

Malé krůčky v ConT_EXtu aneb příprava velké přednášky, pár slov o písmu v barvě, 3D a povídání o kalendáři

Pavel Stříž, OSSConf 2019, Žilina



I. A ConTExT



Jsem si říkal, jak správně číst v hexagonu...

Z vývoje T_EXu

- PlainT_EX je jako Debian
- L^AT_EX3, XeL^AT_EX a LuaL^AT_EX jsou jako TikZ, Asymptote, MetaPost a PSTricks za grafiku a to vše je jako Ubuntu, Linux Mint a Redhat či CentOS
- ConT_EXt je jako ArchLinux
- Příchozí LuaMetaT_EX je jako Manjaro Linux

$\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ isté u nás

- Plain $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ isti: Petr a Mirek Olšákovi, Petr Březina, Karel Horák, Oldřich Ulrych, Jan Šustek, Robert Mařík, Karel Skoupý, Jiří Zlatuška
- (Xe) $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ isti, uživatelé $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}3$: Zdeněk Wagner, Karel Píška, Miloš Brejcha, Jiří Rybička, Jan Přichystal, Jan Růžička

Ohlednutí za uživateli ConT_EXtu a LuaT_EXu

- Organizátoři: Vít Zýka, Jano Kula
- V praxi: Jan Procházka, Jaroslav Hajtmar
- Vývojáři: Michal Hoftich (tex4ht), Tomáš Hála (interaktivní PDF)

Proč ConT_EXt?

- T_EXová extraliga
- Konfigurovatelné prostředí
- Užití Lua a knihovny LPeg
- Zpracování XML, TEI XML a JSON
- Interakce s Metapostem
- Aktivní vývoj (Hans Hagen, Taco Hoekwater ad.)
- Vývojáři jsou vytížení, ale příjemní lidé
- Asi v ConT_EXtu vyhodí i PlainT_EX

Start v ConT_EXtu

- Dokumentace a vyhledávání na Google:
contextgarden lepší než context + <termín>
- Lze užít texlive-full z repozitáře
- Lépe však T_EXLive <rok>
<https://www.tug.org/texlive/>
- Ještě lépe: ConT_EXt Standalone/Suite/Minimals
wiki.contextgarden.net/ConTeXt_Standalone
- Budoucnost: ConT_EXt LMTX (LuaMetaT_EX)
<http://www.pragma-ade.com/install.htm>

Nastavení cest

- T_EXLive

```
export PATH=/usr/local/texlive/2019/bin/  
x86_64-linux:$PATH
```

- ConT_EXt Standalone

```
. /home/<uživatel>/context/tex/setuptex
```

ConT_EXt LMTX

If you want to run ConT_EXt everywhere, you need to adapt the path, like:

```
/home/<uživatel>/context-lmtx/bin:/home/<uživatel>/context-lmtx/tex/texmf-linux-64/bin:/usr/local/sbin: ...
```

If you run from an editor you can specify the full path to mtxrun:

```
/home/<uživatel>/context-lmtx/tex/texmf-linux-64/bin/mtxrun --autogenerate --script context --autopdf ...
```

Vyčtené zajímavosti

- Obsahuje návod na síťovou instalaci
- Dále při užití na webovém serveru Apache
- Plánují instalaci i přes docker
- Budou užívat kompilovací farmu

Hello World!

```
% Spuštění: context hello.tex
\starttext
\setuphead[section][style=\bfa]
\setupbodyfontenvironment[default][em=
  italic]
\startsection[title={Testing ConTeXt}]
  This is my {\em first} ConTeXt document.
\stopsection
\stoptext
```

Pokročilejší ukázka

- www.contextgarden.net/Detailed_Example
- Následují ukázky, manuály a knihy
- Má inspirace ke slajdům:
`/home/<uživatel>/context/tex/
texmf-context/doc/context/presentations`

Instalace modulu

- Hans Hagen na odkrývání textů užívá vrstvy (umí to přečíst Adobe Reader, XpdfReader to neumí)
- Doinstaloval jsem si rsteps:
Nakopíroval jsem si zdroje z [https://modules.con-textgarden.net/cgi-bin/module.cgi/action=find/name=t-rsteps](https://modules.con-textgarden.net/cgi-bin/module.cgi?action=find/name=t-rsteps) do adresáře
`/home/<uživatel>/context/tex/
texmf-modules/tex/context/
third/t-rsteps`

Instalace (pokr.)

Aktivoval jsem dva příkazy:

- `mktexlsr`
- `context --generate` či `luatools --generate`

Aktivace modulu v dokumentu:

- `\usemodule[rsteps]` nebo
- `\usemodule[t][rsteps]`

Užití

`\StartSteps`

`\startformula`

`\startalign`

`\NC x^2 + y^2 \NC = z^2 \NR`

`\NC r^2 + s^2 \NC = t^2 \NR`

`\stopalign`

`\stopformula \NextStep`

Popis rovnice `\NextStep`

Další informace

`\StopSteps`

$$x^2 + y^2 = z^2$$

$$r^2 + s^2 = t^2$$

$$x^2 + y^2 = z^2$$

$$r^2 + s^2 = t^2$$

Popis rovnice

$$x^2 + y^2 = z^2$$

$$r^2 + s^2 = t^2$$

Popis rovnice

Další informace

Záhadné předpony

- m- je jeden z hlavních modulů ConT_EXtu
- p- privátní/soukromý modul
- s- modul se styly
- x- modul s XML
- t- third, modul třetí strany
- Bez předpony, ostatní moduly

Editory

- Používám Vim, Nano a Gedit, když nepotřebuji spuštění, T_EXworks a SciTE, když ano
- Mezi nejnovější patří Atom
- Za pozornost stojí konfigurovatelný Textadept
- Pro ConT_EXt se vyvíjí Notepad++
- Taco Hoekwater bude na nejbližším mítinku hovořit o CKEditoru (Docwolves)
- Více viz wiki.contextgarden.net/Text_Editors

Proč změna?

- V T_EXworks se mi nelíbí Ctrl+T.
OpenProblem: Lze předefinovat na F5?
- Tu a tam mi spadne (chybná syntaxe? velký dokument?)
- Přešel jsem na SciTE s XpdfReaderem (PS_View mi neběží).
- Oba programy jsou snadno konfigurovatelné. SciTE mluví Lua, Xpdf se stává serverem

Nastavení SciTE

- Options – Open Local Options File
- U přednášek jsem si nastavil:

```
command.go.$(file.patterns.tex)=bash  
F5.sh $(FileName)  
output.scroll=2  
end.at.last.line=0
```

Nastavení SciTE (pokr.)

- **ClosedProblem:** Naopak kombinaci kláves Ctrl+t zrušit/vynulovat v tomto editoru.
- Nalezené řešení, přidat do souboru:

```
user.shortcuts=\  
Ctrl+t ||\  
Ctrl+A ||\  
Escape | IDM_STOPEXECUTE | \
```

- Commands: <https://www.scintilla.org/CommandValues.html>

XpdfReader

- Nainstaloval jsem si verzi 4.01 z roku 2019, repositář obsahoval starší verzi z roku 2013.
- Nepoužívám Adobe Reader, neb stárne (poslední verze pro Unix 9.5.5 je též z roku 2013).
- Zkušenosti pozitivní na divadle, autor je vstřícný, poradil a program dál vyvíjí.

XpdfReader jako server

- Tip od Honzy Šustka z let dřívějších.
- Možnost ovládat náhled PDF na dálku (elektronická nápovědka na divadle, dálkový ovladač přednášky přes mobil). Alternativa X11vnc a VNC client na PC/mobilu.
- **OpenProblem:** Zobrazení prvních horních řádků, ideálně první repliky či dvou z PDF (titulky pro neslyšící na divadle).

mala.sh a config.sh

```
. /home/<uživatel>/context/tex/  
setuptex
```

```
./d.sh mala-prednaska
```

```
herexpdf="/home/<uživatel>/<...>/xpdf-  
4.01.01/build/xpdf-qt/xpdf"
```

```
#herexpdf="xpdf"
```

```
malserver="malipivo"
```

Dávkový soubor d.sh

```
#!/bin/bash
```

```
# Usage ./d.sh hello
```

```
kdejsem=$(pwd)
```

```
kdejsem=${kdejsem//\\//-}
```

```
source config.sh
```

```
mal=${malserver$kdejsem-$1}
```

d.sh (pokračování)

```
if [ ! -e "$1.pdf" ]; then context $1.  
tex; fi  
jadro="openFile("$1".pdf)"  
$herexpdf -cfg .xpdfrc -title "OSSConf  
2019" -remote $mal $jadro &  
PS=$!  
#PS=$(ps aux | grep xpdf.bin | grep -v  
grep | cut -d " " -f2)
```

d.sh (pokračování)

```
sleep 2
```

```
$herexpdf -remote $mal "blockSelectMode"
```

```
scite $1.tex
```

```
echo "From malipivo: Killing process PID  
$PS..."
```

```
kill $PS 2>/dev/null
```

```
rm -f /tmp/xpdf_$mal
```

Rezervace PID

- **ClosedProblem:** Jak si rezervovat PID pro konkrétní program? Úvaha je jako třeba IP pro konkrétní MAC adresu.
- Možná řešení: <https://stackoverflow.com/questions/18122592/how-to-set-process-id-in-linux-for-a-specific-program>

Zjištění procesu

XpdfReader si standardně ukládá soubor do /tmp/ s předponou xpdf_. Možnosti zjištění a ověření:

- `ss -a | grep xpdf`
- `netstat --listen | grep xpdf`
- `cat /proc/net/unix | grep xpdf`

Obnova náhledu PDF

Mám to jako soubor F5.sh.

```
#!/bin/bash
kdejsem=$(pwd)
kdejsem=${kdejsem//\\//-}
source config.sh
mal=$malserver$kdejsem-$1
context $1.tex
$herexpdf -remote $mal 'reload'
```

Přechod do okna

Pokud si přejeme i aktivovat okno s PDF náhledem, přidáme na konec F5.sh:

```
sleep 2 # $1 nebo XpdfReader  
xdotool windowactivate `xdotool  
search --name XpdfReader`
```

SciTE+ConT_EXt

Návod existuje na <http://www.pragma-ade.com/general/manuals/mscite-s.pdf>



Dávkový soubor z PDF

- Ve Windows přes FoxIt Reader
- V Linuxu přes xpdf a v `.xpdfrc` dát `launchCommand ""`
- V Plain $\text{\TeX}$ u přes `special:`, v $\text{\LaTeX}$ u přes balíček `hyperref` a `run:`.
- Nešlo spouštět přímo v $\text{\TeX}$ works, ovlivnil jsem všechny hypertextové odkazy (na divadle nevadí, u přednášky ano).

Nová výzva

- Nový editor (SciTE)
- Staronový prohlížeč PDF (XpdfReader verze 4.01)
- Nový T_EXový formát (ConT_EXt)
- **OpenProblem:** Nepodařilo se mi spuštění dávkového souboru zobecnit přes PHP (Apache2) ani přes NodeJS

Řešení první (MIME)

- Přes MIME typy: nastavil jsem na otevření emailů bash přes `xdg-open` (Xubuntu).
- Zrušil jsem `launchCommand ""` v `.xpdfrc`
- V ConT_EXtu pak `mailto:`.

```
\goto{Klikatelná část}[url(
mailto:test.sh)]
```

Řešení druhé (filtr)

- Nastavit v `.xpdfrc` `launchCommand` `"bash"`
- V ConT_EXtu pak:

```
\goto{Klikatelná část}[  
  program(test.sh)]
```

.xpdfrc

Ponastavoval si prostředí a klávesy v .xpdfrc:

```
initialZoom page
```

```
initialSidebarState no
```

```
bind f any toggleFullScreenMode
```

```
bind q any quit
```

```
bind left any prevPage
```

```
bind right any nextPage
```

Zásah v kódu xpdf

- Stáhl a rozbalil jsem si zdrojové kódy, nahodil libcups2-dev
- Přes gpg zkontroloval podpis a užil návod autora v souboru, nějakém cc:

If you don't mind hacking the code: edit xpdf-qt/XpdfViewer.cc, find the XpdfViewer::createWindow function, and add two lines at the end:

```
mainMenu->hide();  
toolBar->hide();
```

Pozadí přednášky

Zbývala mi poslední věc, sladit pozadí PDF s pozadím okna prohlížeče. V ConT_EXtovém souboru jsem přidal:

```
\definecolor [PageColor] [r=0.5,  
g=0.5,b=0.5]
```

Artefakt

- **OpenProblem:** Nevýhoda prohlížeče Xpdf je, že u šedého pozadí přednášky přeblikává bílá mezi stránkami a je asi nutnost proklikat přednášku naslepo. Dá se nějak vyřešit či zautomatizovat?
- **OpenProblem:** Dá se vypnout náhled odkazu (pravý dolní roh okna) při najetí kurzorem myši na hypertextový odkaz?

Vtípek ze světa ConT_EXtu

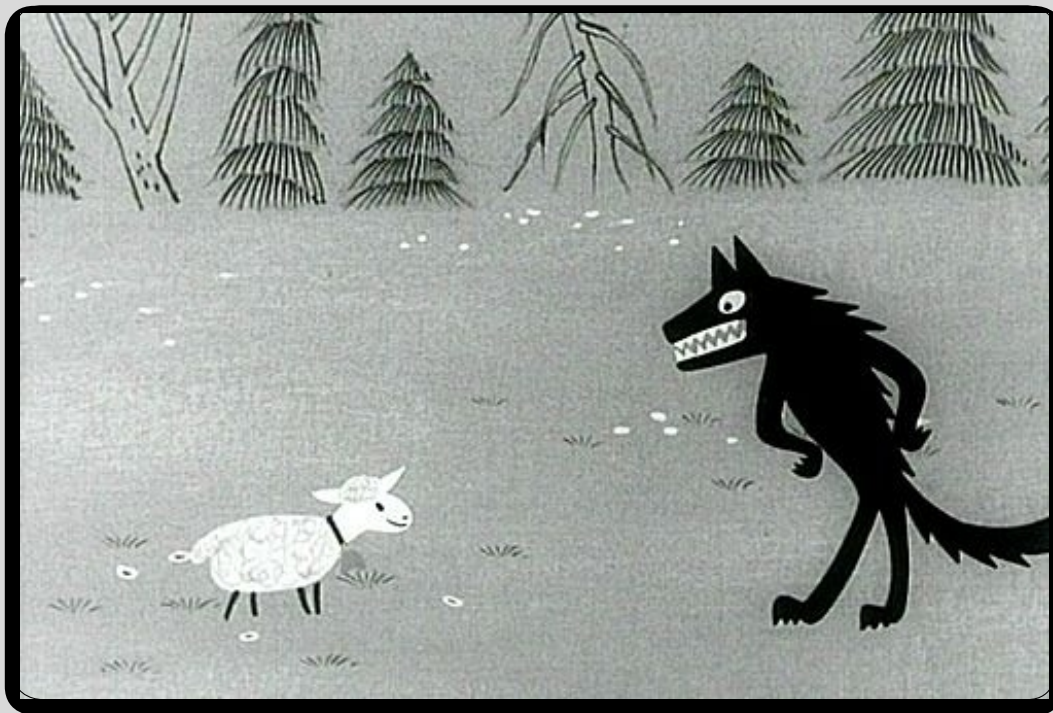
Velmi často zaměňuji begin/end se start/stop.

- PlainT_EXovsky: `\beginitemize` a `\enditemize`
- L^AT_EXovsky: `\begin{itemize}` a `\end{itemize}`
- V ConT_EXtu je `\startitemize` a `\enditemize`

Mnemotechnická pomůcka

- Plain+L^AT_EX: první příkaz začíná b(egin), druhý e(nd), tedy be, jako u ovečky bééé.
- ConT_EXt má začátky příkazů s(tart) a s(top), tedy ss, jako u hada ssss.

A had či jiné zvíře sežere ovečku!



Zátěžový test

Dostat do ConT_EXtu nové písmo. Je několik způsobů, tento je nejpřímější.

https://wiki.contextgarden.net/Fonts_in_LuaTeX

Zátěžový test

Dostat do ConT_EXtu nové písmo. Je několik způsobů, tento je nejpřímější.

https://wiki.contextgarden.net/Fonts_in_LuaTeX

漢字

Trochu toho sypaného čaje...

Instalace písma

```
sudo apt install fonts-mikachan
```

```
sudo apt install fonts-takao*
```

```
sudo apt install fonts-yozvox-yozfont*
```

Více písem např. na <http://www.wazu.jp/>.

Vizuální kontrola: FontForge.

Pokusy s AFDKO od Adobe.

OSFONTDIR

Nastavíme pro ConT_EXt v `.bashrc`:

```
export OSFONTDIR="/usr/share/fonts;$  
HOME/.fonts"
```

Aktualizace píssem

S nebo bez parametru `--force` v prvním řádku:

```
mtxrun --script fonts --reload  
context --generate
```

Kontrola instalace

```
mtxrun --script fonts --list --all
```

Detaily pro konkrétní písmo lze získat přidáním `--info`, např.

```
mtxrun --script fonts --list --pattern  
=yozfont90regular --info
```

Užití

```
\font\maljaponsky=name:yozfont90regular  
at 160pt  
{\maljaponsky漢字}
```

ClosedProblem: Rozjet modul ruby.

https://wiki.contextgarden.net/CJK_fonts

II. A Kaligrafie v barvě



Thinking out of 10D box...

První barevná kniha

- Je datována do roku 1633, 388 stran, 8 částí.
- Autorem tisku je Hu Zhengyan 胡正言 (1584–1674).
- Nanjing, Čína. 16 kusů.
- Obsahuje malby, černé glyfy a značky s červeným pozadím. Texty jsou nejčastěji básně.
- [https://cudl.lib.cam.ac.uk/view/
PR-FH-00910-00083-00098](https://cudl.lib.cam.ac.uk/view/PR-FH-00910-00083-00098)

První tisky

- Čína má filozofii Jing-Jang, v černé jsou obsaženy všechny barvy kromě bílé. Je to považováno za učenécké a hodnotné.
- V první knize je vidět červené pozadí, glyfy jsou však nedotčené.
- Jiné barvy se buď vůbec nevyužívají, často je vidět negace. Lze zahlédnout obrysy glyfů.
- Barvy mají význam a jsou užity hlavně v malbě.

V průběhu času

- Postupně se barva začíná objevovat. Červená na věci úřednické (pečetidlo). Učitel opravuje chyby dětem ve škole.
- Výjimečně lze zahlédnout zlatou či hnědou. Jde o zdůraznění, např. na krabičkách s tuší.

疊石是何年
後遂化權九
於金屋三
此左抄前
彷彿高子
集分明別
是王但七
故能聖
立一任小
如卷

甲子立秋日書

夜陽楊文瑞







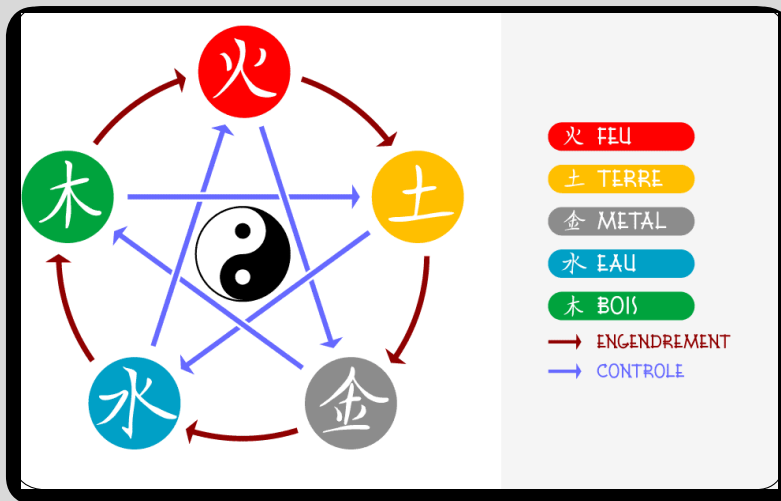
Zlom pol. 20. století

Objevuje se abstraktní forma (malba) a probíhají veřejné diskuze.



Obchod

Obchodní zboží, reklama, suvenýry pro turisty, jména a názvy firem (rainbow), novoročenky, přáníčka, plakáty, okrasné glyfy, horoskopy, pět základních živlů, karty.







Výukové pomůcky

V materiálech pro děti a na výuku. Podpora výuky glyfů, pořadí tahů odlišené či poslední tah vs předchozí, barevně barvy samotné, glyfy zvířat, vymalovánky pro děti (celé glyfy, malby uvnitř). Výslovnost glyfů (ruby), významové části glyfů.



Simplified Chinese characters
coloring book



水水水水水



water



Wasser

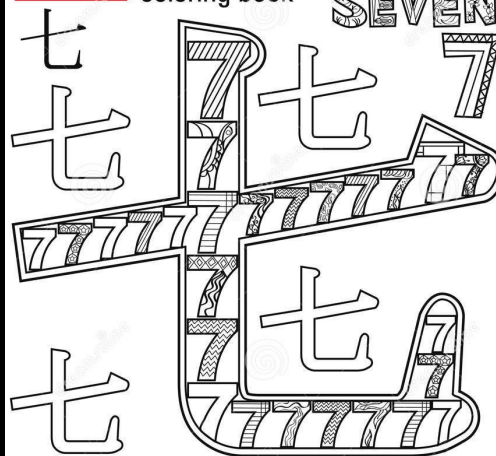


вода

www.shutterstock.com • 1043285851



Simplified Chinese characters
coloring book



七七七七七



seven



sieben



семь

SEVEN



11/11/2020



Liguan / Dreamstime.com

Download from
dreamstime.com



鼠

RAT

牛

OX

虎

TIGER

兔

RABBIT

龍

DRAGON

蛇

SNAKE

馬

HORSE

羊

SHEEP

猴

MONKEY

雞

ROOSTER

狗

DOG

猪

PIG

Learn Through Colours

Black



6-Colour Code
(Stroke Order)



Stroke Order



Learn Chinese *without* WRITING

I am studying Chinese

Name: _____

Read it

wǒ zài xué zhōng wén
我在学中文

Trace it

我在学中文

Paste it

文在中我学

VOL 3

The Colourful Biography of Chinese Characters

A picture is indeed worth a thousand words.

(Volume 3 – the 3rd 100)

式活設及管特件求老頭
基資邊流路級少圖山統
接知較將組見計別她手
角期根論運農指幾九區
強放決西被做必戰先則
任取據回給調處隊南色
光門即保治北造百規熱
領七海口東導器壓世金
增爭齊階油思術極交受
幹聯認六共權收證改清

S. W. Well

Calligraffiti

- Umění venku: volné spojení kaligrafie, písma a graffitů.
- Více : www.calligraffitiambassadors.com/
- Wiki: en.wikipedia.org/wiki/Calligraffiti





II. B

Písmo v barvě

人コ戸戸◇人 レオヤコ人

Ano, bílá je barva, jako je nula pro ekonomy, bílý šum pro statistiky, singulární bod pro matematiky, černá díra pro astrofyziky, konec tunela pro zemřelé, střední hladina moře pro geodety, horizont pro vojáky, horizont události pro scifi, ... **Taková podivná záležitost!**

Manfred Klein

- Geniální tvůrce písem, průkopník 3D písma. Tvořival jedno písmo denně.
- Digitalizoval starší písma.
- V písmech jsou vtípky, vrstvy i pracovní verze. Inspirativní v mnoha ohledech.
- Shakespeare mezi tvůrci písem. Ke stažení: <http://luc.devroye.org/manfredklein/>
- Více viz <http://luc.devroye.org/klein.html>
- V barvě uváděl svá nová písma, většinou s humorem.

Fonts by Manfred Klein

Deinde aut uni tribuendum est
aut delectis quibusdam, aut
suscipiendum est multitudini
atque omnibus. Quare cum penes
unum est omnium summa rerum,
regem illum unum vocamus, et
regnum eius rei publicae statum.
Cum autem est penes delectos,
tum illa civitas optimatum
arbitrio regi dicitur. Illa autem
est civitas popularis - sic enim
appellant -, in qua in populo sunt
omnia. Atque horum trium gener-
um quodvis, si teneat illud vincu-
lum, You anderstand that?

Font: OldNewspaper @ M.Klein 2.07

**STORMY
WEATHER.
LET'S GO
HOME...**

OH YES...

**PLANTS
NTS
LETTERS**



**A B C D
E F G H**

**UNCIALISH:
THE UNITED
STATES OF
EARTH**



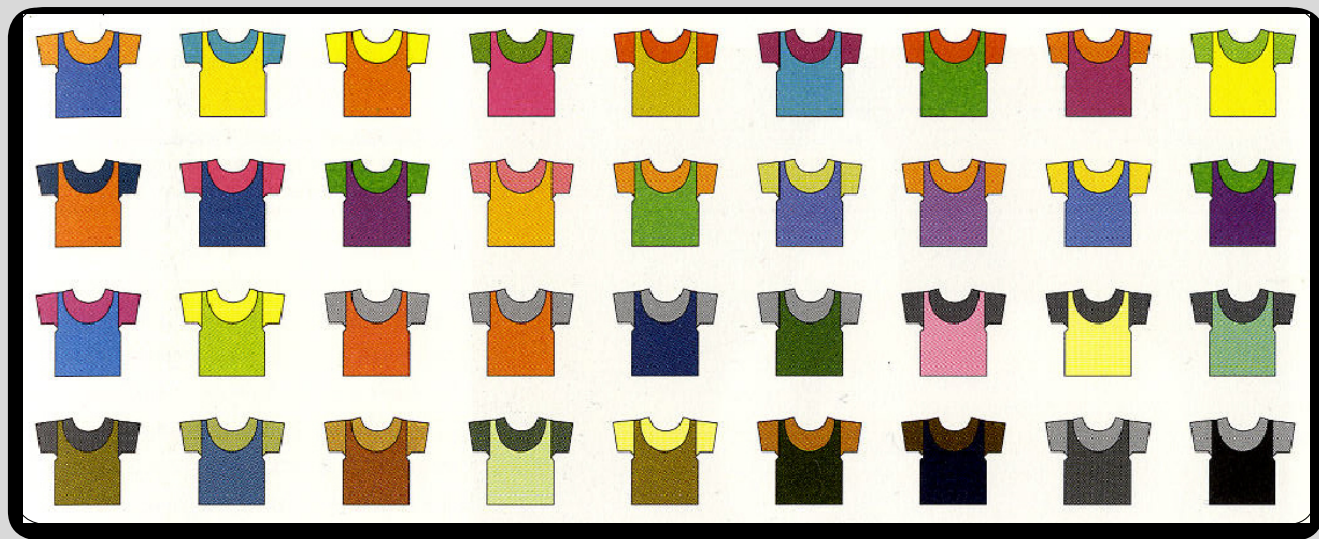
Font: TattooLike Feb. 2008 © Manfred Klein

For web: © M.Klein Nov. 2003; thank you, Albrecht
[He needs no fee anymore, gentlemen! J, U, W are
Email Albrecht in case of need.]

Font: UNCIALISH - THE FIRST COMMODITY MARKET FONT FOR THE NEW U.S.A.

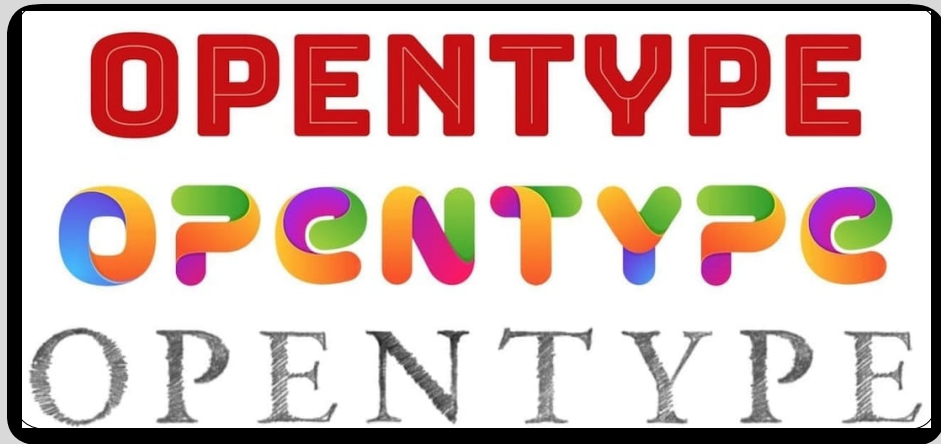
Edward R. Tufte

- Průkopník ve vizualizaci. Žijící legenda. Inspirace pro statistiky a geo(informatiky).
- 4 knihy (na <https://thepiratebay.org>)
- Přednáška The Future of Data Analysis, <https://channel9.msdn.com/Events/Machine-Learning-and-Data-Sciences-Conference/Data-Science-Summit-2016/MSDSS11>
- Inge Druckrey, Teaching to See: www.youtube.com/watch?v=ldSkPqZKB10



Revoluce?

- První pokusy s barevnými písmy.
- <https://www.colorfonts.wtf/>
- Appka Fontself





Balíček SkakNew

 0.0pt 49 1	 0.0pt 50 2	 0.0pt 51 3	 0.0pt 52 4	 0.0pt 53 5
 0.0pt 57 9	 0.0pt 58 :	 0.0pt 59 ;	 0.0pt 60 <	 0.0pt 61 =
 12.045pt 65 A	 12.045pt 66 B	 0.0pt 67 C	 0.0pt 68 D	 0.0pt 69 E
 0.0pt 73 I	 12.045pt 74 J	 12.045pt 75 K	 12.045pt 76 L	 12.045pt 77 M
 12.045pt 81 Q	 12.045pt 82 R	 12.045pt 83 S	 0.0pt 84 T	 0.0pt 85 U
 0.0pt 89 Y	 12.045pt 90 Z	 0.0pt 91 [	 0.0pt 92 \	 0.0pt 93]
 12.045pt 97 a	 12.045pt 98 b	 0.0pt 99 C	 0.0pt 100 d	 0.0pt 101 e
 0.0pt 105 i	 12.045pt 106 j	 12.045pt 107 k	 12.045pt 108 l	 12.045pt 109 m
 12.045pt 113 q	 12.045pt 114 r	 12.045pt 115 S	 0.0pt 116 t	 0.0pt 117 u
 0.0pt 121 y	 12.045pt 122 Z	 0.0pt 123 {	 0.0pt 124	 0.0pt 125 }

Chessboard a Xskak

Encoding LSBC3

Layer:	fieldmask	field	piecemask	piece	result
WhiteSquare					
BlackSquare					
WhiteOnWhite					
WhiteOnBlack					
BlackOnWhite					
BlackOnBlack					

At last there is the char for the king:



So



Chessboard a Xskak

Encoding LSB3					
Layer:	fieldmask	field	piecemask	piece	result
WhiteSquare					
BlackSquare					
WhiteOnWhite					
WhiteOnBlack					
BlackOnWhite					
BlackOnBlack					

At last there is the char for the king:



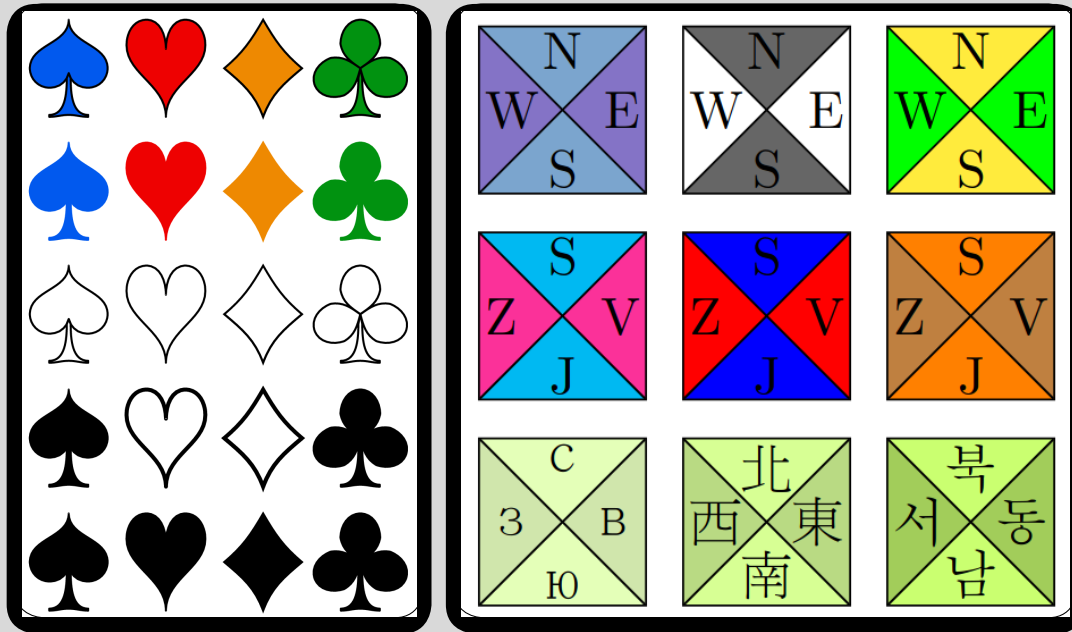
So

 +  +  +  = 

Nezapomeň: Nové písmo bartel-chess-fonts.

Znaky karet

<http://karty.striz.cz/doplňky/znaky-karet/znaky-karet.htm>



Emoji

Hans Hagen @ BachoT_EX 2017

Different fonts

seguiemj

default



overlay



emojionecolor-svginot

default



svg



emojionemozilla

default



overlay



applecoloremoji

default

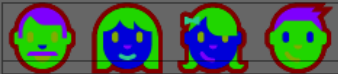


bitmap



Emoji (pokr.)

Snippets



Variabilní písma

Hans Hagen @ BachoT_EX 2017 (příchod CFF)

regular 400/100

medium 500/100

bold 700/100

heavy 900/100

condensed 400/75

medium condensed 500/75

bold condensed 700/75

heavy condensed 900/75

It looks like this!

It looks like this!

It looks like this!

It looks like this!

It looks like this!

It looks like this!

It looks like this!

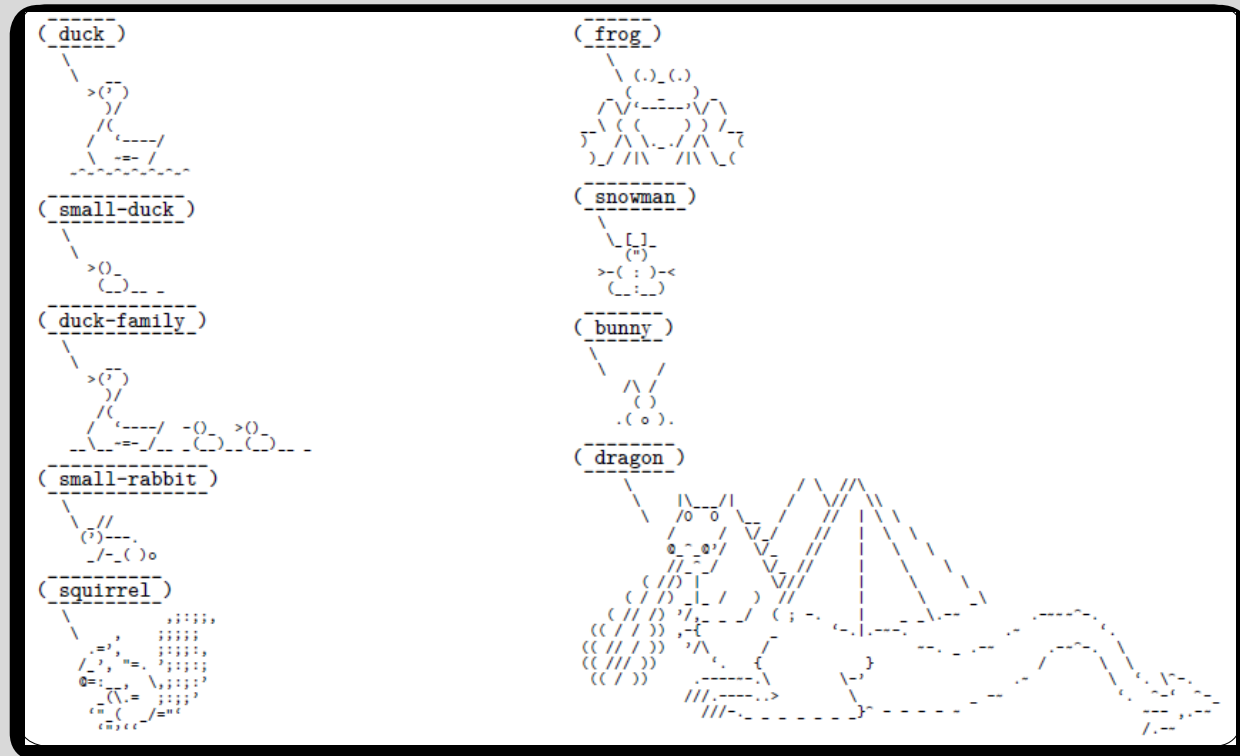
It looks like this!

Var. písma (pokr.)

Nové a aktualizované balíčky písem jako lato, fira, opensans, comfortaa, overlock či cantarell.

Font	Series	Shape	OpenType font file
Open Sans Light	l	n	OpenSans-Light.ttf
<i>Open Sans Light Italic</i>	l	it (sl)	OpenSans-LightItalic.ttf
Open Sans Condensed Light	lc	n	OpenSansCondensed-Light.ttf
<i>Open Sans Condensed Light Italic</i>	lc	it (sl)	OpenSansCondensed-LightItalic.ttf
Open Sans Regular	m	n	OpenSans-Regular.ttf
<i>Open Sans Italic</i>	m	it (sl)	OpenSans-Italic.ttf
Open Sans SemiBold	sb	n	OpenSans-SemiBold.ttf
<i>Open Sans SemiBold Italic</i>	sb	it (sl)	OpenSans-SemiBoldItalic.ttf
Open Sans Bold	b (bx)	n	OpenSans-Bold.ttf
<i>Open Sans Bold Italic</i>	b (bx)	it (sl)	OpenSans-BoldItalic.ttf
Open Sans Condensed Bold	bc	n	OpenSansCondensed-Bold.ttf
Open Sans ExtraBold	eb	n	OpenSans-ExtraBold.ttf
<i>Open Sans ExtraBold Italic</i>	eb	it (sl)	OpenSans-ExtraBoldItalic.ttf

Balíček ducksay



Symboly

- S příchodem TikZu, fontspec, LuaTeXu, XeTeXu se vývoj symbolů docela přesunul na TikZové prostředí. Tip: `texdoc symbols`
- Balíčky tikzsymbols, circuitikz, chemfig, fontawesome5, hmtrump, lillyglyphs ad.
- Za pozornost stojí balíčky tikzlings, tikzducks, tikzmarmots a tikzpeople.

```
\penguin[  
  hat=blue!40!black  
]
```

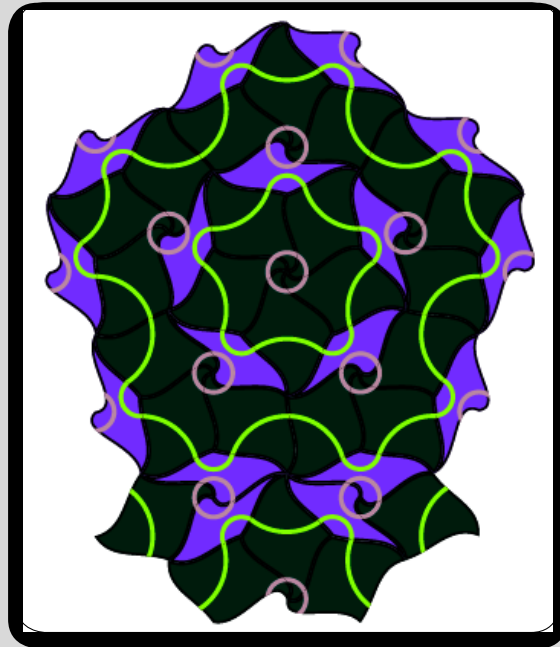


```
\snowman[  
  tophat=black!90!white  
]
```



Dekorace

Za pozornost stojí balíčky knots, braids, penrose a celtic.



Píśma

Píśma umranda, umrandb, adforn, starfont, svrsymbols, bclogo, countriesofeuropa, nkarta, webomints.



`\Pisymbol{umrandb}{8}`



`\Pisymbol{umrandb}{9}`



`\Pisymbol{umrandb}{10}`



`\Pisymbol{umrandb}{11}`



`\Pisymbol{umrandb}{12}`



`\Pisymbol{umrandb}{13}`



`\Pisymbol{umrandb}{14}`



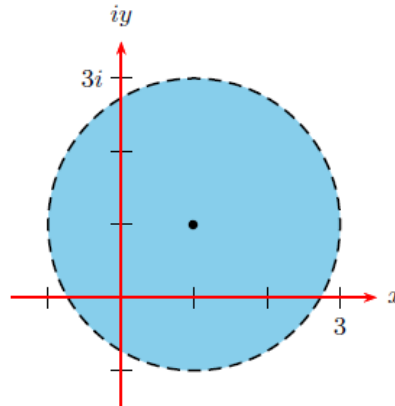
`\Pisymbol{umrandb}{15}`

Balíček WebQuiz

Interakce $\text{T}_\text{E}\text{X}$ u a JavaScriptu s výstupem do HTML.

Question 1.

The shaded region in the graph



is equal to which of the following sets of complex numbers?

☒ Option 1(a): $\{z \in \mathbb{C} : (z - 1)^2 + (z - (i + 1))^2 < 2\}$

Písmo pro matematiku

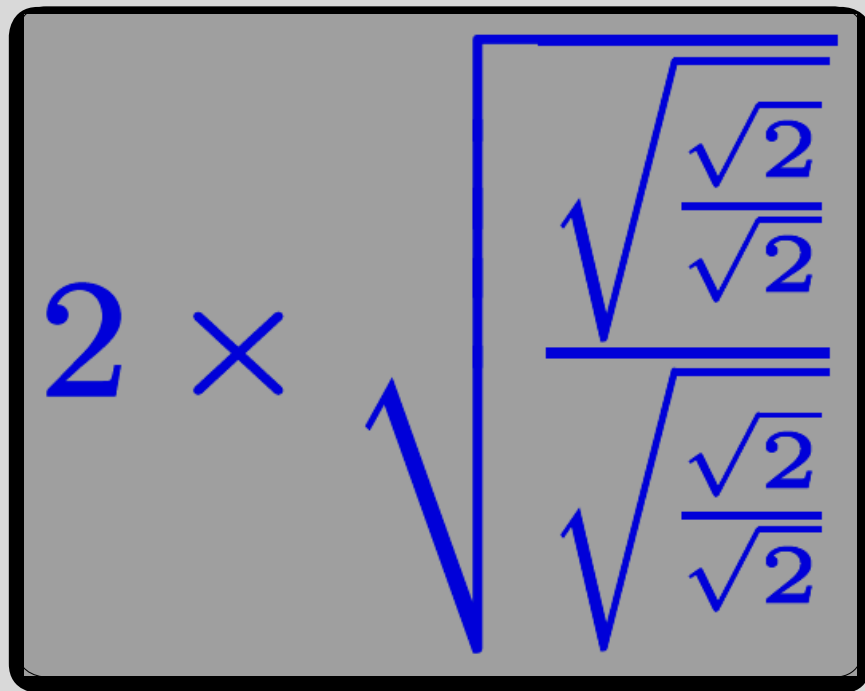
- Stále častěji je k vidění OTF písmo pro matematiku: `libertinus-fonts`, `lm-math`, `lucida-otf`, `firamath-otf`, `garamond-math`, `lucida-otf`, `stix` a `stix2-otf`.
- Podpora přes `fontspec` a `unicode-math`.
Tip: `symbols` v `unimath-symbols.pdf`.

USV	L	X	S	P	D	F	Macro
U+003B1	α	α	α	α	α	α	\mupalpha
U+003B2	β	β	β	β	β	β	\mupbeta
U+003B3	γ	γ	γ	γ	γ	γ	\mupgamma
U+003B4	δ	δ	δ	δ	δ	δ	\mupdelta
U+003B5	ε	ε	ε	ε	ε	ε	\mupvarepsilon
U+003B6	ζ	ζ	ζ	ζ	ζ	ζ	\mupzeta
U+003B7	η	η	η	η	η	η	\mupeta
U+003B8	θ	θ	θ	θ	θ	θ	\muptheta

- L [Latin Modern Math](#) (1585)
- X [XITS Math](#) (2427)
- S [STIX Math Two](#) (2422)
- P [TeX Gyre Pagella Math](#) (1638)
- D [DejaVu Math TeX Gyre](#) (1640)
- F [Fira Math](#) (934)

Experimenty

Hans Hagen @ BachoT_EX 2018


$$2 \times \sqrt{\frac{\sqrt{\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}}}}{\sqrt{\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}}}}}$$

Experimenty (pokr.)

ConT_EXt: fonts-mkiv.pdf

$$\frac{2\text{ف}}{4} \sqrt{\quad}$$

$$4 < 6 > 5$$

$$7 \geq 6 \leq 5$$

$$\left(\overline{155} \sqrt[2]{\quad} \right)$$

$$\left[\begin{array}{c} 3666 \\ \backslash \\ 123 \end{array} \right] \quad \left[\begin{array}{c} 55 \\ 3666 \\ \backslash \\ 123 \end{array} \right]$$

$$\left\{ 3666 \sum_{123}^{55} \right\}$$

Balíček halloweenmath

$$\bigoplus_{i=1}^n H_i = H_1 \oplus \cdots \oplus H_n$$

$$\bigoplus_{i=1}^n H_i = H_1 \oplus \cdots \oplus H_n$$

$$\bigoplus_{i=1}^n H_i = H_1 \oplus \cdots \oplus H_n$$

$$\tilde{y} + x + z = 0$$

OpenProblem: Vykreslí mi symbol, ale $\text{\TeX}$ křičí u příkazu `\*pumpkin` a dalších.

In text, surrounded by square brackets so to check the sidebearings: $\lceil \rfloor$, or $\lceil \rfloor$. Now in display:

$$\lceil + \int_{\lceil} f(z) dz - \rfloor - \int_{\rfloor} g(z) dz$$

Note that the symbols get smaller in the subscript, even if the main font size doesn't change. This behavior extends to double scripts, *e.g.*, $\lceil \rfloor$, as one would expect.¹

Furthermore, compare the looks of the four symbols in the **normal** and in the **bold** math versions: $\lceil \rfloor$ **versus** $\lceil \rfloor$.

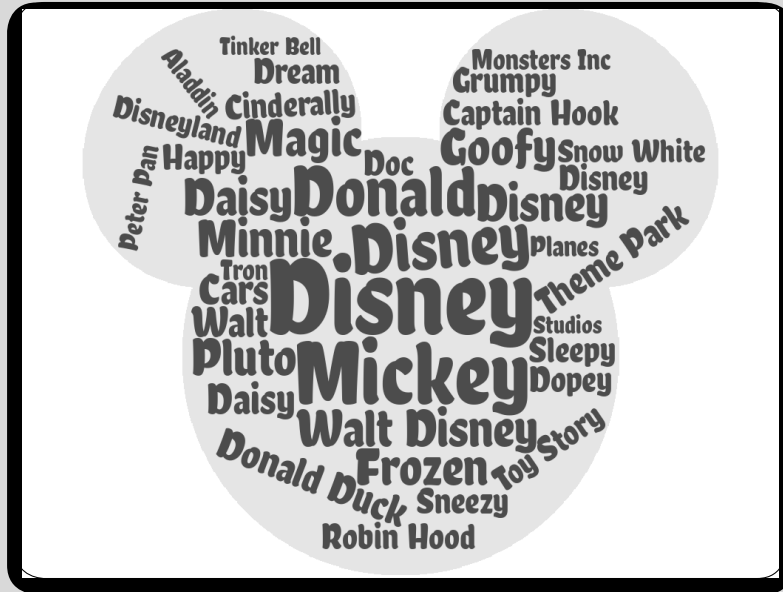
As already mentioned in a footnote, the symbols also scale with the main font size (compare them with the brackets).

This is `\Large`: $\lceil \rfloor + \lceil \rfloor$.

This is `\Huge`: $\lceil \rfloor + \lceil \rfloor$.

OpenProblem: Volné vkreslování do matiky.

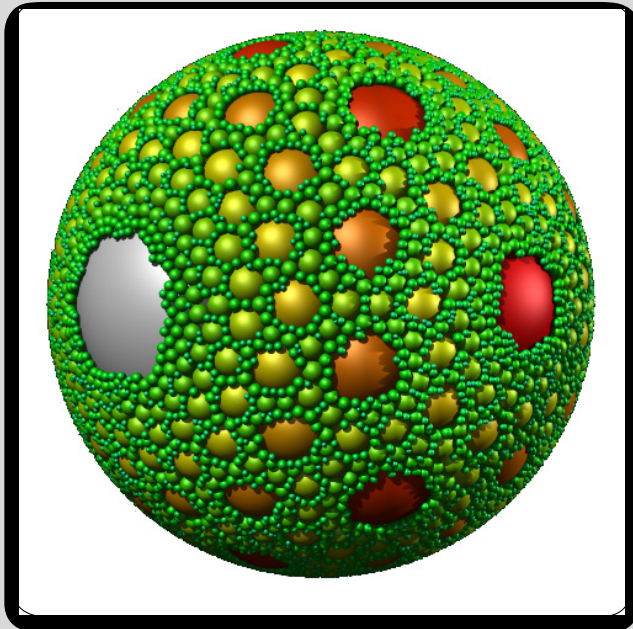
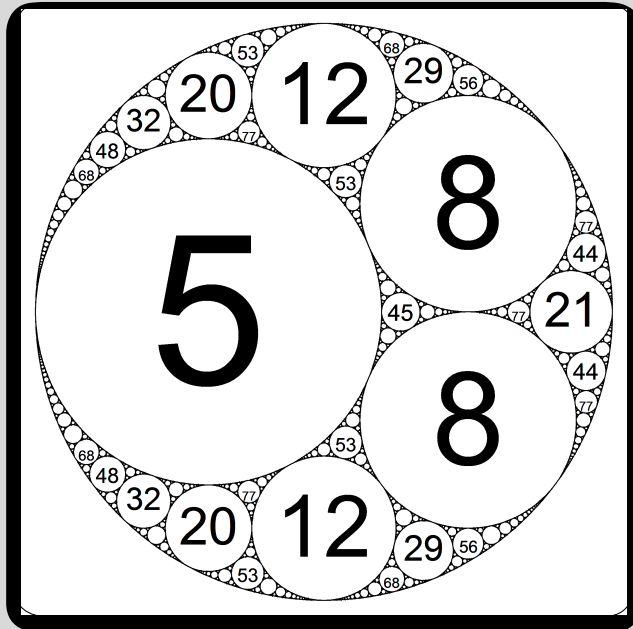
Dotyky glyfů



Dotyky glyfů (pokr.)

- Sazba znaků na cestě (CD/DVD).
- Vzájemná poloha bodů, přímk, kružnic, ...
- Konstrukční úlohy v geometrii (GeoGebra), převody a ozubená kola ve strojírenství, ...
- Blender: válečky ve 2D, koule ve 3D a simulovat.
- Bézier? B-spline/NURBS? Glyfy jsou lepší než TikZ.
- WordClouds, plakáty, obálky knih ap.

Vnořování



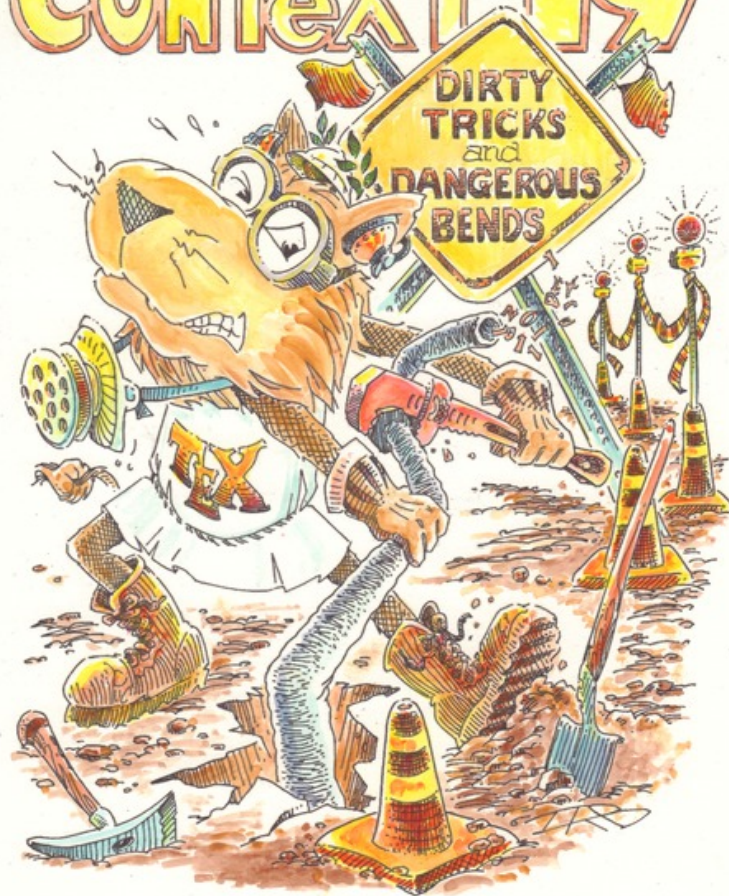
Vnořování (pokr.)

- Apolloniovy a Pappovy úlohy z planimetrie
- **OpenProblem**: 2D/3D tučňáky do sebe
- WordClouds: www.alphaworks.ibm.com/tech/wordcloud od IBM (filtr v ConT_EXtu)
- JS+SVG: jasondavies.com/wordcloud a d3-cloud
- Wordle: hierarchical bounding box + quadtree, umístění po křivce, nejčastěji po spirále.
- Zkusit na zpracování rastru Metafont, MFLua (Luigi Scarco), Metapost?

Mé pokusy

- Pěticipé hvězdy na dotyk u sebe, obálka pro knihu. Místy mi zlobil algoritmus, místy to nebylo vizuálně hezké při stejné velikosti hvězd. Nepoužitelné.
- <https://tex.stackexchange.com/questions/180510/how-to-get-intersection-points-of-two-glyphs>
- To proteklo až ke ConT_EXtistům, <https://mailman.ntg.nl/pipermail/ntg-context/2018/092723.html>
- Hans Hagen bude mít přednášku na hlubší triky s písmy v září 2019, Belgie.

CONTeXT 19



III. A

Sazba uvnitř a vně znaků

TEXOVISE
2019

Nějaký **zmrzačený** text!

Uvnitř kresby

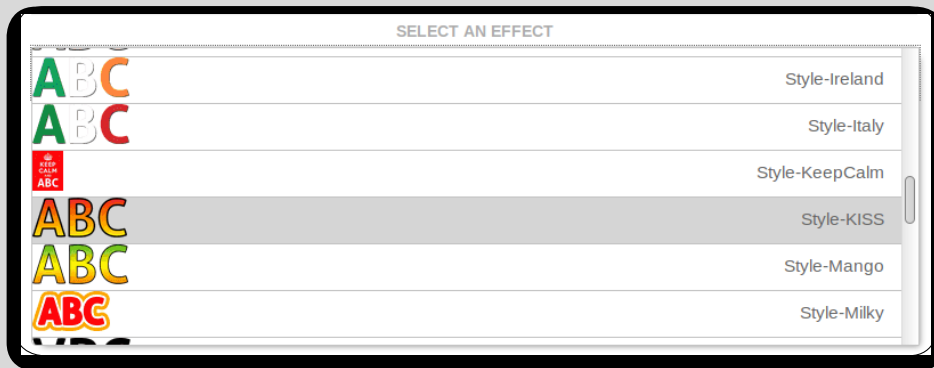
- Časté jsou přechody z barvy do barvy uvnitř cesty, např. knihovna TikZu shadings; přednáška Hanse Hageny @ BachoT_EX 2018, část Metapost.
- Umí Metapost, Zoonek: obr. 223 (clip), obr. 229 a 230 (uvnitř znaků).
- Umí PSTricks, balíček pst-text.

T_EXovice + mrzák

```
\def\text{...}  
\setbox0=\hbox{{\special{pdf:literal 7 Tr }\text}}  
\begin{tikzpicture}  
  \path[fill=yellow]  
    \pgfextra{\rlap{\copy0}}  
    (0,-\dp0) rectangle (\wd0,\ht0);  
  \begin{pgfinterruptboundingbox}  
    \node{...};  
  \end{pgfinterruptboundingbox}  
\end{tikzpicture}
```

Logo skupiny KISS

- Nabízí se stáhnout si hotové logo, např.:
<https://seeklogo.com/free-vector-logos/kiss>
- Prozkoumáme efekty na serveru
<https://fontmeme.com/kiss-font/>
- Dáme Generate a můžeme zkoumat vůči originálu.



Řešení přes TikZ

- Stáhneme si písmo Die Nasty.
<https://fontmeme.com/fonts/die-nasty-font/>
- Na načtení písma použijeme Lua^AT_EX.
- Na barevný přechod použijeme TikZ a jeho rozšiřující knihovnu fadings.
- Na obrys zkusíme T_EXový balíček pdfrender.
- Na vrstvení fintu `\makebox[0pt][1]{...}`.

```
\documentclass[border=1]{standalone}
\usepackage{tikz}
\usetikzlibrary{fadings}
\usepackage{pdfrender}
\newcommand\fadingtext[3][]{%
  \begin{tikzfadingfrompicture}[name=fading letter]
    \node[text=transparent!0,#1]{#3};
  \end{tikzfadingfrompicture}%
  \begin{tikzpicture}[baseline=(textnode.base)]
    \node[#1](textnode){#3};
    \shade[path fading=fading letter,#2,fit fading=
      false]
      (textnode.south west) rectangle (textnode.north
        east);%
  \end{tikzpicture}%
}% příkaz \fadingtext
```

```
\begin{document}
\tikzset{inner sep=0pt, outer sep=0pt}%
\font\pajovo=file:die-nasty.ttf at 20pt%
\def\vloz{{\pajovo KISS}}%
\makebox[0pt][l]{%
\begin{tikzpicture}[anchor=base, baseline]
\node[anchor=base west] {\textpdfrender{
    TextRenderingMode=FillStrokeClip,
    LineWidth=0.5pt, FillColor=white,
    StrokeColor=black, MiterLimit=2
}}{\vloz}};
\end{tikzpicture}%
}%
\fadingtext{top color=red,
    bottom color=yellow}{\vloz}
\end{document}
```

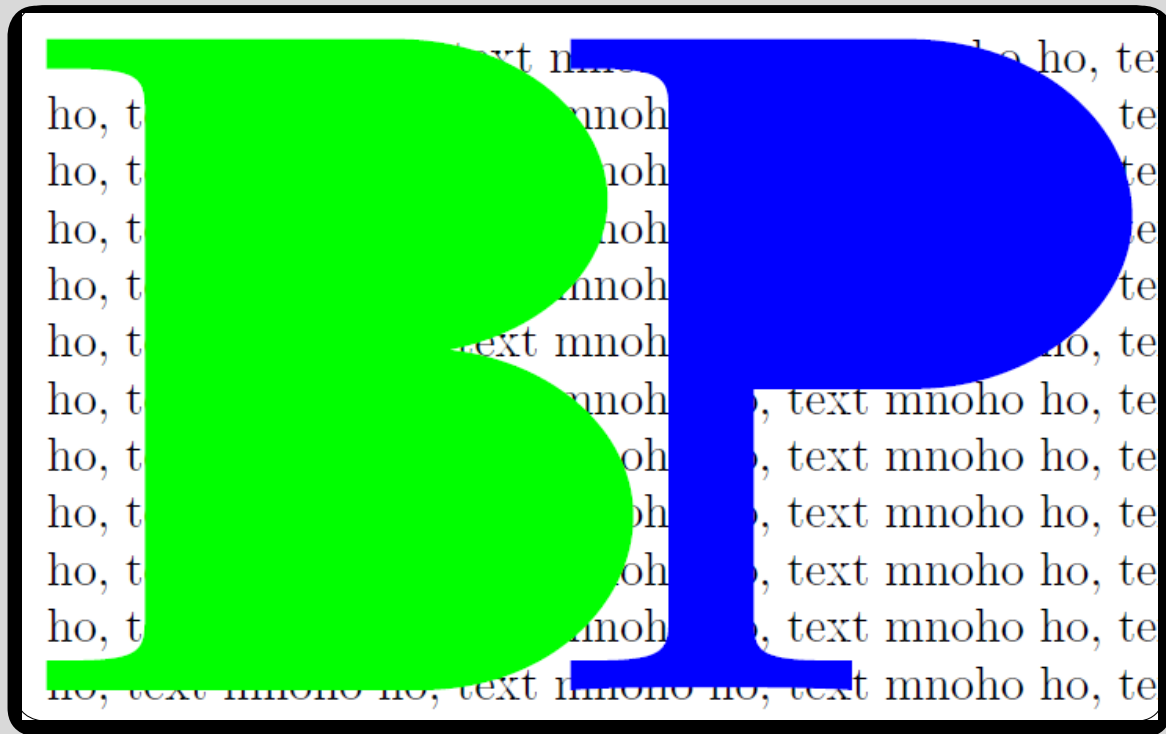
- **OpenProblem:** Dá se v $\text{\TeX}$ u vysázené vymazat před dokončením strany?
- **OpenProblem:** Přidat obrysy a mohli bychom využít barevných čtverců a pak vyříznutí trojúhelníků



Vně kresby

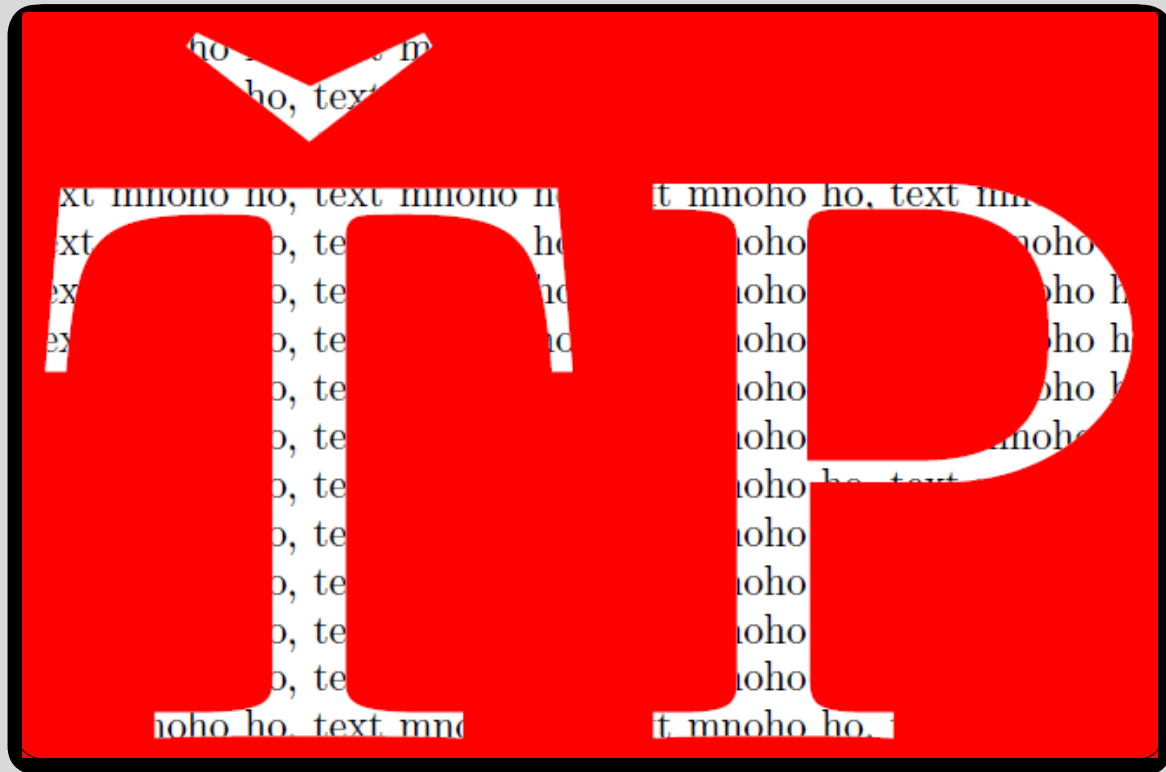
- Sázet na celou plochu a bílé písmo.
- Získání průhlednosti: Užít jinde nepoužitou barvu a přes ImageMagick převést do alfa kanálu.
- Lze si připravit vlastní písmo ve FontForge, editace je podobná jako v InkScape.
- Písmo se konvertují přes SVG pro přímé užití pro TikZ.
- Zkusíme si dvě úvahy v Metapostu.
- Ukažme si prvně, jak získat celkovou masku v Metapostu (fill bez odd-even rule).

Maska znaků v barvě



```
\documentclass{article}
\usepackage{luamplib}
\begin{document}
\newcount\slova \slova=0 \loop
\advance\slova by 1 text mnoho ho,
\ifnum\slova<150\repeat \vskip-13cm
\begin{mplibcode}
fontmapfile "=lm-ec.map";
beginfig(1);
  picture q;
  q := glyph "B" of "ec-lmr10" scaled .2;
  draw q withcolor (green);
  q := glyph "P" of "ec-lmr10" scaled .2
    shifted(110,0);
  draw q withcolor (blue);
endfig; end.
\end{mplibcode}
\end{document}% zapnout -shell-escape
```

Sazba vně znaků



Metapost (1)

Řešení Karla Horáka, T_EXový blok zpracovává Metapost. **OpenProblem**: Nutnost seřadit křivky?

```
% Soubor glyfy.mp, užití: mpost glyfy
% V TeXu: \convertMPtoPDF{glyfy.1}{1}{1}
fontmapfile "=lm-ec.map";
picture p,p[]; path s,s[];
verbatimtex
\setbox0\vbox{\hsize124mm \parindent0pt
\newcount\slova \slova=0 \loop
\advance\slova by 1 text mnoho ho,
\ifnum\slova<150\repeat}
etex
```

```
beginfig(1);  
label.urt(btex\box0 etex,10mm*down);  
p0:=currentpicture; picture q;  
q := glyph "Tcaron" of "ec-lmr10" scaled .2;  
fill unitsquare scaled 300 shifted(2mm*down)  
  withcolor red;  
i:=0;  
for item within q:  
  i:=i+1;  
  s:= pathpart item;  
  if turningnumber s>0:  
    unfill s; p:=p0; clip p to s; draw p;  
  else:  
    fill s withcolor red;  
  fi  
endfor;
```

```
q := glyph "P" of "ec-lmr10"  
  scaled .2 shifted(150,0);  
i:=0;  
for item within q:  
  i:=i+1;  
  s:= pathpart item;  
  if turningnumber s>0:  
    unfill s; p:=p0; clip p to s; draw p;  
  else:  
    fill s withcolor red;  
  fi  
endfor;  
endfig;  
end.
```

Metapost (2)

- Práce v běhu.
- Úvaha je zůstat v $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ u, vyplnit prostor barvou jedním tahem, resp. nabrat si vykreslenou část z proměnné. Aby nevznikl artefakt (přechod z konečného bodu do začátku křivky nového glyfu), uměle se posouvám na okraj vyplňované plochy.
- Omluvte sníženou kvalitu ~~obrazu~~ programování...

```

\documentclass{article} \usepackage{luamplib}
\begin{document} \newcount\slova \slova=0
\loop \advance\slova by 1 text mnoho ho,
\ifnum\slova<150\repeat \vskip-13cm
\begin{mplibcode} fontmapfile "lm-ec.map";
beginfig(1); picture q; path p; path celkova;
celkova:=(0,-50)--(300,-50)--(300,200)--(0,200)--cycle;
fill celkova withcolor (red);
picture temp; temp:=currentpicture;
q := glyph "Tcaron" of "ec-lmr10" scaled .2; citac:=0;
for item within q:
  citac:=citac+1; p := pathpart item;
  if citac=1:
    celkova:=(300,200)--(0,200)--(0,-50)--(300,-50)--
      cycle;
    celkova:=p--reverse celkova--cycle--(150,150); fi
  if citac=2:
    celkova:=(150,150)--celkova--p--cycle--(300,200); fi
endfor;

```

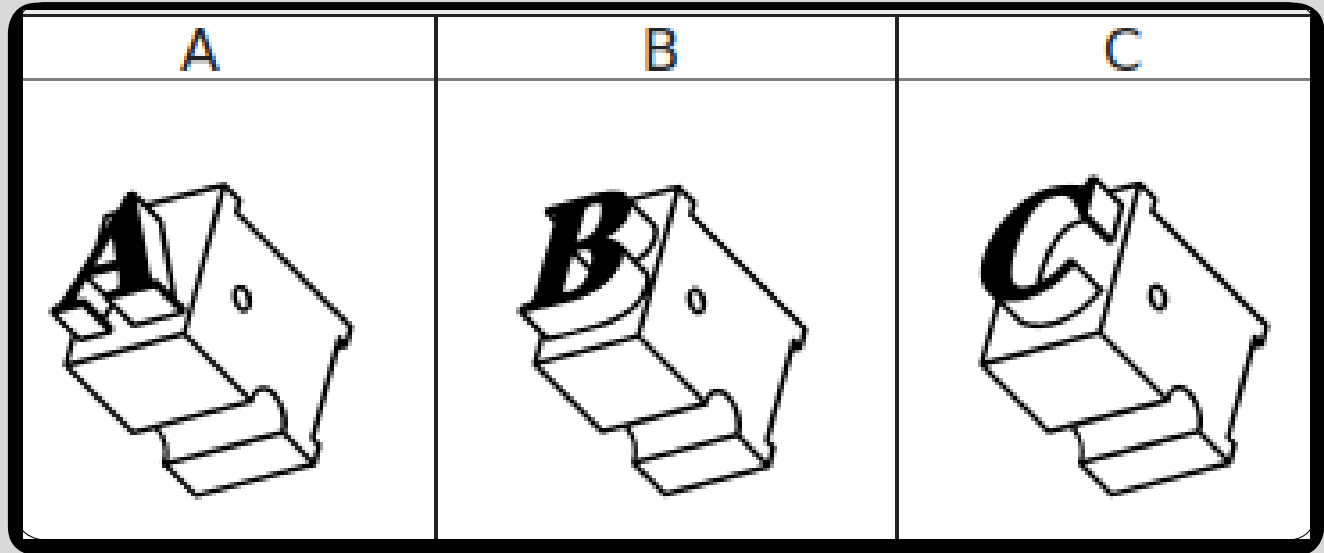
```
q := glyph "P" of "ec-lmr10" scaled .2 shifted(150,0);
citac:=0;
for item within q:
  citac:=citac+1; p := pathpart item;
  if citac=1:
    celkova:=(300,200)--celkova--p--cycle--(200,150)--
    cycle;
    clip temp to celkova; fi
  if citac=2:
    celkova:=celkova--p--cycle;
    clip currentpicture to p;
    addto currentpicture also temp; fi
endfor;
endfig;
end.
\end{mplibcode}
\end{document}
```

III. B

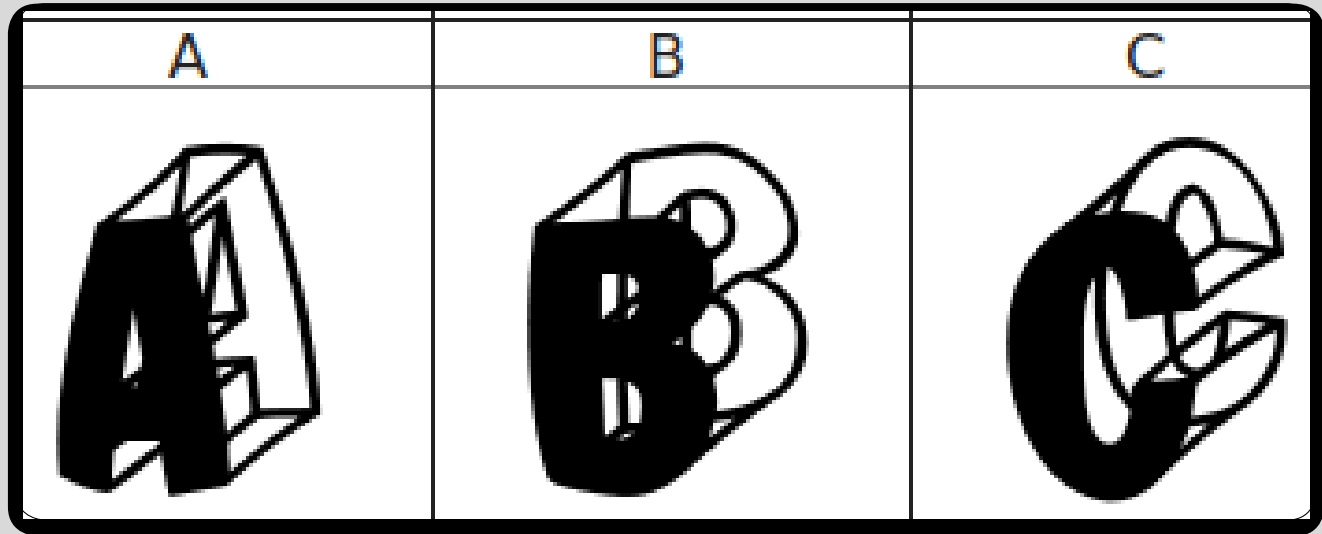
3D efekty u písem



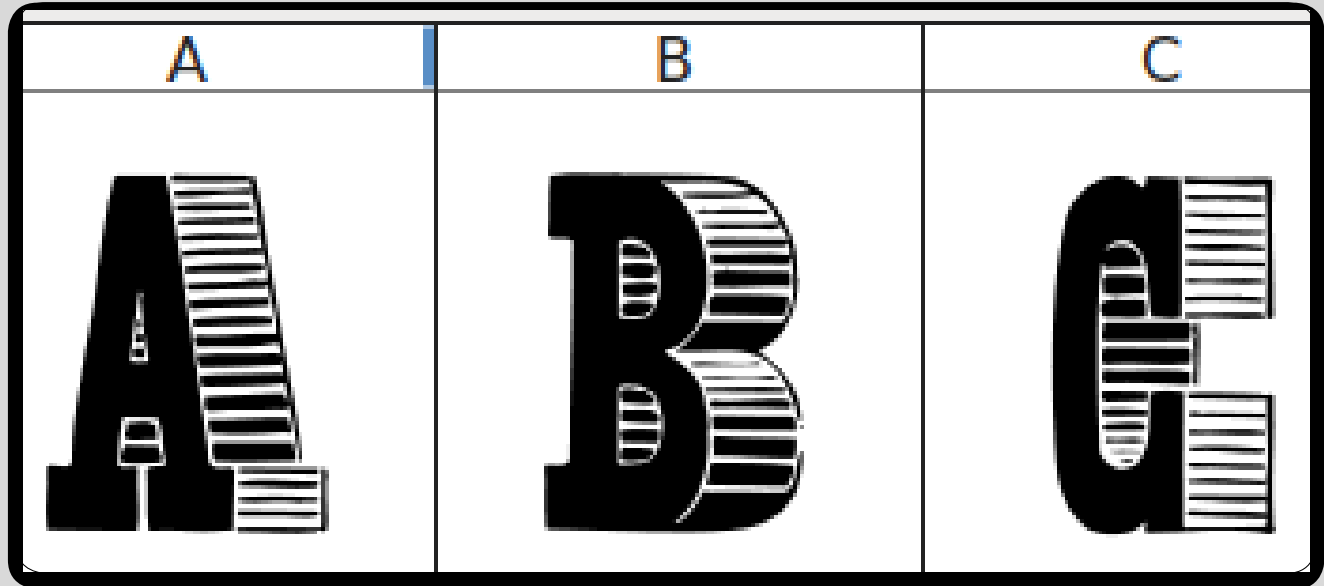
Manfred Klein (1)



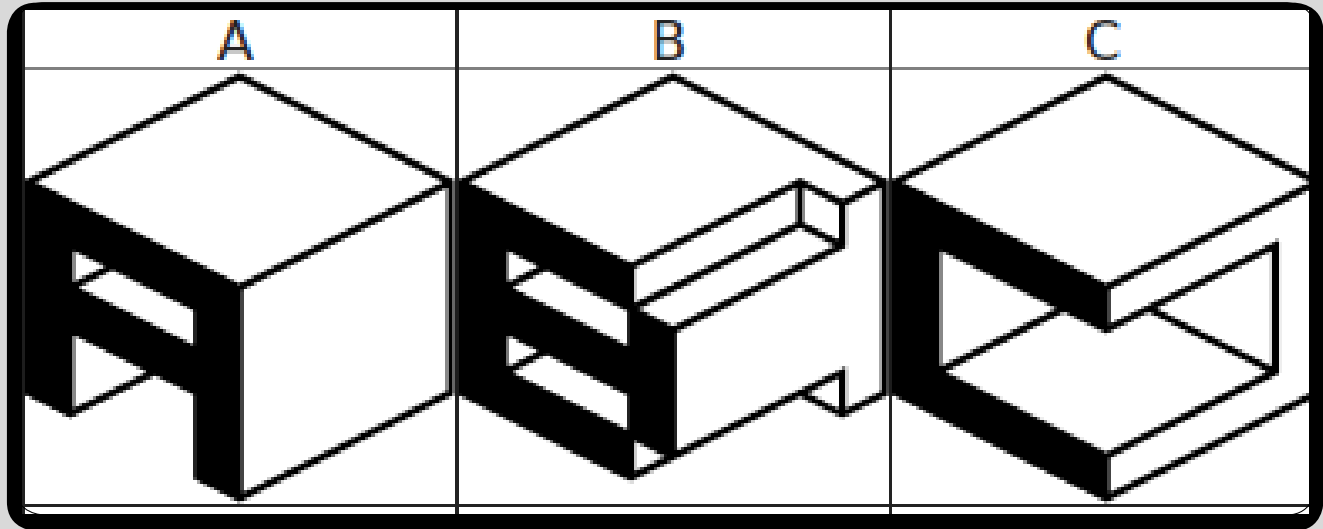
Manfred Klein (2)



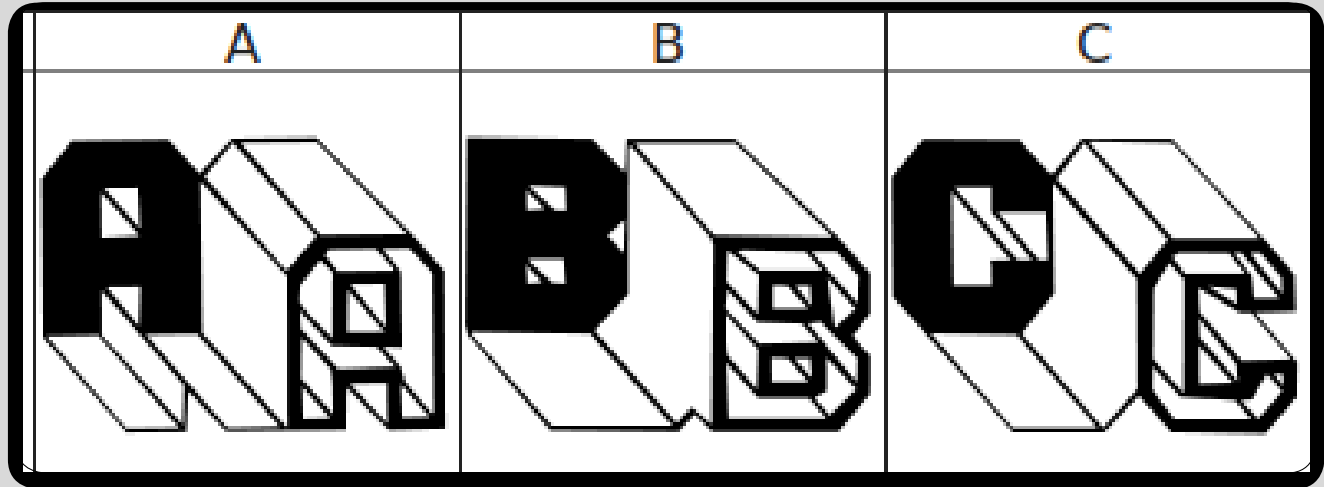
Manfred Klein (3)



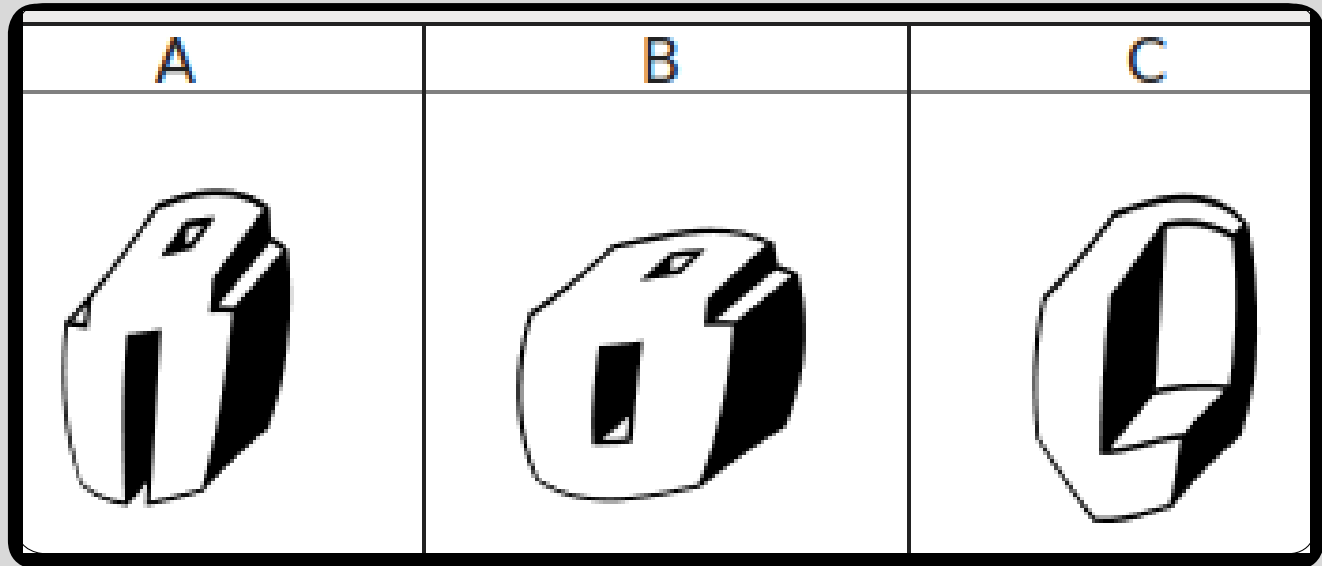
Manfred Klein (4)



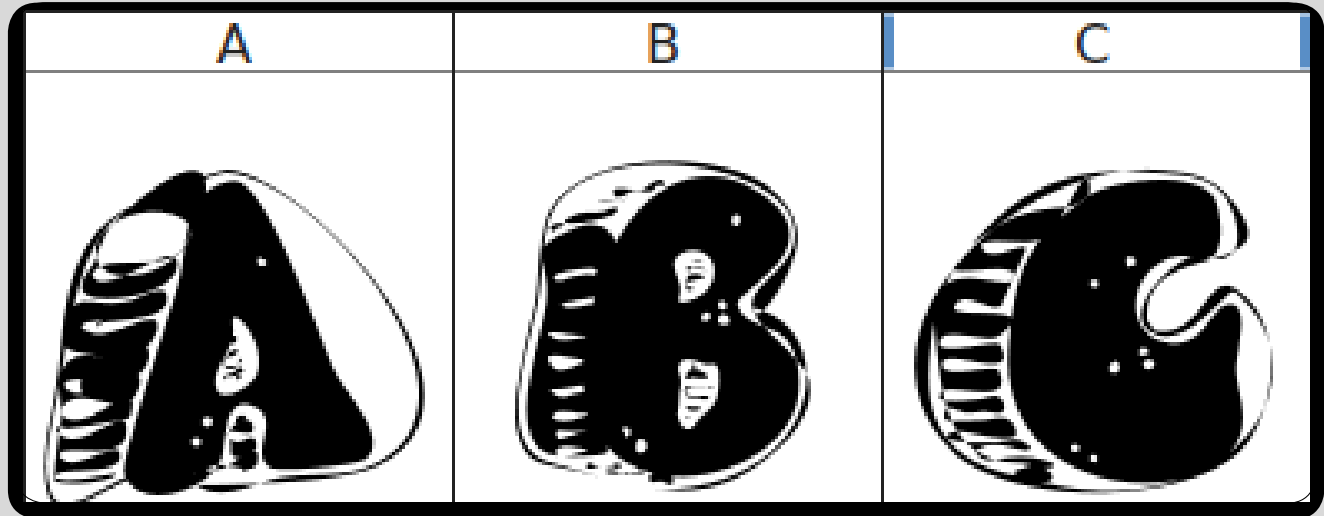
Manfred Klein (5)



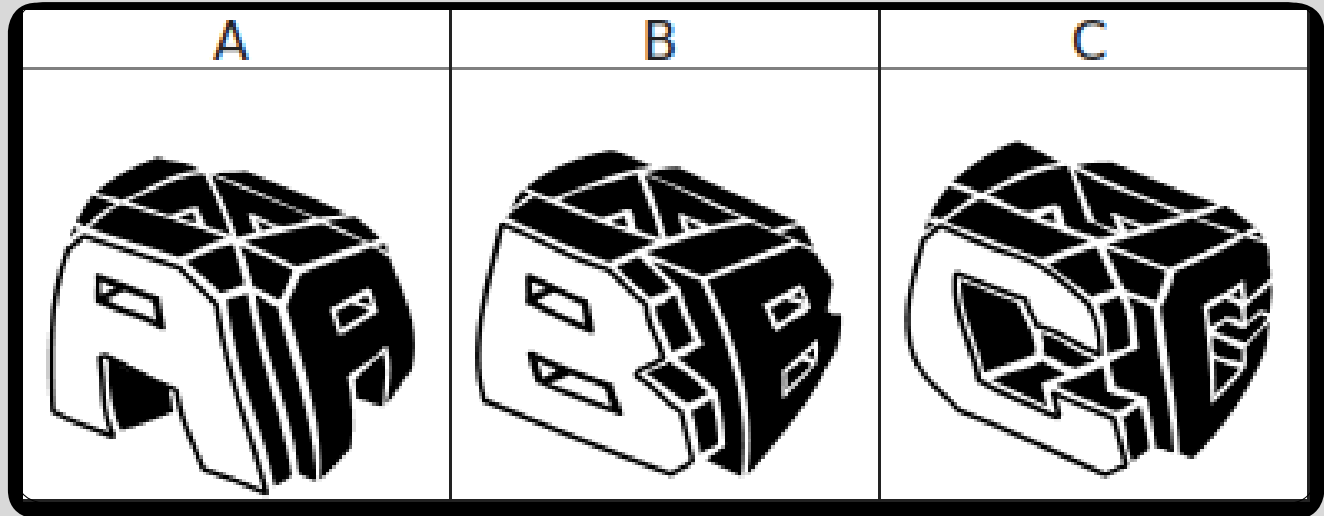
Manfred Klein (6)



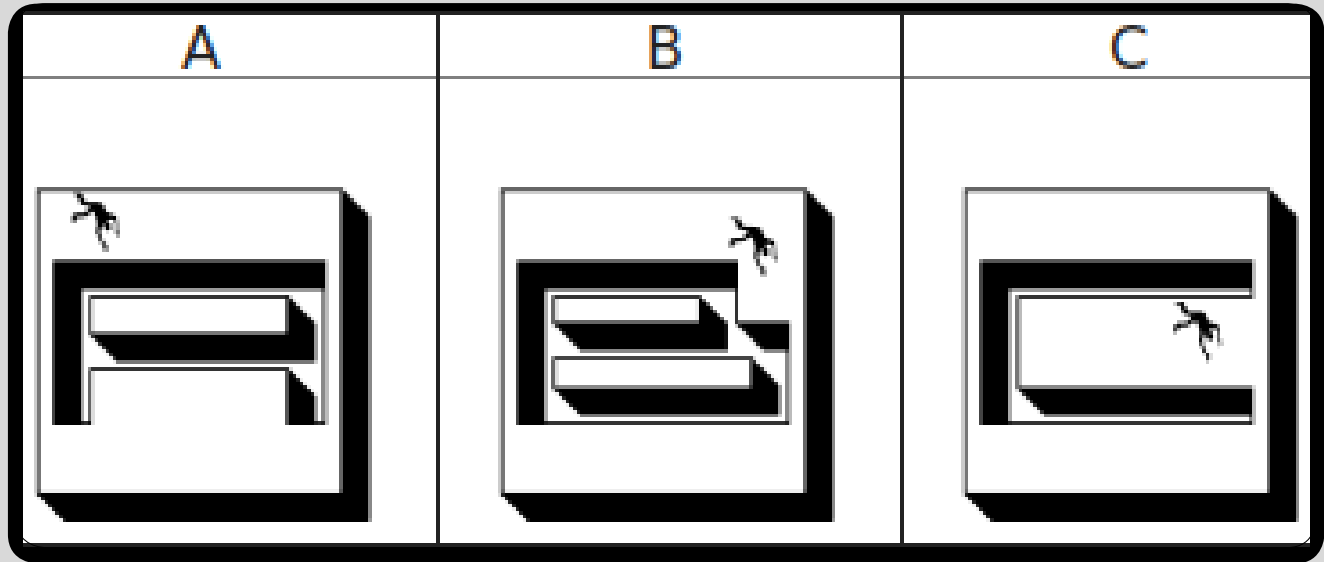
Manfred Klein (7)



Manfred Klein (8)



Manfred Klein (9)



3D v T_EXu

- Balíček keystroke.
- Spíše na 3D grafiku, užívá se vše: Metapost, Asymptote, PSTricks a TikZ.
- TikZ umí třetí osu, např.:
`\draw (0,0,0)--(1,1,2);`
- Viz manuál TikZu (zkrácená verze ve VisualTikZ) a pgfplots.
- <http://www.texample.net/>

III. C

Nástěnné kalendáře



Plánovací kalendář 2019

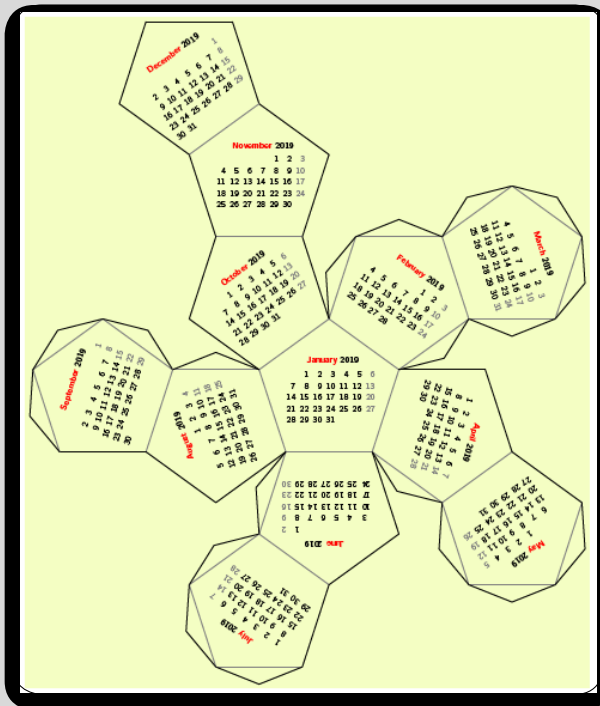
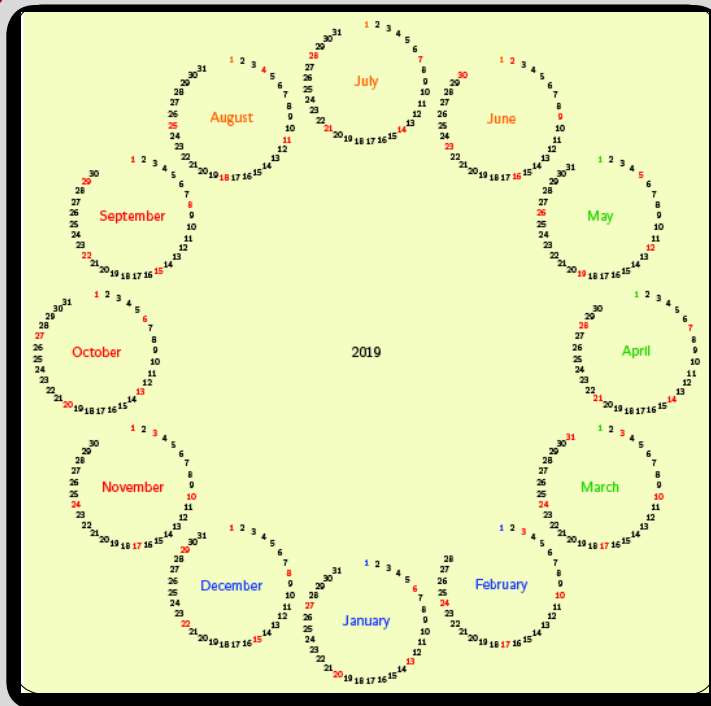
Měsíc	po	úte	stř	čt	pá	so	ned	Prac. dny	Měsíc	po	úte	stř	čt	pá	so	ned	Prac. dny
LEDEN	1	2	3	4	5	6	7	178	ÚNOR	1	2	3	4	5	6	7	184**
8	9	10	11	12	13	14	15	165	8	9	10	11	12	13	14	15	166
16	17	18	19	20	21	22	23	172,5	16	17	18	19	20	21	22	23	172,5
24	25	26	27	28	29	30	31	178	24	25	26	27	28	29	30	31	178
32	33	34	35	36	37	38	39	184**	32	33	34	35	36	37	38	39	184**
40	41	42	43	44	45	46	47	190	40	41	42	43	44	45	46	47	190
48	49	50	51	52	53	54	55	196	48	49	50	51	52	53	54	55	196
56	57	58	59	60	61	62	63	202	56	57	58	59	60	61	62	63	202
64	65	66	67	68	69	70	71	208	64	65	66	67	68	69	70	71	208
72	73	74	75	76	77	78	79	214	72	73	74	75	76	77	78	79	214
80	81	82	83	84	85	86	87	220	80	81	82	83	84	85	86	87	220
88	89	90	91	92	93	94	95	226	88	89	90	91	92	93	94	95	226
96	97	98	99	100	101	102	103	232	96	97	98	99	100	101	102	103	232
104	105	106	107	108	109	110	111	238	104	105	106	107	108	109	110	111	238
112	113	114	115	116	117	118	119	244	112	113	114	115	116	117	118	119	244
120	121	122	123	124	125	126	127	250	120	121	122	123	124	125	126	127	250
128	129	130	131	132	133	134	135	256	128	129	130	131	132	133	134	135	256
136	137	138	139	140	141	142	143	262	136	137	138	139	140	141	142	143	262
144	145	146	147	148	149	150	151	268	144	145	146	147	148	149	150	151	268
152	153	154	155	156	157	158	159	274	152	153	154	155	156	157	158	159	274
160	161	162	163	164	165	166	167	280	160	161	162	163	164	165	166	167	280
168	169	170	171	172	173	174	175	286	168	169	170	171	172	173	174	175	286
176	177	178	179	180	181	182	183	292	176	177	178	179	180	181	182	183	292
184	185	186	187	188	189	190	191	298	184	185	186	187	188	189	190	191	298
192	193	194	195	196	197	198	199	304	192	193	194	195	196	197	198	199	304
200	201	202	203	204	205	206	207	310	200	201	202	203	204	205	206	207	310
208	209	210	211	212	213	214	215	316	208	209	210	211	212	213	214	215	316
216	217	218	219	220	221	222	223	322	216	217	218	219	220	221	222	223	322
224	225	226	227	228	229	230	231	328	224	225	226	227	228	229	230	231	328
232	233	234	235	236	237	238	239	334	232	233	234	235	236	237	238	239	334
240	241	242	243	244	245	246	247	340	240	241	242	243	244	245	246	247	340
248	249	250	251	252	253	254	255	346	248	249	250	251	252	253	254	255	346
256	257	258	259	260	261	262	263	352	256	257	258	259	260	261	262	263	352
264	265	266	267	268	269	270	271	358	264	265	266	267	268	269	270	271	358
260	261	262	263	264	265	266	267	364	260	261	262	263	264	265	266	267	364
268	269	270	271	272	273	274	275	370	268	269	270	271	272	273	274	275	370
276	277	278	279	280	281	282	283	376	276	277	278	279	280	281	282	283	376
284	285	286	287	288	289	290	291	382	284	285	286	287	288	289	290	291	382
292	293	294	295	296	297	298	299	388	292	293	294	295	296	297	298	299	388
300	301	302	303	304	305	306	307	394	300	301	302	303	304	305	306	307	394
308	309	310	311	312	313	314	315	400	308	309	310	311	312	313	314	315	400
316	317	318	319	320	321	322	323	406	316	317	318	319	320	321	322	323	406
324	325	326	327	328	329	330	331	412	324	325	326	327	328	329	330	331	412
332	333	334	335	336	337	338	339	418	332	333	334	335	336	337	338	339	418
340	341	342	343	344	345	346	347	424	340	341	342	343	344	345	346	347	424
348	349	350	351	352	353	354	355	430	348	349	350	351	352	353	354	355	430
356	357	358	359	360	361	362	363	436	356	357	358	359	360	361	362	363	436
364	365	366	367	368	369	370	371	442	364	365	366	367	368	369	370	371	442
372	373	374	375	376	377	378	379	448	372	373	374	375	376	377	378	379	448
380	381	382	383	384	385	386	387	454	380	381	382	383	384	385	386	387	454
388	389	390	391	392	393	394	395	460	388	389	390	391	392	393	394	395	460
396	397	398	399	400	401	402	403	466	396	397	398	399	400	401	402	403	466
404	405	406	407	408	409	410	411	472	404	405	406	407	408	409	410	411	472
412	413	414	415	416	417	418	419	478	412	413	414	415	416	417	418	419	478
420	421	422	423	424	425	426	427	484	420	421	422	423	424	425	426	427	484
428	429	430	431	432	433	434	435	490	428	429	430	431	432	433	434	435	490
436	437	438	439	440	441	442	443	496	436	437	438	439	440	441	442	443	496
444	445	446	447	448	449	450	451	502	444	445	446	447	448	449	450	451	502
452	453	454	455	456	457	458	459	508	452	453	454	455	456	457	458	459	508
460	461	462	463	464	465	466	467	514	460	461	462	463	464	465	466	467	514
468	469	470	471	472	473	474	475	520	468	469	470	471	472	473	474	475	520
476	477	478	479	480	481	482	483	526	476	477	478	479	480	481	482	483	526
484	485	486	487	488	489	490	491	532	484	485	486	487	488	489	490	491	532
492	493	494	495	496	497	498	499	538	492	493	494	495	496	497	498	499	538
500	501	502	503	504	505	506	507	544	500	501	502	503	504	505	506	507	544
508	509	510	511	512	513	514	515	550	508	509	510	511	512	513	514	515	550
516	517	518	519	520	521	522	523	556	516	517	518	519	520	521	522	523	556
524	525	526	527	528	529	530	531	562	524	525	526	527	528	529	530	531	562
532	533	534	535	536	537	538	539	568	532	533	534	535	536	537	538	539	568
540	541	542	543	544	545	546	547	574	540	541	542	543	544	545	546	547	574
548	549	550	551	552	553	554	555	580	548	549	550	551	552	553	554	555	580
556	557	558	559	560	561	562	563	586	556	557	558	559	560	561	562	563	586
564	565	566	567	568	569	570	571	592	564	565	566	567	568	569	570	571	592
592	593	594	595	596	597	598	599	608	592	593	594	595	596	597	598	599	608
600	601	602	603	604	605	606	607	614	600	601	602	603	604	605	606	607	614
616	617	618	619	620	621	622	623	620	616	617	618	619	620	621	622	623	620

Kalendáře TUG.org

<http://www.preining.info/tug-fuji/2019/>

七月							2019
月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	土曜日	日曜日	
1	2 ●	3	4	5	6	7	
8	9 ●	10	11	12	13	14	
15	16 ○	17	18	19	20	21	
海の日	22	23	24	25 ●	26	27	28
29	30	31					

TikZ (knihovny)



Balíček tikz-kalender

2016

Termine

July	August	September	October	November	December
1 Fr	1 Mo	1 Th	1 Sa Urlaub	1 Tu	1 Th
2 Sa	2 Tu	2 Fr	2 Su Urlaub	2 We	2 Fr
3 Su	3 We	3 Sa	3 Mo Tag der deutschen Einheit, Urlaub	3 Th	3 Sa
4 Mo	4 Th	4 Su	4 Tu Urlaub	4 Fr	4 Su
5 Tu	5 Fr	5 Mo	5 We	5 Sa	5 Mo
6 We	6 Sa	6 Tu	6 Th	6 Su	6 Tu
7 Th	7 Su	7 We	7 Fr	7 Mo	7 We
8 Fr	8 Mo	8 Th	8 Sa	8 Tu	8 Th
9 Sa	9 Tu	9 Fr	9 Su John Lennon (1940)	9 We	9 Fr
10 Su Fußball-EM, Endspiel	10 We	10 Sa	10 Mo	10 Th	10 Sa
11 Mo	11 Th	11 Su	11 Tu	11 Fr	11 Su
12 Tu	12 Fr	12 Mo Urlaub	12 We	12 Sa	12 Mo
13 We	13 Sa	13 Tu Urlaub	13 Th	13 Su	13 Tu
14 Th	14 Su	14 We Urlaub	14 Fr	14 Mo	14 We
15 Fr	15 Mo	15 Th Urlaub	15 Sa	15 Tu	15 Th
16 Sa	16 Tu	16 Fr Urlaub	16 Su	16 We	16 Fr
17 Su	17 We	17 Sa Urlaub	17 Mo	17 Th	17 Sa
18 Mo	18 Th	18 Su Urlaub	18 Tu	18 Fr	18 Su
19 Tu	19 Fr	19 Mo Urlaub	19 We	19 Sa	19 Mo
20 We	20 Sa	20 Tu Urlaub	20 Th	20 Su	20 Tu
21 Th	21 Su	21 We Urlaub	21 Fr	21 Mo	21 We
22 Fr	22 Mo	22 Th Urlaub	22 Sa	22 Tu	22 Th
23 Sa	23 Tu	23 Fr Urlaub	23 Su	23 We	23 Fr
24 Su	24 We	24 Sa Urlaub	24 Mo	24 Th	24 Sa Heiligabend
25 Mo	25 Th	25 Su Urlaub	25 Tu	25 Fr	25 Su 1. Weihnachtstag
26 Tu	26 Fr	26 Mo Urlaub	26 We	26 Sa	26 Mo 2. Weihnachtstag
27 We	27 Sa	27 Tu	27 Th	27 Su	27 Tu
28 Th	28 Su	28 We	28 Fr	28 Mo	28 We
29 Fr	29 Mo	29 Th	29 Sa	29 Tu	29 Th
30 Sa	30 Tu	30 Fr Urlaub	30 Su	30 We	30 Fr
31 Su	31 We		31 Mo		31 Sa

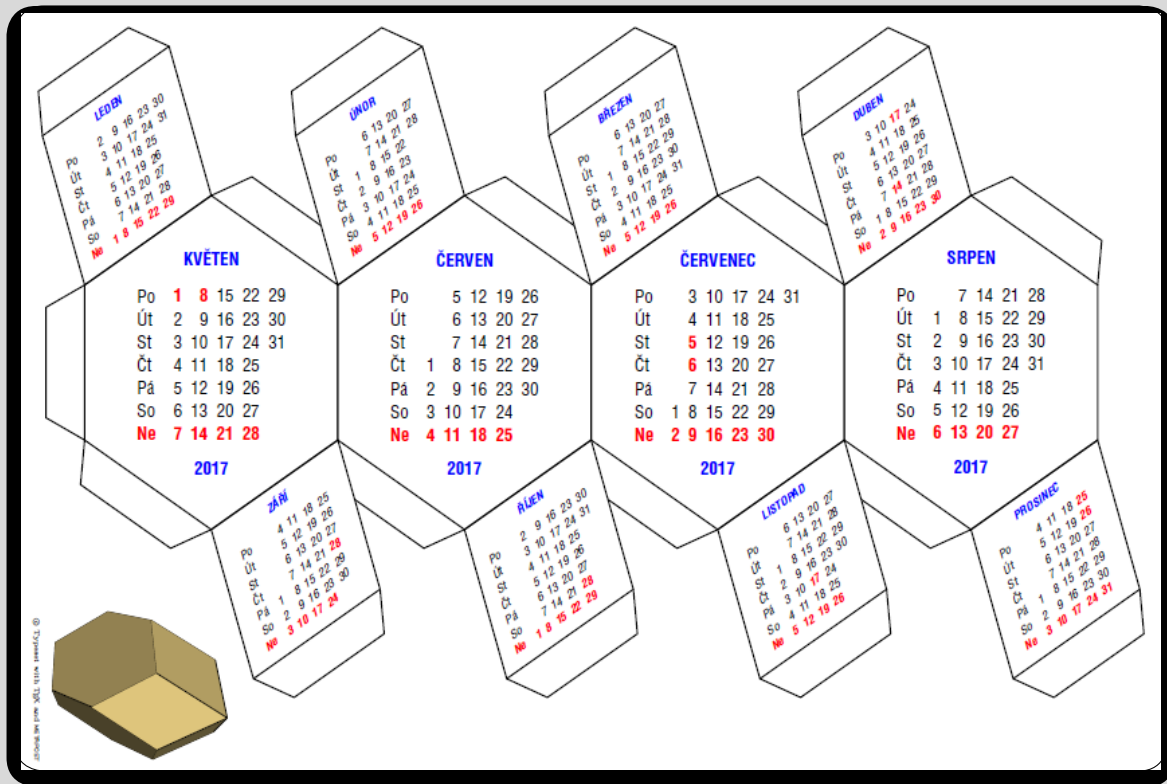
ConT_EXt

- wiki.contextgarden.net/Calendar_script
- Není hezký ani kód ani výsledek, ale výzva pro Lua(T_EXisty).
- **OpenProblem:** Rozjet. Pokus o rok 2019:

JANUAR																
12	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				

Table 1 none

Kalendáře K. Horáka



OSSConf 2014

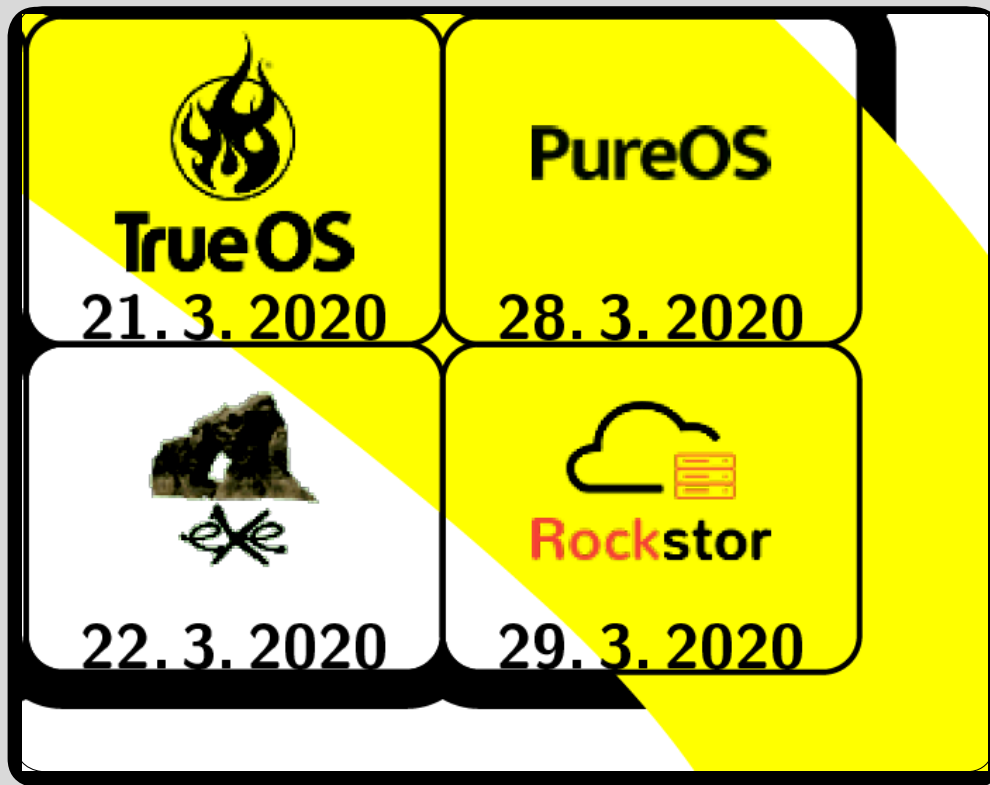
Dárek pro Míšu Kaukiča

Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday
		1 	2 	3 	4 	5 						1 	2 
6 	7 	8 	9 	10 	11 	12 	3 	4 	5 	6 	7 	8 	9 
13 	14 	15 	16 	17 	18 	19 	10 	11 	12 	13 	14 	15 	16 
20 	21 	22 	23 	24 	25 	26 	17 	18 	19 	20 	21 	22 	23 
27 	28 	29 	30 	31 			24 	25 	26 	27 	28 		
January							February						

OSSConf 2019: závady

- Redundantní informace: měsíc a rok nemusí být ve dni.
- Sloupce měsíců nemají jednotnou délku.
- Některá loga jsou příliš vysoká a vyskakují z chlívečku.
- Je tam nadbytek názvů od A a B.
- Přední text zavazí, ale nemůže do pozadí, protože v měsíci užívám bílou barvu.

Vada ve verzi bez efektu



Vada ve verzi s efektem

 TrueOS 21. 3. 2020	PureOS 28. 3. 2020
 22. 3. 2020	 Rockstor 29. 3. 2020

Postup

- Stáhl jsem si loga z <https://distrowatch.com/>.
- Vybral jsem jen aktivní distribuce a pak do zbytku náhodně od začátku abecedy. Užito $365 + 366 = 731$ log.
- Rok byl cyklus, posun o délku strany A4.
- Zjištění přestupného roku. Počty dní v měsíci uloženy v poli.
- Cyklus přes dny: zarážky na konci týdne, na konci měsíce. Proměnné hlídají den v týdnu a počet týdnů.
- Dělitelnost třemi pro zjištění řádku a sloupce daného měsíce.
- Ruční posuny celých sloupců, aby se nedotýkaly (měsíc může mít 4 až 6 sloupců).

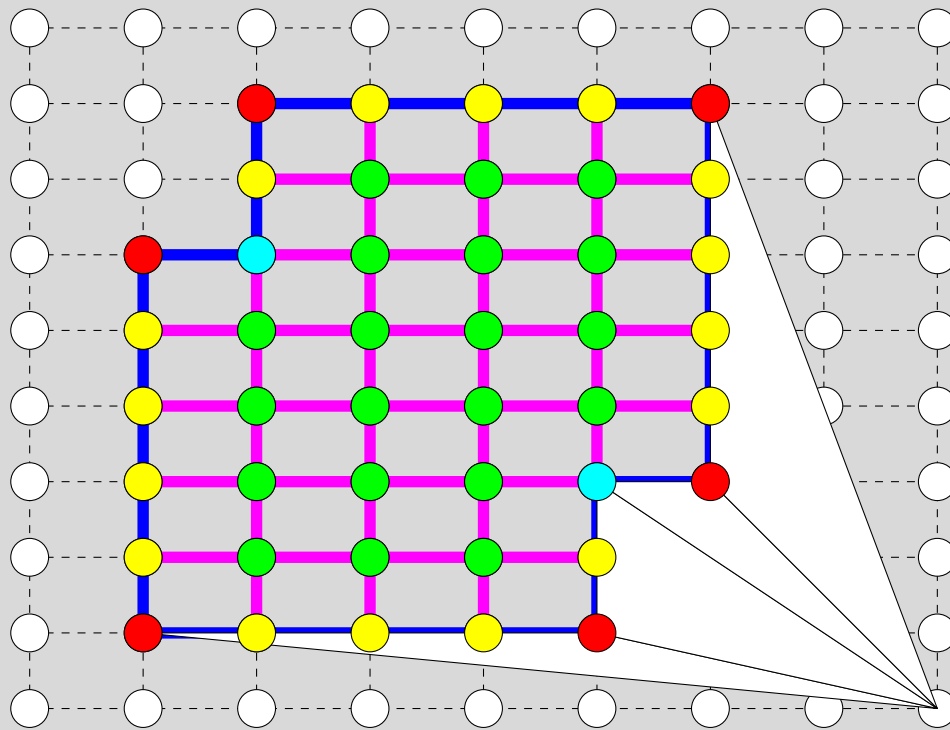
3D efekty bez bílé

- Vykreslení jehlanu či pyramidky dovnitř chlívčeků dnů.
- Krychličky, stín, viditelná část stěn do jednoho bodu (kousek od grafu, střed papíru)
- Rozlišení neviditelných hran.
- Vystoupání dní do prostoru (pondělky nejvýš a klesání).

Možná pomůcka

- Dívat se na to jako na pole ve 2D a v každém dni přičítat +1 k uzlům, příp. hranám. Na konci měsíce budeme mít:
- **Uzly.** 0 = mimo kresbu, 1 = roh konvexní, 2 = hrana okraje, 3 = roh konkávní a 4 = vnitřní část. Lze vynásobit 90 stupni.
- **Hrany.** 0 = mimo kresbu, 1 = okraj a zároveň obal kresby, 2 = vnitřní část kresby.
- Uzly či hrany okrajů nad či vedle sebe = tvoří stěnu.
- **OpenProblem:** Lze mít uložené jen souřadnice bodů okrajů, abychom našli obal měsíce?
Lze. Z každého uzlu lze jít jen dvěma směry o známé délce.
Ale je to na programování nepraktické.

Červenec/July 2020



Budoucí kalendář?

Koketuji s myšlenkou zvolit:

- loga **pluginů z WordPressu** či
- svobodných **appek z F-Droidu**.



Děkuji za pozornost! Na viděnou!

pavel@striz.cz



U+1F41B: bug



U+1F41C: ant



U+1F41D: bee