

Vyhovuje
požadavkům
státní maturity



Informatika a výpočetní technika *pro střední školy*

PRAKTICKÁ
UČEBNICE

Kompletní látka
pro nižší i vyšší úroveň
státní maturity

P a v e l R o u b a l

spoluautor maturitních testů
a katalogu k maturitní zkoušce

česká
škola 
www.ceskaskola.cz

computer
press

Pavel Roubal

**Informatika a výpočetní technika
pro střední školy
Praktická učebnice**

**Computer Press
Brno
2012**

Informatika a výpočetní technika pro střední školy

Praktická učebnice

Pavel Roubal, www.eduit.cz

Obálka: Martin Sodomka

Odpovědný redaktor: Michal Janko

Technický redaktor: Jiří Matoušek

Objednávky knih:

<http://knihy.cpress.cz>

www.albatrosmedia.cz

eshop@albatrosmedia.cz

bezplatná linka 800 555 513

ISBN 978-80-251-3227-2

Vydalo nakladatelství Computer Press v Brně roku 2012 ve společnosti Albatros Media a. s. se sídlem Na Pankráci 30, Praha 4.

Číslo publikace 16 466.

© Albatros Media a. s. Všechna práva vyhrazena. Žádná část této publikace nesmí být kopírována a rozmnožována za účelem rozšiřování v jakékoli formě či jakýmkoli způsobem bez písemného souhlasu vydavatele.

Dotisk 1. vydání

ALBATROS  **MEDIA** a.s.

Obsah

Úvod.....	5
6. Počítačové zpracování textů.....	6
6.1 Textový editor, struktura a formátování textu	6
Prostředí textového editoru a jeho nastavení	6
Zadávání textu, přenos textu z jiného zdroje.....	7
Struktura a vzhled textu – přiřazování stylů	8
Formátování odstavců pomocí úprav stylů.....	10
Vlastnosti písma a odstavce	11
Vlastnosti stránky a okraje, dělení slov	12
Záhlaví a zápatí, pole a další pomocné prvky	12
Vložené objekty.....	12
Textové tabulky a jejich úpravy, tabulátory.....	13
Pomocné funkce a nástroje textového editoru	15
Týmová spolupráce, sledování změn.....	16
Hypertextové odkazy, obsah dokumentu.....	16
Hromadná korespondence	17
Náhled a tisk	17
Formáty textových dokumentů.....	18
Formát PDF, čtení a vytváření souborů PDF.....	18
Hromadná korespondence – pokročilé funkce	19
6.2 Typografická a estetická pravidla úpravy dokumentů	20
Kontrola pravopisu a gramatiky.....	20
Historie písma	20
Vlastnosti písma.....	21
Typografická pravidla a řízení toku textu v dokumentu	22
Barevné dokumenty.....	25
6.3 Tvorba sdíleného obsahu	27
Wiki principy	27
On-line nástroje a jejich funkce pro týmovou práci	27
7. Počítačová grafika a multimédia.....	29
7.1 Základní pojmy a principy z oblasti počítačové grafiky.....	29
Rastrová/vektorová grafika, 3D grafika, pixel.....	29
Barevné modely RGB a CMYK	30
Počet bodů rastrového obrázku a jeho rozlišení (DPI).....	30
Barevná hloubka.....	32
Změny počtu bodů, barevné hloubky a rozlišení.....	33
Barevná věrnost, kalibrace zařízení a barevné profily.....	33
Estetické zásady grafické kompozice	34
Barevné ladění dokumentu	35
7.2 Grafické formáty, jejich vlastnosti a způsoby využití.....	37
Grafické formáty, jejich vlastnosti a využití.....	37
Konverze mezi formáty a nastavení komprese dat	38
7.3 Práce s rastrovou grafikou	39
Hledání obrázků.....	39
Skenování obrázků, moaré	39
Publikování a sdílení obrázků.....	40
Digitální fotoaparát a jeho funkce.....	40
Zásady kompozice obrazu	42
Úpravy fotografií – otočení, ořez, jas a kontrast, histogram	43
Výběry oblastí, úpravy a prolnutí výběru	45
Vrstvy, masky, průhlednosti.....	46
7.4 Práce s vektorovou grafikou	48
Objekty a nástroje vektorového editoru	48
Využití rastrových obrázků v kresbě	50
Text ve vektorovém editoru	50
Export vektorové grafiky do rastrových formátů	51
Dokumenty s kombinacemi vektorové a bitmapové grafiky.....	53
Konverze kresby do PDF včetně nastavení	53
7.5 Prezentace	54
Obecné zásady úspěšné prezentace.....	54
Technické vybavení pro prezentace a prezentační nástroje.....	54
Počítačová prezentace	55
Odkazy na snímky a webové stránky.....	56
Tisk a export prezentace.....	57
7.6 Tvorba webu	58
Struktura webu	58
Složení (jedné) webové stránky, princip HTML a CSS	58
Tvorba webu s využitím publikačního webového systému	60
Zásady přístupnosti webových stránek.....	62
Zásady použitelnosti webu (dobrý web).....	62

Princip statických a dynamických webových prezentací.....	63
Tvorba webu na úrovni editace HTML a CSS	63
Kaskádové (CSS) styly	64
Validace HTML a její provedení.....	68
Umístění webu na server, FTP	69
7.7 Multimédia	70
Pojmy kodek, encoder a decoder	70
Formáty zvukových souborů a videosouborů	70
Princip komprese zvuku a videa	71
Převod zvuku do komprimovaných formátů, datový tok	72
Princip streamování a přehrávání streamové hudby a videa.....	72
Analogová a digitální televize.....	73
Úpravy videa a konverze formátů.....	73
Natáčení, střih a export videa.....	74
8.1 Tabulkový procesor.....	76
8.1.1 Práce s tabulkou	76
Struktura tabulky.....	76
Buňky a odkazy – princip funkce tabulkového procesoru	76
Relativní a absolutní adresace buněk	77
Vzorce a prioritní operátorů.....	78
Zadávání argumentů funkcí.....	78
Komplexní výpočty, využití mezivýsledků	79
8.1.2 Editace a plnění buněk, formátování tabulky	80
Úpravy (editace) tabulky.....	80
Práce s řádky a sloupci tabulky, sloučení buněk.....	80
Formát čísla v buňce, počet zobrazovaných míst	80
Formát (vzhled) tabulky	81
Podmíněné formátování buněk.....	82
Zamknutí tabulky a jednotlivých buněk	82
Import a export dat.....	82
8.1.3 Vizualizace dat a tvorba a editace grafů	83
Interpretace dat v grafu	83
Vytvoření grafu z údajů v tabulce, úpravy vzhledu grafu	83
Typy grafů vzhledem k jejich účelu, editace grafu.....	84
Grafy funkcí.....	85
8.1.4 Filtrování a řazení dat	86
Záznam, pole a jeho označení.....	86
Řazení záznamů.....	86
Filtrování záznamů.....	86
Omezení vstupních dat.....	87
8.1.5 Záznam a spuštění makra.....	88
Co je to makro?	88
Záznam makra, makrokamera	88
Úprava makra, vytvoření ovládacích prvků	88
8.2 Používání a tvorba databází	89
8.2.1 Základní pojmy z oblasti relačních databází	89
Pojmy tabulka, pole, záznam.....	89
Význam a nasazení databází.....	89
Databáze klient–server	90
Databáze, tabulka, záznam, pole – datové typy a jejich vlastnosti	91
Index a jeho význam pro rychlé vyhledávání v tabulce	91
Primární a cizí klíč, referenční integrita	91
Princip transakčního zpracování.....	92
8.2.2 Základy SQL	92
Jazyk SQL	92
SQL příkaz SELECT včetně filtrování a řazení záznamů.....	92
8.2.3 Návrh databází.....	93
Návrh struktury tabulek	93
9. Algoritmizace a programování.....	94
9.1 Algoritmizace úlohy, vlastnosti algoritmu	94
Pojem algoritmus a jeho základní vlastnosti	94
Algoritmizace úlohy	94
9.2 Základy programování	97
Současné programovací jazyky.....	97
Překladač, interpret, Java a vývojové prostředí.....	97
Chyby v programech.....	97
Strukturované programování, procedury a funkce.....	98
Proměnné a datové typy	101
Matematické, relační a logické operátory.....	102
Rekurze	103
9.3. Současné způsoby tvorby programů	104
Principy objektově orientovaného programování	104
Vizuální programování	106

Úvod

K čemu je na začátku třetího tisíciletí našeho letopočtu výuka výpočetní techniky na střední škole? Nenaucí se s počítačem pracovat každý sám?

Zkušenost ukazuje, že nenaucí. Někdo se naučí počítač ovládat (někdo pouze své oblíbené hry), někdo pochopí, jak počítač vlastně pracuje, ale málokdo se naučí počítač *skutečně využívat* tak, aby mu v dalším studiu a v zaměstnání sloužil jako výkonný nástroj.

Ovládání něčeho a využívání není totéž: mohu ovládat nůžky, tj. umět stříhat, to ale neznamená, že si umím nastříhat látku na oděv – k tomu potřebuji další znalosti.

S počítačem je to podobné. Mohu ovládat procházení webu, to ale neznamená, že na něm budu umět najít správné a pravdivé informace k problému, který právě řeším. Většina lidí to chápe u účetního programu – to, že umím zadávat do políček čísla, ještě neznamená, že umím vést účetnictví. Naopak např. u práce s textem bohužel mnoho lidí nechápe, že umět psát písmena na klávesnici ještě neznamená dobře upravit text.

Počítačová grafika je velmi široký a často ne zcela jasně definovaný pojem. Její pojetí v této učebnici vychází z katalogu požadavků ke státní maturitě z předmětu Informatika. Zkusíte si nakreslit obrázek, naskenovat fotografii a upravit ji v počítači, případně rovnou využít digitální fotoaparát. Uděláte zajímavou koláž, nakreslíte si leták a vyrobíte vizitku. Použijete textový editor k něčemu „lepšímu“, než je obyčejný dopis – zkusíte v něm udělat stránku časopisu nebo zajímavou pozvánku. Proniknete do tvorby webových stránek Internetu, včetně přípravy potřebných obrázků. Seznámíte se s principem tvorby animovaných obrázků, a to jak pomocí animovaného souboru GIF, tak s využitím vektorové animace, kterou představuje např. Flash. A nakonec je zde malý úvod do natáčení, stříhu a exportu videozáznamu, od používání kamery přes stříh záznamu až po export filmu.

Součástí výkladu bude také trocha nutné teorie – povídání o barevných modelech, rozlišení, barevné hloubce a dalších základních pojmech a v části o fotografování nezapomeneme na to nejdůležitější, na zásady správné kompozice a expozice snímku.

Práce s počítačem pro většinu zaměstnaných lidí spočívá zejména ve využívání evidenčních programů (účetnictví, mzdy, výroba), dále často využívají tabulkový kalkulátor, e-mail, web, občas vytvoří nějaký dopis nebo jiný dokument. Počítačová grafika je jiný svět – svět barev, tvarů, animací, modelování vlastních představ. Těžko z vás po zvládnutí této učebnice budou profesionální grafici, to chce více času a také trochu grafického nadání, ale můžete s její pomocí do tohoto zajímavého a lákavého světa alespoň nahlédnout a získat v něm základní orientaci.

Programování a databáze jsou pak oblasti vyhrazené pokročilejším uživatelům, i když vymyslet jednoduchý algoritmus a vytvořit makro by měl umět každý. Profesionální programátoři a databázoví specialisté patří mezi nejlépe placené lidi z oblasti IT – i z tohoto důvodu se vyplatí této oblasti věnovat.

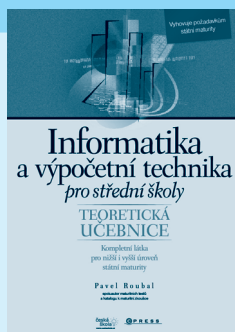
Důležité

U praktických činností, které jsou tématem této učebnice, je zcela nutné nejdříve *pochopit, jak určitý program (nástroj) funguje*, pak si jeho ovládání *vyzkoušet* a pak ho asi *padesátkrát* (lépe více) *použít*. Teprve potom si můžete říci, že něco opravdu umíte, že vás nepřekvapí nestandardní situace a odlišná zadání.

S pochopením vám tato učebnice pomůže, používání a zažití vysvětlených funkcí do podvědomí už je na vás...

Důležité

Tato kniha navazuje na učebnici Informatika a výpočetní technika pro střední školy – Teoretická učebnice, prodejní kód K1859. Navazuje proto také číslováním kapitol na tuto učebnici v souladu s Katalogem požadavků společné části maturitní zkoušky z předmětu Informatika.



Poznámka

V době vzniku této knihy měly největší zastoupení v českém školství i v komerčních firmách editory Microsoft Word z kancelářského balíku Microsoft Office. Proč je použito množné číslo? Protože těchto editorů je kvůli historickému vývoji několik typů, několik verzí. V době vzniku knihy se již rozšiřovala verze 2010, ale na většině škol se používala verze 2007, někde i verze 2003. *Proto je většina ukázek v této knize z editoru Microsoft Word 2007.*

Rozdíl v ovládní verzí Wordu 2003 a 2007 je opravdu velký, a to ve prospěch verze 2007. Ač se to některým uživatelům, již zvyklým na nepřehledné a nelogické nabídky starších programů, občas nezdá, přinesly Office 2007 novou (lepší) kvalitu do ovládní kancelářských programů. Navíc přinesla verze 2007 i nové formáty souborů, nová písma a nové velmi slušné šablony pro všechny typy dokumentů. Výsledkem je možnost pracovat s dokumenty rychleji, pohodlněji a více se soustředit na to podstatné, tj. na obsah dokumentu. Je tedy možné přechod na novou verzi 2007 (či novější) rozhodně doporučit.

OpenOffice.org je zdarma dostupný kancelářský balík s velmi dobrou základní funkcí. Většina poznatků z této knihy se dá aplikovat i na práci v tomto balíku. Problémem je, že tento program svým ovládním připomíná starší verze Wordu, ne verze 2007 a novější. To se nejspíš v jeho dalších verzích změní, takže podobnost bude výrazně větší.

6. Počítačové zpracování textů a tvorba sdíleného obsahu

6.1 Textový editor, struktura a formátování textu

Práce s textem zde navazuje na znalosti ze základní školy. Předpokládané znalosti jsou však opravdu minimální:

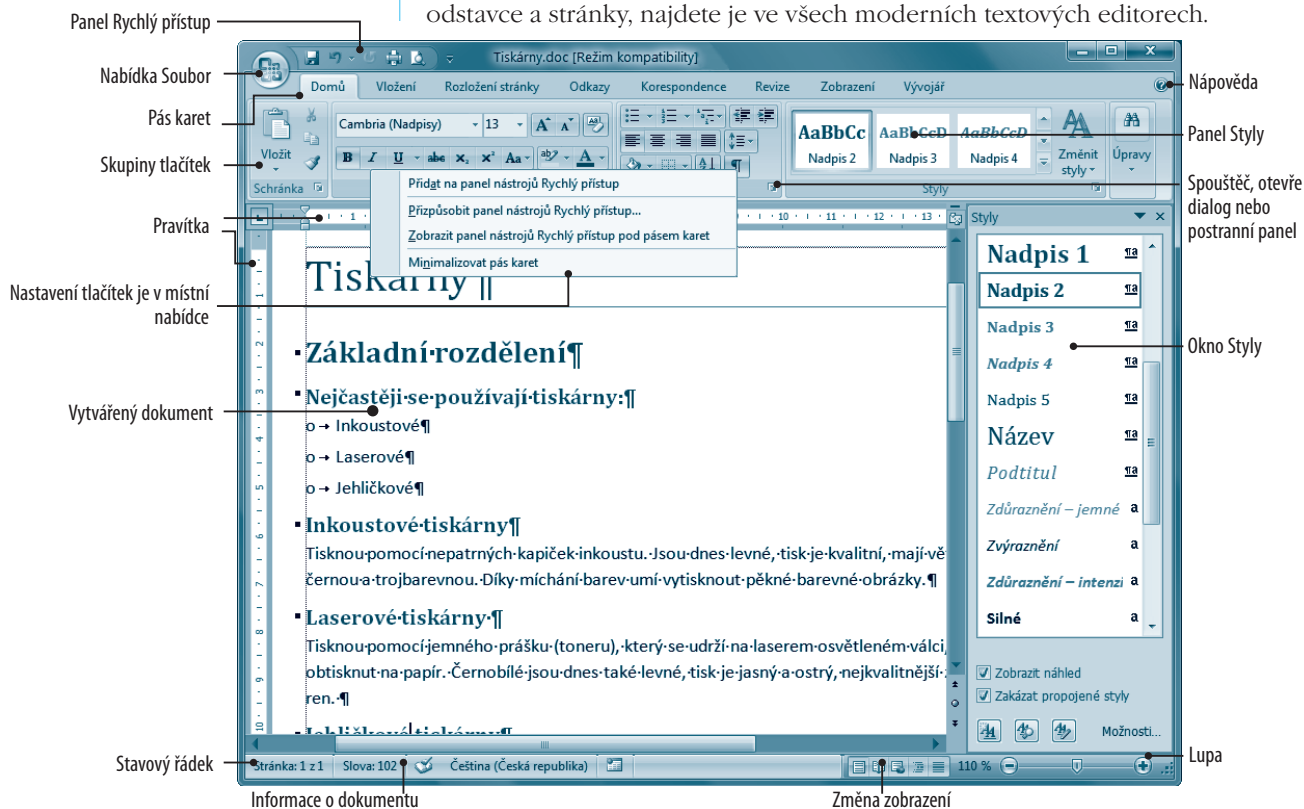
- **Zvládnutí klávesnice**, což představuje kromě *zápisu znaků* (i těch, co nejsou na české klávesnici) také *pohyb po textu, označení textu* (klávesnicí i myší) a dále příkazy zadávané pomocí *klávesnice*.
- Ovládní **základních zásad pořizování textu**: ukončení odstavce (ne řádku), jedna mezera za každým znaménkem (a nikdy před ním).
- **Uložení a otevření souboru**. Je třeba umět s porozuměním a přehledem uložit a otevřít dokument.
- **Použití schránky** pro kopírování a přesun textu i dalších objektů.

Poznámka

Používání mezer a tabulátorů k formátování textu, úprava každého odstavce zvlášť místo využívání stylů odstavců, záliba v množství písem a barev, neznalost základních typografických pravidel atd. jsou nešťavy, které znemožňují kvalitní úpravu dokumentu a efektivní práci s textem.

Prostředí textového editoru a jeho nastavení

Okno textového editoru obsahuje nástroje pro vytváření a formátování (změnu vzhledu) textu. Protože tyto nástroje vycházejí z obecných vlastností písma, odstavce a stránky, najdete je ve všech moderních textových editorech.

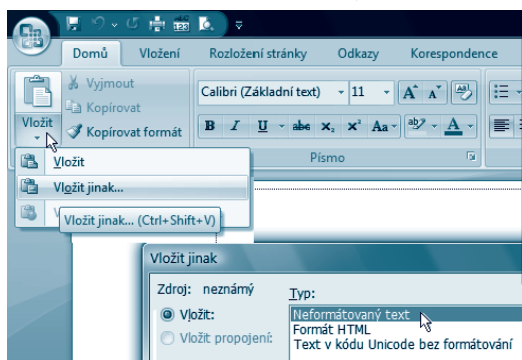


Nastavení panelů je někdy možné myší, jindy ho najdete v místní nabídce. Většinou příkazů je možné také přiřadit *klávesovou zkratku*.

Zadávání textu, přenos textu z jiného zdroje

Zadávání textu bylo zmíněno na předchozí straně. Cílem je mít k dispozici vlastní text, který můžeme libovolně upravit. Ten získáte buď tak, že ho sami napíšete, nebo, v případě použití nějakého elektronického zdroje, vložíte do svého textu jako neformátovaný text.

1. Na webu *označíte části textu*, které chcete ve svém materiálu použít. (pokud označíte část textu a stisknete **Ctrl**, můžeme označit další, nesouvisející odstavec.)
2. *Označený text zkopírujete do schránky*. Buď v nabídce (panelu) **Úpravy** nebo klávesovou kombinací **Ctrl+C**.
3. Spustíte textový editor, ale text ze schránky do něho **nevložíte**. Prostě nyní *nesmíte stisknout Ctrl+V*.
4. Na panelu **schránka** (v nabídce **Úpravy**) vyberete **Vložit jinak** a necháte obsah schránky vložit jako **Neformátovaný text**.



Text vždy vkládáme volbou **Vložit jinak**

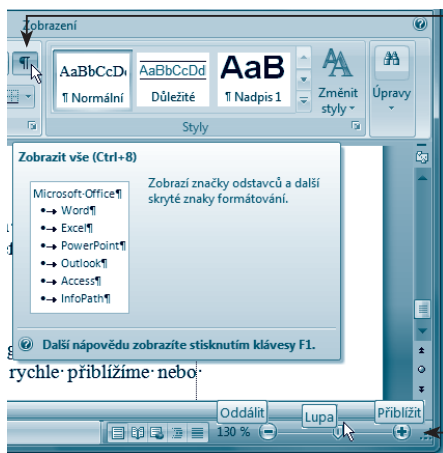
Proč? Díky této operaci máte k dispozici opravdu neformátovaný text, jako byste ho *právě napsali na klávesnici*. Pokud použijete pouze volbu **Vložit**, použije se při vložení také **formát textu**. A to většinou velmi špatně dopadne. Webové stránky jsou vytvářeny všelijakým způsobem, do textu zanesete množství formátovacích parametrů a někdy přepíšete i připravené styly. To vše najít a odstranit vám *přidělá mnoho práce a někdy to ani nepůjde*.

5. Nechte si zobrazit **skryté znaky** (viz dále), abyste měli přesný přehled o dokumentu. **Smažte přebytečné** odstavce, mezery, apod.
6. Dopište, upravte, změňte obsah textu. Máte nyní připravený čistý text. Během jedné minuty mu dáte vzhled a strukturu (viz dále).

Lupa, skryté znaky

Nejrychlejší změny zobrazení dosáhnete ve většině programů, pokud držíte klávesu **Ctrl** a točíte kolečkem na myši. Dokument si tím rychle přiblížíte nebo oddálíte.

Vypnutí/zapnutí skrytých znaků, které vám dávají přesný přehled o formátování dokumentu, zůstalo na panelu nástrojů (pásu karet Domů) vpravo (je vidět na obrázku). Doporučuji ho nechat zapnuté, ihned vidíte, zda nemáte více mezer mezi slovy, kde je umístěn tabulátor, kde nedělitelná mezera (vypadá jako větší kolečko mezi slovy) a kde je konec odstavce.



Zobrazení skrytých znaků formátování textu nabízí výborný přehled o dokumentu.

Lupa je užitečný nástroj – použijte ji.

Zajímavost

„Nejkrásnější jsou knihy, písmem ladně sestavené, jimiž zpodobenou moudrost posíláme lidem, místně nebo časově vzdáleným, ba dokonce i pozdnímu potomstvu. Nejkrásnějším darem Božím je vynález tiskových liter, jimiž se knihy nesmírně rychle rozmnožují.“

Toto napsal Jan Amos Komenský o písmu a knihách před více než třemi stovkami let. Povšimněte si, jak ve dvou větách vystihl dvě základní vlastnosti dobré tiskoviny: má to být „zpodobená moudrost“ – důležitý je *obsah textu*, a dále mají být „písmem ladně sestavené“ – záleží i na *úpravě dokumentu*.

Jak vidíte z citátu, práce s písmem (textem) není žádná novinka. Se sazbou si „hrály“ celé generace grafiků, tiskařů a sazečů.

Také ovládání dnešních textových editorů vychází ze zásad, které vznikaly po staletí a které jsou prověřené časem. Je třeba tyto zásady pochopit a naučit se jim a pak již jen hledat, kde příslušná nastavení vlastností písma, odstavce, stránky a dokumentu autoři textového editoru „skryli“.

Důležité

Jak je zřejmé, pracovat s textem můžete v různých editorech i pod různými operačními systémy. **Kvalita textu** je určena hlavně vašimi znalostmi a schopnostmi, v mnohem menší míře kvalitou používaného textového editoru.

Vyzkoušejte 1

1. Prozkoumejte okno svého textového editoru a najděte v něm všechny zde uváděné nástroje.
2. Zkuste přenést text z webové stránky do editoru jako neformátovaný text.

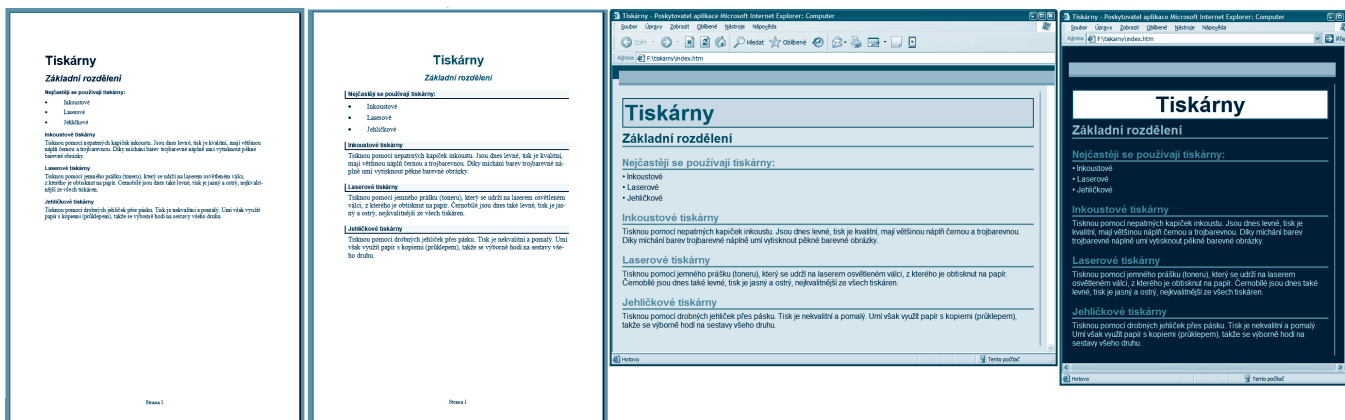
Vyzkoušejte 2

1. Vyzkoušejte si různé možnosti zobrazení dokumentu a lupy.
2. Zobrazte skryté znaky a zjistěte, jak vypadá konec odstavce, mezera, nedělitelná mezera, tabulátor apod.

Struktura a vzhled textu – přiřazování stylů

Každý textový dokument obsahuje tři základní složky:

- **Obsah** (tím se zde většinou zabývat nebudeme).
- **Strukturu.** Každý text by měl být jasně a přehledně členěn nadpisy, seznamy, poznámkami apod. *U každého odstavce by mělo být zřejmé, jaké je jeho postavení v dokumentu.*
- **Vzhled.** Vzhled je dán vašim záměrem a zaměřením dokumentu.



Toto je stále stejný dokument, stejnému obsahu a struktuře je pouze přidělen pokaždé různý vzhled (různá množina stylů)

Vzhled je určen množinou stylů, které jsou přiřazeny jednotlivým druhům odstavců, tj. jeho struktuře. *Tento vzhled my nevytváříme, ale pouze aplikujeme již připravené vzhledy.* Naším úkolem je vytvořit obsah dokumentu (spolu s jeho strukturou), vzhled necháme na profesionálech, kteří vytvářejí šablony vzhledů. Základní postup práce s dokumentem se změnil díky novým editorům od snahy vytvářet jeho vzhled po snahu nezničit kvalitní vzhled, který je připraven v šabloně. Vyžaduje to sebeovládání, výsledky však stojí za to.

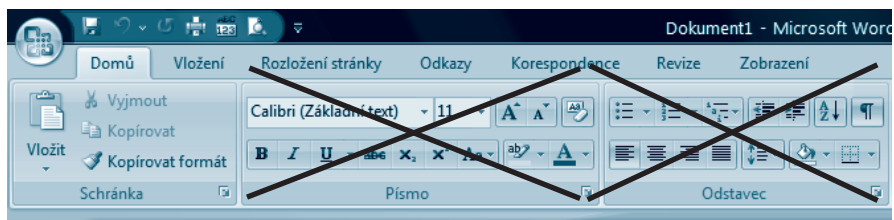
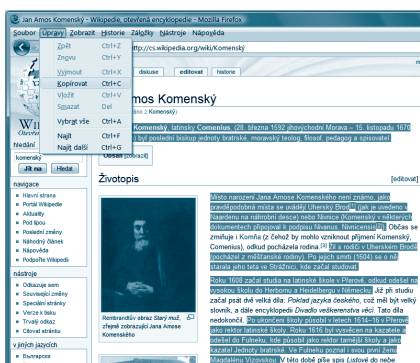
Postup vytvoření dokumentu

Konkrétně si postup vytvoření dokumentu s referátem ukážeme na tvorbě textu o Janu Amosovi Komenském. Nutnou podmínkou je však začít úplně od začátku, tedy založit nový dokument, nesmíte použít žádný již vytvořený dokument.

Nultým krokem vytváření dokumentu je vytvoření jeho obsahu, tj. příprava zdrojových materiálů, použité literatury. Zde si tuto fázi zjednodušíme použitím textu z encyklopedie Wikipedia (www.wikipedia.cz). Její licence nám to umožňuje. Zkopírujete část textu do schránky a vložte ho do dokumentu jako *neformátovaný text* (viz předchozí stranu).

Styl = rychlý a pěkný text

Neměňte zatím jeho vzhled. Nyní je potřeba se ovládnout a nepoužívat nástroje pro úpravy jednotlivých odstavců, jinak si přiděláte mnoho práce. Pouze je možné vyznačit části textu (slova) například *kurzívou*. **Tučné písmo** příliš neesteticky „leze“ z textu, používá se například v učebnicích, tedy tam, kde je důležitější obsah než vzhled textu.



Důležité

Většina uživatelů textových editorů má neodolatelnou touhu „vylepšit“ design dokumentu, tj. začít měnit zarovnání, písma, barvičky apod. Historické editory k tomuto přístupu také jako-by naváděly.

Kvalitní design se učí na uměleckých školách několik let. Laické zásahy do připravených šablon jsou téměř vždy k horšímu, místo soustředění se na obsah dokumentu ničíte jeho vzhled, navíc likvidujete vazby na styly a přiděláváte si zbytečnou práci. Snažte se to nedělat.

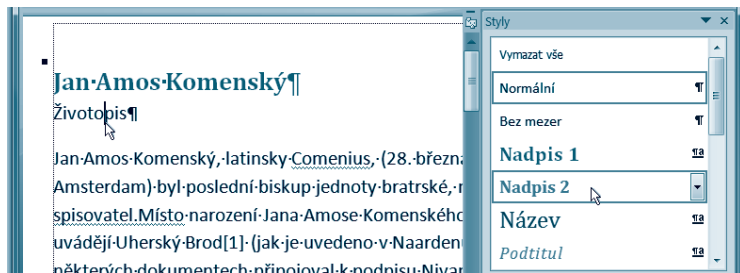
Text rozdělíme nahrubo do odstavců a delším statím napíšeme nadpisy. *Tím vytváříme strukturu dokumentu.* Tu by měl mít každý dokument, který si dělá nárok na přehlednost. (Nepíšete většinou povídky ani romány, čeňář by měl například okamžitě najít odstavce o díle Komenského.)

Vytvoříme strukturu a vzhled dokumentu pomocí připravených stylů odstavců. To je zcela zásadní bod naší práce. Pokud tento způsob práce nepochopíte a nezačnete používat, strávíte roky života úpravou vzhledů dokumentů, místo tvorbou jejich obsahu. Opět ovládněte chuť začít styly předělávat, je to často zbytečná práce (viz dále).

Jak na používání stylů

Používání stylů je jednodušší, než by se možná zdálo, vše je věcí pár (dvou) klepnutí myši. Nejdříve ale musíte otevřít panel **Styly**. V editoru Word 2007 klepněte na spouštěč (šipečky) vpravo u panelu karet **Styly**, v OpenOffice.org Writeru stisknete klávesu **F11**.

Nyní umístíte kurzor do odstavce, kterému chcete přiřadit styl (na obrázku je to druhý nadpis *Životopis*), a klepnutím mu vpravo na panelu **Styly** přiřadíte styl, zde *Nadpis 2*. (Obrázek ukazuje stav před přiřazením stylu.)



Umístíme kurzor do odstavce a klepnutím mu přiřadíme styl

Text v případě odstavcových stylů neoznačujeme, odstavec začíná svým prvním písmenem a končí znakem konec odstavce, kterékoli místo mezi těmito znaky ho jednoznačně určuje.

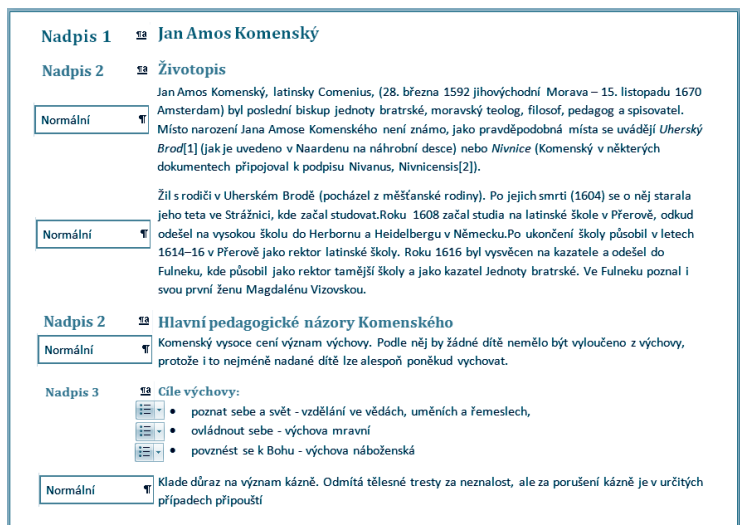
Takto pokračujte v celém dokumentu. (Styl *Nadpis 3* se ve Wordu 2007 objeví teprve tehdy, když použijeme *Nadpis 2*.) Dlouhé odstavce mají styl s názvem *Normální* (viz dále). Číslování a odrážky v krátkém dokumentu můžete přiřadit odstavci na kartě **Odstavec**.

Postup při výběru stylů

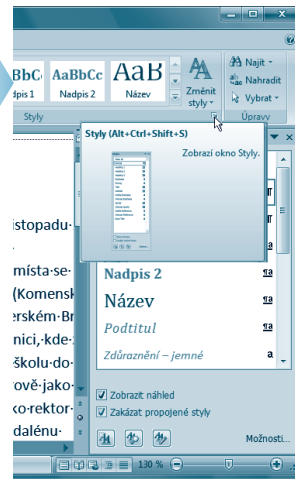
Výběr stylů není možné provádět náhodně, textový editor při jejich používání vychází z několika zákonitostí:

- Pro pořizování textů Microsoft Word jako první nabídne styl s názvem *Normální* (editor z OpenOffice.org styl *Výchozí*).
- Důležitou vlastností obou výše uvedených stylů je, že jsou *od nich odvozeny všechny ostatní styly* (chovají se tedy trochu nenormálně).
- Jestliže napíšete odstavec libovolným stylem (například *Nadpis 1*), bude mít další odstavec vždy připraven styl *Normální* (*Výchozí*). To je docela praktické, nedává smysl mít za sebou více nadpisů první úrovně.
- Nadpisy vždy používáte od první úrovně k nižším úrovním. Tedy nadpis kapitoly bude mít styl *Nadpis 1*, další pak *Nadpis 2* atd. Dodržet strukturu nadpisů, kdy nadpis většího celku má menší číslo, je důležité, protože podle úrovně nadpisů a jejich stylů textový editor *vytváří automaticky obsah*.
- Na postupy prací, u kterých *záleží na pořadí, používáme číslování*, na výčty, u kterých na pořadí *nezáleží, pak odrážky*.

Zatím stále platí – žádný vzhled kromě vyznačení části textu sami ručně neměníme. Změny designu jsou vysvětleny na další straně.



Během minuty máme vytvořenu strukturu dokumentu a nastaven vzhled textu



Důležité

Textové editory kromě odstavcových stylů nabízejí také **styly znakové**. Ty obsahují formátování písma. Při jejich aplikaci musíte označit část textu, na kterou se má znakový styl aplikovat.

Znakové styly se mají používat na vyznačování v textu. Díky nim můžete změnit vyznačení stovek pojmů ve stostránkovém textu z tučného na kurzívu během deseti sekund.

Tip

V editoru Microsoft Word můžete na nadpis celého dokumentu použít styl *Název*. Další připravené styly mají názvy podle účelu svého použití.

Název

Pracujeme

1. Vytvořte text o J. A. Komenském podle zde uvedeného postupu.
2. Vyznačte v textu důležité pojmy pomocí znakového stylu.

Tip

Sady stylů obsahují kromě formátování odstavců i design titulních stran, textových rámců, záhlaví a zápatí atd. Je to velmi silný nástroj na získání jednotného a přitom kvalitního vzhledu dokumentu. Jsou navíc k dispozici i v ostatních programech Office. Stačí je pouze používat...

Zajímavost

Práce s textem pomocí připravených designů, které my pouze používáme, je odvozena od způsobu práce profesionálů v oblasti sazby. Sazec nevytváří vzhled knihy (časopisu), ale dostane od grafika šablonu (maketu), podle které vytváří knihu nebo časopis. Způsob, kdy si každý laik u počítače vytvářel své vlastní „designy“, nemá s profesionalitou nic společného.

Tip

Pokud máte k dispozici starší verzi Microsoft Wordu nebo OpenOffice.org, můžete měnit jednotlivé styly odstavců, ale sady stylů k dispozici nejsou.

Řešením může být tvorba několika (školních) šablon, které zpracují pokročilí uživatelé a které dají ostatním k dispozici. Šablona může obsahovat nějaké připravené texty, ale hlavně by měla zahrnovat dobře nadefinované a esteticky sladěné styly odstavců.

Pracujeme

Pokud to váš editor umožňuje, vyzkoušejte si změny sad stylů, sad barev a sad písem.

Důležité

Jak změním jeden odstavec? Přece nijak, odstavce se jednotlivě pokud možno nemění. Ztratí tím totiž vazbu na sadu stylů a musíme pak celý dokument ručně upravit, což je mnohem pracnější. Pokud jsme přece jen jeden odstavec změnili, je možné klepnout na název jeho stylu pravým tlačítkem myši a vybrat *Aktualizovat styl XY podle výběru*. (Pozor ale na „nenormální“ styl *Normální*, u tohoto tuto funkci raději nepoužívejte – viz zajímavost na další straně.)

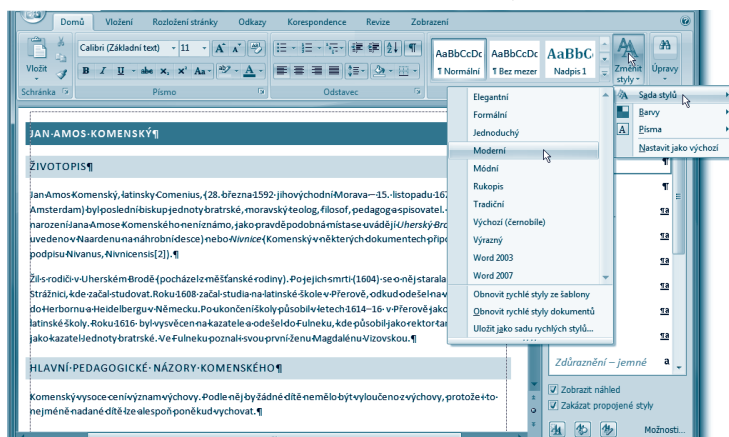
Formátování odstavců pomocí úprav stylů

Nyní je konečně čas seznámit se s úpravami vzhledu (designu) dokumentu. Ta je možná dvěma způsoby, z nichž ten první je k dispozici pouze ve Wordu 2007, druhý způsob nabízejí i starší textové editory.

Výběr jiné sady stylů (Word 2007 a novější)

Změna celkového vzhledu dokumentu je ve Wordu 2007 otázka dvou klepnutí myši.

1. Nahoře na kartě **Styly** klepneme na velké tlačítko vpravo s textem **Změnit styly**.
2. **Ukážeme na Sada stylů** a v nabídce ukážeme na název jiné sady stylů. Dokument se okamžitým náhledem změní podle nové šablony a my pouze klepnutím potvrdíme vzhled, který se nám nejvíce líbí. (Abychom mohli dále pokračovat společně, použijte nyní styl *Moderní*.)



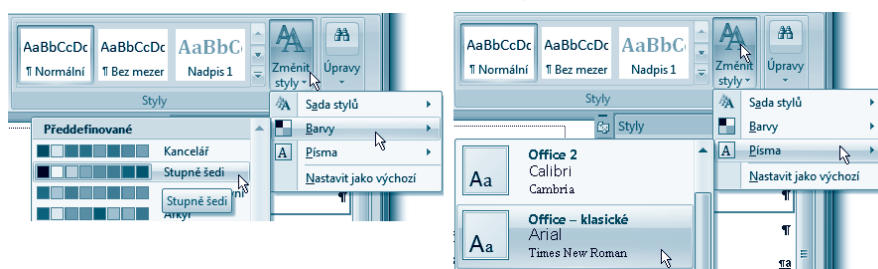
Výběr jiné sady stylů pro dokument

Výběr jiné sady barev a písem (Word 2007 a novější)

Všechny sady stylů mají dále různé barevné sady. To je opět velmi užitečná funkce, nemusíte totiž měnit sami barvy jednotlivých odstavců, ale máte k dispozici *sladěné* hotové barevné sady.

Barevné sady najdete také pod tlačítkem **Změnit styly** vpravo nahoře na kartě **Styly**. Ukážeme na **Barvy** a v nabídce ukážeme na název jiné barevné sady. Dokument se okamžitým náhledem změní podle nové šablony a my pouze klepnutím potvrdíme barvy, které se nám nejvíce líbí. (Abychom mohli dále pokračovat společně, tak nyní použijeme barvy s názvem *Stupně šedi*. Pouze vybereme a víc nic.)

Volba Písma je také skryta v nabídce Změnit styly. Obsahuje opět sladěné kombinace písem. Sady písem si nyní pouze prohlédneme a nebudeme je měnit, přednastavená písma Calibri a Cambria jsou moderní a pěkná.



Změna jednoho stylu odstavce

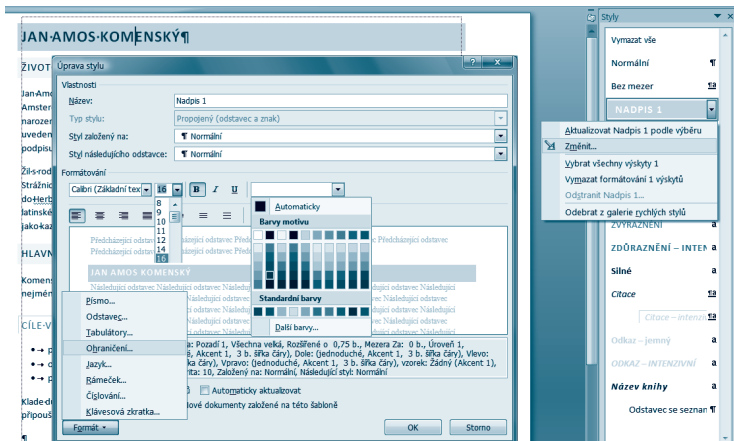
Úprava stylů pro většinu dokumentů není nutná. V našem vzorovém dokumentu je použitý barevný styl *Stupně šedi* trochu nevýrazný. Úpravy jednotlivých stylů si ukážeme, je však potřeba vědět, že riskujete ztrátu připraveného vzhledu a proto je potřeba pracovat opatrně a úpravy nepřehánět.

Jednotlivé styly můžete změnit tímto způsobem:

1. Klepnete na název stylu vpravo na panelu **Styly** pravým tlačítkem myši a v místní nabídce vyberete **Změnit**.
2. V okně **Úprava stylu** (obrázek dále) můžete upravit všechny vlastnosti stylu. V horní části například můžete vybrat styl, který bude za tímto následovat, ve střední části písmo a zarovnání odstavce a vlevo dole je skryto tlačítko **Formát**, přes které se dostanete k volbám odstavce včetně orámo-

vání a stínování. V nabídce **Odstavec** je také odsazení zleva a zprava (včetně prvního řádku), mezery před a za odstavcem a řádkování v odstavci.

- Upravíme tímto způsobem *Nadpis 1* tak, aby měl písmo velikosti 16 b tučné a černé, *Nadpis 2* na písmo velké 12 b, opět černé a tučné a u stylu *Nadpis 3* změním písmo na černé. Tím bude text v černobílém provedení mnohem výraznější.



Změna vlastností jednoho stylu

Není možné zde probírat všechny volby textového editoru. Některé důležité jsou zmíněny dále, jiné časem objevíte, některé vám zůstanou navždy skryty. To však většinou nevadí, i s poměrně omezenou množinou nástrojů se dají, jak je vidět z předchozích odstavců, vytvářet esteticky výborné strukturované dokumenty. Jiné textové editory (zejména webové) také mají omezenější nabídku nástrojů, a přesto se dá s nimi solidně pracovat.

Vlastnosti písma a odstavce

Písmo

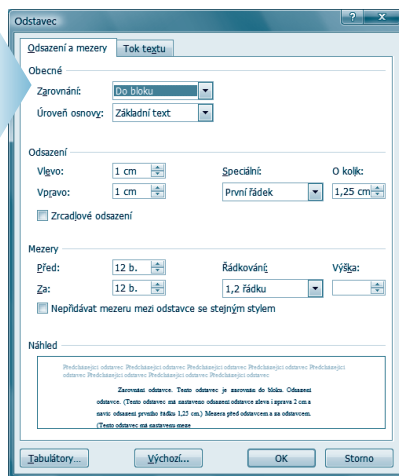
Základní vlastností písma je právě použité písmo (font). Jednotlivé fonty pak mohou mít mnoho dalších variant a vlastností:

- Styl** (také se říká řez) písma (normální, **tučné**, *kurzíva*, **tučná kurzíva**). Některé fonty mají více řezů (semibold, light, narrow apod.)
- Velikost** (udává se v bodech, jeden bod je 0,3579 mm).
- Podtržení** (písma, slov) a přeškrtnutí.
- Umístění písma** (horní a dolní index).

Odstavec

Vzhled odstavce se nastavuje přes formát (stylu) odstavce. K dispozici je množství vlastností, jejich kombinací určujeme výsledný vzhled odstavce. **Základní vlastnosti** jsou ukázány na vzorovém odstavci:

Zarovnaní odstavce. Tento odstavec je zarovnan do bloku. **Odsazení** odstavce. (Tento odstavec má nastaveno odsazení odstavce zleva i zprava 1 cm a navíc odsazení prvního řádku 1,25 cm.) **Mezery** před odstavcem a za odstavcem. (Tento odstavec má nastavenou mezeru před odstavcem i za odstavcem na 12 b.) **Řádkování** v odstavci. (Tento odstavec má nastaveno řádkování 1,2 řádku.)



Odrážky a číslování můžeme také realizovat pomocí stylů odstavců (ve Wordu jsou připraveny styly *Seznam s odrážkami* a *Číslovaný seznam*), v případě jednoduchého použití (tedy bez vnořených seznamů) to není zcela nutné a výjimečně můžete použít tlačítka na kartě **Domů** (na panelu nástrojů).

Zajímavost

Proč jsou připravené styly takové vybledlé a někdy hodně nevýrazné? Design podléhá módě jako vše týkající se vzhledu. Před pár lety byly v kurzu výrazné kontrasty, nyní zase naopak občas skoro nepoznáte označený a neoznačený objekt. Podobné je to i u textů, třeba se časem dosáhne rozumný kompromis mezi designem a přehledností.

Zajímavost

Ne normální styl *Normální (Výchozí)*. Styl *Normální* (v OpenOffice.org *Výchozí*) můžete změnit stejným postupem, který je ukázán na obrázku vlevo. Výsledkem však může být výrazně změněný celý dokument, protože od stylu *Normální* jsou odvozeny vlastnosti všech ostatních stylů. Takže například *Nadpis 1* se rovná styl *Normální* + jiné písmo, odsazení atd.

Jestliže tedy změním zarovnání stylu *Normální* na *Do bloku*, změní se zarovnání také všech nadpisů. To nevadí do okamžiku, než je některý nadpis příliš dlouhý a bude přes více řádků. Zarovnání do bloku způsobí nehezké mezery mezi slovy. Potom je vhodné u stylů nadpisů změnit zarovnání na *Doleva*. Zapnutí dělení slov (je ve Wordu ve vlastnostech stránky, v OpenOffice.org ve vlastnostech stylu odstavce) u nadpisů nepomůže, v nadpisech by se slova dělit neměla.

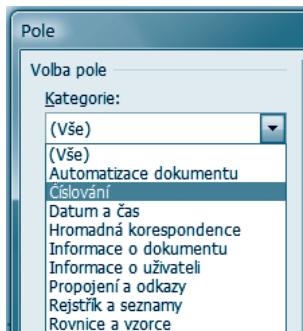
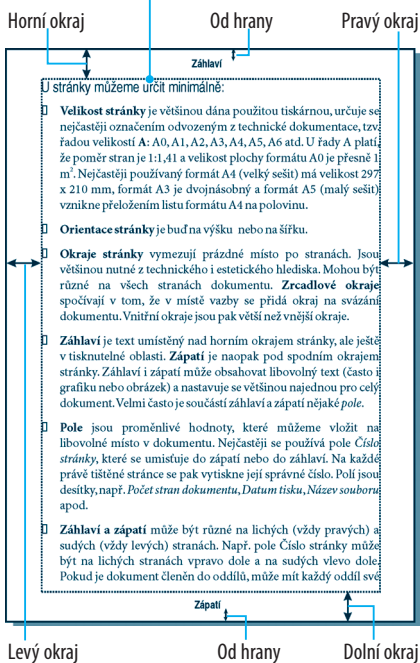
Tip

Pokud písmo nepíše česky, přesněji neobsahuje specifické české znaky, je možné kontaktovat správce techniky a požádat ho, aby zkusil sehnat stejný font, ale doplněný o české znaky. To však nemusí vždy jít, proto je jednodušší použít jiné (podobné) písmo, které češtinu obsahuje.

Pracujeme

- Změňte vlastnosti několika stylů odstavců ve cvičném dokumentu.
- Najděte ve svém editoru nastavení písma a odstavce při změně stylu odstavce.

Okraje vymezují prostor pro text



Tip

S mnoha programy se dodávají připravené jednoduché kresbičky, tzv. **kliparty**. Jejich použití je třeba dobře zvážit, protože jejich estetická kvalita nebývá příliš vysoká.

Tzv. **WordArt** je pozůstatek starších verzí programů, nabízí nevkušně deformované úpravy textu. Nepoužívejte je, jsou prostě příšerné, grafici se jim smějí a odborníci na písmo naopak pláčou.

Poznámka

Fotografie z digitálního fotoaparátu je vhodná před vložením do textu či prezentace upravit, oříznout, doladit úroveň a převzorkovat na nižší rozlišení. Více viz v části o grafice.

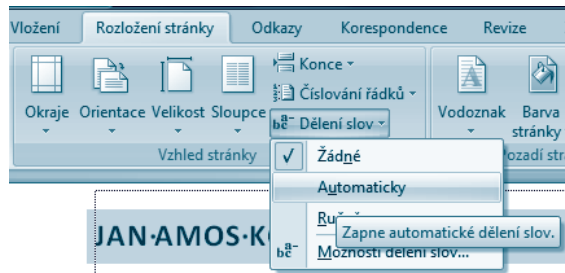
Pracujeme

Otevřete si svůj dokument o Janu Amosu Komenském a z Wikipedie si na disk uložte několik jeho obrázků. Potom jeden z nich vložte do dokumentu.

Počítačové zpracování textů a tvorba sdíleného obsahu

Vlastnosti stránky a okraje, dělení slov

Máme vytvořený dokument. Poměrně často nyní následují úpravy formátu stránky a také je vhodné zapnout automatické dělení slov. Text zarovnaný do bloku nebude tak roztrhán mezerami a text zarovnaný doleva bude mít rovnoměrnější okraj. (V editoru OpenOffice.org je dělení slov vlastností stylu odstavce, ne stránky.)



V editoru Microsoft Word 2007 jsou základní vlastnosti stránky (velikost, orientace, okraje, počet sloupců textu) přehledně dostupné na kartě **Rozložení stránky**, v části **Vzhled stránky**.

Na stejném místě je i zapnutí dělení slov.

Záhleví a zápatí, pole a další pomocné prvky

Dále uvedené prvky se nastavují pro celý dokument nebo pro jeho určenou část, tzv. **oddíl**, z hlediska obsahu dokumentu tvoří oddíly **kapitoly** knihy.

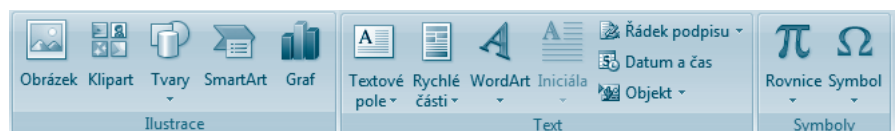
- **Záhleví** je text nad okrajem stránky, který se opakuje v celé kapitole. (V této učebnici záhlaví není použito.)
- **Zápatí** je text umístěný pod okrajem stránky, opět se opakuje v celé kapitole (v této knize je to název kapitoly).
- **Pole** je proměnný prvek, který se mění podle skutečného obsahu. Typickým polem je číslo stránky, které se většinou umísťuje do zápatí a které zobrazuje a tiskne vždy číslo aktuální stránky (viz tato kniha).
- **Vodoznak** je text nebo obrázek, který se objeví na každé straně dokumentu. Většinou je hodně světlý a neznemožňuje čitelnost dokumentu.

Záhleví a zápatí mohou být různá pro liché a pro sudé stránky, jiná mohou být také na první straně dokumentu. (Viz tato kniha, na levé, sudé stránce je zápatí vlevo, na pravé, liché stránce je zápatí vpravo.)

Polí je obrovská nabídka, téměř jakákoliv vlastnost dokumentu je vložitelná do pole v textu. Při změně obsahu dokumentu se pole většinou sama aktualizují. Často se používají zejména pole Číslo strany, Počet stran, Datum tisku, Název dokumentu, Cesta k dokumentu, Autor dokumentu atd.

Vložené objekty

Obrázky a další prvky jsou pro textový editor objekty, se kterými umí určitými způsoby pracovat, nejsou to jeho datové soubory. Objektů můžete do textu vložit velké množství (viz obrázek):



Obrázek jde vložit několika způsoby:

- **Pomocí schránky.** (Opět, podobně jako u textu, je často vhodné využít volbu Vložit jinak - Nezávislá bitová mapa.)
- **Z připraveného souboru s obrázkem na disku** počítače. Musíte samozřejmě vědět, na jakém disku, v jaké složce a v jakém souboru se obrázek nachází. Pro vložení obrázku do textu ho stačí přetáhnout z okna složky do okna s otevřeným dokumentem.

Po vložení obrázku do textu editor většinou automaticky nastaví pozici tzv. rovnoběžně s textem, kdy s ním nelze manipulovat, není plovoucí. Po poklepání na objekt se objeví panel nástrojů, kterými je možné s obrázkem dále pracovat a nastavit mu také potřebné obtékání textu.

Tvarů je připraveno na desítky, od různých geometrických obrazců přes různé šipky po hvězdy a nápisy.


Textové pole je rámeček s textem, který je možné umístit na libovolné místo v textu. Text může mezi poli přetékat, všechny jeho vlastnosti se nastavují vůči tomuto poli.

OLE objekty umožňují vložit část dokumentu z jiného programu včetně propojení s tímto programem. Například po poklepání na vloženou matematickou tabulku se v editoru objeví nástroje druhého programu k úpravě této tabulky.

JAN AMOS KOMENSKÝ

ŽIVOTOPIS

Jan Amos Komenský, latinsky Comenius, (narodil se 28. března 1592 na jihovýchodní Moravě, zemřel 15. listopadu 1670 v Amsterdamu) byl poslední biskup jednoty bratrské, moravský teolog, filosof, pedagog a spisovatel. Místo narození Jana Amose Komenského není známo, jako pravděpodobná místa se uvádějí *Uherský Brod*^[1] (jak je uvedeno v Naardenu na náhrobní desce) nebo *Nivnice* (Komenský v některých dokumentech připojoval k podpisu Nivanus, Nivnicensis^[2]).



Žil s rodiči v Uherském Brodě (pocházel z měšťánské rodiny). Po jejich smrti (roku 1604) se o něj starala jeho teta ve Strážnici, kde začal studovat. Roku 1608 začal studia na latinské škole v Přerově, odkud odešel na vysokou školu do Herbornu a Heidelbergu v Německu. Po ukončení školy působil v letech 1614–16 v Přerově jako rektor latinské školy. Roku 1616 byl vysvěcen na kazatele a odešel do Fulneku, kde působil jako rektor tamější školy a jako kazatel jednoty bratrské. Ve Fulneku poznal i svou první ženu Magdalénu Vizovskou.


HLAVNÍ PEDAGOGICKÉ NÁZORY KOMENSKÉHO

Komenský vysoce cení význam výchovy. Podle něj by žádné dítě nemělo být vyloučeno z výchovy, protože i to nejméně nadané dítě lze alespoň poněkud vychovat.

CÍLE VÝCHOVY:

- poznat sebe a svět – vzdělání ve vědách, uměních a řemeslech,
- ovládnout sebe – výchova mravní
- povznést se k Bohu – výchova náboženská

Klade důraz na význam kázně. Odmítá tělesné tresty za nezalost, ale za porušení kázně je v určitých případech připouští.



Tento článek je licencován za podmínek GNU Free Documentation License. Používá materiál z článku „Jan Amos Komenský“ webu www.wikipedia.cz.

Vytvořil: Pavel Roubal
Stránka 1

Pracujeme 1

1. Upravte svůj dokument o Komenském do estetické podoby. Pokud máte textový editor Microsoft Word 2007 nebo novější, tak podle tohoto vzoru.
2. Vytvořte více variant vzhledu tohoto dokumentu.
3. Vytvořte delší (cca 4 strany) dokument opět o Komenském a vyzkoušejte si na něm změnu stylů a vyznačování pomocí znakových stylů.

Textové tabulky a jejich úpravy, tabulátory

Tabulka je vlastně text umístěný v nějakých polích. Tohoto umístění můžete dosáhnout několika způsoby:

- **Rozčleněním textu pomocí tabulátorů.** Jedná se o pracný způsob s minimálními možnostmi formátování a úprav seznamu.
- **Vložení tabulky vytvořené v tabulkovém procesoru.** Taková tabulka se chová jako vložený objekt, pro její úpravy bude vždy příslušný tabulkový program spuštěn.
- **Použitím textové tabulky textového editoru.** (Viz dále.)

Tabulátory jsou neviditelné linky (zarážky), které vytvářejí síť shora dolů přes odstavec. Tabulátory jsou ve většině editorů již připraveny po 1,25 cm. Tisknete-li tedy klávesu **Tab**, skáče kurzor doprava po 1,25 cm a do textu se přidávají *levé tabulátory* (zarážky).

Tabulátory se nastavují nejčastěji na pravítku nad textem.

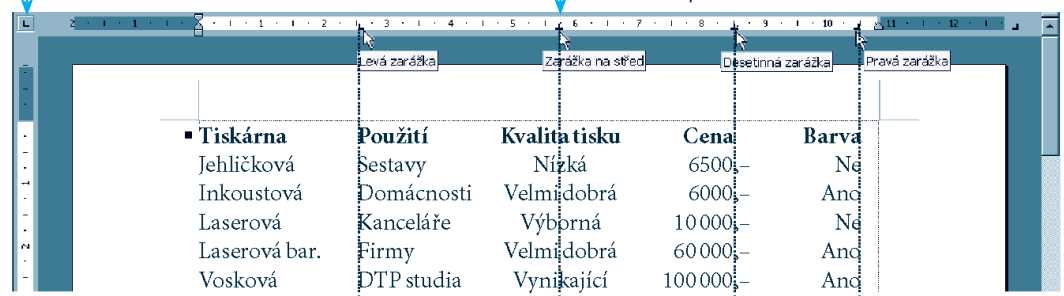
Tabulátor může být:

- levý,
- pravý,
- středový,
- číselný (desetiný).

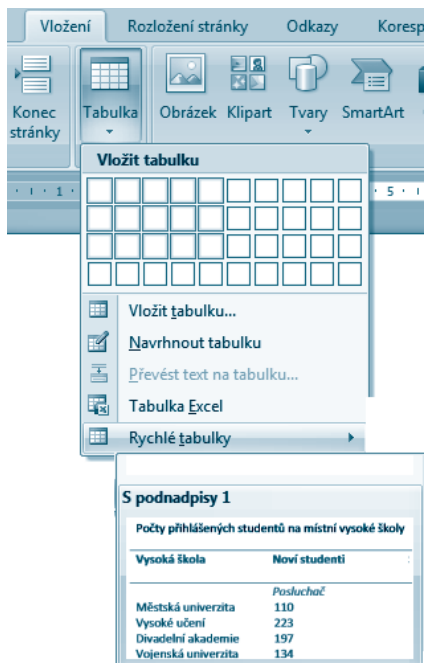
Pracujeme 2

Vytvořte jednoduchý přehled tiskáren jen s využitím tabulátorů podle vzoru.

- Opakovaným klepnutím určíte typ tabulátoru
- Klepnutím pak vybraný typ tabulátoru umístíte do odstavce
- Tabulátor můžete vymazat tak, že ho „vytáhnete“ z pravítka



Tiskárna	Použití	Kvalita tisku	Cena	Barva
Jehličková	Sestavy	Nízká	6500,-	Ne
Inkoustová	Domácnosti	Velmi dobrá	6000,-	Ano
Laserová	Kanceláře	Výborná	10 000,-	Ne
Laserová bar.	Firmy	Velmi dobrá	60 000,-	Ano
Vosková	DTP studia	Vynikající	100 000,-	Ano

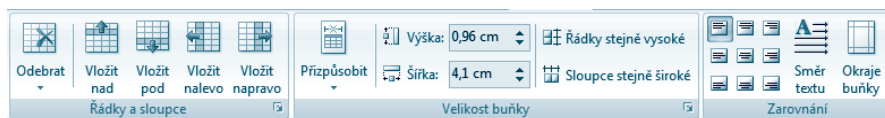


Vložení textové tabulky v editoru Microsoft Word

Textová tabulka

Každý textový editor dnes umožňuje vytvořit a editovat tabulku skládající se pouze z textů a z vložených objektů. Jen výjimečně je možné použít v buňkách tabulky základní matematické funkce. Textová tabulka však disponuje výbornými možnostmi formátování textu, okrajů i stínování a má v praxi široké využití.

Před vložení tabulky je dobré mít alespoň rámcovou představu o jejím vzhledu a počtu sloupců a řádků (obojí můžeme později měnit).



Editace tabulky je úprava jejího obsahu. V textovém editoru jsou většinou k dispozici minimálně tyto operace s tabulkou a jejími částmi:

- **Odstranění** celé tabulky nebo jednotlivých buněk, řádků či sloupců.
- **Vložení** nových řádků nebo sloupců tabulky.
- **Rozdělení** jedné buňky na více buněk.
- **Sloučení** více buněk do jedné buňky.
- **Změna** šířky sloupce a výšky řádku. Také je možné nastavit stejnou šířku/výšku pro všechny vybrané sloupce/řádky. Šířku sloupce nebo výšku řádku je také možné nastavit uchopením rozhraní buněk myší a tažením.
- **Seřazení** obsahu tabulky podle stanoveného kritéria.

Zvolená operace se vždy aplikuje na vybrané (označené) buňky (řádky, sloupce), případně na řádek/sloupec, ve kterém se právě nachází kurzor.

Formátování vzhledu tabulky. Většina editorů obsahuje připravené tabulky s předdefinovaným vzhledem, například Word volbou **Rychlé tabulky**.

Vlastnosti buněk tabulky (výplň, orámování, směr textu atd.) nastavíte opět pomocí připravených vzhledů, ručně pak s použitím panelu nástrojů.



Pracujeme

1. Vytvořte tabulku předchůdců počítačů podle vzoru, ilustrační obrázky najdete na webu.
2. Najděte na webu technické údaje Titaniku a sestavte z nich přehlednou tabulku.
3. Vytvořte tabulku Lucemburků na českém trůně, uveďte vždy jméno krále, období jeho vlády a nějaký významný čin (stavbu, událost apod.).
4. Vytvořte v tabulkovém editoru tabulku se sloupci oslovení, firma, jméno, příjmení, adresa, město, PSČ a naplňte ji nejméně třemi fiktivními adresami firem. Napište dopis s dotazem na letní brigádu, vytvořte v něm textové pole na adresu firmy a v něm pomocí nástroje pro tvorbu hromadné korespondence jednotlivá políčka, získávající údaje z vytvořené tabulky. (Hromadná korespondence je vysvětlena na straně 17.)

Předchůdci dnešních počítačů

Zdroje: http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_computing_hardware
<http://www.computersciencelab.com/ComputerHistory/History.htm>

Období	Autor	Vynález	Poznámka	Obrázek
Před n.l.	Neznámý	Abacus	Vznikl pravděpodobně v Číně	
17. stol.	Wilhem Shickart	Schickardův kalkulátor	První mech. kalkulátor	
17. stol.	Blaise Pascal	Sčítací stroj Pascaline	Dasáhl komerčního úspěchu	
17. stol.	Gottfried Wilhelm von Leibniz	Leibnizův kalkulátor	Popsal dvajtkovou soustavu	
1805	Joseph-Marie Jacquard	Děrný štítek (bez obrázku)	Sloužil k „programování“ tkalcovských stavů	
1883	Charles Babbage	Analytický stroj	Mechanický, ale programovatelný, bohužel nedokončený	
1890	Herman Hollerith	Děrný štítek jako paměťové médium	Zakladatel dnešní IBM	

Pomocné funkce a nástroje textového editoru

Hledání a záměna znaků

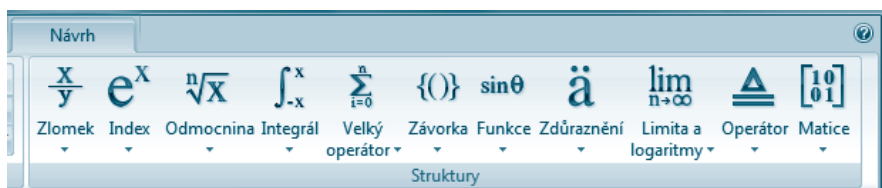
Hledání textu v dokumentu má obvykle klávesovou zkratku Ctrl+F, kterou je velmi užitečné si zapamatovat, protože se často používá. Po zadání hledaného slova textový editor projde dokument *od místa, kde se nacházíme, do konce*. Nalezený výskyt slova označí. Jestliže tedy chcete prohledat celý dokument, je potřeba před zahájením hledání přejít na jeho úplný začátek (např. kombinací kláves **Ctrl+Home**).

Vkládání symbolů

Vložení znaků, které nejsou na klávesnici, je možné buď přes jejich **kód ASCII** (například pomlčka má kód **Alt+0150**), nebo pomocí specializované aplikace, v systémech Microsoft Windows je to **Mapa znaků**. Textový editor pak většinou umožňuje vybrat z libovolného písma libovolný znak. Symboly jsou v písmu s názvem **Symbol**, různé značky v písmu s názvem **Wingdings**.

Vkládání rovnic a matematických symbolů

Tato funkčnost je většinou zajišťována externí aplikací, kterou si editor spustí a pomocí které rovnici vytvoříte. V textu se pak často chová jako (OLE) objekt, po poklepnání na rovnici je možné ji dále upravovat.



$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Počet slov a znaků

Textový editor stále počítá, kolik slov, znaků a mezer dokument obsahuje. Informaci vidíte většinou na stavovém řádku.

Šablona, její vytvoření a použití

Šablona je předloha pro nové dokumenty, která *obsahuje předdefinované styly odstavců, připravené texty a grafické prvky*. Šablony se používají vlastně neustále, při každém založení nového dokumentu se pro něj automaticky použije připravená šablona (v Microsoft Wordu šablona Normal).

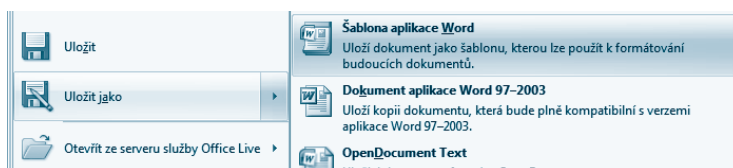
Šablona je z hlediska textového editoru soubor v jiném formátu než dokument. Při otevření šablony se načte její obsah, ale nový dokument stále *nemá jméno a čeká na první uložení*.

S textovým editorem většinou získáte různé šablony a často je možné si množství šablon stáhnout zdarma z webu. Při vytvoření dokumentu přes nabídku **Soubor** → **Nový** můžete jeho vzhled (a částečně i obsah) založit na jiné než obvyklé jednoduché šabloně.

Vlastní šablona. Nejpracnější na dokumentu je upravit styly odstavců tak, aby dokument dobře vypadal. Jestliže máte dokument hotový, nic nebrání tomu, vytvořit si z něho šablonu, která již bude obsahovat všechna nastavení a kterou můžete použít pro další dokumenty.

Vytvoření vlastní šablony:

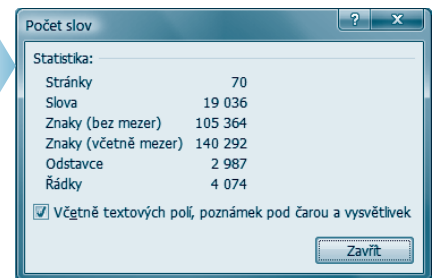
1. Otevřete nějaký svůj bezvadně upravený dokument s předdefinovanými styly nebo vytvořte nový dokument.
2. Upravte obsah dokumentu, nebo ho smažte. Samozřejmě pouze v případě, že šablona nemá obsahovat žádný text, ale pouze styly.
3. Vyberte příkaz **Uložit jako** → **Šablona** a v dialogovém okně vyberte umístění a zadejte název souboru.



Uložení nové vlastní šablony

Vložení poznámky pod čarou

Poznámky pod čarou se používají zejména v odborných textech. Editor na pozici kurzoru vloží *číslo poznámky jako index* a vytvoří vlastní poznámku.



Pracujeme

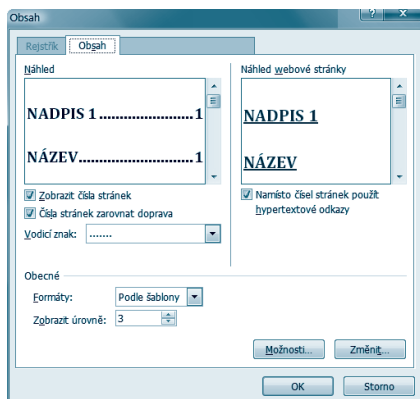
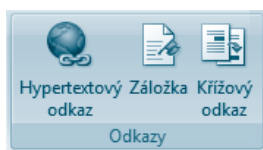
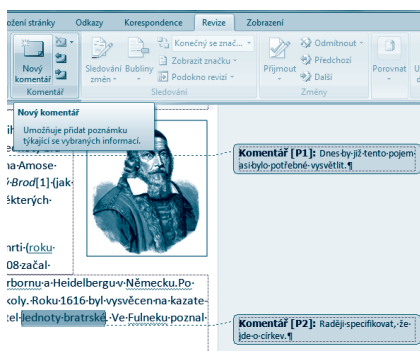
1. Vytvořte si svoji vlastní šablonu s nedefinovanými styly.
2. Vytvořte si svůj vlastní hlavičkový papír (s textovým polem pro adresu příjemce dopisu) a uložte ho jako šablonu.

Tip

Opravdová týmová práce, tedy společné vytváření jednoho dokumentu více autory, je možná pomocí dále zmíněných webových nástrojů.

Vyzkoušejte

1. Pošlete si navzájem nějaký svůj text, zapněte sledování změn a proveďte několik úprav.
2. Doplňte také komentáře k částem textu.



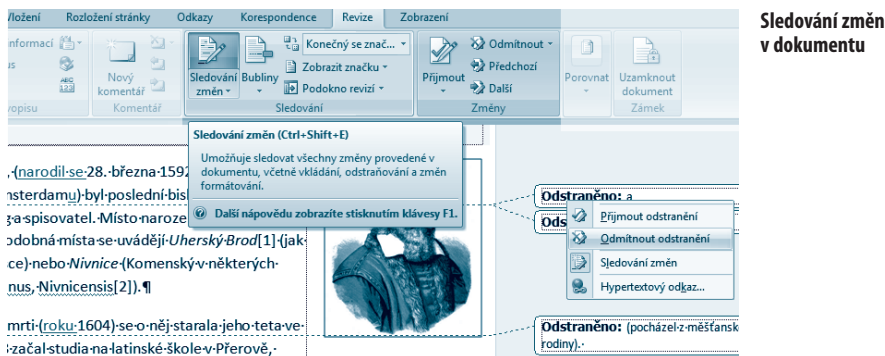
Počítačové zpracování textů a tvorba sdíleného obsahu

Týmová spolupráce, sledování změn

Dostali jste od někoho dokument s jeho textem. Nyní je potřeba ho okomentovat, případně opravit a poslat zpět. K tomu dobře poslouží nástroje pro skupinovou práci na dokumentu.

Sledování změn. Po zapnutí této funkce editor eviduje a názorně ukazuje všechny změny v dokumentu (odstranění části textu, změnu jeho formátu atd.), které následně jeho další čtenář okamžitě vidí a může je přijmout nebo odmítnout.

Sledování změn je dostupné v editoru Microsoft Word na kartě **Revize**. V části Sledování ho zapneme nebo vypneme, v části **Změny** si můžeme postupně projít všechny změny v dokumentu a buď je přijmout, nebo odmítnout. Je to ukázáno na následujícím obrázku.

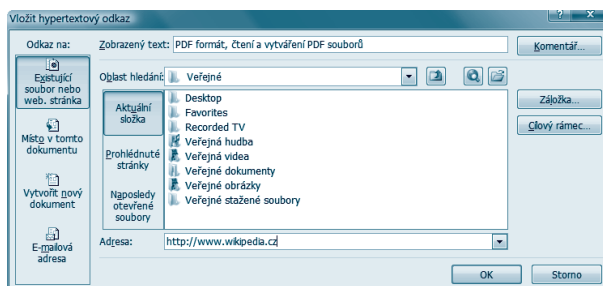


Komentář (svoji poznámku) přidáte k textu tak, že označíte část textu, ke které máte připomínky, a klepnete na kartě **Revize** na tlačítko **Nový komentář**. Do barevné bubliny za okrajem textu vepíšete svůj komentář (viz obrázek). Komentáře různých autorů jsou odlišeny barvami.

Hypertextové odkazy, obsah dokumentu

Odkazy v textu. V textovém editoru je možné označit část textu a vytvořit z ní odkaz na jiný dokument nebo na libovolnou adresu na Internetu (web, pošta, FTP...). Také je možné (nejdříve) vložit na zvolená místa tzv. **Záložky** a na ně se pak odkazovat.

1. Text, který má být odkazem, označte a zvolte **Vložit** → **Hypertextový odkaz**.
2. V dialogovém okně je pak potřeba přesně zadat adresu, na kterou má odkaz ukazovat.
3. Na odkaz pak stačí klepnout (OpenOffice.org), případně je třeba při tom držet klávesu **Ctrl** (Microsoft Word). Dokument (webová stránka, poštovní zpráva) se otevře v okně příslušné aplikace.



Vložení odkazu na webovou stránku či soubor na disku

Automatický obsah a rejstřík

Tuto funkci využijete hlavně při tvorbě delšího dokumentu. Program sám vytvoří jeho obsah *podle stylů odstavců* zadaných úrovní (např. *Nadpis 1* až *Nadpis 3*). Při tvorbě rejstříku je samozřejmě nejdříve potřeba označit slova, která bude obsahovat, a až potom nechat vygenerovat rejstřík. Obsah i rejstřík se chovají jako pole, proto je nutné je při změně dokumentu *nechat aktualizovat*. V editoru Word se obsah vkládá na kartě **Odkazy** → **Obsah**. Program jako u ostatních částí dokumentu nabízí podle aktuální sady stylů zformátované šablony pro obsah dokumentu.

Obsah automaticky vytvoří z každého použitého nadpisu výše zmíněnou záložku a z jednotlivých řádků obsahu pak *odkazy na tyto záložky*. Můžete tedy přejít na libovolné místo textu pouze klepnutím na řádek obsahu (někdy s klávesou **Ctrl**).

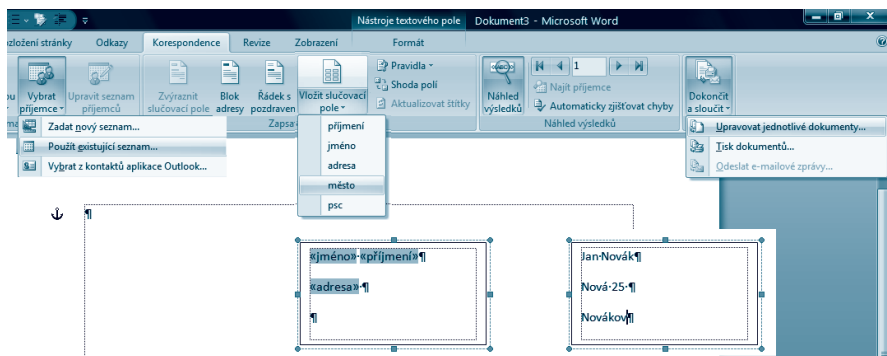
Hromadná korespondence

Nástroj Hromadná korespondence umožňuje tzv. *personalizaci dokumentu* (dopisu, nabídky apod.). Funguje tak, že sloučí textový dokument s *předem připravenou tabulkou* údajů (nejčastěji adres, ale obecně libovolných polí, např. parametrů výrobků apod.). V dokumentu se potom objeví *jednotlivá pole* (např. oslovení, firma, jméno, příjmení, adresa, město, PSČ), která odpovídají polím ze sloučené tabulky. Při tisku dokumentu pak program bere z tabulky jednotlivé záznamy a tiskne na místa jednotlivých polí jejich obsah, tj. např. adresy jednotlivých příjemců dokumentu. Funkce se ovládá pomocí karty Korespondence.

Hromadná korespondence někdy vypadá složitě, ale v podání moderních textových editorů je její využití poměrně snadné.

1. První krok nerealizujete v textovém editoru, ale v tabulkovém programu. Vytvoříte tabulku, kde nadepíšete jednotlivé sloupce názvy polí Jméno, Příjmení, Adresa, Město a PSČ (ev. i jiné). Tabulku uložíte.
2. V textovém editoru si připravíte textové pole jako rámeček na adresu.
3. Přejdete na kartu Korespondence a postupně vyrobíte pole s adresou.

V prvních třech bodech jsme si tedy připravili dokument s rámečkem, nyní se dáme do vlastní hromadné korespondence. Jednotlivé body jsou zobrazeny na následujícím obrázku. (Postupujeme pěkně zleva doprava.)



4. Nejdříve najdete a otevřete soubor s tabulkou, ve které máte připravené adresy (**Vybrat příjemce**).
5. Do textového pole postupně vložíte jednotlivá slučovací pole tak, jak je chcete mít v adrese.
6. Náhled výsledků ukáže, jak se adresy budou skutečně tisknout.
7. Po klepnutí na **Dokončit** a sloučit máte dvě možnosti. Buď okamžitě tisknete všechny dopisy s adresami, nebo si volbou **Upravovat jednotlivé dokumenty** necháte vytvořit nový N-stránkový dokument (N = počet adres v tabulce), ve kterém můžete jednotlivé stránky ještě upravit, prohlédnout a až pak vytisknout.

Hotovo, máte vytištěny jednotlivé dopisy s adresami nebo máte připravený vícestránkový dokument s jednotlivými dopisy.

Náhled a tisk

Náhled. Před tiskem dokumentu je vždy potřeba zkontrolovat jeho vzhled pomocí náhledu. Ve starších verzích editorů byla jeho ikona přímo na panelu nástrojů, od verze Microsoft Wordu 2007 je tato volba skryta v nabídce **Soubor** → **Tisk** → **Náhled**. Stačí však na ni klepnout pravým tlačítkem myši a přidat si ji na panel **Rychlý přístup**.

Tisk. Dokument je hotov, jeho vzhled jste zkontrolovali v náhledu. Nyní ho můžete příkazem **Soubor** → **Tisk** vytisknout.

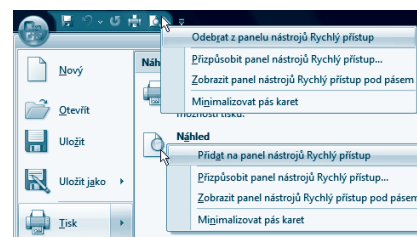
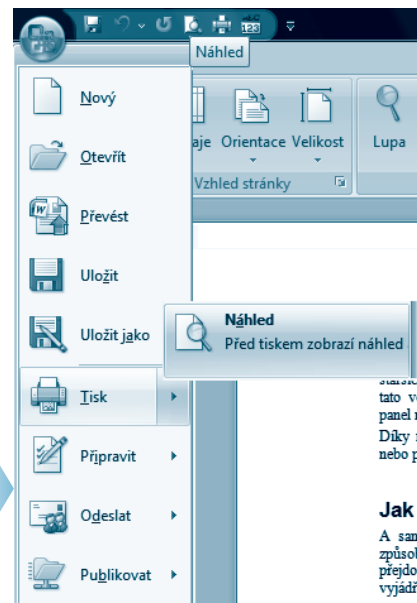
Výběr tiskárny a kvality tisku

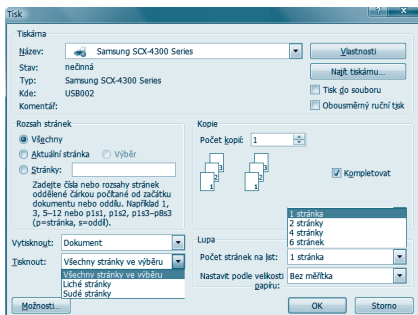
V horní části okna **Tisk** je vidět tiskárna, na které bude dokument vytištěn. Je to tiskárna, která je v operačním systému nastavena jako tzv. **Výchozí**. Pokud je k počítači (serveru počítačové sítě) připojeno více tiskáren, můžete zde zvolit libovolnou z nich a po klepnutí na tlačítko **Vlastnosti** určit kvalitu tisku a další parametry (např. tisk oboustranně na tiskárně s duplexní jednotkou).

- **U laserových tiskáren** se většinou kvalita tisku nemění, používá se stále jediná. Maximálně se určí světlejší či tmavší tisk.
- **Naopak u inkoustových tiskáren** kvalitu tisku často vybíráte podle typu dokumentu. Na text stačí standardní kvalita, na tisk dokumentu s grafikou a obrázky pak většinou nastavíte kvalitu nejlepší, pro fotografie použijeme fotopapír.

Pracujeme

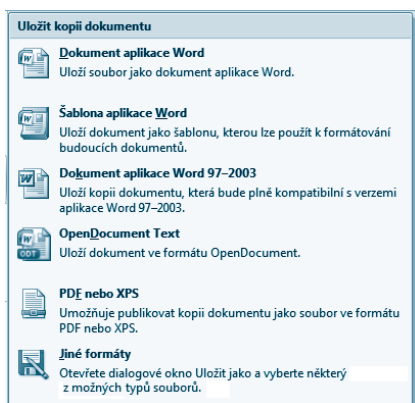
1. Najděte na webu Listinu základních práv a svobod.
2. Zkopírujte si její text do nového dokumentu jako neformátovaný text.
3. Vytvořte strukturu dokumentu přiřazením stylů. Styl Nadpis 1 přiřadte hlavnímu nadpisu (Listina...), Nadpis 2 jednotlivým hlavám (Hlava 1...), Nadpis 3 názvům hlav (Obecná ustanovení) a Nadpis 4 nadpisům všech článků.
4. Vyzkoušejte si změnu vzhledu dokumentu úpravou vlastností použitých stylů.
5. Zjistěte, zda se v Listině základních práv a svobod nachází slovo děti.
6. Zaměňte v celém dokumentu slovo Hlava za slovo Kapitola.
7. Spočítejte počet znaků a počet slov.
7. Vytvořte na začátku dokumentu odkaz na původní zdroj textu na webu.
8. Vytvořte na konci dokumentu jeho obsah.
9. Vyberte jiný vzhled dokumentu a aktualizujte jeho obsah.





Tip

Formáty souborů, význam jejich standardizace a zejména formát XML jsou vysvětleny v teoretické učebnici.



Zajímavost

Kopírovat informace ze souboru PDF je možné (pokud to jeho autor nezakázal). Určitým omezením je to, že při tvorbě PDF jsou většinou jednotlivé řádky uloženy jako samostatné odstavce, takže po nakopírování textu z PDF do textového editoru je musíme spojit (smazat konce ukončených odstavců) opět do celých odstavců.

Vyzkoušejte

Vyzkoušejte si čtení souborů PDF a seznamte se s nástroji na zobrazení dokumentu, zejména s nástroji pro přiblížení/oddálení dokumentu, zobrazení dvojstran, výběr textu, náhledy stránek, tisk stran v různém přiblížení a přizpůsobení stránce, tisk více stran na list, tisk jako obraz (pokud se špatně načtou vložené fonty) atd.

Počítačové zpracování textů a tvorba sdíleného obsahu

Další nastavení tisku

V okně Tisk většiny textových editorů najdete množství užitečných voleb:

- Tisk pouze vybraných stran.
- Tisk pouze lichých nebo sudých stran.
- Tisk více kopií dokumentu s určením jejich skládání.
- Tisk více stran dokumentu na jeden list.
- Tisk informací o dokumentu místo vlastního textu.

Formáty textových dokumentů

Není text jako text. Historickým vývojem vzniklo mnoho formátů datových souborů s texty. Zde jsou zmíněny pouze ty nejčastěji používané.

- **TEXT** je holý text bez jakéhokoli formátování.
- **RTF** je historický pokus o standardizovaný formát. Umožňuje pouze omezené formátování textu, dnes je zastaralý.
- **DOC** je zastaralý binární formát vlastněný firmou Microsoft, který programy jiných výrobců čtly jen obtížně.
- **DOCX** je Open XML formát firmy Microsoft, která jednu jeho specifikaci prosadila jako (ISO) standard, popis formátu je tedy publikován.
- **ODT** (Open Document Format) je formát používaný textovým editorem Writer z balíku OpenOffice.org. Je také přijat jako (ISO) standard, popis formátu je tedy publikován.
- **HTML** – webová stránka se dá také chápat jako druh textu a tedy textový formát.

Jednotlivé formáty nejsou libovolně zaměnitelné. Uložení textu z editoru do jiného formátu je možné, často však znamená ztrátu formátování (vzhledu) dokumentu. Ke ztrátě obsahu dochází pouze výjimečně.

Většina textových editorů v okně **Uložit jako** nabízí přehled formátů, do kterých je dokument možné uložit.

Formát PDF, čtení a vytváření souborů PDF

Přenositelnost (textových) dokumentů je zatím výrazně omezena kvůli neexistenci reálně dodržovaného standardu pro ukládání dat. Každý textový editor používá svůj vlastní formát. *Dalším výrazným problémem jsou písma.* Ta jsou součástí operačního systému (ne textového editoru, ten je pouze využívá), takže pokud použijeme ve svém textu nějaké nezvyklé písmo, nebude ho nejspíš příjemce dokumentu na svém počítači mít a dokument se mu při otevírání změní.

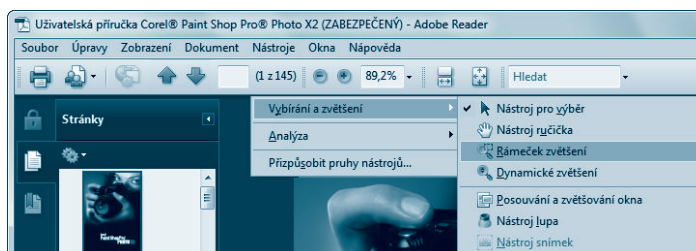
Formát PDF (Portable Dokument Format) je přenositelný formát (textových) datových souborů vytvořený firmou Adobe [edoubí]. Je to formát, který umožňuje perfektní zachování vzhledu dokumentu při jeho přenosu na jiný počítač, případně na tiskárnu. V souboru PDF jsou *vložena všechna písma* použitá při tvorbě dokumentu a samozřejmě obsahuje všechny obrázky apod. Specifikace formátu je zveřejněna. *PDF je také ISO standard.*

Formát PDF umožňuje použití formulářových polí, a pokud to při jeho tvorbě povolíme, také vkládání poznámek k dokumentu. Umožňuje zaheslovat dokument pro čtení nebo pouze pro tisk, umí ho šifrovat, používat elektronický podpis pro identifikaci jeho tvůrce a další nástroje. To, že soubor PDF neumožňuje (jednoduše) žádné změny obsahu, je spíše výhoda než nevýhoda.

Využití formátu PDF je zřejmé. V tomto formátu dostanete mnoho příruček a návodů, většina textových materiálů, které jsou dostupné ke stažení z webu, je v PDF. Komerční tiskárny a grafická studia si ve formátu PDF předávají finální tiskové soubory s obrázky převedenými do CMYK režimu a s vloženými barevnými prostory – to vše umožňují různé specifikace formátu PDF.

Čtení souboru PDF

Soubor PDF se otevře do programu, se kterým je v systému svázan, nejčastěji do zdarma dostupného programu Adobe Reader. Ten umožňuje komfortní prohlížení a tisk dokumentu.



Adobe Reader s otevřeným souborem PDF

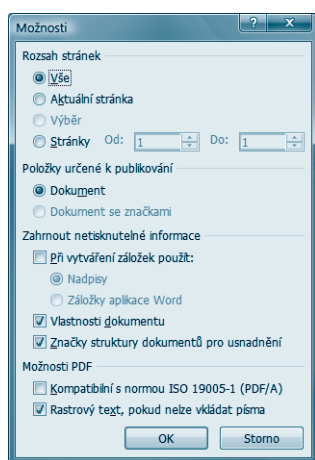
Tvorba souborů PDF

Tvorbu souborů PDF umožňuje mnoho různých programů. Rozdíl je v možnostech nastavení typu, obsahu a zabezpečení souboru PDF.

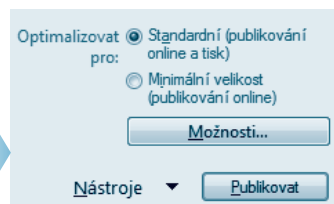
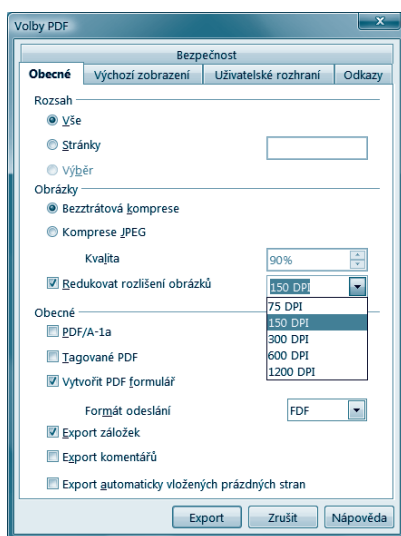
- Jednoduché, ale dobře využitelné nástroje na tvorbu PDF nabízí *kancelářské balíky*, například OpenOffice.org a Microsoft Office.
- Soubor PDF umí přímo vytvořit také grafické a DTP programy.
- Pro tvorbu souboru PDF je také možné použít tzv. **PDF driver**, ovladač „virtuální tiskárny“, který umožní „tisk“ aktuálního dokumentu do souboru PDF z libovolné aplikace.

Při tvorbě souboru PDF z programů Microsoft Office můžete vybrat dvě možnosti určení rozlišení obrázků (viz část o grafice), tzv. optimalizace *pro tisk* nechá vyšší rozlišení obrázků (dokument s obrázky bude mít větší velikost), optimalizace *pro zobrazení na monitoru* zmenší rozlišení obrázků na hodnotu potřebnou pro zobrazení na monitoru, tisk by ale byl méně kvalitní (dokument s obrázky bude menší než u předchozí volby). Tlačítko **Možnosti** skrývá další nastavení, pro nás je užitečné hlavně určení rozsahu tištěných stránek.

Možnosti nastavení parametrů při exportu se poměrně výrazně liší. Programy Microsoft Office (na obrázku vlevo) nabízí jen pár základních nastavení, programy OpenOffice.org (vpravo) nabízí množství pokročilých voleb a funkcí téměř jako specializované grafické programy (viz záložky okna **Volby PDF**).



Nastavení PDF souboru v MS Office (vlevo) a v OpenOffice.org (vpravo)



Zajímavost

Exportovat nebo uložit? Většina programů používá pojem *Uložit* pro uložení svého datového souboru, který je pak možné přesně stejný otevřít a dále na něm pracovat. Export je oproti tomu chápán jako funkce, kdy z programu dokument pošleme do jiného formátu, ze kterého ho ale většinou zpět již načíst perfektně nejde. Po „uložení“ do PDF je dokument možné pouze číst, nedá se již jednoduše dále upravovat, jedná se tedy technicky o export do jiného formátu.

Pracujeme

1. Exportujte svůj dokument o J. A. Komenském do souboru PDF ve dvou variantách, s rozlišením obrázků pro tisk a s rozlišením pro obrazovku. Porovnejte velikost obou souborů.
2. Vyzkoušejte také ochranu tisku souborů a použití schránky heslem a také určení výchozího zobrazení.

Vyšší úroveň

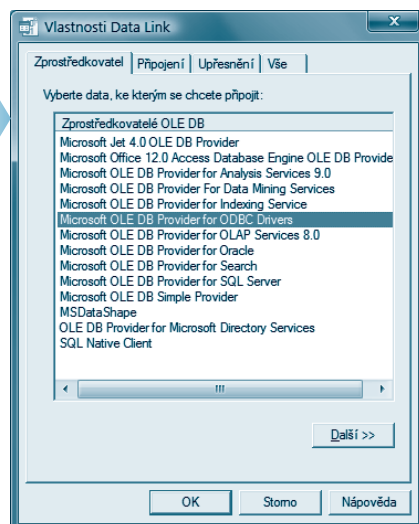
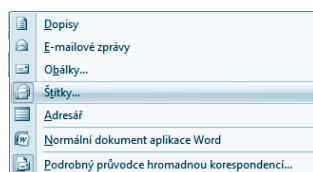
Hromadná korespondence – pokročilá funkce

Hromadná korespondence přebírá seznam položek (adres apod.) z nějaké tabulky. Obecně je ale možné zvolit při výběru zdroje téměř libovolnou databázovou aplikaci a získat data z jejích tabulek pomocí SQL dotazu.

ODBC (Open Database Connectivity) je standardní rozhraní pro přístup k databázovým datům. Toto rozhraní nabízí snad všechny současné databázové systémy. Při výběru zdroje dat proto můžete použít tento obecný zdroj dat. Protože data jsou uložena v databázi typu klient-server (na serveru), musíte znát adresu databázové aplikace, přihlašovací jméno a heslo. Dále samozřejmě strukturu konkrétní tabulky (pohledu, dotazu), kterou chcete pro slučování s textovým editorem použít.

Formát PDF dovoluje použít pro personalizovaný tisk databázová pole pro vložení konkrétních (osobních) dat do tištěných materiálů.

Hromadná korespondence umožňuje vytvářet různé druhy personalizovaných materiálů, nejen klasické dopisy. K dispozici je hromadné rozesílání e-mailových zpráv (pozor ale, aby to server SMTP nevyhodnotil jako spam), tvorba štítků s adresami a jejich tisk na samolepky, potisk obálek apod.



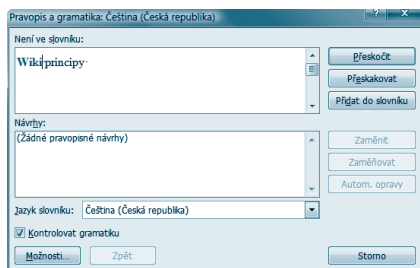
Vyzkoušejte

1. Vyzkoušejte si napojení hromadné korespondence na databázové tabulky.
2. Vytvořte skupinový e-mail a adresní štítky s využitím této funkce.

6.2 Typografická a estetická pravidla úpravy dokumentů

Poznámka

Kontrola pravopisu a gramatiky jsou skvělé (pomocné) funkce, pokud ale neumíte pořádně česky, váš text nezachrání. Stylistickou a obsahovou náplň žádné programy (zatím) zajistit neumí.



Možnosti automatických oprav

Určete, jak má aplikace Word opravovat a formátovat text při psaní

Při kontrole pravopisu v aplikacích sady Microsoft Office

- Přeskakovat slova VELKÝMI PÍSMENY
- Přeskakovat slova obsahující číslice
- Přeskakovat internetové adresy a adresy souborů
- Označit opakující se slova
- Němčina: Použít pravidla platná po reformě pravopisu
- Navrhovat pouze z hlavního slovníku

[Vlastní slovníky...](#)

Při opravě pravopisu a gramatiky v aplikaci Word

- Kontrolovat pravopis při psaní
- Používat kontextovou kontrolu pravopisu
- Označovat gramatické chyby při psaní
- S pravopisem kontrolovat i gramatiku

Důležité

Práce s textem a zejména typografie vyplývají z vlastností písma a z jeho historického vývoje. Abyste se v písmech orientovali, musíte se seznámit také s *typy písem*. Jinak lehce použijeme gotické písmo na soudobý text nebo Muchovo secesní písmo na cedulky na dveřích učeben.

Práce s textem má odborné vazby na dějiny písma, sazby a typografie. Pokud se neseznámíte alespoň s úplnými základy, nebudete nikdy pracovat s textem opravdu znalým způsobem.

Zajímavost

Každá doba měla svůj vzhled písma, gotický, renesanční nebo barokní nápis odborník rozoznává okamžitě, stejně tak se liší nápis z období první republiky od současného textu. Písmo (jeho tvar) podléhá uměleckým směrům, módě a tendencím ve společnosti stejně jako jiné umělecké oblasti.

Kontrola pravopisu a gramatiky

Textový editor má v sobě zabudován *slovník jazyka* a umí s ním porovnat slova, která jsme napsali do textu, umí díky tomu najít chybná slova (překlepy). Některé editory obsahují i *kontrolu gramatiky*, umí najít chyby ve vazbách slov včetně špatně umístěných čárek.

Kontrola pravopisu je buď průběžná, kdy editor okamžitě podtrhává výrazy, které považuje za chyby. Červeně slova, která nezná (překlepy), zeleně pak místa, kde se mu nelíbí gramatika.

Dávkovou kontrolu celého dokumentu je vhodné provést před jeho finálním uložením a tiskem, abyste ještě našli poslední přehlédnuté chyby.

Pro kontrolu je zcela nutné mít správně nastaven *jazyk dokumentu*. Některé editory umí nastavit jazyk jako vlastnost (stylu) odstavce, umožňují díky tomu mít v textu odstavce různými jazyky a stále provádět kontrolu pravopisu.

Tezaurus (synonyma)

Textový editor většinou obsahuje velmi rozsáhlý slovník synonym, který může pomoci při stylistické úpravě dokumentu. Umístíte kurzor do slova, ke kterému potřebujete najít synonymum, a stisknete **Shift+F7** (ve Writeru **Ctrl+F7**).

Automatické opravy

Textový editor *sám opravuje slova*, která jsou podle něj chybou (tj. nemohou mít správný význam nebo jsou typograficky chybná – třeba znak pro palec ["] zaměňuje za české uvozovky [„ ”] apod.). Přesněji, má v sobě seznam běžných chyb a správných slov.

- Automatické opravy jsou šikovná, ale někdy i *hodně nebezpečná funkce*, protože editor opravuje slova bez vašeho vědomí.
- Volba *Oprava dvou počátečních velkých písmen* dobře opraví chybný začátek věty (např. z AUTomatické udělá ihned Automatické), ale také opraví CSc. na csc., což správné není.
- Zapnutá volba *Velká písmena na začátku vět* vkládá po každé tečce následované mezerou velké písmeno (např. Takto nebo taktto: 1. Ledna), často spíše obtěžuje a je lepší ji vypnout. (V Microsoft Wordu tzv. *Inteligentní značky* umožňují tyto chyby ihned vrátit a nastavit potřebné výjimky.)

Historie písma

Všechna písma vznikla zjednodušováním obrázků v symboly představující slova a myšlenky, posléze slabiky a písmena. Nezávisle na sobě vzniklo několik různých písem v sídlech prvních kultur v době okolo 3 000 let před n. l. (Egypt – hieroglyfy, Sumer – klínové písmo, Čína – obrázkové písmo, znaky pro slova). *Féničané* převzali prvky z egyptského a klínového písma kolem roku 1300 před n. l., jejich písmo se stalo základem *řecké abecedy*.

Římané dotvořili námi používané písmo do tvarů, které známe dnes, našemu písmu se proto říká **latinka**. Vytvořili také písmo *kapitální* (velká písmena pro nápisy) i písmo pro rychlé psaní, tzv. *kurzivu* (z lat. currere, běžeti). Římané používali písmena také pro číslice, v 5. stol před n. l. však vznikl v Indii systém *zápisu čísel znaky 0–9*, který převzali Arabové a od nich my. Karel Veliký se v 8. století pokusil sjednotit latinková písma, díky tomu vznikla *malá abeceda*. *Hlaholice* – toto slovanské písmo vytvořil před r. 862 Konstantin z minuskulního písma řecké abecedy, v českých zemích však *převládala latinská písma*. *Jan Hus* odstranil sprežky a nahradil je znaky s háčky a čárkami (diakritickými znaménky).

Malá ukázka vývoje pohledu na modernost písma je na následujícím obrázku. Vlevo je úzké, vysoké *gotické písmo*, vedle něj *renesanční antikva* (viz dále), kterou se staletí sázely knihy. Časopisy používaly nějakou formu písma *Times* (třetí zleva). Technické, strohé a dobře čitelné písmo *Helvetica* vzniklo kolem roku 1954, podobné v počítačích najdete pod názvem *Arial*. Tvůrci operačních systémů převzali ustálenou klasickou kombinaci písem *Arial – Times (New Roman)*. Nová verze Office 2007 přišla se zásadní novinkou, nahradila tato osvědčená, ale přece jen stará písma novými moderními fonty *Calibri* a *Cambria*.

ABC ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD

Vlastnosti písma

Písmo je určeno sadou (fontem, druhem písma), řezem (stylem) a velikostí.

Sady (druhy) písem

Písem jsou tisíce. Jednotlivá písma mají své názvy, často podle svého tvůrce nebo podle charakteristického tvaru. Liší se tvarem, šířkou, silou tahu, sklonem atd. Písmo existuje již tisíce let a v určité době vznikaly různé typy písem, lze tedy rozlišit písmo gotické, renesanční, barokní apod. Písem je mnoho, některá se však podobají, můžeme proto písma pro přehlednost rozdělit do skupin.

Nejjednodušší dělení písem do skupin

Antikva – základní tiskové písmo. Má stínované tahy, které jsou zakončeny serify (patkami). Někdy se také označuje jako patkové písmo. To, že má stínované tahy, znamená, že všechny linky nejsou stejně široké a nemusí být vždy jen rovné. V počítači antikvu zastupují např. písma Times New Roman a Cambria.

Antikva

Grotesk – lineární bezpatkové písmo. Lineární znamená, že všechny jeho tahy (linky) jsou stejně široké. Grotesk zastupují např. písma Arial a Calibri. (Lineární písmo s patkami také existuje, označuje se jako tzv. egyptienka.)

Grotesk

Písmo psacího stroje – speciální neproporcionální písmo, u kterého jsou všechny znaky stejně široké, tj. písmena i a m mají včetně mezer stejnou šířku. Všechna ostatní písma jsou proporcionální, tj. každý znak je jinak široký. (To je normální, stejně píšeme rukou.) V počítači je toto písmo reprezentováno fontem Courier.

Písmo psacího stroje (neproporcionální)

Volně psaná písma a kaligrafická písma, lomená a zdobená písma... Také se jim říká *skripty*. Vycházejí z písma psaného rukou perem nebo štětcem. V počítači jsou to např. Brush Script, Impuls, Chantury.

Psané písmo

Kaligrafické písmo

Lomené písmo

Díky historickému vývoji existují tisíce písem, jedná se o volně psaná, kaligrafická, lomená a zdobená písma. Několik jejich ukázek je na následujícím obrázku. Dají se použít pouze výjimečně, většinou na nadpisy v tiskovinách evokujících určitý styl.

ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD

Velikost písma

Většinu písem v počítači můžete libovolně zvětšovat nebo zmenšovat (běžná písma jsou vektorová). Velikost písma se udává v **bodech [b]**. Jeden bod je 0,376 mm. Běžně se píše písmem velikosti 12 bodů, noviny jsou psány velikostí 8 až 10 bodů, dětské knihy 14 až 16 bodů.

8 bodů 10 bodů 12 bodů 16 bodů 24 bodů
36 bodů 48 bodů
72 bodů.

Antikva



Grotesk



Různý prostor pro písmena



Stejný prostor pro písmena

Zajímavost

Názvy písem jsou chráněny autorským právem. Pokud někdo vytvoří velmi podobné písmo (napodobeninu klasického vzoru), musí pro něj použít jiný název. Takže např. písmo Arial je napodobeninou písma Helvetica a s téměř stejným písmem se setkáte i pod názvy Suisse nebo Switzerland.

Důležité

Pozor – není bod jako bod. Francouzský (Didotův) typografický měrný systém používá **bod** o velikosti 0,376 mm (značka [b]). Angloamerický měrný systém používá také měrnou jednotku bod, označuje ji **point [pt]**. Jeden point je 0,3528 mm (72 pt = 1 palec [2,54 cm]).

Jak vidíte, naštěstí oba dva měrné systémy používají téměř stejně velký bod. Občas se však v textovém editoru a častěji v sázecích programech setkáte s označením jednotky [b] a jinde zase [pt]. Nyní již víte, o jaké jednotky se jedná, časem získáte přehled a odhad, jak vypadá 12bodové písmo a jak třeba 14bodové písmo.

Toto je pouze náhled elektronické knihy. Zakoupení její plné verze je možné v elektronickém obchodě společnosti eReading.