


1 Šíleně stručný úvod do LyXu

1.1 Instalace

Instalace LyXu je dnes už poměrně jednoduchou záležitostí i na Windows. Na počítači, který není připojen k internetu, volíme instalátor „full“. Během instalace MikTeXu jsme dotázáni, zda si přejeme, aby chybějící balíčky byly doinstalovány *on-the-fly*, doporučuji zaškrtnout *ano*. Potíže bývají pravidelně pouze s instalací kontroly pravopisu¹. Po skončení instalace v LyXu otevřeme šablonu `bakalarka.lyx` a

klikneme na ikonu . Poprvé vytváření souboru chvíli trvá, protože se doinstalovávají chybějící balíčky, hlavně písma.

1.1.1 České dělení slov

Po otestování správné funkce LyXu můžeme v MikTeXu nastavit české dělení slov: `Start` → `Všechny programy` → `Miktex2.7` → `Settings` a na kartě `Languages` zaškrtneme položku `Czech`.

1.1.2 Odstranění předložek na konci řádku

Aby LyX nenechával předložky `v`, `s` atp. na konci řádku je třeba mezi předložku a slovo vložit nezlomitelnou mezeru. To je možné dělat ručně (`Ctrl` + `Mezerník`) nebo automaticky pomocí slavného programu DR. OLŠÁKA `vlna32.exe`². Chceme-li používat program `vlna32.exe` zkopírujeme soubory `vlna32.exe` a `vlnapdf.bat` do složky `C:\Program Files\Lyx15\bin`, v LyXu zvolíme `Nástroje` → `Nastavení` → `Konvertory`. V seznamu vybereme „`LaTeX (pdflatex) -> PDF (pdflatex)`“ a do `Konvertor` místo „`pdflatex $i`“ napíšeme „`vlnapdf.bat $i`“ a stiskneme `Změnit` a `Uložit`.

¹LyX 1.5 jsem instaloval na třech počítačích, jen na jednom se mi podařilo kontrolu pravopisu zprovoznit. Nevím proč, možná proto, že šlo o anglické Windows. Kontrolu pravopisu lze provádět i externě: vyexportovat text jako *Plain text* a výsledný soubor pak prohlédnout v PSPadu nebo ve Wordu. Opravovat se ovšem musí v LyXu!

²Nezlomitelná mezera se v LaTeXu označuje symbolem `~`, proto *vlna*.

1.2 Práce s L^AT_EXem³

Návody jak co udělat se objeví ve formě poznámek až po otevření zdrojového souboru tohoto dokumentu (`uvod_LATEX.lyx`) v L^AT_EXu!

1.2.1 Styly, aneb zapomeňte na formátování

První zlozvyk, který se při práci s L^AT_EXem musíte odnaučit, je zvyk individuálně formátovat nadpisy a odstavce a seznamy, zkrátka vše co by se mělo formátovat na globální úrovni, tj. na úrovni dokumentu. V L^AT_EXu opravdu jen výjimečně určujeme, že *tento text* má být psán tím a tím písmem, určité velikosti a řezu. Místo toho prostě určíme: toto je nadpis té a té úrovně, toto je číslovaný seznam a toto je základní (standardní) text. Jak se to dělá je základní a nejdůležitější znalost v L^AT_EXu. Do textu umístíme kurzor a v roletce (v menu vlevo nahoře) vybereme příslušný *styl*.

Místo roletky (ta je docela dlouhá a málo přehledná) je výhodnější používat klávesové zkratky. Příkazem `Alt+p` se aktivuje možnost definovat styl odstavce, ve kterém je kurzor. Dělá se to stiskem další klávesy. Seznam těch nejdůležitějších je hned na začátku tabulky na straně ?? přílohy. To, jak má který styl vypadat, je definováno na úrovni třídy dokumentu a je lepší tyto definice neměnit, pokud nevíte přesně jak a proč. V této šabloně je doporučeno měnit pouze používaná písma a hlavičky kapitol. Jak, to je vysvětleno v sekci ??.

1.2.2 Vkládání číslovaných objektů

Vkládání obrázků a tabulek



Obrázek 1.1: Lev obtékáný textem. Obtékaným obrázkům se ale raději vyhněte.

Obrázek lze vložit téměř v jakémkoliv formátu. Vektorové obrázky (grafy a diagramy z Inkscape, Wordu, Excelu atp.), převedte před použitím na pdf. Jen tak dostanete perfektní výsledek a malou velikost výstupního souboru. Tak je tomu i v případě obrázku 1.2 na straně 4. Obrázek má jen 28 kB, přesto jej můžete zvětšit třeba na A0 – všimněte si přitom toho malého textu pod levým dolním okrajem, písmo je stále krásné i při zvětšování obrázku. Pokud byste použili bitmapový obrázek (bmp, jpg, png), nebyl by text patrně vůbec čitelný!

³Tento úvod si neklade za cíl nahradit stávající návody a nápovědy pro L^AT_EX: najdete je jednak v samotném L^AT_EXu, a také na webových stránkách projektu [?].

Citování literatury

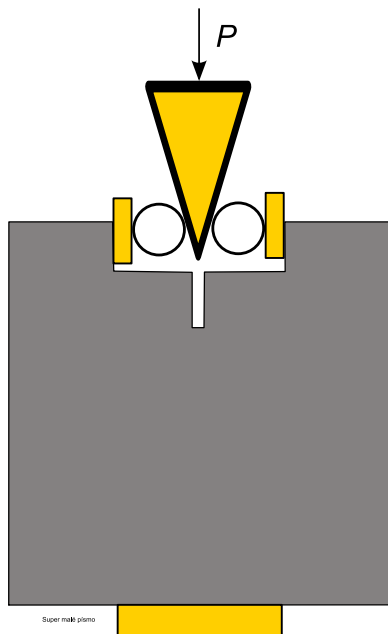
Důležitou součástí práce je seznam použité literatury. Před jeho vytvořením doporučuji prostudovat Projekt Bibliografické citace [?]. Seznam použité literatury lze vytvořit dvěma způsoby:

1. Pomocí stylu Bibliografie (příklad je na konci souboru `bakalarka.lyx`). Citace musíme vytvořit a formátovat sami, při respektování zvyklostí respektive norem, které vytváření citací upravují. Může nám pomoci generátor citací [?, karta generátor]. Tento způsob vytváření seznamu literatury je pracnější, ale pro začátečníka snadněji pochopitelný a proto patrně vhodnější.
2. Pomocí BIB_TE_Xu, který je součástí L^AT_EXu a je dobře implementován i do L^AXu. BIB_TE_X se sám postará o dokonalé vytvoření citací z databáze citací (v našem případě `bakalarka.bib`) podle námi zvoleného stylu. Velkou výhodou tohoto způsobu je, že citace jsou vytvořeny (a formátovány) naprosto jednotně, podle ČSN ISO 690 (pokud použijeme styl `csplainnat` [?]), respektive podle mezinárodních zvyklostí (pokud použijeme styl `plainnat` nebo `unsrtnat`). Citace jsou automaticky seřazeny, buď podle abecedy nebo podle pořadí citování v práci. Databázi citací `bakalarka.bib` lze vytvořit a editovat v jakémkoliv textovém editoru, který umí kódování češtiny utf8, nebo pomocí specializovaného programu, výborný je například JabRef [?]. Zde je příklad záznamu citace knížky (@BOOK) Leslie Lamporta [?] v souboru `bakalarka.bib` (komentáře jsou viditelné pouze při otevření souboru `uvod_Lyx.lyx` v L^AXu):

```
@BOOK{Lamport,
title = {Latex: a document preparation system},
publisher = {Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc.},
year = {1986},
author = {Leslie Lamport},
address = {Boston, MA, USA},
isbn = {0-201-15790-X} }
```

Za zmínku stojí, že bibliografické záznamy ve formátu BIB_TE_Xu lze vygenerovat ve většině online databázích, výše uvedený záznam byl vygenerován vyhledávačem Google Scholar <http://scholar.google.cz/>. Jedinou nevýhodou BIB_TE_Xu je, že neumí dobře česky. Ve jménech autorů je místo háčeků a čárek nutné použít L^AT_EXový zápis diakritiky (`{\`{a}}` pro á, `{\v{c}}` pro č a `{\r{u}}` pro ů atp.). Také je třeba dát pozor na uzavření všech složených závorek v záznamech (použijete-li JabRef, tak tento problém odpadá). Kompletní návod k BIB_TE_Xu najdete v instalaci Mik_TE_Xu [?], na internetu je ovšem mnoho jednodušších návodů pro začátečníky, například [?].

Na konci souboru `bakalarka.lyx` jsou použity oba uvedené způsoby, nelekněte se proto, že jsou v této práci *dva* seznamy literatury. Vy se musíte rozhodnout jen pro



Obrázek 1.2: Obrázek, tentokrát plovoucí, neobtékaný. Čísla a titulky obrázků se uvádí pod obrázky.

jeden způsob a druhý v šabloně smazat. Máme-li vytvořen seznam použité literatury, odkazy na citace vkládáme do textu pomocí menu Vložit → Citace...

Poznámka na okraji.

Vkládání poznámek, plovoucích obrázků a odkazů na obrázky

Jak se vkládá obrázek obtékaný textem už umíme (obr. 1.1 na straně 2⁴), obrázek na této straně⁵) je příkladem klasického neobtékaného plovoucího obrázku. L^AT_EX plovoucí obrázky umísťuje přednostně na horní okraj stránky – toto nastavení lze změnit po kliknutí prsteníčkovým uchem na rámeček plovoucího objektu (tedy vedle samotného obrázku) a umístit obrázek třeba na spodek stránky nebo až na konec kapitoly.

1.3 Test L^AT_EXu se zaměřením na češtinu

O tom, že český text musí být především gramaticky absolutně správně se málokdo odváží pochybovat⁶, ale stejnou (možná větší) pozornost si zaslouží i ostatní „české“

⁴Toto je příklad křížového odkazu na obrázek (tabulku, rovnici, kapitolu...). Odkaz může ale nemusí obsahovat informaci, na které stránce objekt je.

⁵Jiný příklad křížového odkazu na obrázek - tentokrát je uvedena pouze strana na které obrázek je.

⁶I když se nemohu zbavit naléhavého pocitu, že ta složitá a nelogická gramatická pravidla se spoustou výjimek vymyslel někdo jen proto, aby bylo na základní škole co zkoušet... Kdyby

Tabulka 1.1: Příklad dobře a špatně počestěných písem. Na prvním řádku je vždy špatně počestěné písmo, na druhém to lepší.

Times Příliš žluťoučký kůň pěl ďábelské ódy. Příliš žluťoučký kůň pěl ďábelské ódy.	Computer (Latin) Modern Příliš žluťoučký kůň pěl ďábelské ódy. Příliš žluťoučký kůň pěl ďábelské ódy.
Palatino Příliš žluťoučký kůň pěl ďábelské ódy. Příliš žluťoučký kůň pěl ďábelské ódy.	Helvetica Příliš žluťoučký kůň pěl ďábelské ódy. Příliš žluťoučký kůň pěl ďábelské ódy.

prvky tištěného textu. Mám na mysli kvalitu českého písma, dělení slov podle českých pravidel, případně typicky česká pravidla sázení textu [?, ?, ?], na která jsou čeští čtenáři zvyklí. Všechny tyto prvky totiž významným způsobem ovlivňují čitelnost textu. Provedeme tedy malý test, zda je vše jak má být.

1.3.1 Test českého písma

Na mizernou kvalitu českých písem jsme si díky počítačům už téměř všichni zvykli, takže to chce příklad, aby bylo zřejmé, o co v testu jde. V tabulce 1.1 jsou špatná a dobrá písma⁷ pěkně nad sebou.

Test fontů použitých v tomto dokumentu

Všímejte si, zda háčky a čárky jsou dobře umístěny a zda v párech da, to není příliš velká mezera mezi písmeny a také samozřejmě toho, zda daný font existuje – tedy například zda to, co je označeno jako kurzíva není ve skutečnosti stojaté písmo atp.

Základní písmo – obvykle patkové, používá se pro psaní textu

Stojaté: Příliš žluťoučký kůň pěl ďábelské ódy.

Kurzíva: *Příliš žluťoučký kůň pěl ďábelské ódy.*

Tučné: Příliš žluťoučký kůň pěl ďábelské ódy.

Kapitálky: PŘÍLIŠ ŽLUŤOUČKÝ KŮŇ PĚL ĎÁBELSKÉ ÓDY.

Vedlejší písmo – obvykle bezpatkové, často se používá pro nadpisy

Stojaté: Příliš žluťoučký kůň pěl ďábelské ódy.

Kurzíva: *Příliš žluťoučký kůň pěl ďábelské ódy.*

byla česká gramatika jednodušší, mohly by se ty stovky vyučovacích hodin věnovat něčemu užitečnému. Třeba fyzice, matematice, nebo vycházkám do přírody.

⁷Návod na zavedení českých fontů do LyXu napsal VYDRA [?]

Tučné: Příliš žluťoučký kůň pěl ďábelské ódy.

Kapitálky: PŘÍLIŠ ŽLUŤOUČKÝ KŮŇ PĚL ĎÁBELSKÉ ÓDY.

Strojopis

Strojopis: Příliš žluťoučký kůň pěl ďábelské ódy.

1.3.2 Test českého dělení slov

Dělení otestujeme na textu rozděleném do úzkých odstavců. Doufám, že si ze školy pamatujete pravidla pro dělení :). Pokud nejste spokojeni s výsledkem, postupujte dle návodu [?].

Červená karkulka

Příběh vypráví o dívce přezdívané Červená karkulka, podle karkulky (karkule byla druh čepce), kterou stále nosí. V některých verzích jde o kapuci nebo kápi. Dívka jde lesem za svou babičkou, které nese něco k jídlu. Vlk chce dívku sežrat, ale bojí se to udělat přímo v lese (v některých verzích přihlížejí setkání dřevorubci). Dá se proto s dívkou do řeči a ta mu naivně prozradí, kam má namířeno. Navrhne jí tedy, aby nasbírala kytici květin, což

udělá. Mezitím vlk přiběhne k domu babičky, předstírá, že je Karkulka a vloudí se dovnitř. Babičku sežere, oblékne se do jejích šatů a čeká na dívku. Když Karkulka přijde, sežere ji také. Poté přichází dřevorubec, rozřízne vlkovi břicho a babičku s Karkulkou, obě zcela v pořádku, zachrání. Poté naplní vlkovo břicho těžkými kameny, čímž ho zabijí. Podle jiných verzí příběhu vlk babičku nesežere, ale zavře ji do komory, v některých je zase Karkulka zachráněna dřevorubcem ještě před snědením. Příběh vy-

tváří jasný kontrast mezi bezpečným světem vesnice a nebezpečným temným lesem, což je pojetí v zásadě středověké, ačkoliv nejsou známe žádné tak staré verze. Zřejmý je také morální důraz – jak je důležité nesejít ze stezky.

Motiv vlka, který svou kořist spolkně, ale ta pak vyvázne z jeho břicha nezraněna, se objevuje také v ruském příběhu Petr a vlk a v dalším příběhu bratří Grimmů O vlku a sedmi kůzlátkách, v podstatě jde o téma staré nejméně jako Jonáš a velryba.

1.3.3 Test matematiky

V matematických výrazech a rovnicích by měla být použita kurzíva základního písma pro označení proměnných (x, y, z), normální stojaté písmo pro konstanty (k), názvy funkcí (\sin, \exp) a názvy operátorů ($\text{rot}, \text{div}, \text{d}$)⁸. Otestujeme si to na rovnici 1.1. Porovnejte $W = Fdx$ a

$$W = \int_a^b F dx. \quad (1.1)$$

⁸Velmi pěkný článek o psaní matematických výrazů sepsala JULÁKOVÁ [?]. Je-li ve vaší práci více matematiky, určitě si jej prostudujte!

Těž řecké písmo by mělo ladit se základním písmem: $\alpha, \beta, \gamma, \pi, \psi$.