzia, ktorá by mala fungovať (s obmedzeniami) i pod Linuxom (Lazarus)
- autor: Alexander Tsyplakov, Novosibirsk, Rusko
- vývoj skončený pravdepodobne 2008
- základné vlastnosti:
 - WYSIWIG
 - podpora viacerých výstupných formátov
 - import z viacerých formátov
- dostupnosť <http://tpx.sourceforge.net.net>,
<CTAN:graphics/tpx>

Úvod

- editor pre Windows – existuje verzia, ktorá by mala fungovať (s obmedzeniami) i pod Linuxom (Lazarus)
- autor: Alexander Tsyplakov, Novosibirsk, Rusko
- vývoj skončený pravdepodobne 2008
- základné vlastnosti:
 - WYSIWIG
 - podpora viacerých výstupných formátov
 - import z viacerých formátov
- dostupnosť <http://tpx.sourceforge.net.net>,
<CTAN:graphics/tpx>

Úvod

- editor pre Windows – existuje verzia, ktorá by mala fungovať (s obmedzeniami) i pod Linuxom (Lazarus)
- autor: Alexander Tsyplakov, Novosibirsk, Rusko
- vývoj skončený pravdepodobne 2008
- základné vlastnosti:
 - WYSIWIG
 - podpora viacerých výstupných formátov
 - import z viacerých formátov
- dostupnosť <http://tpx.sourceforge.net.net>,
CTAN:[graphics/tpx](http://ctan.org/graphics/tpx)

Základy práce s TpX

- po spustení

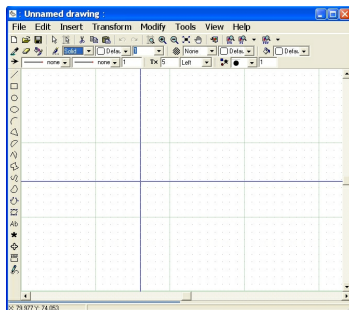


Figure: Okno programu TpX po spustení

- “Preparing two sets of graphic files (eps for dvi and ps formats and pdf, png or jpg for pdf files) makes PDF TeX-ing easier! jpeg is a good format for pictures (non-vector graphics)” Demo k WinEdt.
- Po vytvorení obrázku je tento uložený do súboru s príponou .TpX. Navyiac v závislosti na požadovaných formátoch (Edit → Picture properties) TpX generuje ďalšie súbory.

Základy práce s TpX

- po spustení

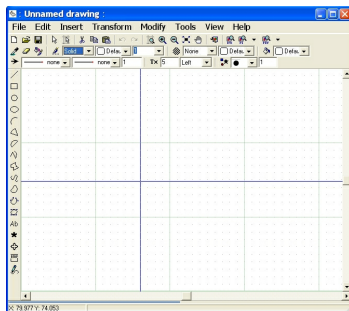


Figure: Okno programu TpX po spustení

- “Preparing two sets of graphic files (eps for dvi and ps formats and pdf, png or jpg for pdf files) makes PDF TeX-ing easier! jpeg is a good format for pictures (non-vector graphics)” Demo k WinEdt.
- Po vytvorení obrázku je tento uložený do súboru s príponou .TpX. Navyiac v závislosti na požadovaných formátoch (Edit → Picture properties) TpX generuje ďalšie súbory.

Základy práce s TpX

- po spustení

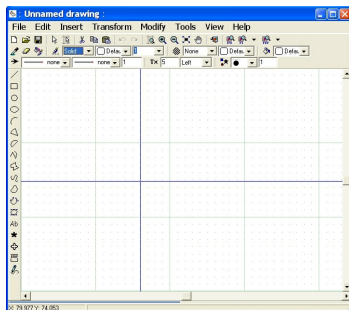


Figure: Okno programu TpX po spustení

- “Preparing two sets of graphic files (eps for dvi and ps formats and pdf, png or jpg for pdf files) makes PDF TeX-ing easier! jpeg is a good format for pictures (non-vector graphics)” Demo k WinEdt.
- Po vytvorení obrázku je tento uložený do súboru s príponou .TpX. Navyše v závislosti na požadovaných formátoch (Edit → Picture properties) TpX generuje ďalšie súbory.

Vytvorenie obrázku

z editora WinEdt

- 1 vo WinEdt vložíim príkaz `\input{Obr.tpx}`
- 2 klávesou `Alt+P` alebo cez menu `Tools` → `TpX drawing tool` vyvolám `TpX`. V skutočnosti je vygenerované volanie
`TpX -i<filename> -l<line number>`
`TpX` v súbore `<filename>` nájde príkaz `\input{<cosi>.tpx}`, ktorý je najbližší k riadku `<line number>` a otvorí `TpX` pre súbor `Obr.tpx`.
- 3 nakreslím obrázok
- 4 v menu `Edit` → `Picture properties` nastavím požadované formáty a ďalšie parametre obrázku (napr. `\caption`)
- 5 obrázok uložíim
- 6 \LaTeX -ový súbor musí na začiatku obsahovať makrá, ktoré umožnia správne vloženie obrázku – viz nasledujúci slide.
- 7 potom už môžem nechať \LaTeX -ový súbor preložiť do DVI alebo do PDF

Vytvorenie obrázku

z editora WinEdt

- 1 vo WinEdt vložíim príkaz `\input{Obr.tpx}`
- 2 klávesou `Alt+P` alebo cez menu `Tools` → `TpX drawing tool` vyvolám *TpX*. V skutočnosti je vygenerované volanie

```
TpX -i<filename> -l<line number>
```

TpX v súbore `<filename>` nájde príkaz `\input{<cosi>.tpx}`, ktorý je najbližší k riadku `<line number>` a otvorí TpX pre súbor `Obr.tpx`.

- 3 nakreslím obrázok
- 4 v menu `Edit` → `Picture properties` nastavím požadované formáty a ďalšie parametre obrázku (napr. `\caption`)
- 5 obrázok uložíim
- 6 \LaTeX -ový súbor musí na začiatku obsahovať makrá, ktoré umožnia správne vloženie obrázku – viz nasledujúci slide.
- 7 potom už môžem nechať \LaTeX -ový súbor preložiť do DVI alebo do PDF

Vytvorenie obrázku

z editora WinEdt

- 1 vo WinEdt vložíim príkaz `\input{Obr.tpx}`
- 2 klávesou `Alt+P` alebo cez menu `Tools` → `TpX drawing tool` vyvolám *TpX*. V skutočnosti je vygenerované volanie
`TpX -i<filename> -l<line number>`
TpX v súbore `<filename>` nájde príkaz `\input{<cosi>.tpx}`, ktorý je najbližší k riadku `<line number>` a otvorí *TpX* pre súbor `Obr.tpx`.
- 3 nakreslím obrázok
- 4 v menu `Edit` → `Picture properties` nastavím požadované formáty a ďalšie parametre obrázku (napr. `\caption`)
- 5 obrázok uložíim
- 6 \LaTeX -ový súbor musí na začiatku obsahovať makrá, ktoré umožnia správne vloženie obrázku – viz nasledujúci slide.
- 7 potom už môžem nechať \LaTeX -ový súbor preložiť do DVI alebo do PDF

Vytvorenie obrázku

z editora WinEdt

- 1 vo WinEdt vložíim príkaz `\input{Obr.tpx}`
- 2 klávesou `Alt+P` alebo cez menu `Tools` → `TpX drawing tool` vyvolám `TpX`. V skutočnosti je vygenerované volanie

```
TpX -i<filename> -l<line number>
```

`TpX` v súbore `<filename>` nájde príkaz `\input{<cosi>.tpx}`, ktorý je najbližší k riadku `<line number>` a otvorí `TpX` pre súbor `Obr.tpx`.

- 3 nakreslím obrázok
- 4 v menu `Edit` → `Picture properties` nastavím požadované formáty a ďalšie parametre obrázku (napr. `\caption`)
- 5 obrázok uložíim
- 6 \LaTeX -ový súbor musí na začiatku obsahovať makrá, ktoré umožnia správne vloženie obrázku – viz nasledujúci slide.
- 7 potom už môžem nechať \LaTeX -ový súbor preložiť do DVI alebo do PDF

Vytvorenie obrázku

z editora WinEdt

- 1 vo WinEdt vložíim príkaz `\input{Obr.tpx}`
- 2 klávesou `Alt+P` alebo cez menu `Tools` → `TpX drawing tool` vyvolám `TpX`. V skutočnosti je vygenerované volanie
`TpX -i<filename> -l<line number>`
`TpX` v súbore `<filename>` nájde príkaz `\input{<cosi>.tpx}`, ktorý je najbližší k riadku `<line number>` a otvorí `TpX` pre súbor `Obr.tpx`.
- 3 nakreslím obrázok
- 4 v menu `Edit` → `Picture properties` nastavím požadované formáty a ďalšie parametre obrázku (napr. `\caption`)
- 5 obrázok uložíim
- 6 \LaTeX -ový súbor musí na začiatku obsahovať makrá, ktoré umožnia správne vloženie obrázku – viz nasledujúci slide.
- 7 potom už môžem nechať \LaTeX -ový súbor preložiť do DVI alebo do PDF

Vytvorenie obrázku

z editora WinEdt

- 1 vo WinEdt vložíím príkaz `\input{Obr.tpx}`
- 2 klávesou `Alt+P` alebo cez menu `Tools` → `TpX drawing tool` vyvolám `TpX`. V skutočnosti je vygenerované volanie
`TpX -i<filename> -l<line number>`
`TpX` v súbore `<filename>` nájde príkaz `\input{<cosi>.tpx}`, ktorý je najbližší k riadku `<line number>` a otvorí `TpX` pre súbor `Obr.tpx`.
- 3 nakreslím obrázok
- 4 v menu `Edit` → `Picture properties` nastavím požadované formáty a ďalšie parametre obrázku (napr. `\caption`)
- 5 obrázok uložíím
- 6 \LaTeX -ový súbor musí na začiatku obsahovať makrá, ktoré umožnia správne vloženie obrázku – viz nasledujúci slide.
- 7 potom už môžem nechať \LaTeX -ový súbor preložiť do DVI alebo do PDF

Vytvorenie obrázku

z editora WinEdt

- 1 vo WinEdt vložíim príkaz `\input{Obr.tpx}`
- 2 klávesou `Alt+P` alebo cez menu `Tools` → `TpX drawing tool` vyvolám *TpX*. V skutočnosti je vygenerované volanie

```
TpX -i<filename> -l<line number>
```

`TpX` v súbore `<filename>` nájde príkaz `\input{<cosi>.tpx}`, ktorý je najbližší k riadku `<line number>` a otvorí `TpX` pre súbor `Obr.tpx`.
- 3 nakreslím obrázok
- 4 v menu `Edit` → `Picture properties` nastavím požadované formáty a ďalšie parametre obrázku (napr. `\caption`)
- 5 obrázok uložíim
- 6 \LaTeX -ový súbor musí na začiatku obsahovať makrá, ktoré umožnia správne vloženie obrázku – viz nasledujúci slide.
- 7 potom už môžem nechať \LaTeX -ový súbor preložiť do DVI alebo do PDF

L^AT_EX preamble

dá sa získať z helpu programu TpX

```

\documentclass[a4paper,10pt]{article}
\usepackage{color}
\usepackage{ifpdf}
\ifpdf %if using pdfLaTeX in PDF mode
  \usepackage[pdftex]{graphicx}
  \DeclareGraphicsExtensions{.pdf,.png,.jpg,.jpeg,.mps}
  \usepackage{pgf}
  \usepackage{tikz}
\else %if using LaTeX or pdfLaTeX in DVI mode
  \usepackage{graphicx}
  \DeclareGraphicsExtensions{.eps,.bmp}
  \DeclareGraphicsRule{.emf}{bmp}{}{}% declare EMF filename extension
  \DeclareGraphicsRule{.png}{bmp}{}{}% declare PNG filename extension
  \usepackage{pgf}
  \usepackage{tikz}
  \usepackage{pstricks}
\fi
\usepackage{epic,bez123}
\usepackage{floatflt}% package for floatingfigure environment
\usepackage{wrapfig}% package for wrapfigure environment

```

Na PDF stačí prvá vetva `if` príkazu (inak občas konflikty napr. v beamer-e. 

Kreslenie s Tpx

- čiary (priame i zakrivené), šípky, kružnice, elipsy, ...
- farba, výplň, šrafovanie, ...
- text, diagramy
- vkladanie obrázkov (väčšinou sú treba externé konvertory)
- Edit → Snap to grid, Edit → Angular snap
- neobmedzené Undo/Redo

Kreslenie s Tpx

- čiary (priame i zakrivené), šípky, kružnice, elipsy, ...
- farba, výplň, šrafovanie, ...
- text, diagramy
- vkladanie obrázkov (väčšinou sú treba externé konvertory)
- Edit → Snap to grid, Edit → Angular snap
- neobmedzené Undo/Redo

Kreslenie s Tpx

- čiary (priame i zakrivené), šípky, kružnice, elipsy, ...
- farba, výplň, šrafovanie, ...
- text, diagramy
- vkladanie obrázkov (väčšinou sú treba externé konvertory)
- Edit → Snap to grid, Edit → Angular snap
- neobmedzené Undo/Redo

Kreslenie s Tpx

- čiary (priame i zakrivené), šípky, kružnice, elipsy, ...
- farba, výplň, šrafovanie, ...
- text, diagramy
- vkladanie obrázkov (väčšinou sú treba externé konvertory)
- Edit → Snap to grid, Edit → Angular snap
- neobmedzené Undo/Redo

Kreslenie s Tpx

- čiary (priame i zakrivené), šípky, kružnice, elipsy, ...
- farba, výplň, šrafovanie, ...
- text, diagramy
- vkladanie obrázkov (väčšinou sú treba externé konvertory)
- Edit → Snap to grid, Edit → Angular snap
- neobmedzené Undo/Redo

Kreslenie s Tpx

- čiary (priame i zakrivené), šípky, kružnice, elipsy, ...
- farba, výplň, šrafovanie, ...
- text, diagramy
- vkladanie obrázkov (väčšinou sú treba externé konvertory)
- Edit → Snap to grid, Edit → Angular snap
- neobmedzené Undo/Redo

● Menu Transform

- preklápanie, posúvanie, rotácie, voľné otáčanie (`Start rotate`)
- zväčšovanie, zmenšovanie – pozor: je možné škálovať i fonty, ale tie potom skoro vždy majú neceločíselné veľkosti a spôsobujú varovania z $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ -u.
- zarovnávanie objektov (`Align`)

● Menu Modify

- prenášanie dopredu/dozadu (`Arrange`)
- spojovanie do skupín (`Group/Ungroup`)

● Menu Tools

- `Preview`, `Preview as image`
- `Image tool` slúži na import obrázkov vo formáte EMF. Vyžaduje externé konvertory.

● Menu Transform

- preklápanie, posúvanie, rotácie, voľné otáčanie (Start rotate)
- zväčšovanie, zmenšovanie – pozor: je možné škálovať i fonty, ale tie potom skoro vždy majú neceločíselné veľkosti a spôsobujú varovania z T_EX-u.
- zarovnávanie objektov (Align)

● Menu Modify

- prenášanie dopredu/dozadu (Arrange)
- spojovanie do skupín (Group/Ungroup)

● Menu Tools

- Preview, Preview as image
- Image tool slúži na import obrázkov vo formáte EMF. Vyžaduje externé konvertory.

- Menu Transform

- preklápanie, posúvanie, rotácie, voľné otáčanie (Start rotate)
- zväčšovanie, zmenšovanie – pozor: je možné škálovať i fonty, ale tie potom skoro vždy majú neceločíselné veľkosti a spôsobujú varovania z T_EX-u.
- zarovnávanie objektov (Align)

- Menu Modify

- prenášanie dopredu/dozadu (Arrange)
- spojovanie do skupín (Group/Ungroup)

- Menu Tools

- Preview, Preview as image
- Image tool slúži na import obrázkov vo formáte EMF. Vyžaduje externé konvertory.

- Menu Transform

- preklápanie, posúvanie, rotácie, voľné otáčanie (Start rotate)
- zväčšovanie, zmenšovanie – pozor: je možné škálovať i fonty, ale tie potom skoro vždy majú neceločíselné veľkosti a spôsobujú varovania z T_EX-u.
- zarovnávanie objektov (Align)

- Menu Modify

- prenášanie dopredu/dozadu (Arrange)
- spojovanie do skupín (Group/Ungroup)

- Menu Tools

- Preview, Preview as image
- Image tool slúži na import obrázkov vo formáte EMF. Vyžaduje externé konvertory.

● Menu Transform

- preklápanie, posúvanie, rotácie, voľné otáčanie (`Start rotate`)
- zväčšovanie, zmenšovanie – pozor: je možné škálovať i fonty, ale tie potom skoro vždy majú neceločíselné veľkosti a spôsobujú varovania z $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ -u.
- zarovnávanie objektov (`Align`)

● Menu Modify

- prenášanie dopredu/dozadu (`Arrange`)
- spojovanie do skupín (`Group/Ungroup`)

● Menu Tools

- `Preview`, `Preview as image`
- `Image tool` slúži na import obrázkov vo formáte EMF. Vyžaduje externé konvertory.

- Menu Transform

- preklápanie, posúvanie, rotácie, voľné otáčanie (Start rotate)
- zväčšovanie, zmenšovanie – pozor: je možné škálovať i fonty, ale tie potom skoro vždy majú neceločíselné veľkosti a spôsobujú varovania z T_EX-u.
- zarovnávanie objektov (Align)

- Menu Modify

- prenášanie dopredu/dozadu (Arrange)
- spojovanie do skupín (Group/Ungroup)

- Menu Tools

- Preview, Preview as image
- Image tool slúži na import obrázkov vo formáte EMF. Vyžaduje externé konvertory.

● Menu Transform

- preklápanie, posúvanie, rotácie, voľné otáčanie (`Start rotate`)
- zväčšovanie, zmenšovanie – pozor: je možné škálovať i fonty, ale tie potom skoro vždy majú neceločíselné veľkosti a spôsobujú varovania z $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ -u.
- zarovnávanie objektov (`Align`)

● Menu Modify

- prenášanie dopredu/dozadu (`Arrange`)
- spojovanie do skupín (`Group/Ungroup`)

● Menu Tools

- `Preview`, `Preview as image`
- `Image tool` slúži na import obrázkov vo formáte EMF. Vyžaduje externé konvertory.

- Menu Transform

- preklápanie, posúvanie, rotácie, voľné otáčanie (Start rotate)
- zväčšovanie, zmenšovanie – pozor: je možné škálovať i fonty, ale tie potom skoro vždy majú neceločíselné veľkosti a spôsobujú varovania z T_EX-u.
- zarovnávanie objektov (Align)

- Menu Modify

- prenášanie dopredu/dozadu (Arrange)
- spojovanie do skupín (Group/Ungroup)

- Menu Tools

- Preview, Preview as image
- Image tool slúži na import obrázkov vo formáte EMF. Vyžaduje externé konvertory.

● Menu Transform

- preklápanie, posúvanie, rotácie, voľné otáčanie (`Start rotate`)
- zväčšovanie, zmenšovanie – pozor: je možné škálovať i fonty, ale tie potom skoro vždy majú neceločíselné veľkosti a spôsobujú varovania z \TeX -u.
- zarovnávanie objektov (`Align`)

● Menu Modify

- prenášanie dopredu/dozadu (`Arrange`)
- spojovanie do skupín (`Group/Ungroup`)

● Menu Tools

- Preview, Preview as image
- `Image tool` slúži na import obrázkov vo formáte EMF. Vyžaduje externé konvertory.

- Menu Transform

- preklápanie, posúvanie, rotácie, voľné otáčanie (Start rotate)
- zväčšovanie, zmenšovanie – pozor: je možné škálovať i fonty, ale tie potom skoro vždy majú neceločíselné veľkosti a spôsobujú varovania z T_EX-u.
- zarovnávanie objektov (Align)

- Menu Modify

- prenášanie dopredu/dozadu (Arrange)
- spojovanie do skupín (Group/Ungroup)

- Menu Tools

- Preview, Preview as image
- Image tool slúži na import obrázkov vo formáte EMF. Vyžaduje externé konvertory.

Pridanie Tpx do menu vo WinEdt

- Tpx sa rozbalí do ľubovoľného adresára
- Editovať `Tpx_menu.dat`, nahradiť `Path_to_Tpx` skutočnou cestou k `Tpx.exe`
- Spustiť `Macros` → `Execute Macro...`
- Vybrať `install_Tpx.edt`

Pridanie Tpx do menu vo WinEdt

- Tpx sa rozbalí do ľubovoľného adresára
- **Editovať** `Tpx_menu.dat`, **nahradiť** `Path_to_TpX` skutočnou cestou k `TpX.exe`
- Spustiť `Macros` → `Execute Macro...`
- Vybrať `install_TpX.edt`

Pridanie Tpx do menu vo WinEdt

- Tpx sa rozbalí do ľubovoľného adresára
- Editovať `Tpx_menu.dat`, nahradiť `Path_to_TpX` skutočnou cestou k `TpX.exe`
- Spustiť `Macros` → `Execute Macro...`
- Vybrať `install_TpX.edt`

Pridanie Tpx do menu vo WinEdt

- Tpx sa rozbalí do ľubovoľného adresára
- Editovať `Tpx_menu.dat`, nahradiť `Path_to_TpX` skutočnou cestou k `TpX.exe`
- Spustiť `Macros` → `Execute Macro...`
- Vybrať `install_TpX.edt`

Ďalšie informácie

- <http://tpx.sourceforge.net/TpX-Demo.pdf>
- iné grafické editory
 - TeXCAD <http://homepage.sunrise.ch/mysunrise/gdm/texcad.htm>
 - TeXCad32 http://www.gelbes-rechenbuch.de/Textcad32/Index_e.html
 - Xfig <http://www.xfig.org/>
 - lpe <http://tclab.kaist.ac.kr/ipe/>
 - LaTeXDraw <http://latexdraw.sourceforge.net/>
 - TikZ <http://sourceforge.net/projects/pgf/>
 - ...

Ďalšie informácie

- <http://tpx.sourceforge.net/TpX-Demo.pdf>
- iné grafické editory
 - TeXCAD <http://homepage.sunrise.ch/mysunrise/gdm/texcad.htm>
 - TeXCad32 http://www.gelbes-rechenbuch.de/Textcad32/Index_e.html
 - Xfig <http://www.xfig.org/>
 - lpe <http://tclab.kaist.ac.kr/ipe/>
 - LaTeXDraw <http://latexdraw.sourceforge.net/>
 - TikZ <http://sourceforge.net/projects/pgf/>
 - ...

Ďalšie informácie

- <http://tpx.sourceforge.net/TpX-Demo.pdf>
- iné grafické editory
 - TeXCAD <http://homepage.sunrise.ch/mysunrise/gdm/texcad.htm>
 - TeXCad32 http://www.gelbes-rechenbuch.de/Textcad32/Index_e.html
 - Xfig <http://www.xfig.org/>
 - lpe <http://tclab.kaist.ac.kr/ipe/>
 - LaTeXDraw <http://latexdraw.sourceforge.net/>
 - TikZ <http://sourceforge.net/projects/pgf/>
 - ...

Ďalšie informácie

- <http://tpx.sourceforge.net/TpX-Demo.pdf>
- iné grafické editory
 - TeXCAD <http://homepage.sunrise.ch/mysunrise/gdm/texcad.htm>
 - TeXCad32 http://www.gelbes-rechenbuch.de/Textcad32/Index_e.html
 - Xfig <http://www.xfig.org/>
 - lpe <http://tclab.kaist.ac.kr/ipe/>
 - LaTeXDraw <http://latexdraw.sourceforge.net/>
 - TikZ <http://sourceforge.net/projects/pgf/>
 - ...

Ďalšie informácie

- <http://tpx.sourceforge.net/TpX-Demo.pdf>
- iné grafické editory
 - TeXCAD <http://homepage.sunrise.ch/mysunrise/gdm/texcad.htm>
 - TeXCad32 http://www.gelbes-rechenbuch.de/Textcad32/Index_e.html
 - Xfig <http://www.xfig.org/>
 - Ipe <http://tclab.kaist.ac.kr/ipe/>
 - LaTeXDraw <http://latexdraw.sourceforge.net/>
 - TikZ <http://sourceforge.net/projects/pgf/>
 - ...

Ďalšie informácie

- <http://tpx.sourceforge.net/TpX-Demo.pdf>
- iné grafické editory
 - TeXCAD <http://homepage.sunrise.ch/mysunrise/gdm/texcad.htm>
 - TeXCad32 http://www.gelbes-rechenbuch.de/Textcad32/Index_e.html
 - Xfig <http://www.xfig.org/>
 - Ipe <http://tclab.kaist.ac.kr/ipe/>
 - LaTeXDraw <http://latexdraw.sourceforge.net/>
 - TikZ <http://sourceforge.net/projects/pgf/>
 - ...

Ďalšie informácie

- <http://tpx.sourceforge.net/TpX-Demo.pdf>
- iné grafické editory
 - TeXCAD <http://homepage.sunrise.ch/mysunrise/gdm/texcad.htm>
 - TeXCad32 http://www.gelbes-rechenbuch.de/Textcad32/Index_e.html
 - Xfig <http://www.xfig.org/>
 - Ipe <http://tclab.kaist.ac.kr/ipe/>
 - LaTeXDraw <http://latexdraw.sourceforge.net/>
 - TikZ <http://sourceforge.net/projects/pgf/>
 - ...

Ďalšie informácie

- <http://tpx.sourceforge.net/TpX-Demo.pdf>
- iné grafické editory
 - TeXCAD <http://homepage.sunrise.ch/mysunrise/gdm/texcad.htm>
 - TeXCad32 http://www.gelbes-rechenbuch.de/Textcad32/Index_e.html
 - Xfig <http://www.xfig.org/>
 - Ipe <http://tclab.kaist.ac.kr/ipe/>
 - LaTeXDraw <http://latexdraw.sourceforge.net/>
 - TikZ <http://sourceforge.net/projects/pgf/>
 - ...