

## JAK SE T<sub>E</sub>XISTA MEZI DIVADELNÍMI OCHOTNÍKY NEZTRATÍ

PAVEL STRÍŽ (CZ)

**Abstrakt.** Autor příspěvku doslova divadelně zabloudil mezi bučovické ochotníky, a ukázalo se, že i T<sub>E</sub>Xnik se může zložit. Představíme si sazbu značek mimo sazební zrcadlo přímo v T<sub>E</sub>Xu, to se hodí například při sazbě skript, podkladů pro kombinovanou formu výuky a vlastních divadelních her (prosté číslování i poznámkování replik), ale i pro případ, že je na sazebním vstupu PDF soubor vzniklý mimo T<sub>E</sub>Xové prostředí. To byla i řešená situace a bude možné nahlédnout na studovanou hru, chceme-li, na sazební výstup. Poznámky technika k jednotlivým značkám (hudba, zvuky a zvukové efekty) se také mohly sázet automatem, ale pracovně skončily „jen“ na webové stránce, viz <http://pomocnik.striz.cz/#skladby>. Během přednášky si pustíme několik ukázek ze hry *Strážidlo cantervillské* od Oscara Wilda a to svobodně v přehrávači MPlayer a MPlayer2.

**Klíčová slova.** T<sub>E</sub>X, sazba, divadlo, ochotníci.

### HOW A T<sub>E</sub>XIST IS NOT LOST AMONG THEATER AMATEURS

**Abstract.** Some time ago, I have more or less accidentally met theater amateurs in Bučovice city (the Czech Republic, the South Moravia), I joined them and it showed to be true that a T<sub>E</sub>Xist can be a helpful member of such a group. The author introduces typesetting on the margin side with a possibility of cross-referencing counters. We use this approach in textbooks, books and sometimes in the theater plays. In the article we show a real application of typesetting symbols into an external PDF file. The other typesetting material was used on the author's webpage only. During the talk we will listen to music, sounds and sound effects from a family horror story/drama studied these months: *The Canterville Ghost* by Oscar Wilde, freely in MPlayer and MPlayer2.

**Key words and phrases.** T<sub>E</sub>X, Typesetting, Theater, Theater Amateurs.

### Úvodem vlastní značka

Rádi bychom na úvod demystifikovali záhadu tvorby stylů, chceme-li logických a vizuálních značek. Jde se na to přes `\def` (Plain T<sub>E</sub>X) či `\newcommand` (L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X).

```
% Do preamble: \usepackage{xcolor}
\def\znacka#1{Má {\color{red}vlastní} {\color{green}značka} s texty: #1.}
\znacka{Pokus}
```

Vysází se: Má **vlastní značka** s texty: Pokus. Touto cestou můžeme dělat libovolně jednoduché, ale též libovolně složité styly. Součástí příkazů může být libovolný sazební podklad (texty, matematika, obrázky). Značky si lze představit jako substitute, správně terminologicky řečeno jako T<sub>E</sub>Xové expanze.

## 1. Vystrčení objektu

V mnoha případech potřebujeme sázet nad (diakritické značky, intonace), pod (podtržení), vlevo (šipky), vpravo (čtvereček či Q.E.D., z latiny quod erat demonstrandum, česky: což mělo být dokázáno) od sazebního podkladu, ale častokrát potřebujeme sazební podklad dát mimo sazební zrcadlo. Běžně se používá příkaz `\marginpar`. Odkazujeme na literaturu. Zkusíme si to sami na začátku odstavce.

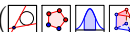

**Pokus** Tato ukázka byla vysázena tímto příkazem na začátku odstavce:

```
\makebox[Opt][r]{Pokus\hspace*{\parindent}}%
```

Můžeme si odskočit na druhou stranu sazebního zrcadla.

Zde

```
\makebox[Opt][l]{\hspace*{-\parindent}\hspace*{\textwidth}Zde}%
```

Touto krátkou ukázkou se nejčastěji vystrkují příjemné a barevné symboly (otazníky, vykřičníky, symboly pro knihy, postavičky ap.) pro skripta pro kombinovanou formu výuky. Lze doporučit na testy např. ikonky dělané v TikZu (vektor, původní rastr) pro GeoGebru () či méně známý balíček bclogo ().

## 2. Křížové odkazy křížově

Podobně můžeme zařadit do značky čítač. Například seznam úkolů, nápadů, myšlenek, osob ap. Jak je aktivovaná značka, tak si upraví čítač.  $\TeX$  má své čítače, ale jsou situace, kdy je lepší si udělat extra čítač.

Zde si ukážeme přístup křížení u křížových odkazů. Používá se to u replik. V textu se odkazujeme na komentáře, které jsou v závěru hry. A v závěru hry se odkazujeme na stranu, kde byla replika zmíněna. Podobný přístup znají akademičtí pracovníci u seznamu literatury, kdy například u referencí máme seznam stran, kde byla kniha citována.

```
% Iniciace čítače
```

```
\newcounter{citac}
```

```
\setcounter{citac}{0}
```

```
% Představení
```

```
\refstepcounter{citac}
```

```
\label{zacatek:\thecitac}
```

```
Vysvětlení je na str.~\pageref{konec:\thecitac}.
```

```
% Vysvětlení
```

```
\setcounter{citac}{0} % Nezbytné vynulování
```

```
\refstepcounter{citac}
```

```
\label{konec:\thecitac}
```

```
Představení je na str.~\pageref{zacatek:\thecitac}.
```

Pak už jen stačí příkazy bloku Představení a Vysvětlení obalit do kratších příkazů, které si dle potřeby voláme. Princip je tedy takový, že vedle křížového odkazu si voláme budoucí křížový odkaz a obráceně. Je to situace pro badatele. Na hloubější zkoumání lze doporučit např. balíček `refcount`.

## Autorské poznámky

- [2] *Strana 31. O sebevrahoti. První třetina.* Na tomto místě, před začátkem (ve středu a na konci) dvojhy, je rozložena ve Šbirec absurdní minihra (antimihra) o sebevrahoti a jeho neúspěšných devíti pokusech umřít. Sebevrah nehraje žádnou roli ve dvojhře. On přihlížející nevidí a neslyší. Ale minihra je jen o minicce a gestech, bez mnoha slov, a necht' si ji začatí zkušební divadelní režisér, uzná-li tak za vhodné. Přihlíží, sází si na něj, kazí a smje se mu samotný Bůh spolu s Dáblem; za posmívání a sledování, pobíhání a smíchu svatých i nevatých stvoření. Bůh a Dábel sedí ale židličkách, ostaní stojí a fandí sebevrahoti. Je to opak celé dvojhy, člověk chce, ale není mu umožněno zemřít. První tři pokusy jsou (další tři jsou na straně 90 a poslední tři jsou na straně 161):
- 1) oběšení,
  - 2) zastelení,
  - 3) podřezání žil.
- Může na úplném začátku říci: „Chci se tady a teď zabít!“
- [10] *Strana 32. Němec Oto. Němci dělali, dětaji a budou dělat problémy na Zemi, v Nebi i Pekle. Bráno sarkasticky, samozřejmě.*
- [21] *Strana 33. Zde se s mým divadelním opomentem strhla jedna z těch větších diskuzí. Můj plán bylo rozebrat byrokraci a naznačit chaotičnost a nefunkčnost větší posmrtných. Něchtěl jsem jít do extrémů. Oponent byl toho názoru, že to není ono a ať to předělám. Já byl proti. V pracovní verzi existovaly navíc vulgární výrazy, které mi tam také vadily, ale nevěděl jsem, co s nimi. Poté jsem výrazy upravil, ale do struktury textu jsem nezasáhl. Obhájil jsem svůj plán reprezentovat nesmyslnost a zbytečnost Rozcestí a považmo celé první hry. Systém je, ale nefunguje. Bezdělně však funguje neefektivnost, duplicita a užívání si bohémského života; pokud není Bůh nabližku. Bůh je kapitolu sama o sobě. Ryba smrdí od huby, co dočítat.*
- [31] *Strana 36. První, co člověk vidí před příchodem na Rozcestí, je sám Dábel. To je radost, že? Má mnoho podob a tváří. Není to Dábel z nejnižší vrstvy Pekla (dle Danovy vize). Nejnížší vrstvy se bojí. Chová se jako milión let staré dítě, puberták. Kde jsou ostatní? Nejsou, to byla ta bitva před miliónem let s Nebem. Je to takový stroek, ale zodpovědnost má dost. Ve druhé třídě dvojhy je spíše drsným mužem.*
- [34] *Strana 36. Poslední obraz reprezentuje poslední vjem ze Země. Obrázky mužů byt čistě a z vosku. Vosk je vhodný materiál k umělecké tvorbě.*
- [39] *Strana 36. Když nevíme, jestli je Dábel muž nebo žena, tak ani nevíme, jestli je sexuálně orientován na muže, nebo ženy, nebo obojí.*
- [68] *Strana 39. Říkal!*
- [90] *Strana 40. Bradě je olympijskou hrou. Česká republika pravidelně vysílá týmy. Mj. bradě je technicky jedna z nejlépe propracovaných karetních her. Získala si své srdce mnoha lidí, včetně autora. Hrává se nejčastěji v karetních klubech; ve Zlíně takový zádný není. V Uherském Hradišti jeden klub je. Nebud' te však zklamání, protože bradě lze hrát i přes Internet. Mjji oblibený server je <http://game.s.yahoo.com/>. Hrát můžete po internetové registraci.*
- [101] *Strana 41. Také Edj je jen služebník, i když svatý.*

- To Rozcestí, to byl taky nápad! Jak můžou svatí rozhodovat tak důležité věci, jako je posláni obřizných případů sem, nebo do Nebe, nebo zpátky na Zem? To má rozhodovat jen Bůh, Nikdo jiný; ale nedá se, práče je moc. Svatý je jednou svatý a konec. Já se snad zase namíchnu. Zrudnu a bude mi celé desetiletí zle. Ne, budu klidný — to se mi stalo za druhé světové a to mi stačilo. Ted' už budu klidný, žádná genocida mě už nerozhodí.
- Abych tedy pořádně vysvětlil to Rozcestí. On když člověk pořádně umře, tak frčí přímo do Nebe, nebo přímo k nám.
- No jo, jenže když ten člověk pořádně neumře, tak se musí rozhodnout takový případ zgruntu. Zvážit všechna pro a proti, všechna fakta. Pak teprve rozhodnout, jestli pofrčí k nám, do Nebe, nebo zpátky na Zem. I takové případy tu byly. Ono Rozcestí je taková brána mezi *(plešká se rukou do hrudi) mým* Podsvětím a *(ukazuje rukou nahoru) jeho* Nebem. Jsem rád, že Boha a ty jeho svatě potkávám, jen tam. A tam chodím, jen když se nudím, a chci se nadýchat toho jejich svatého vzduchu. Pozdravít, pokecat se svatýma, a pak hezky domů. Do Pekla. —
- Obecně se myslí, že cesta na Rozcestí je nekonečně dlouhá. Jako v geometrii průsečík dvou rovinněček protínajících se v nekonečnu. Tam, v nekonečnu, že jsou ty dveře. Kdepak. Je to tu normální cesta. . . . zde dřevo . . . zde kasy železa, tam je to rozflákané . . . —
- Však se podívejme, jak to tam na Rozcestí vypadá. —
- (Bílá opona jde nahoru. Je vidět naprosto normální kancelář. Několik stolů, židle, nějaký ten počítač. Od země až po strop spisy a knihy, dále haldy křabic, papíry a lejsier. Vlevo v zadním rohu jsou dveře s nápisem **Peklo**, vpravo v zadním rohu jsou dveře s nápisem **Nebe**. Vpravo v předním rohu jsou ještě jedny dveře s nápisem **Země**.)*
- (Za stolem sedí úředník. Úředník je skryt za hromadou křabic a papírů, jsou jen drobné vidět nohy a ples hlavy (po úroveň čela, níž mu vidět není), zbytek je ukryt za hromadou papírů, ve které se později přehrabuje.)*
- Ďábel vypravěč** > Však to vidíte, kancelík jako tučty jiných. Ekonomia a vše to zoptimalizovat. Je to chaos, nelogika, nepořádek, nesmyslnost

Obrázek 1. Ukázka divadelní hry s obousměrnými křížovými odkazy, viz odstavec [21].

### 3. Víc o sazbě divadelních her

Většinou si zvýrazníme postavu, obvykle přes `\textbf`, a pak se setkáme s různými přístupy vysázení komentářů, obvykle jak se má co říci či udělat, setkáme se například se složenými závorkami a přes `\textit`. Obvykle se vše vypisuje slovy, v dnešní době by mladší čtenáře nepohoršily emotikony. Upozorníme na nový balíček (březen 2013) `tikzsymbols` od Bena Vitecka. Vzorky: 😊 😢 😡 🧔 a další.

```
\dLaughey \dNursey[] [yellow] [blue] [red] \dSadey[] [red] \dSnowman
```

Zájemci o praktickou ukázkou této sazby nechtě nahlédnou například na PDF *Sbírky divadelních prvotín*. Ukázka je na předchozí straně. Více k sazbě divadelních her hledejte prosím ve starším článku ve *Zpravodaji C<sub>S</sub>TUG* (1–2/2009).

Zajímavý problém je výpočet množství textů replik jednotlivých postav. To jsem neřešil, i když se  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ ový zdrojový kód dá parsovat a exportovat, elegantnější řešení nabídl Zdeněk Wagner přes XML (zatím nepublikováno).

### 4. $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ nik technikem

Ochotníkům pomáhám s výběrem a pouštěním hudby, zvuků a efektů. K tomu si potřebuji dělat poznámky co a kde pustit. Ačkoliv jsem obdržel hru jako soubor Wordu, přesazba by musela držet stránkové a řádkové zlomy, aby všichni účastníci měli stejné texty. Proto jsem užil PDF a do něj sázel symboly dle potřeby.

Jedná se o absolutní umístování na straně. To umí *TikZ*, ale situace je komplikovanější v tom, že takto potřebujeme rozhodit symboly na různé strany, nikoliv jen na jednu. Proto jsem si udělal jeden pomocný soubor, který se díky  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ ovému balíčku `fancyhdr` načítá na každé nové straně a vždy znovu. Pokud symbol patří na novou stranu, vysází se. Takto vypadalo naše rozšíření preambule:

```
\usepackage{tikz}
\usepackage{pdfpages}
\usepackage{fancyhdr}
\pagestyle{fancy}
\fancyhf{}
\renewcommand{\headrulewidth}{0.0pt}
\renewcommand{\footrulewidth}{0.0pt}
```

Jádro příkazu `\umisti` (umístí značku) vypadá takto:

```
\def\umisti #1 #2 #3 #4 {% Co-sázet Strana Pozice-na-straně Popisek
\ifnum\thepage=#2% Patří to na tuto stranu?
\begin{tikzpicture}[remember picture, overlay]
\node (moje-#2-#3) [circle, thick, draw=black, fill=yellow,
xshift=1cm, yshift=-#3cm, minimum width=1cm] at
(current page.north west) {\thepage#1};
\end{tikzpicture}%
\fi% Konec \ifnum.
}% Konec příkazu \umisti.
```

V těle dokumentu byly jen tyto dva řádky:

```
\fancyhead[C]{\input sazet.tex}
\includepdf [pages={-},pagecommand={}] {original/sc.pdf}
```

Struktura příkazů v souboru `sazet.tex` vypadá takto:

```
\umisti a 3 1 prichody-lidi
\umisti b 3 2.5 predehra
\umisti c 3 26.5 ne-cervi
```

Na straně třetí se vysází značky ve vertikální pozici 1, 2,5 a 26,5 centimetrů od horního okraje papíru a jeden centimetr od levého okraje (to zařizuje parametr `xshift`). Takový soubor jsem si editoval.  $\TeX$  je potřeba spustit dvakrát.

## 5. Praktické ověřování

Tímto způsobem jsem si připravil PDF podklad se značkami a dle potřeby je přidával, odebíral a posouval. Značky dle zvyklostí patří k poznámkám, ale v mnoha případech je lepší si to dát o řádek či dva výš, aby spuštění hudby nebylo pozdě, aby člověk nezaspal.

Funguje mi to tak, že skript mi generuje sérii dávkových souborů na spuštění hudby. Nevěnuji se editaci hudby a šel jsem na to jinak. Vyzkoušel jsem řadu přehrávačů médií, ale žádný nebyl programovatelný. Kdyby nebyl tento požadavek, přehrávačů je mnoho, od VLC počínaje po Ampache a YouTube konče.

Částečně by vyhovoval Xine, ale ten můj hardware či knihovny nezvládaly (chrástilo mi to při přehrávání). Také to vypadalo, že to nezvládá některé nezbytnosti. Těmi byly pustit hudbu od do, opakově, zpomalovat skladbu, s nekonečnou smyčkou, parametrem nastavit hlasitost ap. To vše splnil až přehrávač MPlayer (repozitář `mplayer`). Navíc program obsahuje MEncoder, takže jsem rovnou převáděl i zvukové formáty. Zde je ukázka na extrakci zvukové stopy z FLV souboru.

```
> mplayer.exe -dumpaudio jazz.flv -dumpfile jazz-paja.mp3
```

Na extrakci a výřez hudební stopy z rozsáhlého videa jsem používal VirtualDub. Vše musí fungovat pod Microsoft Windows kvůli ostatním ochotníkům, pro případ kdybych nemohl pomáhat a musel mě někdo zastoupit.

Pustit písničky za sebou znamená jen spustit přehrávač několikrát, pustit písničky přes sebe realizují takto:

```
> start /min cmd.exe /k call 03-a-predehra.bat
> start /min cmd.exe /k call 03-b-teremin.bat
```

Samostatné BAT soubory si řídí další chod, především pozastavení a sled zvuků.

Můj největší problém v té chvíli byla nezastavitelná aktualizace seznamu písem, která trvala dlouhé, nekonečné a hlavně nepříjemné vteřiny. To jsem si nemohl dovolit a přešel jsem na přehrávač MPlayer2 (repozitář `mplayer2`) s přepínačem `--font=./mplayer/subfont.ttf`, případně přes užití `fc-cache`, což snad zabere. Ukázky ze studovaného dramatu si pustíme na OSSConf 2013.

## 6. Klikatelnost PDF

Vše mi fungovalo. Dokud nám nedošlo, že bude v rohu technika naprostá tma a nebudu moci sledovat text z papírů. Tma je klíčová, zvlášť u hororového dramatu. Byl na mě vznesen tip, jestli neudělat záložní PDF klikatelné – to jsem si dělal jen pro případ, kdybych zapomněl vytištěnou verzi, kdybych zapomněl notebook, tak by hudba nebyla vůbec. To umíme přes balíček `hyperref` (aktualizace 12/2012). Problém je v tom, že o tuto klikatelnost přijdeme, když absolutně umístujeme objekt přes `TikZ` na stránce, zde je minimální ukázka na ověření nefunkčnosti.

```
\documentclass{article}
\usepackage{tikz,fancyhdr,pdfpages}
\pagestyle{fancy}
\usepackage{hyperref}
\begin{document}
\fancyhead[C]{%
\href{http://ossconf.soit.sk/}{%
\begin{tikzpicture}[remember picture, overlay]
\node[circle,draw,fill=yellow] at (current page.center) {Klikni sem!};
\end{tikzpicture}%
}% Konec \href.
}% Konec záhlaví.
Sazba.%\includepdf[pagecommand={}]{}{empty.pdf}
\end{document}
```

Jsme schopni získat klikatelný text uvnitř uzlu (`\node`), nikoliv však celé pohyblivé prostředí `tikzpicture`. Řešením je užít `TikZové` prostředí uvnitř `TikZového` prostředí, je to podobná finta jako dělat tabulky uvnitř tabulky.

```
\documentclass{article}
\usepackage{tikz,fancyhdr,pdfpages,hyperref}
\pagestyle{fancy}
\begin{document}
\fancyhead[C]{%
\begin{tikzpicture}[remember picture, overlay]
\node at (current page.center) {%
\href{http://ossconf.soit.sk/}{%
\begin{tikzpicture}
\node[circle,draw,fill=yellow] {Klikni sem!};
\end{tikzpicture}%
}% Konec \href.
};% Konec \node.
\end{tikzpicture}%
}% Konec záhlaví.
Sazba.%\includepdf[pagecommand={}]{}{empty.pdf}
\end{document}
```

## 7. Spuštění dávky z PDF

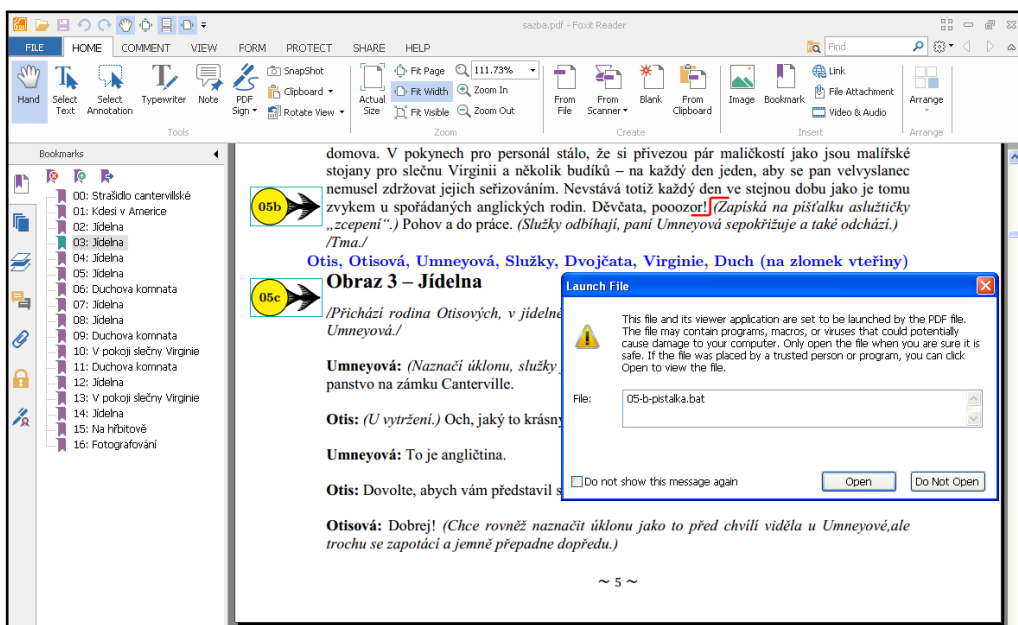
Situaci spuštění systémového prostředí (`\write18`) z T<sub>E</sub>Xu a spuštění dávkového souboru nakliknutím odkazu v PDF jsem řešil před mnoha lety, tak mě velmi překvapilo, že mé kódy po letech nefungovaly (ani přes nového pomocníka balíček `bashful`). Nepomohlo ani přímé přiložení dávkového souboru do PDF souboru balíčky `embedfile`, `attachfile` či `attachfile2`. Byl jsem značně rozladěn a hledal jsem přijatelné řešení nekonečné hodiny.

Dle nepodložených informací byly na začátku roku 2013 masivní útoky přes formát PDF a tak se bezpečnost PDF prohlížečů výrazně zpřísnila. Vyzkoušel jsem nástroje, které se mi jen dostaly do ruky: Adobe Reader (`acroread`), Xpdf, Evince, Okular, ePDFView, `qpdfview`, nedejbožh nějaké podpůrné JavaScript nástroje typu `pdf.js`. Pokaždé se mi vrátilo hlášení, že spuštění není možné.

Nabízelo se jedno z posledních řešení: přejít na starší prohlížeč PDF, kde by bezpečnost měla být nižší. Ale k tomuto zoufalému kroku jsem nepřistoupil.

Před několika lety jsem řešil přímou editaci PDF souborů a byla to třída nástrojů sama o sobě. Ty jsem začal zkoušet a narazil jsem na staronový FoxIt Reader. V tomto jediném programu a jen pod Microsoft Windows se mi hypertextovým nakliknutím podařilo dávkové soubory spustit.

Humorně dodávám, že na internetových fórech je program kritizován, že něco takového umožňuje, nu, mně to zachránilo divadelní krk.



Obrázek 2. Nabídnuté řešení přes FoxIt Reader.

<http://www.foxitsoftware.com/>

Při každém prvním spuštění prohlížeč nabízí další nedotazování se. To si stačí zaškrtnout a potvrdit. Byl to ideální stav. Omezením mi bylo, že PDF musí být v adresáři s dávkovými soubory (jak si spouští další dávkové soubory), ale to byl operativní zásah přesunutí jednoho souboru.

Klíčová změna na  $\TeX$ ové úrovni byla upravit příkaz `\href` o `run` na:

```
\href{run:davka.bat}{Klikni!}
\href{run:sh davka.sh}{Klikni!}
```

Dá se použít i cesta mimo `hyperref` balíček, pro starší verze pdf $\TeX$ u je řešení zmíněno zde (`\pdfannotlink`), případně pro novější verze zde (`\pdfannot`).

```
\def\url#1{\hbox{\pdfannot height 10pt depth 3pt
  {/Border[0 0 0]/Subtype/Link/A <<
  /Type/Action/S/Launch /F (#1)>>}\relax
  \color{blue}#1\color{black}}}
\url{d.bat}
```

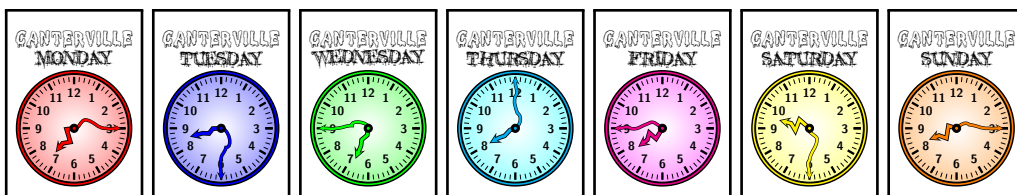
Řešení přes balíček `hyperref` je pro nás dostatečné, jádro je stejné a problém byl na úrovni prohlížeče, nikoliv obsahu PDF. Jak to tedy vypadá, když vše funguje? Náhled pod pokličku divadelního ochotníka je ve spodní části na předchozí straně.

Po termínu odevzdání článku, během pročitání dokumentace nového balíčku `ocgx` (z 2. pol. 2012), jsem otestoval i PDF-XChange Viewer, i zde bylo dosaženo úspěchu! Program Evince pod Windows by asi vyžadoval absolutní cestu k souborům (to si nelze dovolit), neb se automaticky přepíná do domovského adresáře.

## Závěrem další vzorky

Zajímavá řešená situace se objevuje u kulis. Například řešíme sazbu sedmi ručičkových hodin s nastavitelným časem a texty (papír versus skutečné hodiny). Možná budou potřeba vlastní pohlednice (ještě řešíme její přední stranu). Pro děti do dílniček jsem řešil sazbu tangramů (viz samostatný článek).

Čas ukáže, co vše bude ještě potřeba, a na co se  $\TeX$ ista, spíš bych měl napsat  $\text{Ti}\kern{0.2em}\text{Z}$ ista, bude hodit.



## Kontaktní adresa

Ing. Pavel Stríž, Ph.D., Nakl. Martin Stríž, U Škol 940, 685 01, Bučovice, Česká republika,  
E-mailová adresa: [pavel@striz.cz](mailto:pavel@striz.cz)