

Jemný úvod do počítačové typografie

aneb

pěstujme kulturu textu i ve vědeckých publikacích

Petr Polster

Brno 1999

Trochu povídání na začátek, čili proč . . .

se zabývat textem. V průběhu svého života se setkáváme s velkým množstvím textů. Od prvních obrázkových knížek s krátkými básničkami, které nám čte maminka, přes slabikář v první třídě, další učebnice ve vyšších třídách, až k učebnicím a skriptům vysokoškolským. Mezitím, i poté, se do toho zamíchají noviny, časopisy, knížky odborné, romány i poezie, a dnes všudypřítomné reklamy (zvláště v té nejodpudivější podobě — na billboardech). A k tomu třeba ještě navštívenky, které dostáváme (a je prostou slušností kontrovat navštívenkou svou). Prostě, je toho požehnaně.

Kromě toho také velké množství různých textů vyrábíme sami (byla by toho asi pěkně velká halda, u těch pořádnějších vysoký „komínek“, papírů).

Začínáme v první třídě opisováním předloh jednotlivých písmenek namalovaných v písance. Při tom nám ještě pomáhá slabikář. Horší je to později, kdy musíme většinou něco vymýšlet sami (hlavně při písemkách, slohových úkolech apod.). Ve škole většinou píšeme rukou, „abychom měli hezky vypsanou ruku?!“ — proto také mnohý píše tak, že to nepřečte ani sám po sobě.

Někteří z nás pak už na střední, jiní na vysoké škole, ale prakticky všichni po absolvování školy, jsme nuceni nejen psát, ale psát tak, aby to bylo k přečtení, aby text byl úhledný — a pochopitelně aby text měl i smysluplný obsah. Mnozí se snaží něco důležitého, zajímavého, nového sdělit ostatním. Kromě obsahu tudíž nabývá na významu i úprava, čili měli bychom být poučeni o pravidlech spojených s formálním vzhledem textu a mechanismy jeho působení na čtenáře.

Takové znalosti nám pak mohou pomoci při přípravě a konečné úpravě našich textů i při jejich finálním prosazení u adresáta — čtenáře. Pro vzdělaného a v akademických kruzích působícího člověka by takové znalosti měly být samozřejmostí. Leč, »Teorie je šedivá, strom praxe zelený.«, napsal svého času J. W. Goethe. Výsledek aplikace tohoto tvrzení je dosti tristní. Existuje velmi mnoho, obsahově kvalitních a závažných textů, jejichž formální stránka je přímo hanebná.

V dobách ne tak dávno minulých, kdy byly k dispozici jen relativně primitivní prostředky pro „samovýrobu“ textů, ruční psaní a psací stroj, bylo jen málo možností, jak korigovat nepříznivé působení špatné formální úpravy textů. Ručně psané texty se používaly jen pro osobní potřebu. Možnosti formální úpravy textů strojopisných byly omezeny malými možnostmi psacího stroje, zvláště byl-li v rukou laika, který neměl patřičný profesní výcvik.

Pouze takové texty, které byly uveřejňovány v knihách, novinách a časopisech, byly po formální stránce na patřičné úrovni. Jejich finální úpravu totiž prováděli profesionálové — typografové, kteří byli vyučeni a vzděláni ve svém oboru a své práci rozuměli (přehledný, čtivý a úhledný výsledek — perfektně vysazený text — byl i výrazem jejich profesionální hrdosti, ba přímo pýchy).

V době dnešní, době velkého rozšíření počítačů a jejich značně dokonalého programového vybavení, se podjalo velké množství laiků „páchat“ texty. Tyto texty nevytváří jen po stránce obsahové, ale, bohužel, i po stránce formální. Svoje texty si sami píšou pomocí textového programu počítače, a tyto texty pomocí programů i formálně upravují — formátují. Výsledek však dosti často bývá špatný. Důvodem je zejména neznalost pravidel formální úpravy textů. Objevují se proto úpravy, nejen odporující typografickým pravidlům (která se vyvíjela od roku 1436, kdy Johann Gensfleisch, známý jako Gutenberg, vysázel — jako prvý výměnnými kovovými li-

terami — a vytiskl Bibli [4]), ale i estetickému vnímání současného člověka. Tyto texty se špatně, případně namáhavě, čtou a čtenář je od (často závažného) obsahu odrazován jeho vzhledem.

Měli bychom si proto říci, jaká pravidla existují, jak je používat, a jakých prostředků pro „samovýrobu“ textů odborného (vědeckého) charakteru můžeme použít, abychom nepáchali publikační zmetky. Na závěr si něco řekneme o tzv. akcidenčních (příležitostných) tiskovinách [1]. Ty někteří hrdí majitelé počítačů vyrábějí pro potřebu svou, či svých přátel a známých, často jen proto, aby ukázali, „že to počítač umí“, občas však i kvůli skutečné potřebě. Česká lakotná povaha, umocněná všeobecnou bídou na vysokých školách, nám tedy velí něco udělat sami, čili zaplatit za to co nejméně. I u takových jednoduchých tiskovin je však nutno něco znát, aby výsledek byl na dostatečné úrovni. Začneme tím, co vůbec budeme vytvářet, čili budeme popisovat

textový dokument . . .

čímž chápeme libovolný text, který má sdělnou hodnotu (nese nějakou informaci), má svou vnitřní strukturu a je zachycen v podobě, schopné pochopení — přečtení čtenářem (tisk na papíře, obraz na obrazovce apod.).

Textové dokumenty, které se běžně vytváří v akademickém prostředí jsou různé studie, články, zprávy (o plnění výzkumných úkolů), diplomové, disertační či habilitační práce, skripta a učebnice, monografie apod. Časté jsou také dopisy (běžné i pro komerční nebo soukromé použití).

Všechny tyto dokumenty jsou složeny z nějakých standardních částí a tyto části jsou standardně řazeny za sebou — čili dokumenty mají svou *vnitřní strukturu*. Tato struktura představuje vnitřní logické členění dokumentu a má odraz ve finálním formálním uspořádání dokumentu. Pro zachycení struktury dokumentu se používá specializovaného SGML (*Standard Generalized Markup Language*) jazyka [5]. Použití SGML není podmíněno tvorbou dokumentu na počítači, slouží pro popis struktury libovolného dokumentu.

Každý typ dokumentu obsahuje určité *části (elementy)*. Pomocí SGML určíme, které z elementů jsou pro dokument *povinné* a *kde* se různé elementy *mohou vyskytovat*. S dokumentem pak provádíme v zásadě dvě operace: *validaci* a *transformaci*. Při validaci ověřujeme, že dokument je syntakticky správný, tj. že všechny povinné elementy jsou přítomny na svých místech, a že předepsané vztahy mezi elementy jsou dodrženy. Při transformaci provádíme převod dokumentu na jinou formu [5].

Popis struktury v SGML si můžeme zjednodušeně předvést na příkladu článku do časopisu:

```
<článek title="Název článku ..." author="Jméno autora ...">
  <abstract>
    Text abstraktu článku ...
  </abstract>
  <key_words>
    Klíčová slova ...
  </key_words>
  <section title="1. Úvod">
```

```

    Text kapitoly ...
</section>
<section title="2. Literární úvod">
    Text kapitoly ...
</section>
<section title="3. Metoda experimentu">
    Text kapitoly ...
    <picture number="symbolické_jméno_pic">
        obrázek
    </picture>
    pokračování textu ...
    <math number="symbolické_jméno_math">
        rovnice
    </math>
    pokračování textu ...
</section>
<section title="4. Experimentální měření">
    Text kapitoly ...
</section>
<section title="5. Výsledky a jejich komentář">
    Text kapitoly ...
    <table number="symbolické_jméno_tab">
        tabulka
    </table>
    pokračování textu ...
    <picture number="symbolické_jméno_pic">
        graf
    </picture>
    pokračování textu ...
</section>
<section title="6. Návrhy praktických opatření">
    Text kapitoly ...
</section>
<section title="7. Závěr">
    Text kapitoly ...
</section>
<literature>
    Soupis literárních pramenů ...
</literature>
</článek>

```

Uvedený příklad ukazuje, že názvy jednotlivých elementů se uzavírají do úhlových závorek „<“ a „>“. Některé elementy mohou mít různé atributy, např. <section> má v našem případě atribut název kapitoly (title). Vidíme, že každý element má dvě logické závorky — otevírací <element> a uzavírací </element>. V rámci jednoho páru logických závorek mohou být uvedeny další („jemnější“, podřazené) elementy, např. v našem případě elementy <picture> pro vložení

obrázku do textu, `<table>` pro vložení tabulky, `<math>` pro matematický text (rovnici) apod. Pokud by se dále jednotlivé kapitoly (`<section>`) článku členily na podkapitoly, mohli bychom použít elementů `<subsection>` na „nižší“ úrovni, které by popisovaly vnitřní strukturu každé kapitoly.

Při validaci nás bude zajímat, zda jednotlivé elementy jsou v dokumentu uspořádány ve správném pořadí, zda každá kapitola má název, každý obrázek (tabulka, rovnice) má své symbolické jméno, podle kterého se na ně odkazujeme v textu atd. Dále můžeme zkontrolovat, že texty v kapitolách jsou součástí pouze těchto kapitol (tj. není žádný text mimo), zda nevzniká „křížení“ logických závorek (tj. zda element nižší úrovně končí před koncem elementu úrovně vyšší a elementy se nepřekrývají přes sebe), a že jednotlivé úrovně dokumentu jsou správně „vřazeny do sebe“ (element nižší úrovně je vždy „členem“ elementu úrovně vyšší — hierarchická [případně objektová] struktura dokumentu).

Vzhled a reprezentaci dokumentu SGML neřeší. Převod do vizuální formy je pouze jednou z mnoha transformací, které lze s dokumentem provést. Můžeme jej převést do podoby pro tisk (na osvitové jednotce), nebo do elektronického dokumentu na obrazovce (např. v programu MS Word), případně ho vytisknout na tiskárně, nebo uložit v elektronickém formátu PDF, nebo jej prezentovat v podobě WWW stránky na webu¹ [5].

Dále se budeme zabývat aplikací SGML při transformaci dokumentu do asi nejčastější podoby (soubor vytvořený v textovém procesoru), tj. zhruba si popíšeme

prostředky pro vytvoření textového dokumentu na počítači ...

Podle analýzy americké National Composition Association je průměrný čas vytvoření textového dokumentu složen z těchto částí:

vkládání textu klávesnicí	30 %
kontrolní čtení	22 %
opravy	14 %
sestavení	10 %
sazba	19 %
korektura	5 %

Největší díl připadá na vkládání textu, kontrolní čtení a opravy, celkem 66 % spotřeby času na práci [2], kterou zpravidla provádí autor textu. Autor může při těchto pracích použít programové produkty — programy pro práci s textem. Podle požadované kvality výsledného dokumentu může použít různě dokonalé programové produkty, případně jejich kombinaci. Programy pro práci s texty můžeme rozdělit podle funkčnosti, komplexnosti a kvality výstupů do tří skupin: textové editory, textové procesory a DTP–systémy:

Textové editory jsou relativně jednoduché programy, které umožňují pořízení textu, opravy a úpravy znění textu, uložení textu v podobě textového souboru na disk počítače a jeho zpětné „natažení“ do programu a otisk textu na tiskárně. V podstatě (na vyšší úrovni) nahrazují psací stroj. Možnosti operací s textem jsou velmi omezené a výsledný vzhled textu je absolutní, tj. takový jaký nastavil autor ručními operacemi

¹Jazyk HTML, kterým se „programuje“ vzhled WWW stránky, je aplikací SGML.

s textem (vkládání a mazání znaků, zalamování řádků atd.) [2]. V současnosti se používají většinou jen jako editory programových textů, nebo pro prvotní pořízení textů, které budou dále zpracovány, např. DTP–systémem.

Textové procesory jsou podstatně dokonalejší. „Umí“ to, co textové editory, ale jejich základní vlastností je automatické formátování textu, tj. provádí operace, které mění vzhled textu (nikoliv obsah). Většinou pracují v režimu WYSIWYG². Výsledný vzhled textového dokumentu je relativní — vytvořený činností programu [2].

Formátování zahrnuje operace: zarovnání levého, pravého, případně obou svislých okrajů textu v odstavci, nebo umístění textu na střed řádku (centrování), tj. zarovnání odstavců³; použití různých fontů (viz dále) pro jednotlivé znaky v rámci dokumentu; automatické stránkování — rozdělení textu dokumentu do stránek. Na každou stránku je možno automaticky vkládat standardní texty (číslování stran, hlavičky a patičky stran atd. — formátem stran se budeme zabývat později). Kromě toho textové procesory mají ještě další možnosti: syntaktická kontrola správnosti textu, vkládání netextových objektů (tabulky, obrázky, grafické prvky), rozdělení textu do více sloupců, vkládání matematického textu, převod textu do HTML formátu apod. **DTP–systémy** (systémy pro elektronickou sazbu) jsou programové systémy, které připravují konečnou tiskovou podobu textu, tj. takto připravené dokumenty lze bez dalších úprav polygraficky rozmnožovat — tisknout. Pomocí zabudovaných typografických zvyklostí a pravidel umožňují autorovi kompletně připravit finální podobu dokumentu, včetně všech netextových částí (tabulek, obrázků — at' už v podobě počítačem připravených, nebo scannerem sejmutých grafických předloh, fotografií atd., dalších grafických elementů jako čar, rámečků, ozdobných iniciál apod.). Jedná se o profesionální systémy, k jejichž obsluze a vytváření dokumentů v nich je zapotřebí poměrně dosti rozsáhlých typografických znalostí. Dále se jimi proto zabývat nebudeme.

Víme-li již, jakých prostředků můžeme pro přípravu a prezentaci textu použít, můžeme se podívat na to, co vlastně budeme pomocí těchto prostředků vytvářet. V akademickém prostředí půjde především o vědecké texty různých typů. Rozbořem existujících textů lze vysledovat jejich

nejčastější nedostatky ...

Můžeme je shrnout do následujících skupin [3]:

Chyby jazykové

Nesprávné řetězení vět.	Nesprávný slovosled.
Dlouhé nepřehledné věty.	Špatná interpunkce.
Vyšnutí z vazby, zejména u dlouhých souvětí — začátek se liší od závěru.	Výskyt germanizmů, anglicizmů atd.
	Neshoda přísudku s podmětem.

²Režim WYSIWYG („What You See Is What You Get“) znamená schopnost programu zobrazit na obrazovce přesně to, co bude vytištěno na tiskárně, tj. umožňuje interaktivní provádění změn vzhledu a podle obrazu na obrazovce změny korigovat podle představ autora.

³Odstavec je pro textový procesor souvislá část textu, ukončená znakem <ENTER>. Tento znak nesmí být uvnitř odstavce, rozložení (zalamování) textu na řádky provádí sám textový procesor.

Chyby věcné

Nedostatečné zvládnutí látky, které lze napravit jen hlubším studiem.

Vytvoření práce kompilačního charakteru, tj. autor nepracuje sám tvůrčím způsobem. Taková práce vzniká opsáním výňatků z cizích děl a jejich vhodným spojením. Uvádí se pouze výsledky cizích pokusů a cizí myšlenky. Často se stává, že chybí uvedení zdrojů informací a autor vydává vše za své vlastní (tento charakter textu není chybou u učebních textů, které jsou prakticky vždy kompilačního charakteru. Jejich úkolem není implikace nových poznatků, ale, pro studenty přehledné a vysvětlující, zpřístupnění poznatků existujících).

Nedostatečná citace literatury v textu.

Přemíra citací a odkazů.

Uvedení autora v textu a opomenutí jeho zařazení do soupisu literatury.

Nedostatečné zpracování faktů. Přemíra faktů svádí pouze k jejich popisu nikoliv k analýze a následné syntéze. Práce má pouze popisný charakter.

Zaujetí neosobního postoje při hodnocení literatury a při koncipování textu. Pouhý popis bez hodnocení je bezcenný.

Používání číselných hodnot s přesností neadekvátní jejich významu, doporučuje se omezit počet významných cifer, vyjma zvláštních případů.

Chyby metodické

Odchýlení se od metodiky zpracování, kdy jsou z neúplných výsledků vyvozeny dílčí závěry.

Výsledky měření nejsou statisticky vyhodnoceny a testovány, neprovádí se nezbytné opakování pokusů, počet odebíraných vzorků je zbytečně velký nebo naopak nedostatečný, pokusné plochy jsou špatně zvoleny a založeny.

Deskripční postup, kde se uvádí pouze východiska ve formě popisu situace, není stanoven cíl, chybí analýza a návrh řešení.

Prakticismus, při němž je povýšena výhradní orientace na důvěrně známou realitu, přílišné zdůrazňování detailů, které jsou pro komplexní postihu celého problému nepodstatné.

Nesourodost obsahu, kdy jednotlivé části vystupují jako samostatné celky, mezi nimiž se nevyskytuje žádná souvislost.

Nevyváženost (neúměrnost) rozsahu jednotlivých kapitol, preference popisu podmínek a realizace experimentu před vlastním vyhodnocením výsledků.

Chyby technické

Pojmy jsou vymezeny nesprávně nebo neurčitě.

Ze zvláštního případu nebo z několika málo případů se soudí na celek.

Za příčinnou souvislost (příčina–následek) se bere pouhá následnost jevů.

Z všeobecného případu se usuzuje na případ zvláštní, aniž se přihlíží ke specifickým okolnostem.

Udává se nedostatečná nebo chybná příčinná souvislost.

Porušení komplexnosti posuzování

Chyby formální

Neopravené gramatické chyby a překlepy.

Členění práce a úprava textu neodpovídá charakteru textu a metodickým pokynům.

Práce je po stránce technického provedení nekvalitní (neupravený text, nezarovnané okraje, neoddělené odstavce atd.).

Nedostatečně zpracované tabulky. Chybí název, číslo nebo záhlaví tabulky.

Neúplné grafy, u nichž není uveden název grafu, legenda, popis os a měrné jednotky.

Špatně prezentované mapy, příp. výkresy, které nejsou opatřeny měřítkem a legendou.

Ale dosti již teorie. Pustíme se do popisu pravidel, jak použít textového programu pro přípravu textu s vědeckým charakterem, který by neobsahoval zmíněné chyby. Nebudeme se zabývat chybami charakteru věcného, metodického a technického, protože výcvik akademicky vzdělaného jedince v těchto oblastech by měl být součástí jeho středoškolské a vysokoškolské přípravy (např. při metodice přípravy diplomové práce — viz [3]). Svou pozornost zaměříme především na jazykovou a formální stránku textu. Takže nejprve

jazyková stránka odborného textu ...

Odborné vyjadřování ve vědeckém pojednání je vedeno snahou o maximální přesnost a určitost výrazu. Jazyk vědeckých prací má svoje specifika, tak jako ostatní literární útvary. Ze zvláštností, jimiž se liší odborný text od ostatních, lze uvést tyto:

- a) Zásadně se používají přesně definované odborné výrazy, zavedené termíny, ustálená slova a ustálená spojení slov. Ve sporných případech je nutno se obrátit na text vysokoškolské učebnice nebo na schválená odborná názvosloví (normy).
- b) V textu se neuvádí věty jednočlenné, tj. takové, které nelze rozčlenit na část podmětovou a přísudkovou (např.: *Odvězt! Škoda. Nevadí.*). Jednočlennou větu lze použít pouze výjimečně v nadpisu nebo jako vysvětlivky pod obrázky, grafy nebo tabulkami.
- c) Kromě vlastních původních předložek (*do, v, s, pro, proti, k, bez*) a jednoslovných předložek nevlastních (*místo, kolem, poblíž, prostřednictvím*) se užívá běžně i několikaslovných předložkových výrazů, například: *vzhledem k něčemu, se zřetelem k něčemu, ve srovnání s něčím, na základě něčeho*.
- d) K vyjádření vztahů mezi jednotlivými myšlenkami se používají jednoznačné spojky a spojovací výrazy. Místo spojek, vyjadřujících různé vztahy (*když*), se používá zpravidla spojek, které přesně vystihují popisovaný vztah. Podmínkový vztah vyjadřuje jednoznačně spojka *jestliže* (*Jestliže zvýšíme řeznou rychlost, stoupne ...*). Někdy se používá celých ustálených obrátů, jako například: *z toho vyplývá, že ..., důsledkem těchto postupů bývá ..., tyto jevy jsou způsobovány tím, že ...*

- e) V odborném textu se používá jmenné vyjadřování, tj. pomocí podstatných a přídavných jmen. Tendenci ke jmennému vyjadřování lze vysvětlit tím, že odborný text se zaměřuje především na pojmy a vztahy mezi nimi. Jde o vyjádření statické. Sloveso má charakter dynamický.
- f) Používají se věty oznamovací, citově nezabarvené, a ze souvětí jen souvětí podřadná.
- g) Používání synonym je nutno se vyhnout. V textu se uvádí jen zavedené odborné výrazy, i kdyby se měly opakovat vícekrát (v souvětí) nebo několikrát ze sebou ve větách následujících po sobě.
- h) Ukazovací zájmeno má pouze zdůraznit předchozí větu, nikoliv nahradit substantivum.
- i) Je nezbytné se vyvarovat používání profesního žargonu (slangu), neboť je většinou znám jen úzkému okruhu pracovníků a zapříčiňuje u širokého okruhu čtenářů nesrozumitelnost textu. Pokud už se není možno výrazům odborného slangu vyhnout, *vždy se musí uvádět v uvozovkách (a při prvním použití vysvětlit)*.
- j) Zásadně se nepoužívá výrazů *pravda, tedy, sic, cca, φ* (místo *průměr*), *jak je obecně známo*; případně různých řečnických výrazů, pathosu, eufemizmů a různých slohových příkras.
- k) V textu se užívá pouze zavedených zkratek podle Pravidel českého pravopisu, nebo podle příslušných Českých norem. Používají-li se jiné zkratky, je nutno je při prvním použití vysvětlit a jejich zavedení zdůvodnit. Zkratky jako např. *TEP (technickoekonomický plán)*, *TRK (technickorozpočtová karta)*, *VÚV* apod. se zpravidla vypisují, protože jejich používání je pro čtenáře nepohodlné a může vést k nejasnostem. Poslední zkratka je např. stejná pro více subjektů (*Výzkumný ústav vlnařský* a *Výzkumný ústav vodohospodářský*).
- l) Styl vědecké řeči je monolog a výklad se děje vždy ve 3. osobě proto, aby celá pozornost byla soustředěna na obsah a logickou následnost výkladu a ne na subjekt.

Piš abys vyjádřil, ne abys imponoval!

Slovosled

Slovosled není v češtině ani pevně stanoven, ani není zcela libovolný.

Z hlavních zásad tvorby vět a souvětí lze uvést:

- Věta začíná obvykle tím, co je z kontextu nebo ze situace známé, a o čem se píše. Za tím následuje ta část věty, která přináší novou informaci, tj. to, co je cílem nebo smyslem sdělení. Tyto dvě části věty, lišící se svojí sdělnou funkcí, mají svůj odborný název. To, o čem se mluví, je východiskem výpovědi, a co se o tom říká, se nazývá jádrem výpovědi. Jádro výpovědi se pozná podle toho, že je nelze z věty vypustit [3].

Příklad:

ŠPATNĚ	SPRÁVNĚ
Topeniště zůstane na čas uzavřeno. Následkem toho vzniká nedostatek vzduchu v topeništi. <i>(Slovo topeniště bylo použito již v první větě. Ve druhé větě se najednou objeví na konci, jako by bylo jádrem výpovědi.)</i>	Topeniště zůstane na čas uzavřeno. Následkem toho vzniká v topeništi nedostatek vzduchu. <i>(Jádrem výpovědi druhé věty je nedostatek vzduchu.)</i>

- Ve větě nelze spojovat slova, která k sobě nepatří. Zásada přesnosti a jasnosti vyjadřování je porušena například tehdy, když o některém větném členu ve větě si nejsme jisti, ke kterému jinému větnému členu se vztahuje.

Příklad:

ŠPATNĚ	SPRÁVNĚ
To se děje podle pozorování provedených na psu asi šestkrát za minutu. <i>(Není zcela jasné, zda se pozorování opakuje šestkrát za minutu, nebo zda se sledovaný jev projevuje na psu šestkrát za minutu.)</i>	Pozorování na psu se opakuje asi šestkrát za minutu. <i>nebo</i> Sledovaný jev pozorujeme na psu šestkrát za minutu.

Srozumitelnost textu

- Srozumitelnost písemného projevu je podmíněna tím, že je nám zcela jasný jeho obsah, a že jsme si tento obsah rozložili do sledu jednotlivých myšlenek. Je nasnadě, že tento sled musí být souvislý. Pro jeho vyjádření musíme volit vhodná slova, úměrná obsahu a srozumitelná čtenáři. Proto klademe v oznamovacích větách nejdůležitější člen vždy na konec.

Příklad:

ŠPATNĚ	SPRÁVNĚ
To se však dostatečně nepromítá v této učebnici <i>(O učebnici byla již řeč v předcházející větě. Důraz klademe na slovo nepromítá.)</i>	To se však v této učebnici dostatečně nepromítá.

- Některá slova, zvláště ta která určují míru, se kladou na nesprávné místo.

Příklad:

ŠPATNĚ	SPRÁVNĚ
Je to jednání značně společensky nebezpečné.	Je to jednání společensky značně nebezpečné.

- V odborném textu se často vyskytuje mnoho různých určení, která musíme správně umístit. Nejúnosnější je určité sloveso, méně únosné je neurčitý způsob a nejméně únosné je podstatné jméno. Mezi těmito možnostmi musíme vždy volit tak, aby projev nebyl příliš těžkopádný.

Příklad:

ŠPATNĚ	SPRÁVNĚ
Můžeme zde poukázat na přenášení vysekaných dílů pracovníci od perforování a ukládání několikrát za den. <i>(Upravíme užitím určitého slovesa.)</i>	Můžeme zde poukázat na to, že pracovnice musí několikrát za den přenášet vysekané dílce od perforování a ukládat je.

- Smysl věty zatemňuje několikanásobné opakování téhož gramatického prostředku v různé platnosti.

Příklad:

ŠPATNĚ	SPRÁVNĚ
To bylo odstraněno ručním natíráním kůží sirníkovou kaší novým typem stroje.	Kůže se sirníkovou kaší nenatírají ručně, nýbrž novým typem stroje.

- Nevhodné hromadění druhých pádů, zvláště tam, kde jde o podstatná jména slovesná.

Příklad:

ŠPATNĚ	SPRÁVNĚ
Sledování plnění plánu kvality výrobků.	Sledovat, jak se plní plán kvality výrobků.

To, co bylo uvedeno o srozumitelnosti ve větě jednoduché, platí i o souvětí. Každý samostatný celek má obsahovat jen jednu myšlenku a ta má být vyjádřena větou hlavní. Vedlejší věty mají rozvádět a doplňovat obsah věty hlavní. Nemají obsahovat druhou samostatnou myšlenku.

- Stejnou chybou, jako je přetěžování souvětí, je i jeho členění na příliš krátké věty. Dochází k přetrhání vztahů mezi jednotlivými větami.

Příklad:

ŠPATNĚ	SPRÁVNĚ
Zazátkovaná lahvička plave na vodě. Její hmotnost se rovná hmotnosti vody vytlačené ponořenou částí. Přidáváme do lahvičky písek. Její hmotnost se zvětšuje. Lahvička se ponořuje hlouběji. <i>(Krátkost věty není vždy totožná s její jasností.)</i>	Zazátkovaná lahvička plave ve vodě, protože její hmotnost se rovná hmotnosti vody vytlačené její ponořenou částí. Přidáváme-li do lahvičky písek, její hmotnost se zvětšuje a proto se lahvička ponořuje hlouběji.

- Nejasnost může způsobit opakování téže předložky.

Příklad:

ŠPATNĚ	SPRÁVNĚ
Příručka má být vodítkem pro třídění literatury pro studující.	Příručka má být vodítkem k třídění literatury pro studující.

- Spojka „a“ má různou platnost.

Příklad:

ŠPATNĚ	SPRÁVNĚ
Tavený čedič odolává účinkům kyseliny a žiravin a ohrusu. (První „a“ spojuje slova kyseliny a žiravin, druhé „a“ spojuje účinkům a ohrusu.)	Tavený čedič odolává ohrusu i účinkům kyseliny a žiravin.

Jasnost písemných projevů vyžaduje:

- věnovat pozornost výběru vhodných slov a jejich uspořádání ve větě i v souvětí,
- vyložit nesprávné spojování slov a vět s dvouznačným výkladem, neboť to vše může mít i nepříjemné důsledky praktického dosahu,
- v textu nesmí být porušen logický sled myšlenek skoky, věty musí na sebe navazovat a popisovat předmět nebo děj v úplnosti.

Na předchozích stranách jsme se zabývali jazykovou stránkou vědeckého textu. Nedílnou součástí finálního působení vědecké práce na čtenáře je však také

formální stránka textu ...

jež je určována dvěma hledisky:

- strukturou textu* (zde nám může výrazně pomoci jazyk SGML — viz výše),
- určením textu, resp. prostředky pro jeho publikování*. Výrazně se bude odlišovat úprava textu typu diplomové, disertační nebo habilitační práce od článku v časopisu, textu ve skriptech nebo v učebnici, textu v hlášení o pracovní cestě apod.

Struktura textu

Klasická struktura vědeckého textu se dá (s určitými odlišnostmi podle rozsahu a určení) popsat modelem v SGML:

V následujícím schématu je použita symbolika:

a|b — obsahem elementu je buď a nebo b;

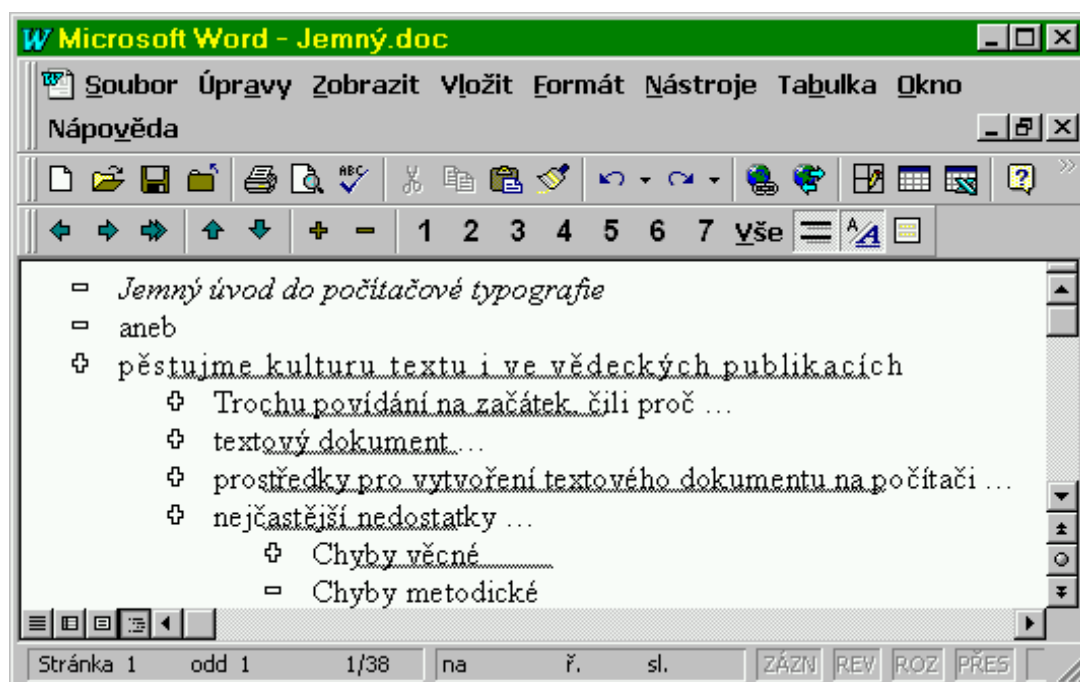
{ } — element je fakultativní, nebo jeho výskyt je dán charakterem textu.

<titul titulní_list>	u rozsáhlejších prací samostatný titulní list, jinak (např. články) jen titul
{<zadávací_list_úkol>}	připadá do úvahy u diplomové, disertační aj. práce
{<poděkování>}	poděkování u diplomové, disertační práce, učebnice apod.
{<prohlášení>}	prohlášení o samostatném vypracování u diplomové, disertační práce
{<příslušnost>}	příslušností se rozumí např. článek v rámci grantu GAČR apod.
{<abstrakt>}	je součástí kratších textů (články)
{<klíčová_slova>}	je součástí kratších textů (články)
{<obsah>}	u všech rozsáhlejších prací, sborníků atd.
<úvod>	
<literární_přehled>	část může být členěna podrobněji
<metodika>	část může být členěna podrobněji
<experimentální_část, _výsledky>	část může být členěna podrobněji
<diskuse>	část může být členěna podrobněji
<návrh_využití_výsledků>	
<závěr>	
<použitá_literatura>	podle bibliografických pravidel
<resumé>	je součástí rozsáhlejších textů (diplomová, disertační práce apod.)
{<obsah>}	alternativa pro velmi rozsáhlé dokumenty
{<přílohy>}	v případě nutnosti

Určení textu

Z uvedeného schématu je patrné, že struktura textu (resp. přítomnost a forma jednotlivých elementů struktury) je poplatná určení i rozsahu textu. Pořadí jednotlivých elementů obecného schématu struktury by však mělo být v každém případě zachováno.

Pro většinu textů, které jsou veřejně publikovány, předepisuje vydavatel formální úpravu, kterou požaduje po autorovi textu. Příkladem jsou např. pravidla edičního oddělení pro úpravu textu skript, nebo pokyny pro úpravu rukopisu článků v jednotlivých časopisech, nebo pokyny, pro úpravu příspěvku ve sborníku, které obdrží přihlášený na konferenci apod. V takových pokynech je většinou předepsáno, jak



Obr. 1: Zobrazení tohoto textu v režimu Osnova se zobrazením nadpisů kapitol

formálně text upravit, není tam však většinou předepsána struktura (viz obecná struktura dokumentu v SGML), která je běžně užívaná a jejíž řazení elementů je logické a časem vyzkoušené.

Nyní jsme se už dostali do fáze tvorby dokumentu, kdy máme stanovenou jeho strukturu a validační operací se ujistili o její správnosti. Dostáváme se do fáze transformační. Nejčastější formou transformace asi bude převod textu do podoby souboru, vytvořeného nějakým textovým procesorem. Finální operací pak bude vytištění tohoto souboru tiskárnou na papír. Následují proto pokyny,

jak upravit vzhled dokumentu ...

Součástí těchto pokynů budou i detailnější popisy jednotlivých elementů struktury dokumentu, popsané jen rámcově v předchozím SGML schématu. Protože jedním z nejrozšířenějších textových procesorů je v akademickém prostředí program MS Word (různých verzí), budou příklady uváděny v tomto programu (s použitím verze 97 z kancelářského balíku programů MS Office97).

Vytvoření struktury dokumentu v programu

Nejprve bychom měli věnovat pozornost převodu SGML struktury do struktury dokumentu v programu. SGML definuje strukturu textu a umožňuje její validaci, neumožňuje však převod (transformaci) struktury do dokumentu v programu. Některé programy (DTP-systémy) umožňují ruční nebo poloautomatický převod struktury z podoby SGML do dokumentu.

Program Word tuto možnost postrádá. Nabízí však pomůcku v podobě režimu (zobrazení) Osnova.

V tomto režimu je autoru textu umožněno vytvářet dokument hierarchicky. Nejprve si vytvoří (definuje) nadpis elementu 1. úrovně, potom nadpisy elementů 2. úrovně, a tak pokračuje až k úrovni nejnižšího elementu typu <kapitola>. Nadpisy jednotlivých úrovní může „sbalovat“ a „rozbalovat“ tak, aby byla zřetelná struktura dokumentu. Tím si může autor *vizuálně* zkontrolovat, zda provedl správnou transformaci SGML struktury na strukturu dokumentu.

Program umožňuje použití až sedmi úrovní nadpisů a nejnižší úrovně „základní text“. Jednotlivé úrovně je možno zobrazit, nebo nezobrazit. Tímto způsobem je možno strukturu dokumentu kontrolovat poměrně pohodlně a přehledně. Příklad osnovy tohoto textu je na obr. 1.

Vřazování dalších elementů do textu (vlastní text, odrážky, tabulky, obrázky apod.) je ponecháno na vůli autora. Program neumožňuje (díky algoritmům režimu Osnova) tyto elementy „překrývat“ mezi kapitolami (tak jako v SGML musí být podelementem elementu vyšší úrovně) a neumožňuje tyto elementy použít jako nadpisy. Program Word provádí automatické číslování kapitol (musí být definováno ve stylech jednotlivých nadpisů).

Nyní se budeme zabývat pravidly transformace jednotlivých elementů SGML do dokumentu (včetně formátovacích možností programu Word).

Titulní údaje

Každý dokument musí být uvozen *titulem*. V případě rozsáhlejších dokumentů (diplomová, disertační práce, zpráva o výzkumném úkolu, skriptum atd.) je titul uveden na samostatné, uvozující (titulní) stránce.

Titul obsahuje vždy *název dokumentu* a *jméno autora*. Název stručně vystihuje obsah a zaměření textu, neměl by být delší než 85 znaků. Je nutno se vyvarovat frázovitých názvů jako: „*Studie o ...*“, „*Příspěvek k ...*“ apod. Každý text by měl mít samostatný titul, nelze vytvářet texty „na pokračování“ např.: „*Studie o ... I., II.*“ atd. Zároveň se vylučují podtitulky názvů (jako je např. užito u tohoto textu). Jméno autora se uvádí bez titulů a hodností. Název i jméno autora bývají zvýrazněny (např. použitím větších typů písma, silným písmem, kurzívou apod.) a zpravidla jsou centrovány na řádku, pokud je text víceřádkový jsou centrovány všechny řádky.

Název je psán větším písmem než vlastní text článku a zdůrazněn písmem silným. Pro jméno autora (a adresní údaje) se používá zpravidla písmo stejné velikosti jako v textu dokumentu, může být zvýrazněno zesílením nebo kurzívou.

Takový „holý“ titul bývá používán u kratších dokumentů. V tomto případě je fakultativní uvedení ještě dalších údajů, především adresy autora (zaměstnavatelská organizace, číslo telefonu, faxu, e-mailová adresa apod.). Uvádění těchto údajů je dáno požadavkem vydavatele textu (např. pokyny pro zpracování příspěvku na mezinárodní konferenci apod.). Příklad „holého“ titulku je na obr. 2.

Rozsáhlejší titulní údaje se uvádí v obvyklé formální úpravě na samostatné *titulní stránce*. Na horním okraji strany je uveden *název organizace autora* (např. *název university a fakulty*⁴), v optickém středu strany (konstrukce viz obr. 3) je *jméno autora* a pod ním *název dokumentu*. Na spodním okraji strany je *vročení* (místo a letopočet vydání).

⁴Tyto názvy se musí uvádět přesně podle jejich definice v platných právních předpisech (např. zákon o vysokých školách, statuty škol a fakult atd.).

Forstwirtschaftsinformationssysteme in der Tschechischen Republik
von Jaroslav Borovec
Mendel–Universität für Land– und Forstwirtschaft Brno, Tschechische Republik

Obr. 2: Příklad titulku článku v časopise

Na titulní stránce je přípustné používat grafické elementy, např. vodorovné čáry, které oddělují název organizace (nahore) a vnošení (dole) od těla stránky. Nad jméno autora je možno vložit i znak organizace, ale v takové velikosti, aby nebyl rušen text na straně.

Celá titulní strana se píše *v jednom fontu*, případně je možno použít několik fontů⁵ tvarově příbuzných (viz dále). Rozhodně nelze kombinovat na stránce fonty patkové a bezpatkové, nebo patkový font (např. Times New Roman) a strojopisné písmo (např. Courier New). Název organizace by měl být vždy napsán na jednom řádku (zlom je možno udělat např. mezi názvem university a fakulty, ne však uvnitř těchto názvů). Některé názvy jsou značně dlouhé (není přípustné psát zkratky!) a je proto nutno obezřetně vybírat font, aby se celý název vešel na jeden řádek. Jméno autora by mělo být napsáno písmem stejným nebo menším, než je název organizace, může být zvýrazněno zesílením písma (ne však kurzívou). Název dokumentu (práce) je psán stejnou velikostí písma jako jméno autora (je možno použít silného písma — ale rozhodně ne kurzívy). Pod názvem může být určení dokumentu (diplomová, disertační práce, zpráva o plnění výzkumného úkolu apod.). Vnošení na spodním okraji strany je psáno stejnou velikostí písma, jako text dokumentu. Titulní strana nesmí mít číslo. Vzor titulní strany je na obr. 6.

Popis vzhledu a určení Zadávacího listu práce není předmětem tohoto textu, blíže např. [3].

Poděkování, prohlášení, příslušnost

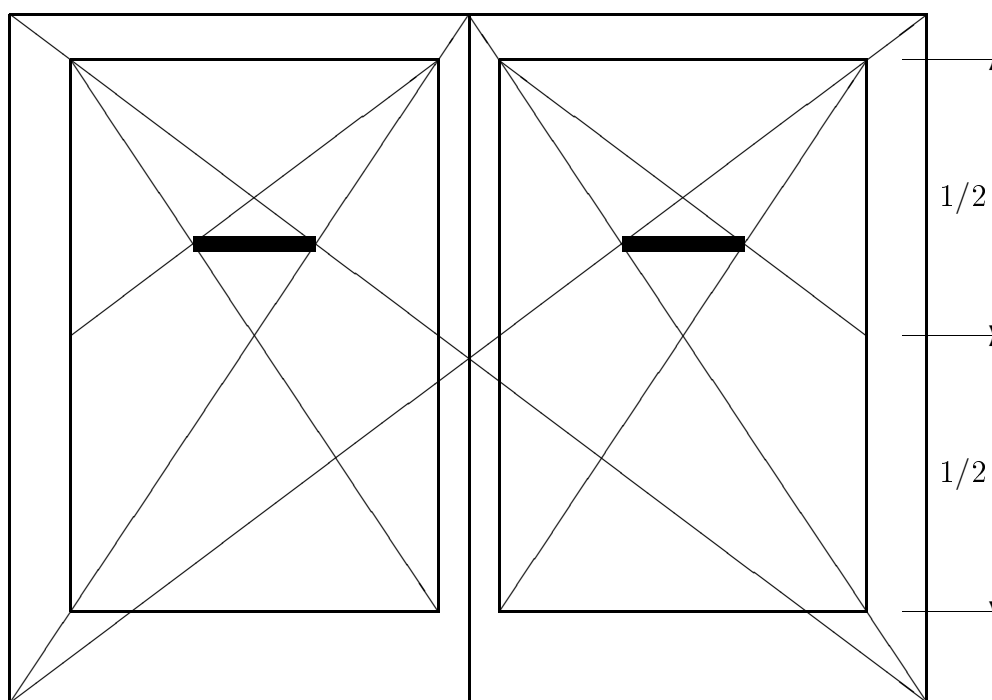
Poděkování a prohlášení jsou elementy, které je vhodné zařazovat za titulní stranu u rozsáhlých dokumentů.

Například v disertační práci je *vhodné poděkovat* především školiteli PGS, dále všem pracovníkům ústavu a fakulty i lidem „z venku“, kteří autorovi pomohli při vypracování disertace (radou, inspirací, finanční pomocí). Obdobně je vhodné poděkovat rodičům, manželce apod., kteří měli s autorem „zahrabaným“ do problému, případně „honícím“ termín, trpělivost (mnohdy nebeskou). Podobné poděkování se může uvést např. za titulem učebnice apod.

Prohlášení o samostatném zpracování práce by mělo být integrální součástí textů, předkládaným k oponenturám (např. diplomová a disertační práce apod.).

Tyto elementy dokumentu se píše každý na samostatnou stranu, nejlépe do spodní třetiny strany. Nadpisy („Poděkování“ a „Prohlášení“) jsou uvedeny na samostatném řádku nad textem, mohou být zvýrazněny použitím silného písma nebo kurzívy.

⁵Čím méně fontů, tím lépe!



Obr. 3: Léty ověřená konstrukce optického středu stránky

Vlastní text se píše se zarovnáním do bloku, nebo na praporek vlevo (význam viz dále). Pod textem by mělo být uvedeno datum a vlastnoruční podpis.

Naproti tomu *příslušnost* se uvádí zpravidla u časopiseckých článků, příspěvků na konference a semináře apod. Slouží pro upozornění, že příslušný text byl vypracován jako součást řešení nějakého úkolu, v rámci grantu apod. Příslušnost se uvádí jako poznámka pod čarou, příslušná k titulu práce, nebo jako poznámka menším písmem pod titulem.

Abstrakt, resumé, klíčová slova

Tyto elementy jsou zpravidla obsahem kratších textů typu časopiseckého článku, příspěvku na konferenci apod.

Abstrakt je stručné vyjádření obsahu dokumentu, uvádějící základní údaje o předmětu, cíli, metodách, výsledcích a závěrech publikované práce. Abstrakt se píše sice stručně a úsporně, ale jasně, s ohledem na čtenáře. Je třeba se vyhýbat zbytečnému opakování. Rozhodně není možno vyjadřovat se obrazně, ozdobně a květnatě. Je nutno se držet se jednoho a téhož termínu, bez snahy po stylistickém rozrůznění či variování. Abstrakt představuje text výrazně věcného charakteru, který bývá umístěn na začátek základního textu a představuje pro čtenáře první, úvodní, seznámení s obsahem textu.

Délka abstraktu je 10 až 20 řádků (podle pokynů vydavatele). Text abstraktu je uvozen slovem „Abstrakt“ (případně v cizím jazyce, např. „Abstract“) a píše se (zpravidla silným) písmem stejné velikosti jako text dokumentu, případně písmem o jeden stupeň menším, se zarovnáním odstavce do bloku nebo na levý praporek.

Klíčová slova se uvádí za abstrakt. Jsou to substantiva, která slouží pro bibliografické zařazení práce. Řadí se od obecných výrazů ke konkrétním. Začínají malým písmenem, oddělují se středníkem. Obvyklý počet je od tří do deseti. Jsou uvozena souslovím „Klíčová slova“ (případně v cizím jazyce, např. „Key words“).

Podle místa publikování (odborný časopis, mezinárodní konference apod.), případně podle požadavku vydavatele, se abstrakt i klíčová slova píší v překladu do světového jazyka (angličtina, apod.). Příklad úpravy článku a zařazení abstraktu a klíčových slov je na obr. 9.

U rozsáhlejších prací bývá často požadováno i *resumé* (souhrn). Stejně jako abstrakt slouží k vyjádření obsahu primárního dokumentu. Uvádí základní údaje o předmětu, cíli, metodách, výsledcích a závěrech publikované práce či popisovaného předmětu.

Jedná se o souhrn, který informativně seznamuje čtenáře s předkládanou problematikou. *Resumé* je nekritický informační výběr významného obsahu a závěru dokumentu, nikoliv jeho pouhý popis. Musí vyjádřit vše podstatné z obsahu dokumentu. Měl by být psán celými větami. Jeho maximální délka by měla být do 170 slov (tj. přibližně polovina strany A4). *Resumé* začíná na samostatné straně. Je uvozeno nadpisem („*Resumé*“, „*Souhrn*“). Nadpis je zpravidla centrován a je napsán (silným) písmem stejné velikosti jako základní text, případně písmem o 2 body větším.

Resumé by mělo obsahovat: základní teze článku, stručný popis metodického postupu při řešení daného problému, shrnutí nových poznatků, k nimž autor dospěl. Autor koncipující souhrn neboli *resumé* by se měl vyvarovat podrobné argumentace, popisných částí, uvádění historických údajů, pokud nejsou předmětem zkoumání, tabulek, grafů i případných odkazů na ně a jakýchkoli seznamů.

Obsah

Obsah je část dokumentu, která obsahuje seznam elementů na úrovni kapitol (zpravidla do úrovně zanoření tři) s uvedením stran dokumentu, na nichž příslušná kapitola začíná. Slouží pro rychlou orientaci v rozsáhlém textu, případně pro vyhledání některé zájmové části (kapitoly) dokumentu. U značně rozsáhlých dokumentů (učebnice, monografie apod.) může být obsah uveden na konci celého dokumentu, jinak se umísťuje těsně před text kapitol. Používá se u rozsáhlých dokumentů, u kratších (články apod.) nemá jeho použití většinou smysl.

Kromě seznamu kapitol mohou být součástí obsahu i seznamy tabulek, obrázků, příloh apod. Často se stává, že z prostorových důvodů nemohou být tyto elementy uvedeny bezprostředně u textu, který je popisuje a komentuje, nebo jsou na různých místech textu na ně odkazy. Slouží pro rychlé vyhledávání těchto (netextových) elementů v dokumentu.

Obsah začíná na samostatné straně. Je psán stejným písmem, jako text dokumentu, nadpisy kapitol nejvyšší úrovně mohou být zvýrazněny silným písmem. Pro čtenáře nejpříjemnější úprava obsahu je hierarchická, tj. kapitoly stejné úrovně jsou zarovnány vlevo na stejnou čáru, kapitoly nižší úrovně mají levou zarovnávací čáru posunutou doprava. Tím je graficky vyjádřena nadřícenost a podřícenost kapitol a hledání v obsahu je přehlednější a rychlejší. Číslo stran počátků kapitol jsou standardně uváděna až na pravém okraji strany. Číslo je vhodné s názvy kapitol

(pro lepší přehlednost) spojit výplňkovými — „naváděcími“ znaky (např. opakování znaku tečka). Někdy stačí tyto výplňkové znaky uvést jen u kapitol nejvyšší úrovně. Příklad obsahu je uveden na obr. 6.

Program MS Word umožňuje automatické vytváření obsahu dokumentu. Styl obsahu je možno upravit podle požadavků autora, případně použít předdefinovaných nastavení. Obdobně je možno vytvořit seznam obrázků, případně tabulek⁶.

Kapitoly textu

Text dokumentu bývá členěn na kapitoly, jejichž posloupnost vyplývá z SGML schématu typické struktury dokumentu, uvedené výše. Nejprve si stručně popíšeme obsahovou náplň jednotlivých kapitol a poté se budeme věnovat pravidlům formální úpravy, která jsou společná pro všechny textové kapitoly.

Obsahová náplň kapitol

Úvod stručnou formou uvádí stav studované otázky a důvody, proč byla práce řešena. U krátkých textů se píše bez nadpisu, v rozsáhlých textech má vlastní titul a číslo kapitoly.

Literární přehled stručně a výstižně shrnuje dosavadní stav poznání o studované otázce, včetně přesných citací bibliografických pramenů. Při citacích literatury se dává přednost přehledným referátům a pracím základním. Pro konkretizaci úkolu práce se doporučuje použití nejnovějších, k tématu se vztahujících pramenů, včetně příspěvků v časopisech. Na konci literárního přehledu je možné (zejména u rozsáhlých prací) provést zhodnocení literárních pramenů, jejich porovnání a vlastní komentář. U kratších textů se ponechává hodnocení až do diskuse. Zejména u krátkých textů je nutné se vyhnout rozsáhlým historickým přehledům.

Metodika se popíše stručně, ale přehledně a úplně. Jestliže se používá metoda již dříve použitá, lze ji uvést jen jako citaci literárního pramene (s přidáním např. vlastních modifikací). Jestliže se popisuje metod více, přidává se zhodnocení jejich vhodnosti pro řešenou práci. Popis metody je nutný uvést tak rozsáhlý, aby se experimentální část práce mohla věrohodně zopakovat.

Experimentální část a výsledky popisují pokusný materiál, na základě popsané metody prováděné experimenty (včetně všech určujících podmínek pokusů a pozorování) a údaje získané pozorováním a pokusy. Tyto údaje není nutno uvádět v jejich úplné podrobnosti (rozsáhlé tabulky, texty apod.), protože by neúměrně zatěžovaly text dokumentu. Pokud je to nezbytně nutné, lze podrobné údaje uvést v přílohách. Uvádí se výsledky, které vyplynuly ze zpracování empirického materiálu, bez zhodnocení. Seřazují se podle svého charakteru do přehledných tabulek, grafů, diagramů, map, výkresů apod. Je-li to vhodné, vyhodnocují se získané údaje statistickými metodami a zaznamenávají se pouze výsledky výpočtů. Tato část práce obsahuje pouze fakta, neobsahuje žádné teoretické závěry ani dedukce.

Diskuse obsahuje zhodnocení získaných výsledků, diskutuje se o možnostech, nedostatecích, práce se konfrontuje s dříve publikovanými výsledky. Uvádějí se

⁶Funkční vlastnosti programu Word neumožňují automatické upravování obsahu při změnách v textu dokumentu. Proto je nutno vytvořit (vygenerovat) obsah až jako závěrečnou operaci s celým, „dohotovým“, textovým dokumentem.

i možnosti vzniku chyb a skutečnosti, které by mohly ovlivnit hodnověrnost dosažených výsledků.

Návrh na využití výsledků formuluje reálné podmínky uplatnění dosažených výsledků v praxi (včetně bilance nákladů a výnosů při praktické realizaci), případně možnosti dalších výzkumů pro prohloubení poznání problematiky.

Závěr obsahuje stručné (ale výstižné) zhodnocení výsledku práce s poukazem na dosud otevřené problémy, a je-li to možné, též s naznačením jejich řešení.

Přílohy doplňují text (uvádí se jen u rozsáhlých dokumentů typu diplomové, disertační aj. práce) a zařazují se do nich části (podrobné výsledky pokusů, statistické tabulky, výpisy programů, tiskové sestavy, výkresy, mapy apod.), které by svým rozsahem neúměrně zatěžovaly „hlavní“ text dokumentu. Přílohy většího formátu, než je finální podoba práce, se umísťují buď složené (mapy, výkresy) na menší formát, nebo se vevazují do samostatných desek. Doporučuje se první řešení, aby byly neoddělitelně spojeny s vlastní prací, jejíž jsou nedílnou součástí (zabraňuje se tak jejich ztrátě a tím snížení vypovídací schopnosti práce).

Pravidla úpravy textu v kapitolách

Nadpisy kapitol

Při transformaci SGML struktury do textového dokumentu v programu se pro nadpisy elementů typu `<kapitola(chapter)>` používají následující pravidla:

1. nadpisy jednotlivých elementů se rozlišují velikostí písma a ductem (sílou),
2. při tom se postupuje od nadpisu nejvyšší úrovně k nadpisu úrovně nižší:
 - nadpis 1. úrovně (hlavní kapitola) je psán písmem silným, o čtyři body větším, než je základní text dokumentu,
 - nadpis 2. úrovně (podkapitola) je psán písmem silným, o dva body větším, než je základní text dokumentu,
 - nadpis 3. úrovně (podpodkapitola) je psán písmem silným, o stejné velikosti jako základní text dokumentu,
 - nadpis 4. úrovně (sekce) je psán písmem silným, o stejné velikosti jako základní text dokumentu,
 - nadpis 5. úrovně (paragraf) je psán písmem silným, o stejné velikosti jako základní text dokumentu,
3. nadpisy jednotlivých úrovní se číslovají desetinným systémem, zpravidla arabskými čísly, ukončenými tečkou, (za posledním číslem se tečka nekládá) mezi čísly se nekládá znak mezera:
 - nadpis 1. úrovně má číslování: 1, 2, 3 atd.
 - nadpis 2. úrovně má číslování v rámci čísla nadpisu 1. úrovně: 1.1, 2.5, 3.4 atd.
 - nadpis 3. úrovně má číslování v rámci nadpisu 2. úrovně: 1.2.1, 2.1.5 atd.
 - nadpisy nižších úrovní (4. a 5., případně dále) se nečíslují,
4. nadpisy jednotlivých úrovní jsou uvedeny před textem příslušné kapitoly na samostatném řádku, kromě nadpisu 5. úrovně, ten je zařazen na počátek prvního odstavce a od textu odsazen dvěma mezerami,

5. nadpis 1. úrovně vždy začíná na samostatné straně (platí pro rozsáhlé dokumenty typu diplomové, disertační práce, skript atd.), za nadpisem následuje svislá mezera o velikosti 6 až 9 bodů (pt),
6. před nadpisy 2., 3. a 4. úrovně předchází svislá mezera o velikosti 6 až 9 bodů, za těmito nadpisy následuje svislá mezera o velikosti 3 až 6 bodů (mezera před nadpisem je vždy větší, než mezera za nadpisem),
7. text dokumentu se snažíme už ve fázi návrhu (SGML) strukturovat tak, abychom vystačili s maximálně pěti úrovněmi členění textu,
8. v případě nutnosti, např. u velmi rozsáhlých dokumentů (monografie, učebnice atd.) je možno před element kapitoly nejvyšší úrovně předřadit element `<část (part)>`, vyznačující jednotlivé výrazně oddělené úseky dokumentu, název části se píše velkým, silným písmem (18–19 bodů), číslování částí je zpravidla římskými čísly, název včetně číslování je umístěn samostatně uprostřed strany („titulní“ strana části), v obsahu jsou jednotlivé části odděleny svislými mezerami o velikosti 12 bodů.

Příklady nadpisů kapitol jsou na obr. 6, 7 a 8.

Text v kapitolách

Text se formátuje pro tisk na bílý kancelářský papír (jakost papíru: bezdřevý psací papír bílý, pro tisk laserovou nebo inkoustovou tiskárnou je *nutno použít* kvalitní papír pro kopírování). Předpokládá se tisk jen po jedné straně listu, v případě rozsáhlých dokumentů s polygrafickým rozmnožováním se uvažuje s oboustranným potiskem (učebnice, monografie, skripta atd.). Tomu je nutno přizpůsobit nastavení programu pro formátování stran.

Pro text dokumentu se zásadně používá patkové písmo (nejběžnější je písmo Times New Roman, použít se dá velmi dobře i písmo Garamond, viz obr. 4) o velikosti 12 nebo 13 bodů (12–13 pt). Písmo o větší velikosti se používá pro nadpisy elementů typu `<kapitola>`. Menšího písma se používá pro poznámky (pod čarou) a vysvětlivky, případně v tabulkách a grafech při nedostatku místa. Velikost písma by však neměla klesnout pod 10 bodů, pouze výjimečně se dá použít i písmo o velikosti 8 bodů. Použití bezpatkového písma (např. písma Arial, Antigue Olive, Architecture, AvantGarde — viz obr. 4) a „strojopisného“ písma (Courier New) je nevhodné, text je špatně čitelný, nepřehledný a pro čtenáře nepříjemný.

Písmo

Tiskové písmo, a tedy i písmo, kterým disponují počítačové programy, prošlo dlouhým vývojem. Vedl od písma obrázkového sumerského a egyptského (klínové písmo, hieroglyfy), přes ugaritské a fénické hláskové písmo k řeckému samohláskovému a odtud až k antické římské kapitále. Naše písmo — latinka, která je, vedle azbuk a řecké abecedy, základní abecedou Evropy — prošlo přes rukopisné uncíály a karolínské minuskule a gotický lomený tvar až k prvním tiskovým písmům (renesanční antikvy a italiky). Od té doby se spojují jednotlivé typy písem se jmény jejich tvůrců, písmařů, rytců (Nicolas Jenson, Aldus Manutius, Claude Garamond, John Baskerville, F. A. Didot, Giambattista Bodoni a další). Tento trend pokračoval až do 20. století. Obdobný vývoj nastal po polovině 20. století při vývoji písem pro fotosazbu a počítačové využití [2].

Název písma	svislé písmo	polotučné písmo	<i>kurzíva</i>	<i>polotučná kurzíva</i>
Arial	Arial	Arial	<i>Arial</i>	<i>Arial</i>
Antique Olive	Antique Olive	Antique Olive	<i>Antique Olive</i>	<i>Antique Olive</i>
Architecture	Architecture	Architecture	<i>Architecture</i>	<i>Architecture</i>
AvantGarde	AvantGarde	AvantGarde	<i>AvantGarde</i>	<i>AvantGarde</i>
BookMan Old Style	BookMan Old Style	BookMan Old Style	<i>BookMan Old Style</i>	<i>BookMan Old Style</i>
Courier New	Courier New	Courier New	<i>Courier New</i>	<i>Courier New</i>
Garamond	Garamond	Garamond	<i>Garamond</i>	<i>Garamond</i>
Times New Roman	Times New Roman	Times New Roman	<i>Times New Roman</i>	<i>Times New Roman</i>
Symbol	Συμβολ αχδεφΧΔΦ	Συμβολ αχδεφΧΔΦ	Συμβολ αχδεφΧΔΦ	Συμβολ αχδεφΧΔΦ
Wingdings	♠♥♦♣	♠♥♦♣	♠♥♦♣	♠♥♦♣

Obr. 4: Příklady některých písem z Windows NT 4.0

U počítačových programů v prostředí Windows se mohou používat dva technologické typy písma: písmo bitmapové a vektorové. U bitmapového písma jsou tvary znaků vytvářeny v pevně dané matici bodů (mozaice), z nichž některé jsou vybarvené. Vybarvené body skládají kresbu znaku. Pro každý znak znakové řady musí existovat jeho bitmapa. Pokud se používá toto písmo v různých velikostech, musí pro každou velikost existovat bitmapy celé znakové řady. Naproti tomu jsou znaky vektorového písma popsány matematickými vztahy a každý znak se před svým zobrazením vypočítává. Tím je zajištěno, že znaky vektorového písma se mohou libovolně zvětšovat a zmenšovat a vždy budou zobrazeny s maximální přesností zobrazovacího zařízení (monitoru, tiskárny apod.). Pro definici vektorových písem se používají dva formáty: formát Type1 (resp. Type 3 a Type 0), jehož tvůrcem je firma Adobe, a formát TrueType, navržený firmou Apple Computer a převzatý firmou Microsoft pro prostředí Windows. Každá instalace Windows obsahuje minimálně 3 fonty TrueType písma, které jsou v lokalizovaných verzích „počeštěny“ a lze je použít pro tvorbu textových dokumentů. Kromě toho se dá, jak za úhradu, tak i zdarma, získat velké množství TrueType fontů (jak v anglické, tak i v české verzi) různých druhů písem.

V prostředí Windows (nejen u programů pro práci s textem, ale i všech ostatních, např. tabulkových procesorech) je nutno pro znaky, z nichž jsou „konstruovány“ dokumenty, vždy zvolit příslušný font. Tímto výrazem se označuje vzhled písma (resp. znaků). Font je určen čtyřmi charakteristikami:

- rodinou písma,
- stylem písma,
- velikostí (stupněm) písma,
- barvou písma.

- ad a) *Rodina písma* představuje jeden typ písma ve všech dostupných řezech. Řez písma je varianta (verze) daného typu písma: polotučná (medium), tučná (bold), jemná (light), lineární (outline), úzká (condensed), široká (expanded), kurzivní (cursive, italic), kurzivní polotučná (bold italic), atd. Typ písma (Typeface) je kompletní abeceda označená *jménem písma*. Při nastavování fontu (ve Wordu posloupností operací: Formát, Písmo) vybíráme v dialogovém okně rodinu písma jeho názvem (Písmo:). Standardně ve Windows jsou k dispozici tři nejběžnější rodiny ve čtyřech řezech: patkové písmo Times New Roman, bezpatkové písmo Arial a „strojopisné“ písmo Courier New. Kromě toho jsou k dispozici „písma“ Symbol (znaky řecké abecedy a matematické značky) a Wingdings (obrázky, symboly a piktoqramy). Vyšší verze Windows mají k dispozici více písem, které je možno v textových dokumentech používat. Příklady písem z Windows NT v. 4.0 jsou uvedeny na obr. 4.
- ad b) *Stylem fontu* se rozumí jednak řez rodiny (normální — svislé, **tučné** — **bold**, *kurzíva* — *italic* a **tučná kurzíva** — **bold italic**). Kromě toho je možno v programu Word (potažmo ve všech Windows-ovských programech) nastavit (Formát, Písmo) použití KAPITÁLEK, podtrženého písma (underlined), ~~přeškrtnutého~~ a ~~dvojitě přeškrtnutého~~ písma, nastavení ^{horního} a _{dolního} indexu, použití stínovaného či obrysového písma. Pro běžné použití připadají v úvahu dostupné řezy zvolené rodiny písma (písmo **bold** pro nadpisy, *kurzíva* a výjimečně i **silná kurzíva** pro vyznačení — zvýraznění určité části textu, případně pro tutéž funkci lze použít KAPITÁLEK). *Není vhodné použití podtrženého písma*, text by byl špatně čitelný. O použití dalších předvedených možností se snad není nutno zmiňovat (kromě horního a dolního indexu pro matematický text).
- ad c) Standardní používání vektorových písem umožňuje libovolné nastavování stupně (velikosti) písma. Stupeň písma se nastavuje v jednotce bod (point): 1 pt $\cong$ 0,35 mm. Jak už bylo zmíněno dříve, v textech vědeckých dokumentů se používají jen některé stupně písma. Dvanáct bodů je velikost „normálního“ textu, poznámky a vysvětlivky se píší velikostí 10 bodů, nadpisy (odstupňovaně) velikostmi 12, 14 a 16 bodů. Největší použitelná velikost je 18 (max. 20) bodů pro nadpisy částí, titulní listy apod. Program Word nabízí nastavení stupně písma (Formát, Písmo) v předdefinovaných velikostech, je však možno si definovat i velikost vlastní.
- Někteří autoři dávají přednost velikosti písma „normálního“ textu o jeden bod větší, než je zde doporučováno. Jako důvody uvádí lepší čitelnost písma a větší přiblížení normě, která definuje počet znaků na řádku rukopisu, odevzdávaného tiskárně. V takovém případě je nutno ve stejném smyslu upravit i další zde doporučované velikosti písma.
- ad d) Barva písma se používá ve vědeckých textech standardně černá. Pouze výjimečně se používá barevného písma v grafech, nebo na mapách a výkresech.

Formát stránky

Před počátkem vytváření dokumentu je nutné nastavit program rozměry stran, na něž se bude výsledek (hotový dokument) tisknout. Nastavení se v programu Word provádí sledem povelů: Soubor, Vzhled stránky. V dialogovém okně je možno nastavit: rozměr stránky — velikost papíru (většinou se používá normovaný formát A4 — viz Příloha I), orientace (na výšku nebo na šířku) a okraje textu.

Při tisku dokumentu na tiskárně nejsou listy papíru potištěny celé. Vždy nahoře, dole, na levém a na pravém kraji listu je vynechané prázdné místo — *okraj*, sloužící pro uchopení, vevázání do vazby apod. Pouze vnitřní část listu (*tělo*) je použita pro text dokumentu. Standardní nastavení okrajů (pro formát A4) je 2,5 cm pro všechny čtyři okraje. Pokud se uvažuje se svázáním listů, ponechává se na levém kraji větší místo, protože část listu zmizí ve vazbě, což by při nedostatečném okraji mohlo porušit čitelnost textu.

Kromě okrajů a „užitečného“ textu je možno na stránku vložit další prvky. Nad horním okrajem textu může být *hlavička (záhlaví) stránky*, pod spodním okrajem textu *patička (pata, zápatí) stránky*. Tyto části program automaticky vloží na každou stránku (podle přání autora) a vypíše do nich autorem definované údaje. Nejčastěji se používá automatické číslování stran, které je průběžné pro celý dokument.

Číslo stran je vhodné umisťovat do paty stránky. Strany, na nichž začínají kapitoly nejvyšší úrovně nesmí mít hlavičku. Pokud by bylo číslování umístěno nad textem (v hlavičce), na takových stranách by se nevytisklo a orientace v dokumentu by byla čtenáři značně ztížena. Nastavení obsahu záhlaví nebo zápatí strany se v programu Word provádí sledem povelů: Zobrazit, Záhlaví, zápatí. Po této operaci se zpřístupní záhlaví, nebo zápatí strany, kam je možno zapsat text, vložit číslování stran apod. Program potom vyplněná záhlaví nebo zápatí vloží na každou stranu textu (je možno modifikovat první stranu, na ní např. často nebývá číslo strany).

Odstavec

Text dokumentu je členěn do odstavců. Pro textový procesor je odstavec souvislá část textu, ukončená klávesou <ENTER> (znak ¶) — viz poznámka pod čarou na straně 7.

V rámci odstavce se provádí formátování textu. Řádky textu se mohou zarovnávat k levému okraji strany (sazba na praporek vlevo) a pravý okraj textu je nezarovnaný, nebo naopak se zarovnáva jen pravý okraj (sazba na praporek vpravo). Nejčastější bývá sazba do bloku, kdy se zarovnávají oba okraje textu. Takto upravený text je nejpřehlednější a doporučuje se jej používat. Poslední možností je centrování textu na řádku, které se používá jen výjimečně, např. pro nadpisy kapitol, popisy tabulek a obrázků apod.

Pro přehlednost textu je nutno graficky vyznačit oddělení odstavců. Způsobů je několik. Nejčastěji je používána odstavcová zarážka, kdy první řádek odstavce je kratší než ostatní řádky. V programu Word se nastavuje sledem povelů: Formát, Odstavec, a nastavením: Odsazení, speciální, první řádek. Standardní nastavení programu (odsazení o 1,25 cm) je možno akceptovat. Druhý způsob oddělení odstavců nepoužívá odstavcové zarážky, všechny řádky odstavce jsou stejně dlouhé, ale mezi odstavci je vertikální mezera o velikosti 6 bodů (při použití stupně písma 12 bodů). Nastavení se provádí ve stejném dialogovém okně (Odstavec) pomocí: Mezery, před.

Pro formátování odstavců jiného typu, než je „holý“ text, se používá funkce programu Word: Odrážky a číslování, kde je možno vytvářet *číslované seznamy*, nebo *seznamy uvozené grafickými symboly*.

Řádek textu by měl být dlouhý 65 až 75 znaků, aby se text řádku dal snadno přečíst pohybem očí bez otáčení hlavy. Jednodušší programy (např. program T602) umožňují definovat délku řádků v počtu znaků. Windows-ovské programy definují délku řádku délkovými mírami (rozdíl levého a pravého okraje). Charakter písma (proporcionální písmo⁷) neumožňuje definovat počet znaků na řádek. Výše uvedená pravidla (stupeň písma 12 (13) bodů pro font Times New Roman, okraje stránky) se snaží co nejvíce přiblížit tomuto požadavku.

Text na stránce má být uspořádán přehledně, celkové vyznění formální úpravy textu má být na dobré estetické úrovni. Pomůckou pro posouzení je „šedost“ stránky, kterou zjistíme při prohlížení vytištěné strany z větší dálky při zamhouřených očích. Dobře vytvořená strana má stejnoměrnou „šedost“, žádná část textu z ní „nevychází“. S tím souvisí doporučení, uvedená v odstavci o stylu fontu, především používání kurzívy pro vyznačení důležité části textu (pokud je potřebné vyznačit něco v kurzívním textu, provádí se to použitím svislého písma) a nepoužívání silného a podtrženého písma v textu. Zvláště podtržené písmo velmi silně narušuje „šedost“ stránky a text je díky tomu špatně čitelný. Optimální „šedost“ strany a dobrou čitelnost textu podporuje použití patkových písem. Patky („ozdoby“ na koncích řádků) vytváří na řádku pomyslnou linku, která „vede“ oko při čtení. Čtenář se může soustředit na obsah textu, protože vynakládá menší námahu na vlastní přečtení textu. Naproti tomu se bezpatková písma, zvláště v rozsáhlých textech, špatně čtou a stejnoměrné „šedosti“ stránky se při použití těchto písem hůře dosahuje.

V textu je nutno se vyvarovat velké pestrosti v používání písma. Čím menší je počet použitých fontů, tím je text dokumentu přehlednější a čitelnější.

Problémy při formátování textu a správné psaní některých typů údajů

Abychom dosáhli stejnoměrné „šedosti“ strany, přehledného zformátování textu v odstavcích, a zároveň stranu textem optimálně zaplnili, musíme se vyvarovat některých chyb v textu:

- Za interpunkčními znaménky (tečka, čárka, středník, dvojtečka, otazník, vykřičník) je nutno vždy psát mezeru. Ta se nikdy nesmí napsat před tyto znaky.
- Před otevírací (levou) závorkou psát mezeru, text navazuje na závorku bez mezery, u uzavírací (pravé) závorky je situace opačná, závorka je bezprostředně za textem, za závorkou je mezera (pokud po závorce nenásleduje interpunkce), tatáž pravidla platí pro uvozovky.
- Pro závorky se používají znaky „()“, „[]“ a „{ }“, nikoliv znak „/“ (lomítko), kterým se (na jednom řádku) zapíše podíl dvou čísel.
- Při psaní je nutno rozlišovat znaky „O“ („baculaté“ velké písmeno o) a „0“ („štíhlá“ nula), „l“ (malé písmeno l) a „1“ (jednička).

⁷Proporcionální písmo má nestejně široké znaky. Šířka znaku je závislá na tvaru kresby znaku. V proporcionálním písmu jsou nejúžší znaky „i“ a „l“, nejširší je velké písmeno „M“. Opakem jsou písma neproporcionální, jejichž znaky jsou všechny stejně široké, bez ohledu na tvar znaku. TrueType fonty Times New Roman a Arial jsou proporcionální písma, font Courier New je písmo neproporcionální. U proporcionálních písem nelze dopředu určit počet znaků na nějakém prostoru (řádku), u neproporcionálních písem to možné je.

- V textech se používají tři různé znaky „vodorovná čárka“. Prvním z nich je *pomlčka*, což je grafický znak v podobě dlouhé vodorovné čárky. Podle Pravidel českého pravopisu „*naznačuje větší přestávku v řeči nebo od sebe odděluje části projevu ...*“. Pomlčka „—“ (v programu Word pojmenovaná „*dlouhá pomlčka*“) se v textu píše: »*mezerapomlčkamezera (—)*«.

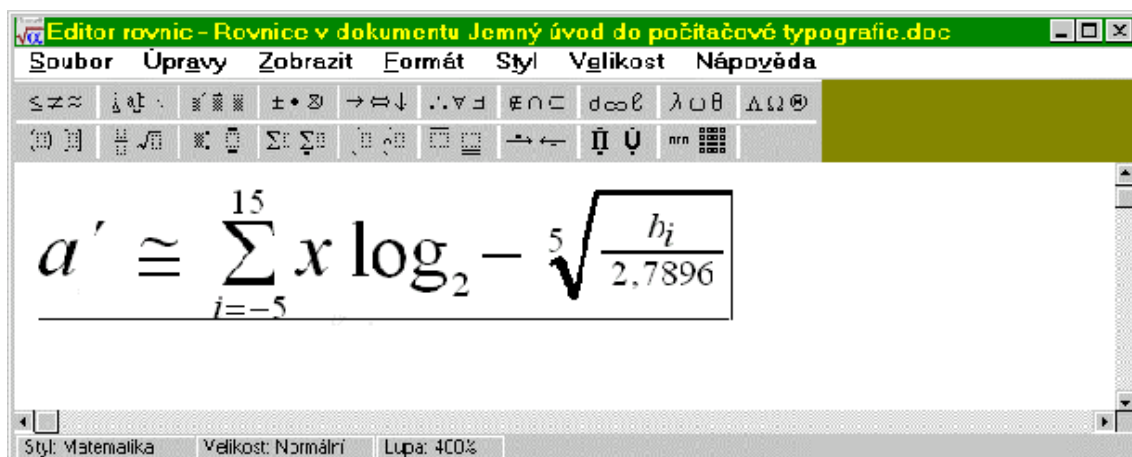
Pravidla českého pravopisu dále: „*Od pomlčky je třeba odlišovat spojovací čárku (spojovník) ...*“ (v programu Word je pojmenovaný „*krátká pomlčka*“). O *spojovníku* „-“ (rovněž zvaném *tiret, divis*), což je grafický znak v podobě vodorovné čárky podstatně kratší než pomlčka, praví se tamtéž, že je kladen „*bez mezer mezi slova nebo jejich části. Užívá se, chceme-li vyjádřit, že jím spojené výrazy tvoří těsný ... celek. Spojovník se graficky i funkčně odlišuje od pomlčky.*“ Používá se pro spojení slov, např. „Česko-německý slovník“ atd. Rozdílné je chování pomlčky a spojovníku na konci řádku. Pokud řádek končí pomlčkou, ta se na počátku dalšího řádku, na rozdíl od spojovníku, neopakuje.

Třetím znakem je znak *mínus* „-“ (krátká vodorovná čárka — v programu Word pojmenovaná „*pevná pomlčka*“), který se používá jako matematické znaménko (záporného čísla — podle typografických pravidel existuje ještě čtvrtý znak, který se používá pro dělení slova na konci řádku. Tento znak vkládá do textu program Word sám, takže jeho tvar (resp. délku) nemůžeme ovlivnit). Tento znak se také používá ve spojeních jako: *je-li, bude-li* apod. Také tento znak se musí opakovat na počátku nového řádku, vyjde-li na konec řádku předchozího. Pokud bychom tak neučinili, mohli bychom nechtěně vytvořit např. tvar *jeli* (má jiný význam než *je-li*).
- Podobné problémy, jako s používáním pomlčky, spojovníku a znaku mínus jsou s uvozovkami. V češtině (a jiných středoevropských jazycích, včetně němčiny) se používají uvozovky otevírací („) a uzavírací ("). V angličtině se používají pro uvozovky jiné znaky (" a "). Kromě toho je možné použít dalších uvozovek (např. „*vřazených*“ do vyšší úrovně uvozovek — i když v případě vědeckého textu to není příliš pravděpodobné, typické je to však v beletrii — v tom případě se používá znaků ‚ a ‘). Další možností je použití německých (« ») nebo francouzských (« ») uvozovek.
- Všechny znaky, které nejsou na klávesnici počítače, můžeme v programu Word vkládat pomocí povelů: Vložit, Symbol. V tabulce znaků, která se vypíše na obrazovce, se vybere příslušný znak a vloží se do textu. Druhou možností je použití volby („*karty*“) Speciální znaky, na níž jsou k dispozici nejčastěji používané symboly.
- Optimálního vyplnění strany textem dosáhneme dělením slov na koncích řádků. V programu Word se zadává tato volba sledem povelů: Nástroje, Jazyk, Dělení slov. Podle pravidel, platných pro sazbu textu, by se měly nastavit parametry pro dělení slov takto: Automatické dělení slov: *nastaveno* („*zaškrtnuto*“), Dělit slova psaná VELKÝMI PÍSMENY: *nenastaveno* (týká se zkratk, ta se píše velkými písmeny a nesmí se dělit), Šířka oblasti pro dělení slov: 0,7 až 0,8 cm, Max. dělených řádků za sebou: 2.

Dělení slov pak provádí program Word automaticky. Přesto však mohou nastat případy nesprávného, nebo nevhodného dělení slov:

- dvouslabičná slova je možné dělit pouze v případě, že první část slova má více než jedno písmeno a druhá část slova má alespoň tři písmena, za písmeno se považuje i interpunkční znaménko za slovem, nesprávně: *a-nabáze anabá-ze ži-to napro-ti a-le o-kolo oko-lo* správné dělení: *ži-to, na-proti, oko-lo!*,
- slovo se nesmí rozdělit, pokud by dělením vznikl vulgarismus nebo slovo nevhodného významu např.: *spisova-tele ná-držka cá-kanec ser-vis kni-hovna tlu-močení sere-náda ser-pentina ba-kule tu-pohlaví . . .*,
- víceslabičná slova se dělí se zřetelem na stavbu slova podle schématu: *předpona-základ-slabičná přípona*; při dělení složených slov se dává přednost dělení v místě spojení, nesprávně: *Českomo-ravská vrchovina*, správně: *Česko-moravská vrchovina*; o dělení slov spojených spojovníkem byla zmínka již výše,
- jsou-li ve slově za sebou dvě souhlásky, dělí se slovo právě tam; mechanické uplatňování tohoto pravidla, jež ve skutečnosti mělo být jen hrubě orientačním pomocným vodítkem (a které přesto bylo, zdá se, zabudováno do programů), potlačuje daleko podstatnější zřetel ke skladbě slova, jeho předponám, příponám a koncovkám, a vznikají alogické příšery jako *nej-sem, naj-de, pot-řeba, krajs-ký, bojes-chopnost, přet-lak, černok-něžník, třik-rát, místop-ředseda* atd.,
- ale i při bezchybném dělení dochází k nežádoucím jevům a do textu se vloudí nechtěná *myš* a *Lenka* (ač Pravidla připouští způsob *my-šlenka*); mezi *katem* a *skatem* se musí volit u slovesa *praskat*; *citu* a *ronu* se dá zbavit povoleným *ci-tronem*,
- pozor!, v češtině lze dělením slov změnit i význam slova, např. je možno *pod-robit* (lid) a *po-drobit* (ubrus),
- není možné dělit zkratky (viz výše) např. nesprávně: *t-č. a.-s. a-td. US-A E-U* .
- Nesmí se dělit do dvou řádků titul a jméno např.: *MUDr.-Novák* a zkrácené jméno a příjmení např.: *J.-Novák*, stejně jako „datumové“ údaje, vypsání čísla např.: *3. 8.-1998 30.-10. 1997*. Akademické tituly se píší ve zkratkách (jejich znění je dáno zákonem, který platil v době získání titulu) a jsou ukončeny tečkou, např.: *Ing. RNDr. apod.*
- Čísla se svými měrnými jednotkami (i „datumové“ údaje, kde měsíc je vypsán názvem) musí být na jednom řádku, např. nesprávně: *100|ha 4.|srpna|1995 145,80|Kč.*
- Jednohláskové předložky neslabičné (*k, K, s, S, v, V, z, Z*) i slabičné (*o, O, u, U*) a spojky (*i, I, A*), případně jednopísmenné proměnné, se nemohou ponechat na konci řádku, jako jediná výjimka se povoluje spojka „*a*“.
- Odstranit tyto případy je možno vložením tzv. *tvrdé* (*nedělitelné, nezlomitelné, pevné*) mezery mezi číslo a měrnou jednotku (nebo název měsíce), tentýž postup se používá u jmen a titulů i u jednopísmenných předložek a spojek a proměnných. V programu Word se vkládají nedělitelné mezery pomocí současného stisku kombinace kláves <Ctrl+Shift+mezerník>.

- Číselné údaje a údaje typu datum se snažíme ve vědeckém textu vždy vypisovat pomocí číslic.
- Numerické hodnoty (čísla) můžeme vypisovat v textu pomocí číslic a znaků plus (+) a mínus (-) pro určení kladnosti nebo zápornosti čísla (píše se bez mezery před první číslici) a znaku pro oddělení celé a desetinné části čísla (ve střední Evropě je používán pro tyto účely znak čárka (,), v anglofonní jazykové oblasti znak tečka (.), pozor proto na používání těchto znaků podle místa publikování textu). Čísla s větším počtem číslic vypisujeme tak, že je rozdělíme po trojicích číslic (před i za desetinnou čárkou) a mezi trojicemi napíšeme znak mezera (v anglofonní jazykové oblasti se pro stejný účel používá znak čárka) např.: 1 458 358,453 78.
- Pokud je číslo spojeno s měrnou jednotkou, píše se mezi číslem a měrnou jednotkou znak mezera (resp. tvrdá mezera — viz výše). Měrné jednotky (a peněžní měny) se uvádí ve znění, daném příslušnými normami a konvencemi (např.: nelze napsat *gr*, ale *g*, *lt* místo *l*, *kw* místo *kW*, *k* místo *Kč* nebo *CZU* apod.).
- Spojení „stupeň Celsia“ je jeden výraz, takže značka „stupeň“ se od zkratky „C“ neodděluje (-5 °C), pozor stupně Kelvina se sází bez značky „stupeň“, zkratka se odděluje mezerou (-20 K), u označení stupně alkoholu se jedná o přídavné jméno, značka se přisazuje k číslu bez mezery (12° pivo — dvanáctistupňové pivo).
- „Datumové“ údaje se oddělují mezerou, den se vypisuje arabskými číslicemi s tečkou, měsíc arabskými nebo římskými číslicemi s tečkou nebo slovně, letopočet nezkráceně arabskými číslicemi bez oddělování číslic v letopočtu mezerou; zkrácení letopočtu o první dvě číslice je možné pouze při dvou letopočtech spojených spojovníkem (1985–87) nebo lomítkem (1985/87), nebo ve zvláštních spojeních (INVEX'97), na novoročence apod.
- Pozor na správné psaní znaku *procent*. Uvede-li se znak % bezprostředně za číslo, má význam procentní (např. 10% roztok se čte *desetiprocentní roztok*), uvede-li se znak % po mezeře, má význam měrné jednotky (např. 10 % příměsí listnáčů se čte *deset procent příměsí listnáčů*).
- Znak pro *promile* (‰) je možno zapsat do textu jako jeden znak. Nemusí se skládat ze znaku procento a nuly nebo „o“ jako spodního indexu (‰₀, ‰_o).
- Časové údaje se oddělují tečkou (7.30 h) bez mezer mezi znaky, sekundy se od minut oddělují dvojtečkou, a jejich desetiny desetinnou čárkou, při sazbě sportovních výsledků se hodiny, minuty a sekundy oddělují dvojtečkou; časové údaje se nesmí dělit do dvou řádků.
- Čísla spojená s výrazem do jednoho slova nebo značky se sází bez mezery (např.: 25krát, 50násobek, ale formát A5).
- Číselné hodnoty se mohou vypisovat i slovně, zejména tehdy, pokud by velký počet čísel (psaných číslicemi) rušil vzhled textu. Slovního vypsání čísla se také používá tehdy, když je naprosto nutné zlomit řádek mezi číslem a jeho měrnou jednotkou. Pro tentýž účel použijeme i vypsání měrné jednotky místo zkratky celým názvem, např.: *desettisíc korun*, *dvacet hektarů*.



Obr. 5: Okno editoru rovnic ve Wordu 97

- *Autorské a ochranné známky:* Copyright © je značka pro označení autorských práv, píše se před jméno vlastníka autorských práv a je oddělena mezerou; Registered (®) je značka chránící název nebo logo, sází se za chráněný název (logo) bez mezery na střed řádku nebo jako horní exponent; TradeMark (™) je značka registrované ochranné známky, sází se za slovo bez mezery jako horní exponent (je definováno ve fontu).

Matematický text ve vědeckém dokumentu

Matematickým textem rozumíme vzorce a jejich proměnné. *Matematické proměnné* píšeme jak ve vzorcích, tak i na řádku textu, vždy *kurzívou*. Naopak *čísla*, *měrné jednotky* a *názvy matematických funkcí* se píší *písmem svislým*. V matematickém textu se nepoužívá (kromě učebních textů) silného písma. Pokud se píší matematické vzorce v rámci textu na řádku, nepíší se ve dvou rozměrech, ale jen v rozměru jednom, např.: $3/4$, a_n , $1/a$, $a.b$ (pro zápis součinu se nepoužívá znak „ $\times$ “, znak „ $*$ “ se používá jen při publikaci počítačových programů). Matematické značky, které nejsou na klávesnici počítače, a znaky řecké abecedy se vkládají do textu pomocí povelů: Vložit, Symbol. Řádově velké číselné údaje píšeme ve tvaru: 509.10^6 .

Program Word umožňuje zápis matematických vzorců pomocí *editoru rovnic* MS Equation (viz obr. 5). Zápis vzorce vyvoláme pomocí povelů: Vložit, Objekt. V dialogovém okně vybereme objekt Microsoft Equation a otevře se okno editoru rovnic. V něm můžeme vytvářet matematické vzorce za použití všech dostupných symbolů. Velikosti jednotlivých částí vzorce automaticky upravuje editor podle zvyklostí pro sazbu matematických vzorců. Po ukončení editace se vzorec umístí do textu jako objekt. Text před vzorcem končí a pokračuje až za vzorcem, tj. vzorec je umístěn na prázdném místě mezi řádky. Pokud se v textu vyskytuje větší množství vzorců, měli by být očíslovány (na pravém okraji strany), aby bylo možno se na ně v textu odkazovat.

Tabulky

Tabulka je objekt, obsahující data, uspořádaná ve sloupcích a řádcích, často s doprovodným textem. Je určena k doplnění nebo vysvětlení textu, většinou obsahuje výsledky pokusů, pozorování apod., nebo přehledně uspořádané výsledky jejich vyhodnocení. Formální úprava tabulek podléhá určitým pravidlům:

- a) nadpis tabulky (nezaměňovat s názvem) popisuje její obsah, umísťuje se nad tabulku,
- b) záhlaví tabulky je stručný popis obsahu sloupců,
- c) v každém sloupci záhlaví se uvádí název tabelované veličiny a její měrné jednotky,
- d) měrné jednotky se většinou uvádí v samostatném řádku „*měrné jednotky*“ pod názvem veličiny v závorkách,
- e) pokud mají veličiny stejné měrné jednotky, může být řádek měrných jednotek společný pro více sloupců,
- f) jestliže se vyskytují v tabulce sloupce s různými měrnými jednotkami, je nutno měrnými jednotkami označit všechny příslušné sloupce,
- g) legenda je stručný popis obsahu řádků, do legendy se zapisují názvy zkoumaných předmětů a jevů,
- h) každá tabulka má mít více řádků než sloupců,
- i) má-li tabulka větší počet řádků, ponechává se pro přehlednost za každým pátým nebo desátým řádkem volný řádek,
- j) tabulka by měla mít šířku všech sloupců stejnou, jejich velikost (šířku) určuje maximální počet znaků vpisovaného čísla nebo textu,
- k) u rozsáhlých tabulek se pro přehlednost sloupce (případně i řádky) kromě názvů očíslovají,
- l) do každé buňky (průsečíku sloupce a řádku) se zapisují údaje,
- m) všechna čísla včetně vypočítaných výsledků (alespoň ve sloupcích) by měla být uvedena na stejný počet desetinných míst, zvláštní případy jsou:
 - je-li hodnota nulová, zapisuje se „0“,
 - není-li hodnota k dispozici, nebo ji nelze zjistit, zapisuje se „-“,
 - není-li možné z logického důvodu, zapisuje se „×“,
- n) do tabulek se nepíše větší plně vypsaná čísla, např.: máme-li řadu čísel 3 230 00 t, 1 748 000 t, 2 516 000 t, uvádí se pouze 3 230, 1 748, 2 516 s měrnou jednotkou „tis. t“,
- o) číselné údaje se nikdy neuvádí ve formě zlomků, tabulka by byla špatně čitelná a nepřehledná,
- p) pokud jsou číselné údaje ve sloupci stejně dlouhé, je vhodné je centrovat, pokud jsou různě dlouhé, zarovnávají se k pravému okraji buňky se zarovnáním desetinných čárek pod sebe (uvádění čísel na stejný počet desetinných míst — viz výše), textové údaje se zarovnávají k levému okraji buňky,
- q) záhlaví a legendu je vhodné výrazně graficky oddělit od obsahu tabulky (rámečky, vystínování apod.),
- r) konečné výsledky (součty, průměry atd.) je vhodné zvýraznit (raději silným písmem, kurzíva je v tabulce špatně čitelná),

- s) rámování tabulek, stínování a další „efekty“ je nutné volit (obdobně jako fonty písma) s uvážením tak, aby tabulka byla přehledná a střízlivá,
- t) u rozsáhlých tabulek je možno stupeň písma v tabulce zmenšit, maximálně však o dva stupně proti písmu textu dokumentu, do textu dokumentu se snažíme vřazovat jen tabulky s malým rozsahem, nebo jednu tabulku rozdělit do více tabulek,
- u) větší tabulky se umísťují do příloh rozsáhlých dokumentů (jen je-li to nutné),
- v) jinou možností je „otočení“ tabulky o 90°, nutno dbát o to, aby byla tabulka záhlavím orientována k levému okraji strany při jednostranném potisku listu nebo do vazby při tisku oboustranném,
- w) každá tabulka musí mít pořadové číslo a název, všechny tabulky (i obrázky) musí být popsány jednotlivě, tj.:

tab. (obr.) pořadové číslo: název tabulky (obrázku)

Umístění popisu (nad nebo pod tabulkami/obrázky) musí být v celém dokumentu jednotné. Tabulky/obrázky se číslují v rámci celého dokumentu, u rozsáhlejších textů se může číslovat v rámci jednotlivých kapitol (nejvyšší úrovně), pak se číslo tabulky/obrázku skládá z čísla kapitoly a čísla tabulky/obrázku v rámci kapitoly,

- x) každá tabulka musí být v dokumentu umístěná celá na jedné straně (POZOR! program Word naprosto bez skrupulí rozdělí tabulku na dvě strany!) a v rámci okrajů pro text (pokud by tabulka přesahovala rámeček strany, je zde nebezpečí, že se nevytiskne!),
- y) v textu dokumentu se vždy při popisu tabulky, nebo při použití tabelovaných údajů učiní odkaz (např. *tab. 3*), případně není-li tabulka bezprostředně u textu, v němž se o ní píše, připojuje se ještě do odkazu číslo strany (např. *tab. 3, str. 48*),
- z) poznámky, vysvětlivky k tabulce a odkazy na literaturu se umísťují pod tabulku, vypisují se většinou o jeden až dva stupně menším písmem než je písmo textu dokumentu, jsou-li tabulky převzaty z literatury je nutno vždy uvést odkaz na literární pramen.

V programu Word lze vytvářet tabulky přímo prostředky programu, nebo do dokumentu zařadit tabulky z tabulkového procesoru (např. Excel). Tabulky, v nichž se provádí výpočty, je vhodné nejprve vypracovat v tabulkovém procesoru, a poté je vřadit do textu. Textové tabulky, nebo takové, v nichž se s číselnými údaji neprovádí výpočty, je možno konstruovat ve Wordu. Neorámovanou tabulku ve Wordu je možno použít i jako „trik“ pro speciální úpravu (formátování) textu, která by se obtížně dosahovala jinými prostředky programu (příkladem mohou být příklady Windows-ovských fontů na obr. 4, obrázek vytvořen jako „Wordová“ neorámovaná tabulka).

Grafy

Graf je ilustrace, určená k vysvětlení nebo doplnění textu. Počet těchto objektů musí být úměrný (bez újmy na srozumitelnosti a přehlednosti textu), tj. takový, aby jimi text dokumentu nebyl přeplněn. Pro konstrukci grafů a diagramů platí podobná pravidla, jako pro tabulky:

- a) každý graf nebo diagram musí mít název, vyjadřující jeho obsah, optimální délka názvu je jeden řádek,
- b) je-li obrázek převzat z literatury, je nutno uvést (podobně jako u tabulky) pod obrázkem jako poznámku odkaz na literární pramen.

Navíc lze doporučit ještě další pravidla:

- c) pro konstrukci grafů se používá pouze pravoúhlého systému souřadnic (s výjimkou některých grafů, např. grafu kruhového),
- d) na vodorovnou osu se zaznamenává nezávisle proměnná, na osu svislou proměnná závislá,
- e) zřetelnost a vypovídací schopnost grafu je ovlivněna správnou volbou stupnic (měřítek) os,
- f) u grafu se musí vždy popsat, co je na které ose zaznamenáno, vynést a popsat stupnici měřítka osy včetně pojmenování měrných jednotek,
- g) jestliže se v grafu znázorňuje funkce, která nezačíná v počátku grafu (v nule), vynáší se stupnice až v rozpětí funkčních závislostí,
- h) při zkracování čísel u popisu stupnice se postupuje stejně jako u tabulek,
- i) jestliže je zobrazeno více proměnných, v legendě se musí vyznačit, kterou grafickou značkou je znázorněna která proměnná (závislost),
- j) grafické znázornění musí být jasné a přehledné, závislosti musí být vykresleny tak, aby byly jasné odlišeny jednotlivé proměnné (odlišné značky, šrafování pod.),
- k) pro používání fontů platí pravidlo jasnosti a přiměřenosti, jako u textu a tabulek,
- l) ve vědeckých dokumentech dáváme přednost černobílé grafice, barevné grafy a diagramy použijeme jen tehdy, je-li to nezbytné a podpoří-li barvy srozumitelnost grafického vyjádření,
- m) pokud jsou grafy a diagramy vytvářeny na základě tabulek, uvedených v textu, je vhodné uvést tabulkovou i grafickou reprezentaci dat společně,
- n) všechny grafy a diagramy se nazývají jednotně „obrázky“ a označují se zkratkou „obr.“, číslují se samostatnou číselnou řadou, odkazy v textu se provádí obdobně jako u tabulek.

Pro perokresby a fotografie platí obdobné požadavky, jako pro grafy. Jejich uvádění je možné jen tehdy, může-li se zabezpečit jejich kvalitní a zřetelná reprodukce ve výsledné podobě dokumentu. Jiné grafické elementy (čáry, rámování, grafické výplně, iniciály na počátcích odstavců apod.) se ve vědeckých dokumentech nepoužívají (kromě titulní strany — viz příklad na obr. 6).

Jednotky SI

Dnem 1. 1. 1980 vstoupily u nás v závaznou platnost měrné jednotky soustavy SI. Proto je nezbytné, především při používání literárních pramenů staršího data, provést převod měrných jednotek do platné soustavy. Obdobně se přepočítávají do soustavy SI míry uváděné podle anglických a amerických zvyklostí (miles, yards, gallons, inches atd.). Převody nejběžnějších měrných jednotek a jednotky soustavy SI jsou uvedeny v Příloze II (viz [3]).

Křížové odkazy, citace a seznam literatury

Všechny křížové odkazy je nutno v dokumentu uvádět v jednotné úpravě. Pojmem křížové odkazy se označují odkazy v textu na související tabulky, obrázky, vzorce, mapy, výkresy a literární prameny. Tyto odkazy slouží pro upozornění čtenáře, kde je umístěn objekt, který je v textu komentován, vysvětlován, z něž bylo čerpáno atd. Odkazy na tabulky a vzorce se uvádí pomocí zkratk *tab.* a *obr.* a čísla příslušného objektu, čísla vzorců se uvádí uzavřená v závorkách, např.: *viz tab. 5., graf na obr. 14., výsledek získán dosažením do rovnice (3.11)* atd. Pokud je odkazovaný objekt vzdálen od jeho citace, doplňuje se odkaz uvedením strany, kde je v dokumentu uložen, např.: *hodnoty, vypočtené podle rovnice (2.5) na straně 15, byly tabelovány (viz tab. 4., str. 38) a graficky znázorněny (obr. 5. a obr. 6., str. 40).*

Program Word umožňuje číslování objektů a pomocí funkce Vložit, Křížový odkaz je možno odkazy na číslované objekty vložit do textu. Tato funkce však není dokonalá, protože pokud se změní umístění, nebo číslo objektu, neprovádí program automaticky přečíslování, křížový odkaz je nutno „ručně“ změnit na aktuální hodnotu.

Doslovné citace z literárních pramenů se v textu uzavírají do uvozovek, mohou se psát kurzívou. V rozsáhlých dokumentech je vhodné citace oddělit do samostatných odstavců (je-li to možné), případně tyto odstavce mohou být užší, než okolní text (zpravidla je posunut levý okraj odstavce dovnitř strany).

Při uvádění odkazů na literární prameny se do textu dokumentu zapisují jen odkazy na seznam literatury. Zápis odkazu odpovídá formátu seznamu literatury. Je možno je zapsat:

[1] — číslo v hranatých závorkách odkazuje na stejně očíslovanou položku seznamu literárních pramenů.

[Huge–98] — údaj v hranatých závorkách odkazuje na stejně označenou položku seznamu literárních pramenů.

(Pokorný, 1952a) – údajem v kulatých závorkách je označen autor literárního pramenu a letopočet vydání (v případě, že stejný autor vydal ve stejném roce více publikací, doplňují se pro jejich rozlišení za letopočet malá písmena).

Způsob uvádění bibliografických citací je upraven normou ČSN ISO 690 (01 0197) *Dokumentace — Bibliografické citace Obsah, forma, struktura*. Tato norma je v současnosti závazná a běžně se ve vědeckých dokumentech bibliografie podle této normy uvádí.

Seznam použité literatury, zpravidla v řazení autorů podle abecedy, se uvádí na závěrečných stranách dokumentu. U rozsáhlých prací a učebních textů je možné seznam příslušné literatury uvést na konci každé hlavní kapitoly. Seznam literatury je uvozen nadpisem *Literatura, Použitá literatura* apod. Začíná na samostatné straně (kromě kratších textů, např. článků).

Každý literární pramen se uvádí jako *samostatná položka seznamu*, uvozená pořadovým číslem (např. 1., nebo [1]) nebo značkou ([Huge–98]). Následuje velkými písmeny vypsaná „primární odpovědnost“ (tj. nejčastěji *příjmení a osobní jméno* — lze uvádět iniciálami — autora (autorů) *bez titulů*). Má-li publikace dva, nebo tři autory, uvedou se jejich jména, oddělená čárkou. Pokud má publikace autorů více, uvádí se jméno „hlavního“ autora a zkratka „aj.“ (a jiní) nebo „et al.“ (et alii). Jména, pocházející z jazyka používajícího latinku, se uvádí v původním pravopisu, např.: LINNÉ, CARL von (nebo LINNÉ, C. von); SCHWEITZER, ALBERT (SCHWEITZER, A.).

Ostatní jména se přepisují podle transliteračních a transkripčních pravidel, uvedených v Pravidlech českého pravopisu. Jméno autora (autorů) se ukončí znakem tečka (pokud není tečka za poslední zkratkou osobního jména).

Název citované publikace se píše v jazyku citované publikace a podle potřeby se přepisuje do latinky. Název v nesvětovém jazyku se doplní českým překladem v závorce za názvem původním. Název se zpravidla píše kurzívou a ukončuje se vždy tečkou. Pořadí a místo vydání a název nakladatelství se píše vždy v jazyku a pravopisu díla, podle potřeby se přepisuje do latinky. Pořadí vydání se píše slovně nebo arabskými číslicemi, stejně jako rok vydání (vročení), ročník a číslo periodické publikace. Termín „rozsah“ (tj. počet stran, ve zkratce *x s.*) znamená celkový počet stran publikace, termínem „lokace ve zdrojovém dokumentu“ (tj. strany, ve zkratce str. *x–y*) se rozumí strany, na nichž je citovaný text uveden (např. v monografii, v seriálové publikaci apod.).

Formáty citací jsou uvedeny v [6]:

a) **Monografická publikace:**

PRIMÁRNÍ ODPOVĚDNOST. *Název*. Podřízená odpovědnost. Vydání. Místo: Nakladatel, rok. Rozsah. Edice. Poznámky. ISBN.

Příklady:

LOMINADZE, DG. Cyclotron waves in plasma. Translated by AN. Dellis; edited by SM. Hamberger. 1st ed. Oxford: Pergamon Press, 1981. 206 p. International series in natural philosophy. Translation of: Ciklotronnye volny v plazme. ISBN 0–08–0216800–3.

ODUM, E. P. *Základy ekologie*. Přel. R. Obrtel aj. 1. vyd. Praha: Academia, 1977. 733 s. Přel. z: Fundamentals of Ecology.

b) **Seriálová publikace:**

Název. Odpovědnost. Vydání. Údaje o vydávání (data a/nebo čísla). Místo: Nakladatel, rok. Edice. Poznámky. ISSN.

Příklady:

Communications equipment manufacturers. Manufacturing and primary Industries Division, Statistics Canada. Preliminary Edition, 1970–. Ottawa: Statistics Canada, 1971–. Annual census of manufacturers. Text in English and French. ISSN 0700–0758.

Zpravodaj Ministerstva životního prostředí. Ministerstvo životního prostředí České republiky. 1991–. Praha: PRESS–KO a Retrains. ISSN 0862–9005.

Logos. Universalia. Č. 2. Praha: Trigon, 1995. ISSN 0862–7606.

c) **Část monografické publikace:**

PRIMÁRNÍ ODPOVĚDNOST. *Název zdrojového dokumentu*. Vydání. Číslo části. Podřízená odpovědnost. Místo: Nakladatel rok. Lokace ve zdrojovém dokumentu.

Příklady:

PARKER, TJ. and HASWELL, WD. *A text-book of zoology*. 5th ed., vol. 1. revised by WD. Lang. London: Macmillan 1930. Section 12, Phylum Mollusca, p. 663–782.

BRUNTON, P. *Perspektivy*. 1. Vyd. Sv. 2. Přel. R. Formánková aj. Praha: Unitaria 1992. Kapitola 19, *Vláda relativity*, s. 19–32.

d) **Príspevek do monografické publikace:**

PRIMÁRNÍ ODPOVĚDNOST. *Název*. In PRIMÁRNÍ ODPOVĚDNOST. *Název*. Místo: Nakladatel, rok. Lokace ve zdrojovém dokumentu.

Příklady:

WRINGLEY, EA. Parish registers and the historian. In STEEL, DJ. *National index of parish registers*. London: Society of Genealogists, 1968. vol. 1, p. 155–167.

FOUČKOVÁ, M. Reinkarnace a hlubinná terapie. In WHITTON, J. L. a FISHER, J. *Život mezi životy*. Brno: Bollingenská věž, 1992. s. 9–14.

e) **Článek v seriálové publikaci:**

PRIMÁRNÍ ODPOVĚDNOST. *Název*. Podřízená odpovědnost. *Název zdrojového dokumentu*, vydání, rok, číslo svazku, lokace části.

Příklady:

WEAVER, William. The collectors: command performances. Photography by Robert Emmett Bright. *Architectural Digest*, December 1985, vol. 42, no. 12, p. 126–133.

ŠÍŠA, Zbyněk. Chovná a rehabilitační stanice pražské ZOO. Fotografie Vladimír Motyčka, Vladimír Kamínek a Zbyněk Šiša. *Zvířata a my*, duben 1995, č. 4, s. 25–39.

WINTER, Jaroslav. Z trosek likvidace signál celé Evropy. *Českomoravský profit*, 1995, roč. 6, č. 28, s. 10–11.

ŠPÉT, Jiří. Jungmannova Historie literatury české a její místo ve vývoji české bibliografie. *Česká bibliografie*, 1. vyd., 1976, sv. 13, s. 161–192.

f) **Patentový dokument:**

PRIMÁRNÍ ODPOVĚDNOST (přihlašovatel). *Název vynálezu*. Podřízená odpovědnost. Poznámky. *Země nebo vydávající úřad druh patentového dokumentu*, číslo. Datum vydání dokumentu.

Příklady:

CARL ZEISS JENA, VEB. *Anordnung zur lichtelektrischen Erfassung der Mitte eines Lichtfeldes*. Erfinder: W. FEIST, C. WAHNERT, E. FEISTAUER. Int. Cl.³: G02 B 27/14. *Schweitz Patentschrift*, 608 626. 1979-01-15.

NOVÁ HUŤ, A.S., OSTRAVA. *Trysková sestava přestupníkového kolena*. Původce vynálezu: Jiří KOSE. Int. Cl.⁶ C 10 B 27/06. *Česká republika Patentový spis*, 279967.

DOPORUČENÍ:

V současnosti lze získat mnoho informací i prostřednictvím počítačových sítí. Způsob citací takových materiálů není upraven. Citaci lze formulovat např. takto:

f) **Počítačová síť:**

Příjmení a jméno autora. *Název práce*. určení počítačové sítě, "protokol a adresa (server/cesta/soubor)", velikost v B, datum získání.

Příklady:

KOREN, M. *Lesnícky výskum a GIS*. Internet, "http://www.svba.sk/logos/journals/geoinfo/lesvyk.html", 245 kB, 13. 5. 1995.

A na závěr . . .

je možno konstatovat, že pro dobrý výsledek při psaní vědeckého dokumentu je nutno mít nejen odborné znalosti na patřičné výši, ale je nezbytné mít i základní znalosti formální úpravy textu. Jen tehdy se dosáhne patřičného efektu práce a je možno na dostatečné úrovni prezentovat výsledky své práce i reprezentovat své pracoviště (universitu, fakultu, ústav atd.).

Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně Lesnická a dřevařská fakulta		
František Novák Vliv dřevinné skladby na procesy v dřevařské výrobě pro stanovení optimální požezové kapacity Diplomová práce		
		Brno 1999
Obsah		
1 Úvod	7	
2 První kapitola	8	
2.1 První podkapitola	8	
2.2 Druhá podkapitola	8	
3 Druhá kapitola	14	
3.1 Třetí podkapitola	14	
3.1.1 Kapitola třetí úrovně	15	
3.2 Čtvrtá podkapitola	17	
...		
		6

Obr. 6: Příklad úpravy dokumentu (diplomová práce) — titulní strana, obsah

1 Úvod Úvod stručnou formou uvádí stav studované otázky a důvody, proč byla práce řešena. U krátkých textů (článků, zpráv apod.) se píše bez nadpisu. V rozsáhlých textech má vlastní název a číslo kapitoly. Úkolem této části je textu je velmi stručně čtenáři seznámit s důvody a východisky dále uváděné práce. Zasaduje text do kontextu historického vývoje. Délka úvodu by neměla u krátkých textů přesáhnout jeden až dva odstavce. U rozsáhlých textů by měl úvod zabrat jednu, maximálně dvě strany celého dokumentu.		7
2 První kapitola 2.1 První podkapitola Literární přehled stručně a výstižně shrnuje dosavadní stav poznání o studované otázce, včetně přesných citací bibliografických pramenů. Při citacích literatury se dává přednost přehledným referátům a pracím základním. Pro konkretizaci úkolu práce se doporučuje použití nejnovějších, k tématu se vztahujících pramenů, včetně příspěvků v časopisech. Na konci literárního přehledu je možné (zejména u rozsáhlých prací) provést zhodnocení literárních pramenů, jejich porovnání a vlastní komentář. U kratších textů se ponechává hodnocení až do diskuse. Zejména u krátkých textů je nutné se vyhnout rozsáhlým historickým přehledům. 2.2 Druhá podkapitola Metodika se popíše stručně, ale přehledně a úplně. Jestliže se používá metoda, již dříve použita, lze ji uvést jen jako citaci literárního pramene (s přidáním např. vlastních modifikací). Jestliže se popisuje metod více, přidává se zhodnocení jejich vhodnosti pro řešení práci. Popis metody je nutný uvést tak rozsáhlý, aby se experimentální část práce mohla věrohodně zopakovat.		8
...		

Obr. 7: Příklad úpravy dokumentu (diplomová práce) — úvod, první kapitola

3 Druhá kapitola

3.1 Třetí podkapitola

Pokud se do textu dokumentu vřazuje tabulka, je nutné upravit její rozměry tak, aby nepřesahovala okraje stránky. Tabulka musí mít své označení, aby se bylo možno na ni v textu odkazovat.

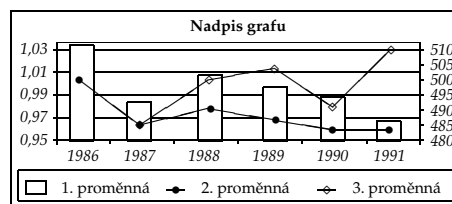
Každá tabulka má mít svůj nadpis

Legenda	první sloupec	druhý sloupec	třetí sloupec
Měrné jednotky	(1. mj)	(2. mj)	(3. mj)
První proměnná	125	1 025	0,56
Druhá proměnná	138	1 589	0,88
Třetí proměnná	247	1 978	0,63
Čtvrtá proměnná	99	2 099	0,44
Celkem/průměr	610	1 698	1,10

tab. x. pod tabulkou je její označení (číslo a název)

Takto může být upravena tabulka vytvořená ve Wordu i tabulka importovaná z tabulkového procesoru (např. z programu Excel). Při umísťování dalších objektů do textu postupujeme obdobně jako u tabulky.

14



obr. y. pod obrázkem je umístěno jeho označení

3.1.1 Kapitola třetí úrovně

Potřebujeme-li vložit do textu matematické proměnné x a y , uvádíme je v kurzívě.

Matematický vzorec je vložen samostatně mezi dva odstavce textu:

$$y_i \cong \frac{1,3589 \log_2 x_i}{\sqrt{|x_i|}} + \sum_{m=5}^i x_m, \quad i \in R \quad (3.1)$$

Vyskytují-li se v textu odkazy na tabulky (viz tab. x), na obrázky (obr. y), vypisuje se v odkazu zkratka objektu a číslo, v případě rovnice (3.1) pouze číslo v závorkách. Pokud jsou objekty značně vzdáleny od odkazu, připojuje se k odkazu i číslo strany, kde je objekt vytištěn.

Citace literatury se uvádí odkazem na literární pramen, uvedený v seznamu literatury na konci dokumentu [5], [Huge-96] nebo (Kopřiva, 1879).

15

Obr. 8: Příklad úpravy dokumentu (diplomová práce) — umístění obrázku, tabulky, rovnice, citace literatury

Název článku maximálně na dva řádky

Jméno autora

Abstrakt: Jedná se o stručné vyjádření obsahu dokumentu, uvádějící základní údaje o předmětu, cíli, metodách, výsledcích a závěrech publikované práce. Délka abstraktu je 10 až 20 řádků (podle pokynů vydavatele).

Klíčová slova: text; písmo; kapitola; textový dokument

Prvním odstavcem článku je zpravidla úvod, který se může a nemusí nadepsat. Neměl by být delší než jeden, nebo dva odstavce.

Nadpis
Další text článku je zpravidla členěn na kapitoly, jejichž pořadí a náplň je daná strukturou SGML. Konkrétní naplnění obsahu kapitol je poplatné charakteru článku a popisovanému problému. Nadpisy kapitol se zpravidla v takovýchto textech nečíslicí.

...

Seznam literatury
Na konci článku se uvádí seznam použité literatury.

Pokud není uvedena na počátku, pod jménem autora, uvádí se jeho adresa zpravidla na konci textu, a to včetně telefonu, faxu a e-mailové adresy.

1

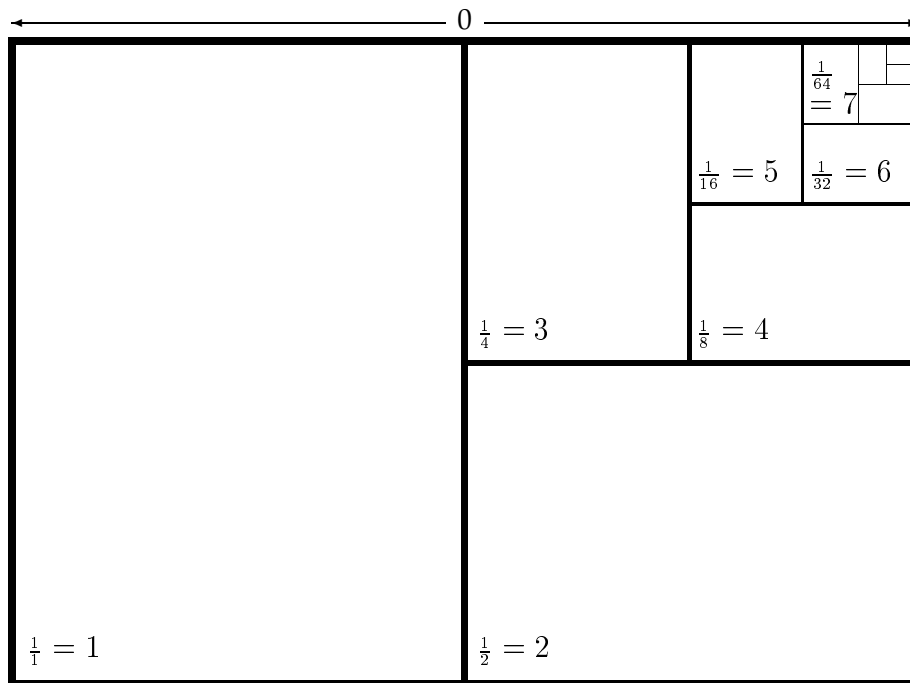
Obr. 9: Příklad úpravy kratšího dokumentu (článku)

Použitá literatura

- [1] BERAN, V. *Typografický manuál*. 1. vyd. Náchod: MANUÁL, 1994. 134 s. ISBN 80-901824-0-2.
- [2] HANÁČEK, P. aj. *Jak publikovat na počítači*. Veletiny: SCIENCE, 1996. 216 s. ISBN 80-901475-7-7.
- [3] KOŘÍNEK, J., POLSTER, P., STRNAD, V. *Diplomová práce (metodická pomůcka)*. Brno: MZLU, 1995, 172 s. ISBN 80-7157-175-X.
- [4] POLSTER, P. *Informační zabezpečení lesního hospodářství v podmínkách tržní ekonomiky [doktorandská disertační práce]*. Brno: MZLU, 1998, 168 s., 85 s. příloh.
- [5] WAGNER, Z. $\text{\LaTeX}$ ová kuchařka/4. Zpravodaj Československého sdružení uživatelů $\text{\TeX}$ u, 1998, č. 2, s. 105–127.
- [6] ČSN ISO 690 (01 0197) *Dokumentace — Bibliografické citace Obsah, forma, struktura*. Praha, 1996.

Příloha I — Normalizované formáty papíru

Normalizované formáty papíru jsou rozděleny do tří řad: *hlavní A* a *doplňkových B* a *C*. Všechny formáty jsou si geometricky podobné, poměr délek stran je vždy $1 : \sqrt{2}$ (poměr strany čtverce k úhlopříčce). Základem řady A je formát plochy 1 m^2 , jehož delší strana je postupně půlená. Počet dělení udává arabská číslice připojená k označení formátu. Řada B vychází z formátu, kde kratší strana má délku 1 m . ČSN stanovuje *čisté* formáty papíru, tj. již po knihařském zpracování. *Výchozí* formáty jsou o něco větší, aby je bylo možné oříznout na formát čistý.



Základní řada

Doplňkové řady

A			B			C		
	hrubý formát	čistý formát		hrubý formát	čistý formát		čistý formát	
A0	860 × 1220	841 × 1189	B0	1020 × 1440	1000 × 1414	C0	917 × 1279	
A1	610 × 860	594 × 841	B1	720 × 1020	707 × 1000	C1	648 × 917	
A2	430 × 610	420 × 594	B2	510 × 720	500 × 707	C2	458 × 648	
A3	305 × 430	297 × 420	B3	360 × 510	353 × 500	C3	324 × 458	
A4	215 × 305	210 × 297	B4	255 × 360	250 × 353	C4	229 × 324	
A5	152,5 × 215	148 × 210	B5	180 × 255	176 × 250	C5	162 × 229	
A6	107,5 × 152,5	105 × 148	B6	127,5 × 180	125 × 176	C6	114 × 162	
A7	76,3 × 107,5	74 × 105	B7	90 × 127,5	88 × 125	C7	81 × 114	
A8	53,8 × 76,3	52 × 74	B8	63,8 × 90	62 × 88	C8	57 × 81	
A9	38,1 × 53,8	37 × 52	B9	45 × 63,8	44 × 52	C9	40 × 57	
A10	26,8 × 38,1	26 × 37	B10	31,9 × 45	31 × 44	C10	28 × 40	

všechny rozměry v mm

Příloha II — Soustava jednotek SI, převody jednotek

Mezinárodní soustava jednotek SI

Mezinárodní soustava jednotek, značená SI (z francouzského *Système International d'unités*) je u nás závazná od 1. ledna 1980. Hlavní zásady zavádění těchto jednotek byly obsaženy již ve vládním usnesení ČSSR č. 7 z roku 1974. Od 1. srpna 1974 platí ČSN 01 1300 „Zákonné měrové jednotky“, podle níž je nutno všechny veličiny uvádět pouze v měrných jednotkách soustavy SI. Platí pro všechna odvětví národního hospodářství, vědu a techniku, sdělovací prostředky a právní styk, pro všechny organizace (státní, soukromé, družstevní, obecní apod.), které ve své činnosti používají fyzikálních nebo technických jednotek.

Jednotky soustavy SI

Druh	Název	Značka	Převod	Veličina
základní	ampér	A		elektrický proud
	kandela	cd		svítivost
	kelvin	K		termodynamická teplota
	kilogram	kg		hmotnost
	metr	m		délka
	mol	mol		látkové množství
	sekunda	s		čas
doplňkové	radián	rad		rovinný úhel
	steradián	sr		prostorový úhel
odvozené	ampér	A	1 A	magnetomotorické napětí
	becquerel	Bq	1/s	aktivita
	coulomb	C	1 A · s	elektrický náboj
	čtverečný metr	m ²	1 m ²	plošný obsah
	farad	F	1 A ² · s ⁴ /kg · m ²	kapacita (elektrická)
	gray	Gy	m ² /s ²	absorbovaná dávka
	henry	H	1 kg · m ² /A ² · s ²	indukčnost
	hertz	Hz	1/s	kmitočet
	joule	J	1 m ² · kg/s ²	energie (práce, teplo)
	krychlový metr	m ³	1 m ³	objem
	lumen	lm	1 cd · sr	světelný tok
	lux	lx	1 cd · sr/m ²	osvětlení
	newton	N	1 kg · m/s ²	síla (tíha)
	ohm	Ω	1 kg · m ² /A ² · s ³	elektrický odpor
	pascal	Pa	1 kg/m · s ²	tlak
	siemens	S	1 A ² · s ³ /kg · m ²	elektrická vodivost
	tesla	T	1 kg/A · s ²	magnetická indukce
	volt	V	1 kg · m ² /A · s ³	elektrické napětí
	watt	W	1 kg · m ² /s ³	výkon
	weber	Wb	1 kg · m ² /A · s ²	magnetický indukční tok
násobky a díly	gram	g	10 ⁻³ kg	hmotnost

(Pokračování)

(Pokračování)

Druh	Název	Značka	Převod	Veličina
vedlejší	astronomická jednotka	AU, UA	$1,496 \cdot 10^{11} \text{ m}$	délka
	atomová hmotnostní jednotka	u	$1,66053 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$	atomová hmotnost
	Celsiův stupeň	$^{\circ}\text{C}$		teplota
	den	d	86 400 s	čas
	elektronvolt	eV	$1,6021 \cdot 10^{-19} \text{ J}$	energie
	hektar	ha	$10\,000 \text{ m}^2$	plošný obsah
	hodina	h	3 600 s	čas
	litr	l	10^{-3} m^3	objem
	minuta (úhlová)	'	$(\pi/10\,000) \text{ rad}$	rovinný úhel
	parsek	pc	$3,086 \cdot 10^{16} \text{ m}$	délka
	stupeň (úhlový)	$^{\circ}$	$(\pi/180) \text{ rad}$	rovinný úhel
	tuna	t	1 000 kg	hmotnost
	vteřina	"	$(\pi/648\,000) \text{ rad}$	rovinný úhel
	watthodina	W.h	3 600 J	práce
	wattsekunda	W.s	1 J	práce

Násobky a díly měrných jednotek

Násobek výchozí jednotky	Předpona	Značka	Původ názvu předpony
10^{18}	exa-	E	
10^{15}	peta-	P	
10^{12}	tera-	T	z řeckého teras = nebeské znamení
10^9	giga-	G	z řeckého gigas = obr
10^6	mega-	M	z řeckého megas = veliký
10^3	kilo-	k	z řeckého chilos = tisíc
10^2	hekto-	h	z řeckého hekaton = sto
10	deka-	da	z řeckého dekas = desítka
10^{-1}	deci-	d	z latinského decem = deset
10^{-2}	centi-	c	z latinského centum = sto
10^{-3}	mili-	m	z latinského mille = tisíc
10^{-6}	mikro-	μ	z řeckého mikros = malý
10^{-9}	nano-	n	z italského nano = trpaslík
10^{-12}	piko-	p	z italského piccolo = maličký
10^{-15}	femto-	f	ze švédského femton = patnáct
10^{-18}	atto-	a	ze švédského aderton = osmnáct
Poznámka 1: Násobků 10^2 , 10 , 10^{-1} a 10^{-2} lze používat jen ve zvláštních případech.			
Poznámka 2: V literatuře se vyskytují i některé další násobky, které mají zákonnou podobu, např. 10^7 s předponou hebdó- (z řeckého hebdomas = sedm dní, týden), 10^5 s předponou hektokilo-, 10^4 s předponou myria- (z řeckého myrias = deset tisíc), 10^{-4} s předponou decimili-, 10^{-5} s předponou centimili-, 10^{-11} s předponou undecimo- (z latinského undecim = jedenáct).			

Paměťové jednotky a jejich násobky

V případě, že používáme jednotek kapacity pamětí počítačů (operační paměť, diskové paměti atd.), používá se jednotek, které vychází z definice základní informační jednotky — jednoho *bitu* (zkratka b) a odvozené jednotky *byte* (zkratka B). Násobky těchto jednotek nevychází ze základu 10, ale ze základu 2.

Násobek výchozí jednotky	Předpona	Značka	Převod
2^{10}	kilo–	kb, kB	1 kB = 1 024 B
2^{20}	mega–	Mb, MB	1 MB = 1 024 kB = 1 048 576 B
2^{30}	giga–	Gb, GB	1 GB = 1 024 MB = 1 073 741 824 B
2^{40}	tera–	Tb, TB	1 TB = 1 024 GB = 1 099 511 627 776 B
1 b = $\log_2 2$			
1 B = 8 b			

Převody měrných jednotek

K uvádění správných jednotek je v některých případech nutný přepočtení. Uvedme alespoň několik příkladů přepočtu u jednotek, jejichž užívání je od 1. 1. 1980 zakázáno, a jednotek, které se stále běžně užívají v anglo-amerických zemích, přestože neodpovídají soustavě SI.

Další jednotky ve vědě a technické praxi

Název	Značka	Převod	Veličina
ampérhodina	A . h	3 600 C	elektrický náboj
angström	Å	10^{-10} m	délka (vlnová)
ar	a	100 m ²	plošný obsah
bar	bar	10^5 Pa	tlak
bod typografický		0,376 mm	délka
cent	q	100 kg	hmotnost
decibel	dB		intenzita zvuku
deg	deg	1 K	teplotní rozdíl
dioptrie	Dp	1/m	optická mohutnost
erg		10^{-7} J	práce
fyzikální atmosféra	atm	101 325 Pa	tlak
grad	g	$(\pi/200)$ rad	rovinný úhel
kalorie	cal	4,1868 J	práce (teplo)
kilopond	kp	9,80665 N	síla
kilopond metr	kpm	9,80665 J	práce
kůň (koňská síla)	k (HP)	735,5 W	výkon
mikron	μ	0,001 mm	délka
metrický karát	ct	200 mg	hmotnost
pond	p	$9,80665 \cdot 10^{-3}$ N	síla
světelný rok	ly	$9,4605 \cdot 10^{15}$ m	délka
technická atmosféra	at	98 066,5 Pa	tlak
torr	Torr	133,322 Pa	tlak
uzel	nd, kn	1 852 m/h	rychlost

Měrné jednotky ve Velké Británii a USA

Název	Převod	Vzájemný převod	Poznámky a synonyma	
acre	0,4047 ha	1/640 section	<i>akr</i>	USA
acre of land	0,4047 ha	1/640 mile of land = 1/100 hide of land = 1/30 yard of land = 4 fardingdeal	<i>akr</i>	VB
barrel	a) 90,718 kg b) 50,8 kg c) 1,817 hl d) 1,636 hl	1/10 short ton = 2 cental 2/3 bag 40 imperial gallon 2/3 hogshead = 2 kilderkin	na vepřové maso na rozinky na cement <i>hogshead</i> na pivo	VB
	a) 272,2 kg b) 169,6 kg c) 127,0 kg d) 117,9 kg e) 90,7 kg f) 88,9 kg g) 1,514 hl	600 liber 374 liber 280 liber 260 liber 200 liber 196 liber 2 barrel indiánské	na rýži na cement na sůl na víno, olej na maso na mouku na petrolej	USA
bushel	27,22 kg a) 27,22 kg b) 25,40 kg c) 21,77 kg d) 14,52 kg e) 35,23 l	1/2 faggot = 60 pound 60liber 56 liber 48 liber 32 liber 1/80 last = 4 peck	<i>bušl, foot, truss, tub</i> na pšenici na žito, kukuřici na ječmen na oves <i>bušl</i>	VB USA
carat	a) 15,552 g b) 205 mg	1/2 ounce troy = 4 grain	na zlato a stříbro na diamanty <i>karát</i>	VB
cubic fathom	6,116 m ³	8 cubic yard	na dříví	VB, USA
English mile	1,524 km	1/3 league londýnské = 5 000 foot	<i>míle anglická</i>	VB
fathom	1,829 m	1/11 chain = 2 yardy = 8 span	<i>provazec, sáh mořský</i>	VB, USA
foot	30,48 cm	1/3 yard = 12 inch	<i>stopa</i>	VB, USA
furlong	201,17 m	1/8 Statute mile = 10 chain		VB
gallon	a) 5,44 kg c) 4,62 l	1/4 quarter = 12 liber	na med	USA
gallon amer.	4,405 l		na obilí	USA
inch	2,54 cm	1/9 span = 1/4 hand = 2 hand = 3 barleycorn	<i>palec</i>	VB
	2,54 cm	1/33 veras = 1/12 foot = 1/9 span = 10 line = 72 point	<i>palec</i>	USA
libra	453,6 g	$\frac{1}{196-600}$ barrel = $\frac{1}{32-60}$ bushel = 1/25 quarter = 1/12 gallon = 16 ounce		USA
long ton	1 016,05 kg	20 centweight	<i>cargo ton</i>	VB, USA
pint	567,9 ml a) 528 ml b) 473,2 ml	1/2 liquid quart = 4 gill 1/8 wine gallon = 4 gill		VB USA
pound	453,6 g	1/60 bushel = 1/28 quarter = 1/24 stone = 1/10 keg = 16 ounce	<i>avoirdupois,</i> <i>libra anglická,</i> <i>libra obchodní</i>	VB
short ton	907,18 kg 907,2 kg	10 barell 4 hogshead		VB USA
Statute mile	1,609 km	1/3 league britské = 8 furlong 80 chain	<i>míle britská</i> <i>míle britská</i>	VB USA
yard	91,44 cm	$\frac{1}{5\ 000}$ league londýnské = 1/80 lea short reel = 1/2 fathom = 3 foot 1/5 perch = 1/2 fathom = 3 foot	<i>thread short reel</i> <i>loket</i>	VB USA

Zastaralé jednotky v zemích koruny české

První systém měr (jednotek) zavedl v českých zemích Přemysl Otakar II. r. 1268, o další jednotnost se zasloužil Karel IV. a později Ferdinand II.

Název	Převod	Vzájemný převod	Poznámky a synonyma
ar	100 m ²		
jitro katastrální	0,5754 ha	1/32 lánu = 2 korce	
jitro rabínské	0,5991 ha	1/60 lánu rabínského	
jitro staročeské	0,3150 ha		(Přemysl Otakar II.)
kopa	60 ks	4 mandele = 5 tuctů	
korec	0,2877 ha	1/2 jitra katastrálního = 1,5 měřice	<i>strych</i>
lán	18,4 ha	32 jiter katastrálních	(Karel IV.) <i>laneus</i>
libra česká	514,4 g	1/20 kamenu	
libra moravská	560,0 g		
libra slezská	529,8 g		
libra vídeňská	560,06 g	32 lotů vídeňských	
loket český	59,14 cm		
loket moravský	77,92 cm		
loket pražský	59,76 cm	a) 1/210 honu b) 1/4 látra = 4 čtvrti c) 1/22 provazce rybářského d) 1/3 sáhu staročeského = 3 pídě	(Přemysl Otakar II.) (Karel IV.)
loket slezský	57,85 cm		
mandel	15 ks	1/4 kopy = 5 vrhů	
máz moravský	1,07 l		
měřice	a) 0,1918 ha b) 61,487 l	2/3 korce	<i>míra</i>
měřice moravská	70,61 l		na obilí
míle česká	7,530 km	60 honů	(Přemysl Otakar II.)
palec rakouský	2,634 cm	1/4 pěsti = 12 čárek	<i>coul</i>
píd'	19,92 cm	1/3 lokte pražského = 2,5 dlaně	(Přemysl Otakar II.)
pinta	a) 1,9 l b) 707,5 ml	1) 1/32 vědra českého = 4 žejdlíky 2) 1/3 lahvice 3) 1/8 škopku 1/2 mázu českého = 2 žejdlíky	<i>holba</i>
role	asi 0,61 ha		
sáh	1,896 m	6 stop	
sáh staročeský	1,793 m	3 lokty pražské	(Karel IV.)
stopa	31,61 cm	1/6 sáhu = 3 pěsti	<i>noha, střevíc, šlépej</i>
stopa česká	29,64 cm		
stopa moravská	29,59 cm		
stopa slezská	28,94 cm		
tucet	12 ks		
veletucet	144 ks	12 tuctů	<i>gros</i>
věrtel	23,34 l	1/4 korce starého českého = 4 čtvrti	
záhon	asi 0,04 ha	7–8 brázd	(Přemysl Otakar II.)