

# ITY - projekt č. 1 - časté chyby a problémy

**Poznámka 1:** Chyby nejdou seřazeny podle závažnosti ani četnosti výskytu.

**Poznámka 2:** Některé "chyby" jsou spíše radami pro praktické použití LaTeXu. Nestrhal jsem body za každý zde vyjmenovaný problém. Při hodnocení měly nejvyšší váhu typografické chyby, poté nevhodné konstrukce, které výrazně ztěžují práci s dokumentem, a úplně nejmenší váhu měly problémy typu "Odstavce oddělujete pomocí \par, místo prázdných řádků."

**Poznámka 3:** Malé variace ve vzhledu výsledného dokumentu mohou být způsobeny trochu jiným použitím správných značek. Tyto rozdíly oproti vzorovému dokumentu obvykle nevedly ke ztrátě bodů. Příklad:

```
\textbf{\textit{velmi}} \textit{rušivě}
\textit{\textbf{velmi} rušivě}
```

Obě varianty se liší formátováním mezery mezi slovy. Rozdíl je velmi malý, ale může v důsledku vést k jinému umístění slov na řádku a v odstavci. Obě varianty jsem hodnotil jako správné. Je rozhodně chybou snažit se sazbu násilně upravovat například pomocí \hspace.

Další odlišnosti mohou způsobovat různá prostředí pro tisk vícesloupcové sazby (twocolumn coby parametr třídy article, twocolumn jako samostatný balík, multicol - zde už je rozdíl podstatně větší).

## Časté problémy

1. Chybně sázené nadpisy.

Chybně:

```
\hskip{-1.5em}
\begin{Large}\textbf{1\quad Hladká sazba}\end{Large}\\
\vskip{-0.2em}
```

Správně:

```
\section{Hladká sazba}
```

2. Používání pevných rozměrů v místech, kde se hodí spíše relativní velikosti, typicky v případě extra mezer mezi odstavci, např. \vskip, \vspace, namísto příkazů \medskip, \bigskip. Značky \vspace apod. se používají pro tvorbu dalších maker nebo pro speciální formátování. V běžném textu tyto značky narušují jednotný styl.
3. Ručně sázené odrážky v seznamu, například pomocí \bullet. To je zbytečné, seznam (prostředí itemize) si vysází správné odrážky sám.
4. Dokument není dostatečně ovláknován (= zpracován programem vlna). Pokud vlnky chybí úplně, dochází k prohřeškům, proti české sazbě. Pokud jsou vlnky jen v místech, kde by jinak došlo vysázení samostatného jednopísmenného slova na konci řádku, ale jinde nejsou, dojde k těmto prohřeškům v

okamžiku, kdy v dokumentu něco změníte. Problémy se zvětšují, když píšete dokument ve více lidech (to se může stát u článků na různé studentské a vědecké konference). Pokud jste odevzdali neovlnkovaný dokument, ale program vlna voláte z Makefile, je vaše řešení obvykle v pořádku.

Situace se radikálně změní, pokud budete používat balík encxvlna, nebo něco podobného. Tento balík se o tyto věci stará sám v době překladu a autor dokumentu se již tedy nemusí těmito problémy zabývat. Tento balík však zatím není v současných distribucích LaTeXu aktivován a zřejmě ještě projde nějakým vývojem.

5. V dokumentu je převlnkováno. Pokud jsou vlnky za všemi, i vícepísmennými, předložkami a spojkami, zvyšuje se pravděpodobnost, že si latex nebude vědět rady se zalomením řádku a začne sázet "za roh" odstavce, do prostoru okraje stránky. Vlnky by měly být pouze za jednopísmennými slovy. Vůbec (většinou) nepatří do matematických prostředí nebo do prostředí verbatim, kde hrozí že se nevysázejí jako mezera.
6. Použití různých způsobů odsazení odstavce "Čím více druhů..." namísto použití prostředí quote. Obvykle je tato chyba spojena s ručním pozicováním pomocí \hskip, \quad, nebo použitím quotation + \noindent.
7. Slovo LaTeX je vysázeno bez použití makra \LaTeX. To vede k naprosto jinému výsledku, než bylo očekáváno.
8. Nadpis článku je vysázen ručně, obvykle za použití značek jako \Large, \large, \vskip, atd. Správně se to dělá použitím makra \maketitle.

```
\title{Jak sestrojit perpeetuum mobile}
\author{Alois Jouda\@xjouda00@fit.vutbr.cz}
\date{\today} % nebo \date{} pokud chceme tisk data potlačit

\begin{document}
\maketitle
\section{Úvod}
...
```

9. V dokumentu není použit balík babel s parametrem czech. Bez toho nebude fungovat české dělení slov, správné odsazování prvních řádků v odstavcích a další věci, kterými se česká sazba liší od anglické.
10. Nepoužíváte balík inputenc nebo je jeho parametrem chybné kódování. To způsobuje nepřenositelnost dokumentu.

Správně:

```
\usepackage[latin2]{inputenc} % + celý dokument v iso8859-2
% \usepackage[cp1250]{inputenc} % alternativa pro okenáře + celý dokument v CP1250
% \usepackage[utf8x]{inputenc} % alternativa pro UTF-8
```

11. Nepoužíváte balík fontenc se správným parametrem (IL2 nebo T1). Balík umožní používat lokalizované fonty, u nichž bývají lépe spočítány znaky s diakritikou. Správné použití tohoto balíku

umožňuje například české fulltextové vyhledávání ve výsledném PDF dokumentu. Bez jeho použití (nebo když není vybraný font k dispozici v lokalizované verzi) se znaky s diakritikou vysází na první pohled správně, ale v PDF dokumentu je pak například písmeno č vysázeno jako dva znaky vykreslené přes sebe - písmeno c a přes něj háček. Důsledkem je pak nemožnost fulltextového vyhledávání.

12. Není použit balík geometry a rozměry textu jsou nastaveny ručně nebo vůbec. Standardní nastavení okrajů nepočítá s listem velikosti A4, takže se plýtvá místem. Ruční nastavení bez balíku geometry je sice možné, ale rozhodně to není tak přehledné.
13. Odstavce odděleny pomocí \par. Viz další bod.
14. Používání příkazů \par, \indent a \noindent je v běžných dokumentech naprosto zbytečné a v některých případech to dokonce může rozhodit formátování dokumentu. Stejněho (lepšího) efektu dosáhnete, když mezi odstavci necháte prázdný řádek. Tyto příkazy se používají při tvorbě maker a nových tříd. Odsazování odstavců je lepší nechat na LaTeXu a nevnucovat mu svoje (většinou špatné) představy. LaTeX není Word ;-)
15. Výpustek (tři tečky) není vysázen pomocí \dots. Výpustek \dots se automaticky sází podle okolního textu, takže bývá vhodnější než použití \ldots. Výpustek se obvykle používá jako poslední, neurčitá položka seznamu v podobném významu jako atd., apod., aj., ... Mezi čárkou a výpustkem se obvykle dělá zúžená mezera \, \dots. Výpustek nesázíme jako tři samostatné tečky, protože některé fonty mají pro výpustek samostatný znak a výsledek pak vypadá jinak.
16. Pomlčky jsou sázeny naivním způsobem jako -, namísto --. Kolem dlouhé pomlčky ve větě se mohou sázet zúžené mezery. Jednoduchá pomlčka použitá uprostřed věty je typografickou chybou (ostatně všimněte si, že i OO Writer nebo Word ve větách mění jednoduché, krátké pomlčky na dlouhé).
17. Ruční změna velikosti nadpisů. Značky \title, \section, atd. samy zajistí správnou velikost nadpisů. Pokud spolu s těmito značkami použijete navíc ještě další formátovací značky jako \large, \Large, atd. porušíte tím pravidla použité třídy dokumentů (article).
18. Používejte raději \footnote než \footnotemark a \footnotetext. Tato dvě makra jsou určena spíše pro tvorbu složitějších maker. V delším dokumentu se vám takto sázené poznámky pod čarou snadno zpřeházet.

Úplně zcestné je sázet odkazy na poznámky pod čarou pomocí matematického módu jako  $\$^1\$$ .

19. Dávejte přednost značce \emph před značkou \textit. Značky \emph lze smysluplně vnořovat do sebe.
20. Nevhodně nebo chybně sázené anglické uvozovky. Pokud pro zápis uvozovek používáte znaky z unicode, není to chyba, ale musíte počítat s tím, že bude problematické takový text překódovat do ASCII kódování. Ruční používání příkazů jako \textquotedblleft a \textquotedblright je zase příliš pracné. Tyto příkazy obvykle slouží pro vytváření maker.

```
` `uvozovky' ' -- správně  
"uvozovky" -- chybně
```

`\textquotedblleft uvozovek\textquotedblright -- sice správně, ale nevhodné`

21. Používání značek jako `\quad` k ručnímu odsazování nebo tvorbě širokých mezer v běžném textu je většinou chyba.
22. Za druhým odstavcem ve 4. sekci měla být střední vertikální mezera `\medskip`. Tato mezera se používá v případě, kdy nový odstavec začíná novou myšlenku, ale nestačí to ještě k vytvoření nové kapitoly nebo podkapitoly.

Použití `\skip` není v tomto případě příliš vhodné.

Vysloveně chybné řešení spočítá ve tvrdém odřádkování pomocí `\\` nebo `\newline`. Pokud toto umístíte těsně za poslední písmeno odstavce, dojde k přilepení konce řádku k pravému okraji, což obvykle vede k typograficky nepřijatelné sazbě.

Takto ne:

```
..sází se tečka za uvozovku.\\
```

Druhou odlišností...

Takto ano:

```
..sází se tečka za uvozovku.
```

```
\medskip
```

Druhou odlišností...

23. Nepoužitelná diakritika. Pokud háčky a čárky sázíte takto: `h'\{a}\v{c}ky` a `\v{c}'\{a}rky`, pak je zdrojový text nečitelný a nedá se s ním příliš pracovat. Navíc bývá takto vysázená diakritika odlišná od diakritiky v českých fontech při použití balíku `czech` (anglický `latex` neumí najít optickou osu písmenek, místo toho používá osu geometrickou, takže háčky jsou pak mírně posunuty). Pokud tento způsob sazby způsobuje příliš chytrý editor, snažte se tuto vlastnost vypnout a používat kombinaci `cslatex+czech+inputenc` nebo `latex+počeštěný babel+inputenc`.
24. Násilně vynucené odřádkování. Násilně vynucené odřádkování na konci odstavce (`\\` nebo `\newline`) má obvykle za následek, že se konec věty přilepí k pravému okraji. V běžném textu je to typografická chyba. Uvnitř `\title` a `\author` to chyba není.
25. Chybně zapsaný parametr `\newcommand`. Prvním parametrem příkazu `\newcommand` je název nového příkazu. Tento název musí být ve složených závorkách, jinak s tím jsou v některých distribucích LaTeXu potíže.

Takto ne:

```
\newcommand\uv[1]{tělo}
```

Takto ano:

`\newcommand{\uv}[1]{tělo}`

26. Ruční dělení slov stylem "k dis- pozici". Tohle způsobí problémy v okamžiku, kdy do textu něco připsíte. LaTeX umí slova dělit sám. Pokud náhodou nemá nějaké slovo ve slovníku, lze použít příkaz `\hyphenation` nebo příkaz `\-` přímo v neposlušném slově: "k~dis\~pozici". Samozřejmě je nutné vlnkovat. Podobně nešťastné je vkládání krátkých mezer (`\`) v místech, kde chcete zalomení zabránit. Balík `babel` není v současnosti zcela odladěný, takže v některých případech nepomáhá ani `\hyphenation` a je nutné slova dělit ručně pomocí `\-`.
27. Namísto krkolomných konstrukcí typu `\texttt{\$backslash$uv\{text\}}` je jednodušší pro sazbu LaTeXových příkazů použít `\verb\uv{text}|`.
28. Násilná sazba pomocí tvrdých mezer (`\`, `\quad`, atd.) ručního lámání řádků (`\linebreak`) a podobných konstrukcí. Ve vzorovém dokumentu nic takového použito není. Pokud to používáte, asi jste příliš nepochopili smysl projektů do tohoto předmětu. Zde se chcete naučit sázet správně, nikoli chybně. LaTeX obsahuje bohatou množinu formátovacích značek, abyste mohli vysázet cokoli od vizitky, obalu DVD, až po 1000 stránkový slovník. To ale neznamená, že je vždy vhodné používat vše, co nabízí.