

# Zpravodaj Československého sdružení uživatelů TeXu

---

Peter Wilson; Jan Šustek

Mohlo by to fungovat. II – Formuláře

*Zpravodaj Československého sdružení uživatelů TeXu*, Vol. 22 (2012), No. 3, 130–136

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/150136>

## Terms of use:

© Československé sdružení uživatelů TeXu, 2012

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>

## Abstrakt:

Příspěvek ukazuje kousky L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xového kódu, které mohou autorovi usnadnit sazbu formulářů. Jsou zde uvedena makra na tvorbu různých zaškrťovacích políček a linek a ukázáno využití L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xového prostředí picture k sazbě celého formuláře.

**Klíčová slova:** L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, sazba formulářů, prostředí picture

Not all that tempts your wand'ring eyes  
And heedless hearts, is lawful prize;  
Nor all, that glisters, gold.

*Ode to a Favourite Cat*  
THOMAS GRAY

Cílem tohoto seriálu je ukázat čtenáři krátké kousky kódu, které mohou vyřešit některé z jeho problémů. Sám jsem se naučil, že nejrychlejším způsobem, jak na diskusní skupině `comp.text.tex` dostat správnou odpověď, je napsat nesprávnou odpověď. Doufám, že níže uvedené myšlenky budou fungovat vždy, ale jak už název naznačuje, mezi zrníčky zlata mohou být i zrníčka písku.

Opravy, poznámky a návrhy na změny budou vždy vítány.

Jedna z méně častých otázek na `comp.text.tex` je, zda existuje nějaký balíček na sazbu formulářů, a odpověď je, že neexistuje. Přesto se formuláře v L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xu sázejí.

Little boxes on the hillside, little boxes made of ticky tacky,  
Little boxes, little boxes, little boxes all the same.

*Little boxes*  
MALVINA REYNOLDS, 1961  
(Popularizoval Pete Seeger)

## 1. Zaškrťovací políčka

Jednou z běžných součástí formulářů jsou zaškrťovací políčka.

Umíte vytvořit zaškrťovací políčko? Ano ☐ Ne ☐

Umím vytvořit zaškrťovací políčko? Ano ☒ Ne ☐

Prázdná políčka byla vytvořena níže uvedeným makrem `\tickbox` a zaškrtnuté políčko makrem `\xbox`.

```
1 \newcommand*{\tickbox}{\fboxsep Opt%
2 \framebox[\height]{\vphantom{M}}}}
3 \newcommand*{\xbox}{\fboxsep Opt%
4 \framebox[\height]{\vphantom{M}$\times$}}
```

Pokud chceme větší políčko ☐, použijeme místo makra `\tickbox` makro `\Tickbox`.

```
5 \newcommand*{\Tickbox}{\framebox{\phantom{M}}}
```

Registr `\fboxsep` určuje vzdálenost mezi textem uvnitř `\framebox` a rámečkem kolem něj, takže rozměry políčka můžeme nastavit změnou `\fboxsep` nebo použitím jiného znaku uvnitř `\phantom`.

Pokud preferujeme čtvercová políčka ☐, můžeme použít makro `\TickBox`.

```
6 \newcommand*{\TickBox}{\fboxsep Opt%
7 \fbox{\rule{0em}{1em}\rule{1em}{0em}}}
```

Tato definice používá neviditelné linky (`\rule` s nulovou výškou nebo šířkou není vidět) k nastavení šířky `\fboxu`. V tomto případě je políčko čtvercové, protože linky mají stejnou délku.

## 2. Prázdná místa, pomlčky a linky

Kromě zaškrťovacích políček je další běžnou součástí formulářů \_\_\_\_\_.

Na konci poslední věty jsme použili `\hrulefill`., čímž jsme dostali linku roztáženou až na konec řádku. Makro `\hrulefill` můžeme použít více než jednou na řádku, podobně jako na následujícím řádku, kde bylo použito dvakrát.

Jméno: \_\_\_\_\_ Příjmení: \_\_\_\_\_

Můžeme chtít, aby linka měla danou délku. Linka na dalším řádku je dlouhá přesně tak, aby se na ni vešel „nějaký text“.

Napište \_\_\_\_\_ zde.

Napište nějaký text zde.

Předchozí dva řádky byly vysázeny pomocí

8 Napište `\underline{\phantom{nějaký text}}` zde.\\  
 9 Napište nějaký text zde.

Následuje několik dalších linek a prázdných míst. Vždy je ukázán zdrojový text a výsledek.

1. Vyplňte `\rule{10mm}{0.4pt}` prázdné místo.  
 Vyplňte \_\_\_\_\_ prázdné místo.
2. Vyplňte `\hrulefill{}` prázdné místo.  
 Vyplňte \_\_\_\_\_ prázdné místo.
3. Vyplňte `\xfill[0.5ex]` prázdné místo.  
 Vyplňte \_\_\_\_\_ prázdné místo.
4. Vyplňte `\srule{něčím}` prázdné místo.  
 Vyplňte \_\_\_\_\_ prázdné místo.
5. Vyplňte `\srule[0.5ex]{něčím}` prázdné místo.  
 Vyplňte \_\_\_\_\_ prázdné místo.
6. Vyplňte `\phantom{něčím}` prázdné místo.  
 Vyplňte \_\_\_\_\_ prázdné místo.

Výše uvedená makra jsou součástí L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xu, s výjimkou maker `\xfill` a `\srule`, která jsou definována níže.

Makro `\xfill[⟨délka⟩]` je podobné makru `\hrulefill`. Makro nakreslí do volného prostoru linku a posune ji o hodnotu volitelného argumentu `⟨délka⟩` nahoru nebo dolů.

```
10 \newcommand*{\xfill}[1][0pt]{%
11   \cleaders
12     \hbox to 1pt{\hss
13       \raisebox{#1}{\rule{1.2pt}{0.4pt}}}%
14   \hss}\hfill}
```

Makro `\srule[⟨délka⟩]{⟨text⟩}` nakreslí linku stejně širokou jako `⟨text⟩`, ale `⟨text⟩` nevysází. Volitelný argument `⟨délka⟩` se používá k posunutí linky nahoru nebo dolů.

```
15 \newcommand*{\srule}[2][0pt]{%
16   \setbox0\hbox{#2}%
17   \rule[#1]{\wd0}{0.4pt}}
```

Příkaz `\rule` má volitelný argument, který určuje, o kolik bude linka posunuta nad nebo pod účarí textu. L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X poskytuje dvě pomlčky, krátkou (–), která se zapisuje --, a dlouhou (—), která se zapisuje ---. Krátké pomlčky se používají u číselných rozsahů, například 2–4. V závislosti na národních typografických tradicích se krátké nebo dlouhé pomlčky používají jako interpunkce místo čárky. Delší pomlčky mohou označovat, že něco chybí; dvoučtverčiková pomlčka (——)

<b>Customs Declaration</b> May be opened officially		<b>CD 44</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span><input checked="" type="checkbox"/> Gift</span> <span><input type="checkbox"/> Commercial sample</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span><input type="checkbox"/> Documents</span> <span><input type="checkbox"/> Other</span> </div>			
Quantity and detailed description of contents	Weight lb.	oz.	Value
Toy			15
Scarf			12
<b>For commercial items only</b> <i>If known, HS tariff number and country of origin of goods</i>	Total Weight		Total Value
I, the undersigned, whose name and address are given on the item, certify that the particulars given in this declaration are correct and that this item does not contain any dangerous article or articles prohibited by legislation or by postal or customs regulations.			
Date and sender's signature			
PS Form <b>1234</b> , March 2004			

pro chybějící písmena ve slově a tříčtverčiková (———) pro chybějící slovo. Pro tyto delší pomlčky můžete použít příkaz `\rule`.

```

18 \newcommand*{\iiemdash}{% dvoučtverčiková pomlčka
19   \rule[0.5ex]{2em}{0.4pt}}
20 \newcommand*{\iiiemdash}{% tříčtverčiková pomlčka
21   \rule[0.5ex]{3em}{0.4pt}}
```

### 3. Formuláře

Zjistil jsem, že často nejjednodušším způsobem, jak vysázet formulář, je použití prostředí `picture`, které umožňuje umístit věci přesně tam, kde chci. Zde je možná nudný příklad celního prohlášení.

```

22 \newcommand{\form}{%
23   \setlength{\unitlength}{1mm}
24   \begin{picture}(79,80)
25     \sffamily \scriptsize \thicklines
26     \put(0,0){\line(1,0){80}}
27     \put(0,5){\line(1,0){80}}
```

```

28 \put(2,4){\makebox(0,0)[t1]{\normalsize PS Form
29      \textbf{1234}, March 2004}}
30 \put(0,14){\line(1,0){80}}
31 \put(2,13){\makebox(0,0)[t1]{Date and sender's
32      signature}}
33 \put(0,26){\line(1,0){80}}
34 \put(2,25){\makebox(0,0)[t1]{%
35      \begin{minipage}{76mm}
36      I, the undersigned, ... regulations.
37      \end{minipage}}}
38 \put(0,30){\line(1,0){48}}
39 \put(0,39){\line(1,0){80}}
40 \put(2,38){\makebox(0,0)[t1]{%
41      \begin{minipage}{44mm}
42      \textbf{For commercial items only} \\
43      \textsl{If known,} ... \end{minipage}}}
44 \put(56,38){\makebox(0,0)[t]{Total Weight}}
45 \put(72,38){\makebox(0,0)[t]{Total Value}}
46 \put(0,53){\line(1,0){80}}
47 \put(2,52){\makebox(0,0)[t1]{%
48      \begin{minipage}{40mm}
49      \CONT \end{minipage}}}
50 \put(0,60){\line(1,0){80}}
51 \put(2,59){\makebox(0,0)[t1]{%
52      \begin{minipage}{40mm}
53      Quantity ... \end{minipage}}}
54 \put(49,59){\makebox(0,0)[t1]{%
55      \begin{minipage}{14mm}
56      \hfill Weight \hfill \mbox{}\\
57      1b. \hfill oz. \end{minipage}}}
58 \put(72,58){\makebox(0,0)[t]{Value}}
59 \put(65,52){\makebox(0,0)[t1]{%
60      \begin{minipage}{14mm}
61      \CVAL \end{minipage}}}
62 \put(0,68){\line(1,0){80}}
63 \put(14,61){\makebox(0,0)[b1]{\DBX\ Documents}}
64 \put(14,66){\makebox(0,0)[t1]{\GBX\ Gift}}
65 \put(34,61){\makebox(0,0)[b1]{\OBX\ Other}}
66 \put(34,66){\makebox(0,0)[t1]{\CBX\ Commercial sample}}
67 \put(0,80){\line(1,0){80}}
68 \put(2,79){\makebox(0,0)[t1]{%
69      \begin{minipage}{76mm}\normalsize

```

```

70 \textbf{Customs Declaration} ...
71 officially \end{minipage}}
72 %% vertikální linky
73 \put(48,26){\line(0,1){34}}
74 \put(64,26){\line(0,1){34}}
75 \thinlines
76 \put(56,26){\line(0,1){9}}
77 \put(56,39){\line(0,1){14}}
78 \end{picture}
79 \setlength{\unitlength}{1pt}
80 }% konec \form

```

Názvy maker pro části, které se vyplňují, jsou velkými písmeny. Pro vyplnění formuláře je třeba tato makra nadefinovat. V uvedeném příkladu jsou definice pro vyplnění a zobrazení tyto.

```

81 \let\GBX\xbox \let\DBX\tickbox
82 \let\OBX\tickbox \let\CBX\tickbox
83 \newcommand{\CONT}{\normalsize\rmfamily Toy \ Scarf}
84 \newcommand{\CVAL}{\normalsize\rmfamily\centering 15 \ 12}
85 \begin{figure}
86 \centering
87 \form
88 \end{figure}

```

## 4. Dopisy

Od Michaela Barra jsem obdržel následující dopis týkající se porovnávání řetězců. Možná někdo pomůže.

Po přečtení Vašeho článku v *TUGboatu* [1] jsem narazil na problém, který je dle mého názoru neřešitelný. Alespoň pro mě neřešitelný. Předpokládejme, že chceme testovat, zda je argument po úplné expanzi prázdný. Nebo zda mají dva argumenty stejnou úplnou expanzi. Nakonec jsem došel k makru podobnému jako Vaše makro `\srovnejretezretez`

```

89 \newif\ifstejne
90 \newcommand{\srovnejretezretez}[2]{%
91 \stejnefalse
92 \begingroup
93 \def\1{#1}\def\2{#2}%
94 \ifx\1\2\endgroup \stejnetrue

```

```

95     \else    \endgroup
96     \fi}

```

přičemž jsem místo `\def` použil `\edef`. Toto makro fungovalo až do té doby, než jako argument byla matice. Dostal jsem chybové hlášení o nesprávně umístěném `&`. Ukazuje se, že zatímco můžete matici vložit do `\def`, nemůžete ji vložit do `\edef`. Toto je vlastnost (vyslov „bug“)  $\text{\TeX}$ u, která nebude opravena a kterou není možné obejít.

Michael Barr

## Seznam literatury

[1] Wilson, Peter. Glisterings. *TUGboat*, 22(4):339–341, December 2001.

## Summary: It might work II. – Forms

This paper shows pieces of  $\text{\LaTeX}$  code that may help typesetting forms. The author presents simple macros for typesetting tickboxes and rules and he typesets the whole form using the `picture` environment.

**Keywords:**  $\text{\LaTeX}$ , typesetting of forms, `picture` environment

*Peter Wilson, herries.press@earthlink.net  
18912 8th Ave. SW  
Normandy Park, WA 98166 USA*