



Dokumentace

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

MATEMATICKO-FYZIKÁLNÍ FAKULTA

CUstyle – návod k použití

Šablona v plain $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$
pro sazbu studentských závěrečných prací
na Univerzitě Karlově

Petr Olšák

Katedra matematické analýzy
Vedoucí práce: Miroslav Olšák
Studijní program: neakreditován
Studijní obor: Typografie a $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$
<http://petr.olsak.net/custyle.html>
Praha 2013

Poděkování

Chtěl bych poděkovat své manželce Ludmile za podporu nejen finanční. Díky tomu mohu na svém pracovišti dělat, co mě baví, a nejsem stresován výplatní páskou.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracoval samostatně a výhradně s použitím citovaných pramenů, literatury a dalších odborných zdrojů.

Beru na vědomí, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorského zákona v platném znění, zejména skutečnost, že Univerzita Karlova v Praze má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona.

V Praze dne 13. 13. 2013

.....

Abstrakt

Název práce: CUstyle – návod k použití (Šablona v plain \TeX u pro sazbu studentských závěrečných prací na Univerzitě Karlově)

Autor: Petr Olšák

Katedra matematické analýzy

Vedoucí práce: Miroslav Olšák

Abstrakt: Tento dokument ukazuje a také testuje použití plain \TeX ové šablony CUstyle pro sazbu bakalářských, diplomových a disertačních prací na Univerzitě Karlově v Praze. Šablona definuje všechny povinné strukturní elementy zmíněných závěrečných prací a formátuje jejich obsah tak, aby splňovala na škole daná formální pravidla.

Klíčová slova: styl dokumentu; šablona; bakalářská, diplomová, disertační závěrečná práce; \TeX .

Abstract

Title: CUstyle – the user manual (the plain \TeX template for theses at Charles University in Prague)

Author: Petr Olšák

Department of Mathematical Analysis

Supervisor: Miroslav Olšák

Abstract: This document shows and tests an usage of the plain \TeX design style CUstyle for bachelor (Bsc.), master (Mgr.), or doctoral (Ph.D.) theses at the Charles University in Prague. The template defines all thesis mandatory structural elements and typesets their content to fulfil the university formal rules.

Keywords: document design template; bachelor, master, Ph.D thesis; \TeX .

Obsah

1 Úvod	1
1.1 Typografické souvislosti	1
2 Základy použití šablony	3
2.1 Minimální dokument	3
2.2 Deklační příkazy vymezu- jící údaje o dokumentu	4
2.3 Rozvržení zdrojového textu dokumentu	5
2.4 Pracovní prostředí	6
2.5 Řešení problémů	6
2.6 Proč není použit L ^A T _E X či něco ještě jiného?	7
2.7 Problém s univerzitním logem ..	7
3 Části dokumentu	8
3.1 Kapitoly, sekce, podsekce, přílohy	8
3.2 Povinné části závěrečné práce ...	8
3.2.1 Rozvržení dokumentu	8
3.2.2 Literatura	8
3.2.3 Zadání práce	9
3.3 Obrázky, tabulky, listingy a další	9
3.3.1 Obrázky	9
3.3.2 Tabulky	10
3.3.3 Automaticky číslované objekty	10
3.3.4 Definice, věty, důkazy	11
3.3.5 Listingy, výpisy kódů	12
3.3.6 Zvýrazňování textů	12
3.3.7 Uvozovky, pomlčky, nezlomitelné mezery	12
3.3.8 Poznámky pod čarou	13
3.3.9 Odkazy do internetu	13
3.3.10 Seznamy	13
3.3.11 Rejstřík	13
3.4 Citace na literaturu, po- známky k bib _T E _X u	13
3.5 Jak vložit zadání práce	14
3.6 Pracovní verze dokumentu	14
3.7 PDF záložky a PDF informace ..	15
Literatura	16
A Zkratky a symboly	17
A.1 Zkratky	17
A.2 Symboly	17

Tabulky

- 2.1. Seznam deklaračních příkazů ... 5
- 3.1. Počet absolventů FEL 10

Obrázky

- 3.1. Ukázka vložení obrázku na střed 9

Úvod

Tento dokument popisuje užití plain \TeX ového makra CUstyle, které je určeno na tvorbu bakalářských, magisterských a doktorských studentských závěrečných prací na Univerzitě Karlově v Praze. Dokument je za pomoci této šablony vytvořen, takže je sám ukázkou použití šablony. Zdrojový text tohoto dokumentu může také posloužit jako příklad, jak vytvořit vlastní dokument.

Šablona vznikla přepracováním jiné šablony CTUstyle¹⁾ pro studenty Českého vysokého učení technického Praze. V roce 2013 dokončoval můj syn Mirek svou bakalářskou práci na MFF UK a rozhodli jsme se, že upravíme CTUstyle pro potřeby této bakalářské práce. Tím vznikl CUstyle. Je možné, že to kromě jednoho studenta Karlovy univerzity použije i některý další z desítek tisíc studentů univerzity. Šablonu nabízím k volnému použití.

Šablona si neklade za cíl vytvořit jednotný vizuální styl. Pouze nabízí studentům alternativu, pokud nejsou na svých fakultách jednotným vizuálním stylem vázáni.

Šablona se zabývá následujícími věcmi, které jsou na sobě víceméně nezávislé:

- Vymezuje strukturu dokumentu včetně jeho povinných částí.
- Určuje způsob, jak vyznačovat jednotlivé části dokumentu ve zdrojovém textu.
- Řeší vzhled výstupu, neboli typografii.

Bodu prvním a druhému se věnují následující kapitoly. Malé zamyšlení k bodu třetímu je v následující sekci.

1.1 Typografické souvislosti

V současné době je stále přístupnější barevný tisk i pro studenty. Rozhodl jsem se tedy pro variantu kombinace barvy černé s jednou další barvou. Je to „univerzitní červená“ použitá rovněž na webu Karlovy univerzity²⁾.

Základní zadání při návrhu typografie jsem si stanovil takto:

- Vytvořit neatřelý design, který by autor rád použil a čtenáři by se výsledná práce dobře četla.
- Vnést trošičku typografické kultury do tvorby závěrečných prací. Zejména jsem motivován snahou vymýtit pseudorady typu „řádkování 1,5 nebo písmo Times New Roman ve velikosti jak ze slabikáře“.
- Preferovat oboustranný tisk, aby se šetřilo papírem a skladovacími prostory.
- Vejít se do pravidel formulovaných pro bakalářské a magisterské práce na MFF UK³⁾.

Design je navržen pro použití na všech fakultách Univerzity Karlovy. Cílem bylo neztratit ze zřetele, že univerzita tvoří jediný celek, třebaže se skládá z rozmanitých součástí. Specifické fakultní náležitosti je možné umístit na stranu 2 za titulní stranu. Například MFF tam má vodoznak s fakultním logem, které vytvořil akademický sochař Zdeněk Kolářský.

¹⁾ <http://petr.olsak.net/ctustyle.html>

²⁾ <http://www.cuni.cz/>

³⁾ <http://www.mff.cuni.cz/studium/bcmgr/prace/>

Hlavním motivem CUstyle je znak Karlovy univerzity, který dle článku 62 Statutu¹⁾ je „otiskem pečetidla pražské univerzity“. To odkazuje na starodávnou tradici školy sahající do středověku, kterou jsem se pokusil propojit s moderním designem. Pečetidlo se v dobách, kdy v naší zemi vládli králové, používalo na označení důležitých dokumentů za použití pečetního vosku, který se často dával na stuhy propojené s dokumentem. A toto je tedy odkaz z dob královských: stuha a pečeť. Odkaz je na titulní straně zřejmý a na dalších stránkách se opakuje jen schématicky.

Pro úvodní stránky práce jsem navrhl dvousloupcový formát nejen proto, že totéž je i v CTUstyle, ale také proto, že se domnívám, že je to velmi účelné. Na první takové straně jsou uvedeny formální náležitosti (poděkování/prohlášení). Na další dvoustraně vidíme vlevo shrnutí a vpravo obsah. Čtenář tedy nemusí listovat, aby si udělal celkový obrázek o tématu práce. Obsah je v této ukázce poměrně krátký, takže zabírá jen jeden sloupec. Obvykle ale mají práce obsahy delší a pak jsou zaplněny oba sloupce (nebo dokonce obsah přeteče na další stranu).

Barevné řešení, jak již bylo zmíněno výše, je založeno na kombinaci černé, šedé a univerzitní červené. Uživatel se pravděpodobně nebude v barvách omezovat při vkládání obrázků, schémat a grafů. Doporučuji ale určitou střídmost. Velmi dobře vypadá, když je ve schématech použita stejná červená (CMYK 0 0,79 0,69 0,17 nebo RGB 210 45 64) nebo šedá (0,1 Gray) jako v dokumentu. Klikací odkazy na jiné části dokumentu nebo jiné dokumenty jsou v červeném rámečku. Tyto rámečky vidí uživatel jen v PDF prohlížeči. Při tisku rámečky mizí stejně, jako mizí možnost na ten odkaz kliknout.

Rozhodl jsem se nepoužít běžné T_EXové písmo Computer Modern, které se spíše hodí do technických publikací (je například použito v CTUstyle). Univerzita Karlova má z větší části humanitní fakulty. Rovněž písmo Times Roman není příliš vhodné, protože je jednak okoukané a také je určeno pro sazbu do novinových sloupců. Při výběru písma jsem hledal pohodlně čitelné a široce dostupné písmo, u kterého by nebyly problémy s licencí. Použil jsem tedy písmo Pagella, které je překreslením písma Palatino v rámci projektu T_EX Gyre²⁾ a je součástí každé novější T_EXové distribuce. Matematická sazba na písmo Pagella navazuje a rozšiřuje o opticky kompatibilní znaky z tzv. TX fontů, které svým vybavením představují nadmnožinu běžně používaných fontů z $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}\mathcal{T}\mathcal{E}\mathcal{X}$. S tímto nastavením nebude mít uživatel T_EXu žádné potíže, nebude muset nic doinstalovávat. Uživatel, který se chce vyhnout T_EXu, může písmo Pagella použít přímo ve formátu OpenType.

Předpokládám, že dokument bude tištěn na duplexové tiskárně, po svázání listů budou liché stránky vpravo a sudé stránky vlevo. Plovoucí záhlaví je navrženo tak, že šedý pásek záhlaví z vazby jakoby vychází na obě strany k vnějšímu okraji. Pomocí přepínače `\onesideprinting` v záhlaví dokumentu lze toto nastavení vypnout a tisknout pak jednostranně.

¹⁾ <http://www.cuni.cz/UK-2535.html>

²⁾ <http://www.gust.org.pl/projects/e-foundry/tex-gyre>

Základy použití šablony

Abyste mohli použít tuto šablonu, potřebujete mít základní znalost o $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ u [6, 3] a fungující $\text{C}_{\text{S}}\text{plain}$ ¹⁾ ve verzi aspoň Nov. 2012 s makrem $\text{O}_{\text{P}}\text{mac}$ ²⁾ ve verzi aspoň Jul. 2013. Pro pokročilejší $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ isty jsou k dispozici knihy [8–9, 4]. Veškerý potřebný software je součástí balíčku $\text{T}_{\text{E}}\text{Xlive}$ ³⁾, který je volně dostupný a je součástí většiny linuxových distribucí. $\text{T}_{\text{E}}\text{Xlive}$ je možné instalovat i na Macintosh nebo MS Windows.

2.1 Minimální dokument

Můžete si vytvořit soubor `minimal.tex` s tímto obsahem:

```
\input custyle
\worktype [B/CZ]
\faculty {PřF}
\department {Katedra permoníků}
\title {Minimální dokument}
\author {Pepa z Depa}
\date {Praha 2013}
\abstractEN {This document is for testing purpose only.}
\abstractCZ {Tento dokument je pouze pro potřeby testování.}
\declaration {Prohlašuji, že jsem se neflákal.}
\makefront

\chap Úvod

Text úvodu.

\sec Myšlenka

Podstata Myšlenky.
\bye
```

Založte si pracovní adresář a do něj dejte šablonu `custyle.tex` a logo `culogo.pdf`. Dále tam uložte výše zmíněný soubor `minimal.tex` (včetně prázdných řádků za slovy Úvod a Myšlenka) a zpracujte tento soubor `pdfCSplainem`. To znamená, že na příkazový řádek napíšete:

```
pdfcsplain minimal
```

Objeví se varování o chybějících údajích pro obsah. Zpracujte tedy tento soubor `pdfCSplainem` ještě jednou. Nyní by už měla všechna varování zmizet a vytvoří se soubor `minimal.pdf`.

Co obsahuje ukázka minimálního dokumentu? Na prvním řádku je zavedeno makro `CUstyle`. Druhý řádek určuje typ dokumentu. Jsou k dispozici následující možnosti (vyberte jen jednu z nich):

¹⁾ <http://petr.olsak.net/csplain.html>

²⁾ <http://petr.olsak.net/opmac.html>

³⁾ <http://www.tug.org/texlive/>

```

\worktype [B/CZ] % bakalářka v češtině
\worktype [B/SK] % bakalářka ve slovenštině
\worktype [B/EN] % bakalářka v angličtině
\worktype [M/CZ] % diplomka v češtině
\worktype [M/SK] \worktype [M/EN] % diplomka slovensky, anglicky
\worktype [D/EN] % dizertace v angličtině
\worktype [D/CZ] \worktype [D/SK] % to snad asi ne :-)
\worktype [O/CZ] \worktype [O/SK] \worktype [O/EN] % jiný typ práce

```

Dále v příkladu minimálního dokumentu následují tzv. *deklarační příkazy*, které vymezují základní údaje o dokumentu. Žádný z nich nesmí chybět, jinak T_EX ohlásí chybu.

Pak následuje příkaz `\makefront`, který vytvoří titulní stranu, vypíše text prohlášení a texty abstraktů a také vytvoří obsah dokumentu (včetně případného seznamu obrázků a tabulek).

Za příkazem `\makefront` pokračuje text dokumentu. Kapitola je zahájena příkazem `\chap` a sekce příkazem `\sec`. Za těmito příkazy následuje název kapitoly, resp. sekce, který musí být oddělen od dalšího textu prázdným řádkem.

2.2 Deklarační příkazy vymezující údaje o dokumentu

Kromě výše zmíněných povinných deklaračních příkazů je obvyklé použít i některé další. Všechny tyto příkazy jsou uvedeny v tabulce 2.1. Není-li některý z nepovinných deklaračních příkazů v dokumentu uveden, znamená to, že odpovídající údaj je prázdný. Na pořadí deklaračních příkazů v dokumentu nezáleží, ale všechny musejí být umístěny před příkazem `\makefront`.

Za každým deklaračním příkazem následuje údaj uzavřený do složených závorek `{...}`. Údaje pište v hlavním jazyku dokumentu, tj. v jazyku, který jste vyplnili v parametru příkazu `\worktype`. Pouze údaje ve tvaru `\slovoEN` resp. `\slovoCZ` resp. `\slovoSK` vyplňujte v jazyce podle zkratky v názvu příkazu.

Mezi povinné údaje patří `\abstractEN` a dále jeden ze dvou `\abstractCZ` nebo `\abstractSK`. I když je hlavním jazykem dokumentu angličtina, vyžaduje se uvést ještě abstrakt v místním nebo mateřském jazyce.

Je-li titul (`\title {text}`) příliš dlouhý, pak se na titulní straně pravděpodobně rozlomí do více řádků. Někdy ale by si člověk přál jiné rozlomení, než vymyslel stroj, protože je vhodnější rozdělit název do řádků podle významových celků, kterému stroj nemůže rozumět. V takovém případě můžete do názvu do místa, kde si přejete provést zlom, přidat příkaz `\n1` (zkratka za new line).

Není-li hlavním jazykem dokumentu angličtina, je vhodné uvést údaj `\titleEN`, resp. `\subtitleEN`, s překladem názvu, resp. podnázvu, do angličtiny. A obráceně: je-li hlavním jazykem angličtina, je samozřejmě údaj `\title` v tomto jazyce. Pak se ale doporučuje uvést ještě údaje `\titleCZ`, `\subtitleCZ` nebo `\titleSK`, `\subtitleSK`. Tyto údaje se objeví na straně (iv) v daném jazyce.

Typ dokumentu (B, M, D) se v hlavním jazyce vytiskne na titulní straně jako „bakalářská práce“, „diplomová práce“ atd. Pokud tvoříte jiný typ dokumentu, pište `\worktype [O/CZ]` (nebo jiný jazyk). V takovém případě je potřeba typ práce vymezit deklaračním příkazem `\workname`. Například:

```
\workname {Domácí úkol do předmětu AB004C}
```

Doporučuji vyjít ze zdrojového souboru tohoto dokumentu `custyle-doc.tex` a zkopírovat si ho do výchozího souboru vaší práce, například `bakalarka.tex`. Pak v tomto souboru udělejte změny na místech, kde se vaše práce liší od tohoto dokumentu. Svou práci pak můžete T_EXovat příkazem:

```
pdfcsplain bakalarka
```

Příkaz	Význam
<code>\faculty *</code>	Fakulta. Možnosti: KTF, ETF, HTF, PF, 1LF, 2LF, 3LF, LFP, LFHK, FarmF, FF, PřF, MFF, PedF, FSV, FTVS, FHS.
<code>\department *</code>	Název katedry nebo ústavu.
<code>\title *</code>	Titul dokumentu.
<code>\subtitle</code>	Doplňkový titul dokumentu.
<code>\author *</code>	Jméno a příjmení autora.
<code>\supervisor</code>	Jméno a tituly vedoucího práce (školitele u Ph.D.).
<code>\date *</code>	Měsíc a rok vytvoření práce.
<code>\authorinfo</code>	email autora nebo něco podobného.
<code>\studyinfo</code>	Název studijního programu, studijního oboru.
<code>\workinfo</code>	URL práce, loga sponzorů nebo něco podobného.
<code>\workname</code>	Jméno typu práce, je-li typu „ostatní“.
<code>\titleEN</code>	Titul práce, vhodný, není-li <code>\title</code> v angličtině.
<code>\titleCZ</code>	Titul práce, není-li <code>\title</code> v češtině.
<code>\titleSK</code>	Analogie jako <code>\titleCZ</code> pro slovenštinu.
<code>\subtitleEN</code>	Doplňkový titul, není-li <code>\subtitle</code> v angličtině.
<code>\subtitleCZ</code>	Doplňkový titul, není-li <code>\subtitle</code> v češtině.
<code>\subtitleSK</code>	Analogie jako <code>\subtitleCZ</code> pro slovenštinu.
<code>\pagetwo</code>	Text umístěný na straně dva za titulní stránkou dole.
<code>\abstractEN *</code>	Abstrakt v angličtině.
<code>\abstractCZ *</code>	Abstrakt v češtině.
<code>\abstractSK</code>	Abstrakt ve slovenštině (nahrazuje <code>\abstractCZ</code>).
<code>\keywordsEN</code>	Klíčová slova v angličtině.
<code>\keywordsCZ</code>	Klíčová slova v češtině.
<code>\keywordsSK</code>	Klíčová slova slovensky (nahrazuje <code>\keywordsCZ</code>).
<code>\departmentEN</code>	Název katedry ve druhém jazyce (který není hlavní).
<code>\departmentCZ</code>	Název katedry ve druhém jazyce (který není hlavní).
<code>\thanks</code>	Text poděkování.
<code>\declaration *</code>	Text prohlášení.
<code>\specification</code>	Zadání práce, viz sekci 3.5.

Tabulka 2.1. Seznam deklaračních příkazů. Hvězdičkou jsou označeny povinné příkazy.

Upozornění: Na některých fakultách jsou povinné další údaje, které šablona explicitně nevyžaduje. Je potřeba si nastudovat požadavky na závěrečnou práci na příslušné fakultě. Například, aby mohl Pepa z Depa svůj minimální dokument obhájit na MFF, potřebuje nutně ještě doplnit následující údaje:

```

\supervisor {prof. Pepa od Jinud, DrSc.}
\studyinfo {Program: Uhlí\nl Obor: Hnědé uhlí}
\titleEN {Minimal document}
\departmentEN {Department of Midgets}
\keywordsCZ {dokument; myšlenka.}
\keywordsEN {document; idea.}

```

2.3 Rozvržení zdrojového textu dokumentu

Je na autorovi, zda se rozhodne za příkazem `\makefront` pokračovat ve psaní a vloží celý svůj dokument do jediného zdrojového souboru (podobně jako zde minimální dokument). V případě rozsáhlejší práce ovšem je někdy výhodné rozdělit dokument například podle kapitol na jednotlivé soubory a každou kapitolu načítat jako soubor zvlášť příkazem `\input`. Tato koncepce je předvedena v souboru `custyle-doc.tex`.

Čtenářům doporučuji podívat se do zdrojových souborů tohoto dokumentu `uvod.tex`, `popis.tex` a `prilohy.tex`, aby se seznámili s tím, jak vypadá „kultura psaní zdrojových souborů“. Je třeba se vyhnout tomu, aby to bylo zmastěné tak, že se v tom nikdo nevyzná, třebaže je \TeX dosti tolerantní. Podobnost s jinými programovacími jazyky není čistě náhodná.

Pokud jste si důkladně prohlédli soubor `custyle-doc.tex`, jistě jste si všimli, že je tam použit znak `%` jako komentářový znak, který zahajuje komentář (až do konce řádku). Komentáře jsou při zpracování dokumentu ignorovány. Můžete se zaměřit při zpracování dokumentu jen na jednu kapitolu, pokud ostatní příkazy „`\input soubor`“ zakryjete procentem. To je obvyklá praxe, když se člověk soustředí na jeden menší problém a nechce se zdržovat zpracováním celého dokumentu.

2.4 Pracovní prostředí

Textový editor, ve kterém pořizujete zdrojový text dokumentu, je volbou každého autora. V této věci zde nenajdete žádné doporučení. Prohledejte internet, zeptejte se kolegů. Editor samozřejmě musí být „programátorský editor“, tj. nesmí si vymýšlet žádné skryté formátovací elementy. Soubor musí být uložen na disk jako prostý text v kódování češtiny nebo slovenštiny v UTF-8. Výhodné je, pokud editor disponuje možností použít klávesovou zkratku na spuštění externího příkazu, v tomto případě příkazu `pdfcspain`. Ve vedlejším okně můžete mít trvale spuštěný prohlížeč PDF dokumentů konfigurovaný tak, aby dokázal poznat, že došlo ke změně PDF dokumentu a obnovil v takovém případě zobrazení dokumentu.

Dokument je rozumné zpracovávat včetně vkládaných souborů s obrázky (ve formátu JPG, PNG nebo PDF) v jednom vyhrazeném adresáři. \TeX musí být také schopen dohledat soubory se šablonou `custyle.tex` a `culogo.pdf` a případně loga fakult. Správné vyhledání těchto souborů nejjednodušeji zajistíte tak, že soubory budou přítomny také v pracovním adresáři dokumentu. Není to ale nutné. Můžete je nakopírovat do \TeX ové distribuce, tj. uložit je na vhodné místo (podle návodu k \TeX ové distribuci) a spustit obnovovací příkaz typu `texhash`. Pak tyto soubory dokáže \TeX dohledat a nemusíte je mít v aktuálním adresáři.

2.5 Řešení problémů

Je možné, že budete mít instalovánu starší distribuci \TeX live, která obsahuje verzi `CSplainu` starší než Nov. 2012. Požadovaná verze `CSplainu` je v distribuci \TeX live teprve od prosince 2012. U starší verze byste museli přegenerovat formát `pdfCSplain`, aby uměl číst UTF-8 kódování, a instalovat soubory `opmac.tex` a některé další manuálně ze stránky `OPmac`¹⁾ a `CSplainu`²⁾. Doporučuji použít verzi `CSplainu` Jan. 2013, která opravuje některé chyby zjištěné koncem roku. Taky je nutné mít instalováno makro `OPmac` ve verzi aspoň Jul. 2013.

Soubor `maker CUstyle` je zatím v testovacím provozu. Není vyloučeno, že se objeví nějaké chyby nebo záhadné chování. Máte-li pocit, že se tak stalo, zašlete prosím na adresu `petr@olsak.net` popis chyby a připojte k němu `.log` soubor dokumentu a pokud možno minimální ukázkový dokument, na kterém je chyba patrná.

Autor `CUstyle` je připraven prostřednictvím emailu poradit uživatelům se záležitostmi při formátování závěrečné práce, pokud pro formátování použili `CSplain` (tedy nikoli \LaTeX).

¹⁾ <http://petr.olsak.net/opmac.html>

²⁾ <http://petr.olsak.net/csplain.html>

2.6 Proč není použit L^AT_EX či něco ještě jiného?

Někteří jedinci si spojují slovo T_EX výhradně s L^AT_EXem. V případě této šablony je ale použit plainT_EX. Důvody mého rozhodnutí vycházejí z článku [11]. Nechci nabízet uživatelům něco, co je zbytečně složité, těžkopádné, co nutí uživatele psát zbytečně ukecané zdrojové texty a co sám nepoužívám. L^AT_EX považuji za ne příliš vhodné využití T_EXu. Milovníci L^AT_EXu si ovšem mohou převzít návrh typografie této šablony a implementovat to do svého oblíbeného softwaru. Uvidíme, za jak dlouho se jim to povede a jak pohodlně se jim s tím bude pracovat. . .

Otázku „Proč ne Word?“ považuji v souvislosti s mým dávným článkem [12] za nevhodnou. Pokud ale někdo o tom přemýšlí, poznamenávám, že pro něj platí analogicky poslední dvě věty z předchozího odstavce.

2.7 Problém s univerzitním logem

Šablonu jsem navrhnul dřív, než vstoupilo v platnost Opatření rektora Karlovy univerzity [2]. V původním návrhu jsem umístil na titulní stranu do šedého kruhu logo Karlovy univerzity. Po vydání uvedeného Opatření není možné takto logo UK umístit, protože v barevném tisku logo musí být červené a musí mít kolem sebe čtvercovou ochrannou zónu bez grafických prvků.

S představiteli MFF jsem domluven, že je možné místo toho do šedého kruhu umístit logo fakulty. Pokud tedy vyplníte `\faculty{MFF}`, objeví se vám na titulní straně v šedém kruhu logo MFF, jehož součástí je logo univerzity. Takže původní typografický záměr naznačit tím funkci pečetidla, zůstává zachován.

Jste-li studentem jiné fakulty, zobrazí se vám jen šedý kruh s poznámkou. Pokud máte možnost umístit do šedého kruhu logo své fakulty (a není to v rozporu s pravidly užívání loga fakulty), můžete si definovat `\sdef{logo:<fakulta>}{...}` analogicky, jako to je v souboru `custyle.tex` uděláno pro MFF. Pokud mi zašlete logo své fakulty, zařadím takový fakultní kód do distribuce CUstyle.

Bude-li Opatření rektora v budoucnu modifikováno a umožní realizovat původní typografický záměr, stačí pak psát `\let\unilogo=\unilogoprotected`. Pokusím se věc ještě projednat s rektorátem UK.

Části dokumentu

Tento dokument nemůže sloužit jako návod k použití \TeX u a \LaTeX u. Domnívám se ale, že metodou analogie je schopen i \TeX ový nováček vytvořit obvyklý dokument. Doporučuji mu prostudovat stručný text [6] a uživatelskou dokumentaci k makru `OPmac opmac-u.pdf` [5]. Na jednotlivé odstavce této dokumentace k `OPmac` budu v této kapitole odkazovat. Nově je též k dispozici text o základech `plainTeX`u [7].

3.1 Kapitoly, sekce, podsekce, přílohy

Dokument lze členit na kapitoly, sekce, podsekce a přílohy. Používají se k tomu příkazy vysvětlené v dokumentaci k `OPmac` v sekci třetí, Kromě příkazů z `OPmac` makro `CUstyle` přidává příkaz `\app` pro přílohy. Takže seznam příkazů pro vymezení základní struktury dokumentu vypadá takto:

```
\chap Nadpis kapitoly <ukončený prázdným řádkem>  
\sec Nadpis sekce <ukončený prázdným řádkem>  
\secc Nadpis podsekce <ukončený prázdným řádkem>  
\app Nadpis přílohy <ukončený prázdným řádkem>
```

Přílohy uvozené příkazem `\app` se chovají stejně jako kapitoly, jen nejsou číslovány, ale jsou k nim automaticky vzestupně přiřazena písmena A, B, C... Také přílohy mohou být členěny na sekce a podsekce.

3.2 Povinné části závěrečné práce

3.2.1 Rozvržení dokumentu

Je doporučeno číslované kapitoly zahájit úvodem, pak další kapitoly podle potřeby práce a poslední kapitola by měla být označena jako závěr. Následně musí být zařazen seznam literatury a další přílohy. Mezi těmito dalšími přílohami se doporučuje zařadit například seznam zkratk a symbolů, jako zde v příloze A.

3.2.2 Literatura

Každá odborná práce a rovněž studentská závěrečná práce musí obsahovat seznam použitých zdrojů, neboli seznam literatury. Tento seznam je dle většiny doporučení nečíslovaná kapitola zařazena před všemi přílohami. Výjimečně to může být také jedna z příloh. Má-li to být nečíslovaná kapitola, je třeba ji uvést příkazem `\bibchap`. Tento příkaz automaticky vygeneruje název kapitoly „Literatura“ nebo „References“ a místo jejího čísla vloží do kroužku náčrtek knížek.

Způsob tvorby seznamu literatury a způsob citace na literaturu v textu se řídí normou ČSN ISO 690 [1] a je po technické stránce podrobněji vyložen v sekci 3.4.

3.2.3 Zadání práce

Studenti dostávají před zahájením práce list se zadáním podepsaný příslušnými činovníky fakulty a orazítkovaný příslušnými razítky. Neexistuje jednotný přístup, jak s tímto dokumentem naložit. Pravidla se liší v závislosti na fakultě. Například na MFF musí student zařadit do vazby jako list druhý (po titulním listu) kopii tohoto zadání. Přitom list není součástí elektronické verze práce a nesmí se jeho sken vkládat do výsledného PDF. Jinde naopak chtějí do jednoho svázaného vydání zařadit originál a do ostatních kopie včetně skenu do PDF verze. Je proto nutné prostudovat požadavky fakulty, na které je práce obhajována, a jimi se řídit.

Není také jednotný předpis, kam zadání práce zařadit. Někteří trvají na tom, že to má být druhý list zařazený za titul. Typograficky vhodnější je zařadit zadání do přílohy, aby na začátku práce nerušilo jednotný ráz dokumentu. Jak zařadit zadání práce po technické stránce je popsáno v sekci 3.5.

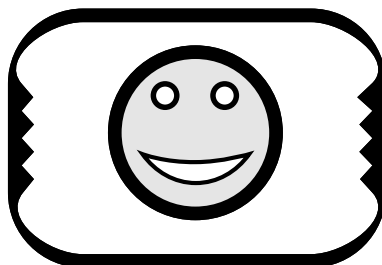
3.3 Obrázky, tabulky, listingy a další

3.3.1 Obrázky

Obrázky ve formátu JPG, PNG (bitmapové) nebo PDF (vektorové i bitmapové) je možné vložit příkazem `\inspic`. Viz sekci 12 v dokumentaci k OPmac. Pod obrázek je nutné vložit popisek příkazem `\caption/f`, viz sekci 4 v dokumentaci k OPmac. CUstyle navíc definuje příkaz `\cinspic`, který umístí obrázek doprostřed. Například:

```
\medskip
\picw=5cm \cinspic obr.pdf
\caption/f Ukázka vložení obrázku na střed, což je asi nejobvyklejší.
\medskip
```

vytvoří:



Obrázek 3.1. Ukázka vložení obrázku na střed, což je asi nejobvyklejší.

Makro `\cinspic` vyžaduje jméno souboru s příponou ukončené mezerou podobně jako příkaz `\input`.

Pokud se obrázek vyskytuje dole na stránce tak, že stranu přeplní, nastávají problémy se stránkovým zlomem. Proto je vhodné obrázky vložit i s popiskem do dvojice příkazů `\midinsert` a `\endinsert`. V takovém případě obrázek implicitně zůstane, kde je, ale při potížích odpluje na začátek následující stránky:

```
\midinsert
\picw=5cm \cinspic obr.pdf
\caption/f Ukázka vložení obrázku na střed, což je asi nejobvyklejší.
\endinsert
```

Místo příkazu `\midinsert` můžete použít `\topinsert`. V takovém případě obrázek odpluje na horní část stránky vždy. Raději má vršek aktuální stránky, ale když to není možné, odpluje na stránku následující.

3.3.2 Tabulky

Pro tabulky použijte příkaz `\ctable{<deklarace>}{<data>}`, který je odvozen z příkazu `\table` dokumentovaného v OPmac v sekci 11. CUstyle definuje `\ctable` tak, že tabulku navíc podkládá šedým pozadím (což je součástí typografického návrhu šablony) a centruje ji. Například:

```
...vytvoří tabulku~\ref[absolventiFEL].

\midinsert \clabel[absolventiFEL]{Počet absolventů FEL ČVUT}
\ctable{lrrrrr}{
  \hfil number of          & 2007 & 2008 & 2009 & 2010 & 2011 \cr
                               \tskip4pt
  students Bc. and Mgr. & 6313 & 5913 & 5951 & 5188 & 4737 \cr
  graduate Bc. and Mgr. & 1195 & 1489 & 1379 & 1160 & 1260 \cr
  students Ph.D.        & 457 & 468 & 366 & 395 & 434 \cr
  graduate Ph.D.        & 65 & 60 & 55 & 54 & 51 \cr
}
\caption/t Počet absolventů FEL ČVUT.
          Tabulka je převzata z~\cite[zyka].
\endinsert
```

vytvoří tabulku 3.1.

number of	2007	2008	2009	2010	2011
students Bc. and Mgr.	6313	5913	5951	5188	4737
graduate Bc. and Mgr.	1195	1489	1379	1160	1260
students Ph.D.	457	468	366	395	434
graduate Ph.D.	65	60	55	54	51

Tabulka 3.1. Počet absolventů FEL ČVUT. Tabulka je převzata z [13].

Doporučuji nerámovat tabulky do dalších rámečků, ale využít toho, že tabulka je automaticky ohraničena šedým podkladem. Je vhodné pouze vložit linku mezi záhlaví a údaje v tabulce (viz příkaz `\cr1` v ukázce).

Tabulky (podobně jako obrázky) je vhodné vložit do dvojice příkazů `\midinsert` a `\endinsert` nebo `\topinsert` a `\endinsert`.

3.3.3 Automaticky číslované objekty

Jak je možné si všimnout, CUstyle automaticky čísluje kapitoly, sekce, podsekce, dodatky, tabulky, obrázky a pokud uživatel použije `\eqmark`, očísluje i rovnice. O tomto číslování a o odkazech na tato čísla v textu pojednává odstavec 4 v dokumentaci k OPmac. Zde jen stručně uvádím, že číslované objekty je potřeba označit interním ležbílíkem příkazem `\label` a pak je možné na ně odkazovat příkazem `\ref`. Existuje ještě možnost odkazovat na stránku příkazem `\pgref` a na literaturu příkazem `\cite`.

Kapitoly se číslují od jedné v celém dokumentu, sekce se číslují druhým číslem v pořadí od jedné v každé kapitole a podsekce se číslují třetím číslem od jedné v každé sekci. Hlubší zanoření (podpodsekce) není podporováno a není pro studentské práce doporučeno.

Tabulky se číslují od jedné v každé kapitole a obrázky (nezávisle na tabulkách) taky. CUstyle volí kompromis mezi krátkým číslováním (Tabulka 27) a dlouhým číslováním (Tabulka 2.4.6). První extrém nedává představu o kapitole, ve které je tabulka umístěna, a druhý extrém se čtenáři obtížně pamatuje.

Rovnice se číslijí také od jedné v každé kapitole, ale implicitní formát obsahuje v kulaté závorce jen číslo rovnice bez prefixu s číslem kapitoly. Pokud to potřebujete změnit, zařadíte na začátek dokumentu `\def\thednum{(\the\chapnum.\the\dnum)}`.

CUstyle definuje kromě příkazu `\label` ještě příkaz `\clabel` [*lejblik*] `{\text}`, který funguje jako `\label` [*lejblik*], ale navíc vloží takto označenou tabulku nebo obrázek do seznamu tabulek nebo obrázků. Tyto seznamy se vygenerují hned za obsahem dokumentu. Pozor: není-li tabulka nebo obrázek označen pomocí `\clabel`, v příslušném seznamu se neobjeví. Někoho může napadnout otázka, proč má psát `\text` dvakrát: jednou pro seznam obrázků či tabulek v příkazu `\clabel` a jednou pod obrázek v příkazu `\caption`. Je to proto, že ty texty se mohou lišit. Typicky v obsahu budou stručnější. Ukázka použití `\clabel` je u výpisu kódu k tabulce 3.1.

3.3.4 Definice, věty, důkazy

Právníci nebo filosofové na chvíli prominou, že informace z této sekce asi nevyužijí. Je spíše určena pro matematiky a fyziky.

CUstyle umožňuje použít automaticky číslované odstavce. Je připraveno pět nezávislých čítačů označených A, B, C, D a E, každý z nich začíná v každé kapitole číslovat od jedné. Makro `\numberedpar <čítač>{\slovo}` zahájí číslovaný odstavec ve tvaru `<slovo> <číslo kapitoly> . <hodnota čítače>`. Následující příklad deklaruje věty a důsledky číslované společnou řadou čísel a dále nezávisle číslované definice a příklady.

```
\def\veta      {\numberedpar A{Věta}}
\def\dusledek {\numberedpar A{Důsledek}}
\def\definice {\numberedpar B{Definice}}
\def\priklad  {\numberedpar C{Příklad}}
```

Po této deklaraci můžete psát `\definice` Necht' M je naprázdná ... a objeví se odstavec zahájený takto:

Definice 3.1. Necht' M je neprázdná ...

Další definice v této kapitole bude mít číslo 3.2, další 3.3 atd. K tomu mohou být přidány věty a důsledky číslované 3.1, 3.2, atd. Konečně i příklady v této kapitole budou číslovány 3.1, 3.2, atd. Před takto označené odstavce lze psát `\label` [*lejblik*] a dá se pak na ně odkazovat pomocí `\ref` [*lejblik*] a `\pgref` [*lejblik*], tedy odkazování je stejné jako u všech ostatních automaticky číslovaných objektů.

Jednotlivé věty, důsledky, definice atd. je vhodné ve zdrojovém textu psát jako

```
\veta
Necht'  $U$  je  $\sigma$  algebra ...
\endveta
\dukaz
Z předpokladu plyne, že ...
\enddukaz
```

a definovat

```
\def\veta      {\removeataskip\medskip \numberedpar A{Věta}}
\def\endveta   {\medskip}
\def\dusledek  {\removeataskip\medskip \numberedpar A{Důsledek}}
\def\enddusledek {\medskip}
\def\dukaz     {\noindent {\it Důkaz\/}: }
\def\enddukaz  {\hfill {\locc\Red\vrule height5pt width5pt depth0pt}%
               \medskip} % vytvoří červený čtvereček na konci důkazu
```

Mezery `\medskip` v uvedených makrech způsobí vhodné prosvětlení sazby. Přitom se tyto mezery nesčítají, protože jsou pomocí `\removeataskip` nejprve odstraněny. Někdy je také vhodné přidat do makra `\veta` příkazy `\bgroup\it` a do makra `\endveta` příkaz `\egroup`. Věty pak budou tištěny kurzívou.

3.3.5 Listingy, výpisy kódů

Pro listingy, tj. výpisy kódu, použijte dvojici příkazů `\begtt` a `\endtt`, jak o tom píše dokumentace k OPmac v sekci 10. CUstyle definuje `\tt hook` tak, aby byly listingy podbarveny šedou barvou, což je součást grafického stylu.

Listingy se lámou do více stránek a jsou tištěny strojopisem, aby to navodilo atmosféru pohledu do textového programátorského editoru, který rovněž používá písmo s pevnou šířkou všech znaků. Pravda, atmosféru to nevytvoří dokonalou, protože tyto editory dnes navíc používají prostředky pro zvýraznění některých slov (klíčových slov programovacího jazyka atd.). Toto CUstyle nepodporuje. Chcete-li tedy navodit dokonalou atmosféru, uložte si zobrazení svého textového editoru jako obrázek a do dokumentu vložte obrázek. Ovšem listingy pomocí `\begtt` a `\endtt` jsou velmi doporučené, protože šedý podklad graficky ladí s celkovým návrhem CUstyle.

Pokud chcete přímo v odstavci uvádět kusy kódů, obalte je do dvojice znaků `" . . . "`. Je možné tedy psát třeba toto:

```
Chcete-li zdůraznit slovo, použijte {\em kurzívu}, do které
přepnete příkazem "\em", tedy "{\em zvýrazněné slovo}".
```

Tyto kusy kódu budou uvnitř odstavce tištěny strojopisem a nebudou podléhat řádkovému zlomu. Bohužel dvojice znaků `" . . . "` je možné použít jen uvnitř „obyčejného“ odstavce, nikdy nefungují uvnitř parametrů jiných příkazů (nadpisy kapitol, obsahy tabulek, atd.). V takových místech musíte do strojopisu přepnout explicitně pomocí `{\tt text}` a pohlídat si sazbu T_EXovsky citlivých znaků, viz [6], stranu 17.

3.3.6 Zvýrazňování textů

Základní text je psán antikvou (písmem Latin Modern odvozeným z Computer Modern). Chcete-li zdůraznit slovo, použijte *kurzívu*, do které přepnete příkazem `\em`, tedy `{\em zvýrazněné slovo}`. Je to obvyklý způsob zdůrazňování, který je typograficky vhodný, protože netrčí z textu, ale je viditelný při čtení.

Pokud chcete zdůraznit něco, aby to bylo **vidět z dálky**, použijte přepínač `\bf`, který přepíná do tučného fontu. Tedy `{\bf takto}`. V tomto fontu jsou řešeny i nadpisy.

Vyznačování podtrháním textu nebo prostrkáním se nedoporučuje.

3.3.7 Uvozovky, pomlčky, nezlomitelné mezery

České uvozovky vypadají „takto“, anglické “takto”. V závislosti na jazyce použijte správné uvozovky. Můžete je napsat přímo v textovém editoru (v UTF-8 kódování), nebo T_EXovsky to uděláte `\uv{takto}` pro češtinu a `‘ ‘takto’ ’` pro angličtinu.

Pomlčky v typografii jsou dvě.

- Střední pomlčka: – (používá se bez mezer kolem ve významu „až“ nebo s mezerami jako pomlka ve větě).
- Dlouhá pomlčka: — (používá se v anglickém textu).

Můžete tyto znaky napsat přímo v editoru v UTF-8 kódování nebo T_EXovsky: `--` (střední pomlčka), `---` (dlouhá pomlčka). Čtenář vašeho textu vám strhne nemilosrdně body, pokud ve významu pomlčky použijete spojovník. Vypadá takto: „-“ a promění se na něj singl znak „-“ ve zdrojovém textu.

Nezlomitelná mezera je mezislovní mezera, ve které nedojde k zalomení do řádků. V T_EXových zdrojových textech se typicky tato mezera značí vlnkou „~“. Existuje program `vlna`¹⁾, který dokáže zaměnit normální mezery za tyto vlnky ve zdrojovém textu za všemi výskyty neslabičných předložek, kam skutečně patří v češtině i slovenštině nezlomitelná mezera. O to se tedy uživatel při psaní textu nemusí starat, jen při závěrečných korekturách použije program `vlna` na všechny vstupní soubory se zdrojovým textem

¹⁾ <ftp://math.feld.cvut.cz/olsak/vlna/>

a spustí \TeX znovu. Program `vlna` ovšem nedává vlnky před čísla citací a referencí a na mnoho míst, kam podle zvyklostí v sazbě taky patří. To si musí uživatel pohlídat sám.

3.3.8 Poznámky pod čarou

Pro poznámky pod čarou používejte `\fnote{<text>}` jak je popsáno v sekci 14 dokumentace k OPmac. Vytvoří to poznámku¹⁾. Poznámky pod čarou jsou číslovány na každé stránce od jedné. Doporučuji s takovými poznámkami šetřit.

Pokud chcete mít poznámky číslovány průběžně v každé kapitole od jedné, použijte na začátku dokumentu příkaz `\runningfnnotes`.

Poznámky na okraji `\mnote`, o kterých také hovoří dokumentace k OPmac, nejsou při použití CUstyle doporučeny.

3.3.9 Odkazy do internetu.

Do internetu by se nemělo odkazovat přímo v textu, ale pomocí poznámky pod čarou `\fnote`. Aby se stalo URL klikatelné a bylo vtištěno správně strojepisem, je nutno je vložit do parametru příkazu `\url`, tedy třeba `\url{http://petr.olsak.net}` vytvoří `http://petr.olsak.net`. Ovšem navíc je potřeba tento text poslat do poznámky pod čarou. CUstyle definuje zkratku `\urlnote{<URL text>}`, která je totožná s `\fnote{\url{<URL text>}}`. Takže text z odstavce 3.3.7 byl nasán takto:

```
Existuje program "vlna"\urlnote{ftp://math.feld.cvut.cz/olsak/vlna/},
který dokáže...
```

3.3.10 Seznamy

Tvorba seznamů s odrážkami je popsána v sekci 5 v dokumentaci k OPmac (příkazy `\begitem`s a `\enditem`s). Implicitní odrážku v seznamu definuje CUstyle jako červené kolečko. Podívejte se, jak to vypadá, do sekce 3.3.7 do místa, kde se mluví o pomlčkách. Pokud chcete použít seznam v seznamu, pro vnitřní seznam použijte `\style o`, což vytvoří poněkud menší červená kolečka. Pro číslované seznamy použijte `\style n`.

3.3.11 Rejstřík

Rejstřík se u studentských závěrečných prací obvykle nevyžaduje. Nic ale nebrání jej vytvořit a postupovat přitom podle odstavce 7 v dokumentaci k OPmac.

3.4 Citace na literaturu, poznámky k bib \TeX u

Tato problematika je popsána v manuálu k OPmac v sekci 15.

Použijete-li Bib \TeX , je doporučeno použít Bib \TeX ový styl `plain` a vytvořit přílohu se seznamem literatury takto:

```
\bibchap
\usebbl/b mybase
```

Na rozdíl od doporučení v [13] není použit Biber²⁾, ale starý dobrý Bib \TeX ³⁾, protože Biber je příliš komplikovaný a úzce svázaný s \LaTeX ovým stylem Bib \LaTeX ⁴⁾. Skutečnost, že Bib \TeX neumí interpretovat UTF-8 znaky může způsobit menší potíže při abecedním řazení jmen s akcenty. Je tedy dobré to zkontrolovat a případně ve finální verzi upravit pořadí položek v souboru `*.bbl`. V požadavcích na studentskou závěrečnou práci může

¹⁾ Jako je tato.

²⁾ <http://biblatex-biber.sourceforge.net/>

³⁾ <http://www.bibtex.org/>

⁴⁾ <http://ftp.cstug.cz/pub/tex/CTAN/help/Catalogue/entries/biblatex.html>

být uvedeno, že je potřeba řadit podle pořadí citací v textu. V takovém případě místo `\usebb1/b` napište `\usebb1/c`. Abecední řazení Bib_TE_Xu je pak zcela irelevantní.

Seznam literatury a odkazů v tomto dokumentu vznikl za použití výchozího souboru `mybase.bib`. Vytvořil jsem si soubor `mybase.tex` s tímto obsahem:

```
\input opmac \genbb1{mybase}{plain} \end
```

a zpracoval jsem jej `CSplainem`. Dále jsem použil příkaz `bibtex mybase`. Vznikl soubor `mybase.bb1` a ten je načítán pomocí `\usebb1/b mybase` do tohoto dokumentu.

Můžete vyjít ze souboru `mybase.bib` a přidat si tam další položky. Je tedy možné postupovat metodou analogie.

3.5 Jak vložit zadání práce

Je-li potřeba dle fakultních předpisů vložit zadání práce do PDF dokumentu, potřebujete zadání oskenovat a uložit do počítače jako obrázek (například `zadani.jpg`). Obrázek by měl mít co nejvíce ořezány bílé okraje. Nyní jsou dvě možnosti.

- Zadání vložit (dle požadavků) hned za titulní list.
- Zadání vložit jako přílohu

Je-li požadována možnost první, zařadte k ostatním deklaračním příkazům tento příkaz

```
\specification {\picw=\hsize \cinspic zadani.jpg }
```

Tato deklarace způsobí, že se zadání objeví na straně třetí (iii). Strana čtvrtá bude vakát a poděkování/prohlášení se umístí na stranu pátou. Máte-li rovněž druhou jazykovou mutaci zadání, můžete ji umístit na stranu čtvrtou pomocí

```
\specification {\picw=\hsize \cinspic spec-en.jpg
                \vfil\break \cinspic spec-cz.jpg }
```

Jestliže předpisy umožňují dát zadání mezi přílohy, pak je to daleko příhodnější, protože tím netrpí typografie dokumentu. Přílohy pak zahajte následujícím kódem:

```
\app Zadání práce

\picw=\hsize \cinspic zadani.jpg
\nextoddpage

\app Další příloha
```

Makro `CUstyle` zahajuje vždy první přílohu (tj. přílohu A) na liché (pravé) straně. Za konec poslední kapitoly může tedy kvůli tomu vložit prázdnou stranu (neboli vakát). Na první straně přílohy se tedy objeví nadpis: „Příloha A / Zadání práce“ graficky upravený podle `CUstyle`. Pod ním bude oskenovaný formulář se zadáním práce. Příkazem `\nextoddpage` dáváte najevo, že další příloha bude začínat znovu na pravé stránce, takže vlevo se vloží vakát. Tím pádem bude příloha A zaujímat při duplexním tisku kompletní jeden list papíru v závěrečné práci.

Nyní stačí tento list papíru v jednom výtisku zaměnit za originální formulář a nechat svázat. Originál tedy nebude mít nadpis přílohy A v jednotném grafickém stylu, ale nemůžeme chtít všechno. Kopie už budou mít jednotný grafický styl.

3.6 Pracovní verze dokumentu

Příkazem `\draft` vloženým před příkaz `\makefront` vznikne verze dokumentu označená datem vzniku a slovem `Draft` na každé stránce. Je to tedy pracovní (nefinální) verze.

V pracovní verzi jsou dále zeleně vypsány lejblíky, které jste do dokumentu vložili pomocí `\label` nebo `\clabel`. Jsou umístěny v místě cíle odkazů. Při přechodu do finální verze (odstraněním příkazu `\draft`) samozřejmě lejblíky zmizí.

Jakmile je aktivován `\draft`, můžete příkazem `\linespacing=<násobek>` určit řádkování větší než implicitní řádkování 1. Například `\linespacing=1.7`. Tím se mezi řádky ve výstupním PDF dokumentu objeví mezery, do kterých může korektor v pracovní verzi dokumentu vpisovat své poznámky. Při každé změně `\linespacing` je třeba \TeX ovat aspoň dvakrát, aby se srovnalo stránkování v obsahu.

Upozorňuji, že řádkování rozdílné od implicitního řádkování 1, je pouze pro účely pracovních verzí. Finální verze dokumentu *musí* mít řádkování 1. Ignorování této zásady bude považováno za nedodržení oficiálního stylu pro závěrečné práce. Proto taky `CUstyle` při odstranění příkazu `\draft` automaticky deaktivuje nastavení `\linespacing`.

Velké mezerování mezi řádky bylo dříve doporučováno pro psaní studentských závěrečných prací, ale všichni lidé, kteří něco vědí o typografii, se snaží toto desítky let staré nařízení (vyplývající z technologie mechanických psacích strojů a z normy, podle které autor odevzdával své rukopisy pořízené na takovém psacím stroji tiskárny) jednoznačně vypudit jako něco, co nemá při dnešních možnostech pořizování dokumentů žádné opodstatnění. Typografie je nástroj, kterým předáváme své myšlenky dalším čtenářům a ten nástroj nesmí čtenáře rušit a unavovat ve čtení. Zmíněná starodávná norma měla za úkol usnadnit tiskárenskému závodu spočítat počet znaků knihy, které autor dodal v rukopise, a na základě toho určit cenu prací. Pokud je potřeba zjistit počet znaků v současném dokumentu, můžete to udělat jednodušeji, například příkazem:

```
pdftotext dokument.pdf - | wc -m
```

Tento příkaz spočítá i znaky v automaticky generovaném obsahu. Pokud toto není žádoucí, je možné přepínačem `-f` programu `pdftotext` specifikovat, od které stránky PDF dokumentu má začít číst. Je třeba tam uvést absolutní číslo strany PDF dokumentu, nikoli čísla podle stránkových číslic.

Příkaz `\savetoner` umožní vypnout (provizorně při `\draft`) šedé podklady pod listingy a tabulkami. Ve finálním dokumentu (po vypnutí `\draft`) jsou podklady vždy podbarveny.

Příkaz `\blackwhite` přepne červenou barvu na šedou. Chcete-li tisknout nakonec černobíle, je možná lepší použít tuto variantu dokumentu. Pro finálně vygenerované PDF ovšem doporučuji vrátit se k barvě.

3.7 PDF záložky a PDF informace

Záložky se strukturovaným obsahem, které se zjevují v PDF prohlížeči, mají své texty implicitně bez háčeků a čárek. Tyto akcenty také chybí v informaci o PDF souboru, která je k vidění ve speciálním dialogovém okně PDF prohlížeče nebo ve výstupu programu `pdfinfo`. Pokud si přejete obdařit uvedené texty diakritickými znaménky Mistra Jana Husa (*gracilis virgula, punctus rotundus*), je potřeba zavést pomocí `\input` externí makro `pdfuni.tex`, viz též [10].



Literatura

- [1] Nová citační norma ČSN ISO 690:2011
<https://sites.google.com/site/novaiso690>
- [2] Opatření rektora UK č. 17/2013: *Pravidla pro jednotné způsoby grafického užívání znaku Univerzity Karlovy v Praze.*
<http://www.cuni.cz/UK-5312.html>
- [3] Michael Doob. *Jemný úvod do T_EXu*. CSTUG, 1997.
<ftp://math.feld.cvut.cz/pub/cstex/doc/jemny.tar.gz>.
- [4] Donald Ervin Knuth. *Computer & Typesetting A: The T_EXbook*. Addison Wesley, 1994.
- [5] Petr Olšák. OPmac, 2012.
<http://petr.olsak.net/opmac.html>.
- [6] Petr Olšák. *První setkání s T_EXem*. Konvoj Brno, 1999, 2012.
<http://petr.olsak.net/ftp/cstex/doc/prvni.pdf>.
- [7] Petr Olšák. *T_EX pro pragmatiky*.
<http://petr.olsak.net/tpp.html>.
- [8] Petr Olšák. *T_EXbook naruby*. Konvoj Brno, 2001.
<http://petr.olsak.net/tbn.html>.
- [9] Petr Olšák. *Typografický systém T_EX*. Konvoj Brno, 1998.
<http://petr.olsak.net/tst.html>.
- [10] Petr Olšák, *PDFuni – akcenty v PDF záložkách*, Přijato do Zpravodaje CSTUGu v květnu 2013.
<http://petr.olsak.net>
- [11] Petr Olšák, *Proč nerad používám L^AT_EX*, Zpravodaj CSTUGu, 1–2/1997 (89–99).
<http://petr.olsak.net>
- [12] Petr Olšák, *T_EX kontra Word*, Mensa, 8/97 a 9/97.
<http://petr.olsak.net>
- [13] Vít Zýka. *FELthesis – L^AT_EX templates for thesis on CTU FEL*, 2012.
<http://zyka.net/felthesis/felthesis.zip>.

Zkratky a symboly

Tento text je až na výjimky převzat z [13].

A.1 Zkratky

Jako příklad pro popis zkratek poslouží pojmy ze světa \TeX u.

- \TeX Program na přípravu elektronické sazby vysoké kvality vytvořený Donaldem Knuthem. Program zahrnuje interpret makrojazyka. Název programu se vyslovuje „tech“.
- METAFONT Program a makro jazyk pro generování fontů z vektorového do bitmapového formátu vytvořený Donaldem Knuthem.
- METAPOST Program generující vektorovou grafiku založený na METAFONTu vytvořený Johnem Hobby.
- plain \TeX Originální \TeX ový formát (rošíření na úrovni makrojazyka). Je součástí každé distribuce \TeX u a je vytvořen Donaldem Knuthem.
- Csplain \TeX ový formát rozšiřující plain \TeX o možnosti sazby v českém a slovenském jazyce vytvořený Petrem Olšákem.
- \LaTeX Nejznámější \TeX ový formát (rozšíření na úrovni makrojazyka) vytvořený Leslie Lamportem. Existuje obiludné množství různých balíčků, které pomocí makrojazyka \TeX u dále rozšiřují výchozí možnosti \LaTeX u. Rozličné uživatelské požadavky jsou nejčastěji řešeny použitím vhodného balíčku.
- OPmac Olšákovy Plain \TeX ová makra nabízející uživatelům plain \TeX u podobné možnosti, jako \LaTeX , ovšem přímočařeji a jednodušeji.
- Con \TeX t Typografický systém vystavěný na rozšíření \TeX u s názvem Lua \TeX (kombinuje makrojazyk \TeX u s jazykem Lua) a na množství předpřipravených makro souborů vytvořený týmem v čele s Hansem Hagenem. Rozličné uživatelské požadavky jsou nastavovány pomocí přiřazení hodnot klíčovým slovům společně s možností \TeX ového, METAPOSTího a Lua programování.

A.2 Symboly

- π Konečná verze \TeX u zmíněna v Knuthově \TeX tamentu.
- e Konečná verze METAFONTu.
- 2 ϵ Současná verze \LaTeX u používaná od roku 1994. Počítá se s ní jako s přechodnou verzí mezi původní Lamportovou verzí \LaTeX 2.09 a cílovou verzí \LaTeX 3. Tento přechodný stav už trvá 19 let.