

Studijní opora pro předmět **Základy výpočetní techniky**

Jitka Strýčková

Bakalářská práce
2006



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta aplikované informatiky

Ústav aplikované informatiky

akademický rok: 2005/2006

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Jitka STRÝČKOVÁ**

Studijní program: **B 3902 Inženýrská informatika**

Studijní obor: **Informační technologie**

Téma práce: **STUDIJNÍ OPORA PRO PŘEDMĚT ZÁKLADY
VÝPOČETNÍ TECHNIKY**

Zásady pro vypracování:

1. Vypracujte literární rešerši o předmětu "Základy výpočetní techniky" na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně. Ta bude zahrnovat i vývoj náplně tohoto předmětu v několika posledních letech.
2. Porovnejte obsah tohoto předmětu s náplní předmětu odpovídajícího na jiných vysokých školách v České republice.
3. Shrňte aktuální náplň předmětu "Základy výpočetní techniky" a navrhněte případné změny s ohledem do budoucna.
4. Vytvořte elektronickou dokumentaci k předmětu "Základy výpočetní techniky", která by se dala využít při jeho výuce. Tato elektronická dokumentace bude ve formě příručky a dále prezentací v Powerpointu. Doplňte to případnými návrhy zadání pro domácí přípravu studentů na výuku.
5. Navrhněte sérii testů pro zkoušení studentů v tomto předmětu. Tyto testy budou vypracovány v elektronické tisknutelné podobě.

Rozsah práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

1. Bott, E., Leonhard, W.: **Microsoft Office 2000 – small business edition**. Softpress, 2001.
2. Magera, I.: **Microsoft Office Powerpoint 2003**, Computer press, 2005.
3. Rybka, M., Vlček, V.: **Hardware: Jak rozumět svému počítači**. Grada, 2002.
4. Hlavenka, J.: **Internet: jednoduše, srozumitelně, názorně**. Computer press, 2003.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Pavel Pokorný, Ph.D.**
Ústav aplikované informatiky

Datum zadání bakalářské práce: **14. února 2006**

Termín odevzdání bakalářské práce: **16. června 2006**

Ve Zlíně dne 14. února 2006



prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.
pověřený děkan



doc. Ing. Ivan Zelinka, Ph.D.
ředitel ústavu

ABSTRAKT

Jelikož v posledních několika letech dochází k rychlému rozvoji informatiky a výpočetní techniky, rozšiřuje se tento obor i do oblastí běžného života. Velká část veřejnosti (zvláště pak starší generace) však nezvládá základní práci s osobním počítačem. Aby se situace zlepšila, je nutné začít se výukou základních programů již ve věku, kdy člověk navštěvuje vzdělávací zařízení. Tato práce by měla poskytovat „pomocnou ruku“ na cestě k počítačové gramotnosti.

Klíčová slova:

Hardware, Microsoft Office, Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Internet, webové stránky

ABSTRACT

As the development of informatics and computer technology is very fast in the past few years, this branch spreads into everyday life. Much of the population (the older generation particularly) does not manage everyday work with PC. To improve this situation, it is necessary to begin with teaching the basics in the age a man goes to school. This bachelor thesis should provide „helping hand“ on the way to computer literacy.

Keywords:

Hardware, Microsoft Office, Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Internet, Web Pages

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji vedoucímu mé bakalářské práce panu Ing. Pavlu Pokornému, Ph.D. a panu Ing. Karlu Hlaviznovi za poskytnuté informace a odborné vedení, rady a připomínky při řešení mé práce.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně a použitou literaturu jsem citovala.

V Holešově, 11. 06. 2006

.....
Jitka Strýčková

OBSAH

ÚVOD.....	10
I TEORETICKÁ ČÁST	11
1 PROČ BY MĚL BÝT TENTO PŘEDMĚT VYUČOVÁN.....	12
2 PŘEDMĚT „ZÁKLADY VÝPOČETNÍ TECHNIKY“ NA JINÝCH VYSOKÝCH ŠKOLÁCH.....	13
3 VÝVOJ PŘEDMĚTU ZÁKLADY VÝPOČETNÍ TECHNIKY NA UNIVERZITĚ TOMÁŠE BATI VE ZLÍNĚ.....	16
4 ROZBOR JEDNOTLIVÝCH KAPITOL STUDIJNÍ OPORY	17
4.1 HARDWARE	17
4.2 MICROSOFT OFFICE	17
4.2.1 Microsoft Word.....	17
4.2.2 Microsoft Excel.....	17
4.2.3 Microsoft PowerPoint	17
4.3 INTERNET	18
4.4 TVORBA WEBOVÝCH STRÁNEK	18
4.5 ZÁKLADY PRÁCE S POČÍTAČOVOU GRAFIKOU - AUTOCAD	18
5 PŘEDMĚT ZÁKLADY VÝPOČETNÍ TECHNIKY II	19
6 KURZY PODPORUJÍCÍ POČÍTAČOVOU GRAMOTNOST V ČESKÉ REPUBLICCE.....	20
6.1 INTERNETOVÝ KURZ NA PORTÁLU VEŘEJNÉ SPRÁVY MINISTERSTVA INFORMATIKY	20
6.2 NÁRODNÍ PROGRAM POČÍTAČOVÉ GRAMOTNOSTI (NPPG)	21
6.2.1 Základy práce s počítačem	21
6.2.2 Text v počítači.....	21
6.2.3 Internet a e-mail.....	22
6.2.4 Studijní materiály a informace o kurzu	22
7 INFORMACE K PRAKTICKÉ ČÁSTI BAKALÁŘSKÉ PRÁCE.....	23
7.1 SKRIPTA	23
7.2 PREZENTACE	23
7.3 TESTY.....	24
II PRAKTICKÁ ČÁST	25
8 NĚKOLIK SLOV PŘEDEM.....	26
8.1 HISTORIE POČÍTAČE.....	26
8.2 ZÁKLADNÍ POJMY	26
9 HARDWARE.....	27

9.1	SKŘÍŇ.....	27
9.2	ZÁKLADNÍ DESKA (MAINBOARD, MOTHERBOARD).....	28
9.3	PROCESOR (CPU – CENTRAL PROCESOR UNIT).....	29
9.4	OPERAČNÍ PAMĚŤ (PAMĚŤ RAM).....	29
9.5	PEVNÝ DISK (HARDDISK).....	29
9.6	VÝMĚNNÁ ZAŘÍZENÍ.....	30
9.7	PŘÍDAVNÉ KARTY.....	30
9.8	MODEM.....	30
9.9	DALŠÍ KOMPONENTY.....	30
9.9.1	Vstupní zařízení.....	30
9.9.2	Výstupní zařízení.....	31
10	MICROSOFT WORD.....	32
10.1	PRACOVNÍ PLOCHA.....	32
10.2	MENU SOUBOR.....	32
10.3	JAK FORMÁTOVAT TEXT.....	34
10.4	VKLÁDÁNÍ ZNAKŮ, KTERÉ NEJSOU NA KLÁVESNICI.....	35
10.5	PRÁCE SE SCHRÁNKOU.....	36
10.6	FORMÁTOVÁNÍ ODSTAVCE.....	37
10.7	ČÍSLOVANÉ SEZNAMY A SEZNAMY S ODRÁŽKAMI.....	37
10.8	SLOUPCE.....	38
10.9	ZÁHLAVÍ A ZÁPATÍ.....	38
10.9.1	Automatické číslování stránek.....	38
10.9.2	Text v záhlaví a zápatí.....	39
10.10	TABULKY.....	39
10.11	GRAFIKA VE WORDU.....	41
10.12	VYTVÁŘENÍ ROVNIC.....	41
10.13	PRÁCE S ROZSÁHLÝMI DOKUMENTY.....	42
10.13.1	Styly.....	42
10.13.2	Vytvoření vlastního stylu.....	42
10.13.3	Generování obsahu.....	44
10.14	JAZYKOVÉ MOŽNOSTI MICROSOFT WORD.....	45
10.14.1	Nastavení jazyka.....	45
10.14.2	Kontrola pravopisu.....	45
11	MICROSOFT EXCEL.....	46
11.1	PRACOVNÍ PLOCHA.....	46
11.2	PRÁCE S DATY.....	46
11.2.1	Zápis dat.....	46
11.2.2	Vkládání opakujících se dat.....	47

11.2.3	Vkládání měsíců a dnů do buněk	47
11.3	PRÁCE S BUŇKAMI.....	47
11.4	OHRANIČENÍ TABULKY	48
11.5	AUTOMATICKÝ STYL TABULKY.....	48
11.6	FUNKCE.....	48
11.7	GRAFY.....	50
11.8	FILTR.....	52
11.9	KONTINGENČNÍ TABULKA.....	52
11.10	MALÁ RADA NA ZÁVĚR	54
12	MICROSOFT POWERPOINT.....	55
12.1	PRACOVNÍ PLOCHA.....	55
12.2	VLOŽENÍ A ODSTRANĚNÍ SNÍMKU	56
12.3	ŠABLONY A GRAFICKÁ ÚPRAVA SNÍMKŮ.....	56
12.4	ZMĚNA POZADÍ SNÍMKU.....	57
12.5	ZMĚNA FORMÁTU PÍSMÁ.....	57
12.6	ROZVRŽENÍ SNÍMKU	57
12.7	ANIMACE.....	58
12.7.1	Animační schéma	58
12.7.2	Vlastní animace	58
12.8	VIDEO A ZVUK.....	60
12.9	ULOŽENÍ PREZENTACE A JEJÍ SPUŠTĚNÍ.....	60
12.10	NASTAVENÍ PREZENTACE	61
12.11	TISK PREZENTACE.....	61
13	INTERNET	63
13.1	PŘIPOJENÍ.....	63
13.2	SLUŽBY INTERNETU.....	63
13.2.1	E-mail.....	63
13.2.2	WWW (World Wide Web)	64
13.2.3	FTP (File Transfer Protocol).....	65
13.3	NETIKETA (NETWORK ETIQUETTE).....	65
14	TVORBA WEBOVÝCH STRÁNEK	66

14.1	TAGY.....	66
14.2	JAK ZAČÍT.....	66
14.3	POZADÍ STRÁNKY A BARVA TEXTU	67
14.4	FORMÁTOVÁNÍ ODSTAVCE.....	68
14.5	ZALOMENÍ ŘÁDKU	68
14.6	ZALOMENÍ ODSTAVCE	69
14.7	FORMÁTOVÁNÍ TEXTU	69
14.7.1	Druh písma	69
14.7.2	Barva, typ a velikost písma	70
14.7.3	Centrování	70
14.8	DĚLÍCÍ ČÁRA	70
14.9	NADPIS	71
14.10	ÚKOL Č.1.....	71
14.11	SEZNAMY	73
14.11.1	Číslovaný seznam.....	73
14.11.2	Seznam s odrážkami.....	74
14.12	TABULKY	75
14.13	OBRÁZKY NA WWW STRÁNKÁCH.....	77
14.14	ODKAZY	78
14.15	ÚKOL Č.2.....	79
	ZÁVĚR	81
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	82
	SEZNAM OBRÁZKŮ	84

ÚVOD

Rozmach informatiky a výpočetní techniky jsme nezaznamenali jen v oborech, které s tímto tématem úzce souvisí, ale také v jiných oborech jako je například zdravotnictví, pedagogika, strojírenství a mnoho jiných. Vliv informačních technologií také zasáhl do oblasti běžného života celé veřejnosti. Nejedná se jen o to, že téměř v každé domácnosti je počítač a za několik posledních let byla spousta domácností připojena k Internetu, ale také o to, že lze prostřednictvím Internetu komunikovat s orgány státní správy, díky čemuž není nutné vypisovat spousty papírových formulářů, vyhledávat firmy, jejichž služby potřebujeme či komunikovat s lidmi na opačné straně naší planety bez nutnosti vysokých poplatků za telefonní hovory.

Rozvoj osobních počítačů a jejich vliv na různé obory také úzce souvisí s poptávkou počítačově gramotných osob na trhu práce, což značně diskvalifikuje starší generaci veřejnosti, která neměla možnost se seznámit se základy práce s osobním počítačem. Proto je nutné nejen vyučovat tyto předměty ve všech typech škol (základní, střední, vysoké), ale také nabídnout dostatečné množství odborných kvalifikačních kurzů, které by napomáhaly právě starší generaci získat vědomosti v oblasti informatiky, výpočetní techniky a informačních technologií, a tím zvyšovat jejich konkurenceschopnost při získávání zaměstnání.

Tato práce by neměla být jen studijní oporou pro předmět Základy výpočetní techniky pro potřeby Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, ale měla by také sloužit jako podklad ke studiu kurzů zaměřených na tuto problematiku.

Cílem následujícího textu je seznámit studenta se základními informacemi v oblasti hardwaru, textového editoru, tabulkového procesoru, prezentace a v oblasti celosvětové sítě Internet – především vyhledávání informací a možnosti komunikace přes elektronickou poštu.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 PROČ BY MĚL BÝT TENTO PŘEDMĚT VYUČOVÁN

Přestože se znalostmi o základech výpočetní techniky by měl student již přicházet na vysokou školu, nedostatečná výuka toho předmětu na středních školách zapříčiňuje neznalost u studentů. Proto je nutné vyučovat tento předmět nejen jako volitelný či dobrovolný, ale jako předmět povinný, a to jak pro studenty technicky zaměřených fakult, tak i pro studenty fakult ostatních.

Tento předmět připravuje studenta nejen na další studium (psaní semestrálních prací, elektronická komunikace se školou), ale také na zaměstnání, jelikož dnes téměř každý obor vyžaduje alespoň minimální znalost výpočetní techniky a práce s osobním počítačem. Proto by tento předmět neměl být zaměřován nejen na studenty středních a vysokých škol, ale také na již pracující veřejnost, kterou je nutné školit v tomto oboru vzhledem k vývoji informačních technologií a výpočetní techniky v posledních několika letech. Příkladem mohou být obory jako je zdravotnictví (zdravotnická technika pro různá vyšetření), bankovníctví (elektronické zadávání požadavků), strojírenství (programování obráběcích strojů) učitelství (multimediální pomůcky pro výuku), knihovnictví (vytváření elektronických katalogů a práce s nimi), dopravní průmysl (elektronická tvorba jízdních řádů), statistika (počítačové vypracovávání analýz a jiných výsledků) a spousta jiných oblastí služeb a průmyslu. Díky tomuto vývoji informatiky a výpočetní techniky vznikají také nové obory a s nimi nové pracovní příležitosti (správci sítí ve firmách, programátoři, technici informační techniky, apod.). Především starší generace pracujících neovládá základní práci s osobním počítačem, a právě proto tito lidé mohou mít problém při hledání nového zaměstnání, jelikož mladší generace bývá upřednostňována pro znalosti v oblasti informatiky a práce s osobním počítačem, které jsou pro ni samozřejmostí. Jedná se především o práci s textovým editorem, s tabulkovým editorem, vyhledávání na Internetu a ovládání elektronické pošty.

2 PŘEDMĚT „ZÁKLADY VÝPOČETNÍ TECHNIKY“ NA JINÝCH VYSOKÝCH ŠKOLÁCH

Vzhledem k tomu, že se předpokládá, že student přichází na vysokou školu již se základními znalostmi o výpočetní technice a práci na osobním počítači, na fakultách s obory zaměřenými na informační technologie a výpočetní techniku se tento předmět samostatně nevyučuje vůbec (kromě FAI UTB), popřípadě je rozdělen do několika dalších předmětů, kde obsah učiva předmětu Základy výpočetní techniky tvoří jakousi platformu těchto předmětů, kde jsou dále znalosti v těchto oblastech (MS OFFICE, Internet, hardware) rozvíjeny do dalších podrobností.

Příkladem tohoto rozložení na více předmětů je například obsah učiva na oboru Informatika, který je vyučován na Fakultě informatiky Masarykovy univerzity v Brně. Zde jsou vyučovány předměty:

- 1) Elektronická příprava dokumentů
- 2) Počítačové sítě
- 3) Služby počítačových sítí
- 4) Technické vybavení počítače

Obsahem těchto předmětů mimo jiné je:

- ad a) Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint
- ad b) Informace o Internetu
- ad c) Informace o elektronické poště, webových stránkách
- ad d) Informace o hardwaru

Na Technologické fakultě v Ostravě je vyučován předmět Úvod do informatiky, který zahrnuje práci s textovým editorem a tabulkovým procesorem, ale je zaměřen na operační systém Unix.

Na fakultách s jiným zaměřením se tento předmět vyučuje téměř v každém oboru, a to především jako příprava pro zpracování textů a tvorby seminárních, bakalářských a diplomových prací.

Příkladem může být:

1) Univerzita Karlova, Fakulta přírodovědecká, studijní obory: Biologie, Chemie, Geografie, Demografie, Geologie, Ochrana životního prostředí, Biologie, chemie, geografie a geologie se zaměřením na vzdělání:

Předmět Výpočetní technika

Tento předmět je zaměřen především na základní práci s PC, operační systém Microsoft Windows, Microsoft Office (zvláště MS Word, MS Office) a seznamuje studenty také se základními typy počítačových sítí včetně Internetu. Vzhledem k tomu, že tento předmět není v tomto případě oborový, je rozsah výuky pouze jedna hodina semináře a jedna hodina přednášky týdně.

2) Masarykova univerzita v Brně, Ekonomicko-správní fakulta, studijní obory Finanční podnikání, Podnikové hospodářství, Regionální rozvoj a správa a Veřejná ekonomika

Předmět Informatika pro ekonomy I, II

Zahrnuje základní terminologii informačních technologií, informace o sítích, a to především o vnitrofacultní síti a Internetu. Obsahuje také základy práce s balíkem programů Microsoft Office, včetně databázového programu MS Access. Rozsah výuky tohoto předmětu je jedna hodina přednášky a dvě hodiny semináře týdně.

3) Pardubická univerzita, Dopravní fakulta Jana Pernera, všechny studijní obory této fakulty (Dopravní management, marketing a logistika; Management, marketing a logistika ve spojích; Technologie a řízení dopravy; Dopravní prostředky; Dopravní infrastruktura; Aplikovaná informatika v dopravě; Provozní spolehlivost dopravních prostředků a infrastruktury) Předmět **Informatika I,II**

Rozsah výuky tohoto předmětu je (přednáška/cvičení) 2/2 pro Informatiku I a 3/3 pro Informatiku II. Obsahem tohoto předmětu mimo základních pojmů z informatiky a informačních technologií je také technické vybavení počítačů, základy počítačových sítí (vč. Internetu), programové vybavení počítačů, základy operačních systémů a MS Office, grafické editory a základy počítačové typografie.

Informatika I také studenty seznamuje s výukovými programy a s programy pro podporu výuky (Matlab).

V Informatice II jsou studenti seznámeni se základy algoritmizace a programováním (ve vývojovém prostředí Borland Pascal – jazyk Pascal) a se základy objektově orientovaného programování.

4) Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta přírodovědecká, Program celoživotního vzdělání (učitelství matematiky, učitelství deskriptivní geometrie)

Předmět Výpočetní technika

Tento předmět zahrnuje základy hardwaru a práce s počítačem a operačním systémem Windows, textovým editorem MS Word, tabulkovým procesorem MS Excel a seznamuje také s prací na Internetu. Vzhledem k tomu, že obory Programu celoživotního vzdělávání jsou vyučovány kombinovanou formou je rozsah předmětu pouze 8 hodin za semestr.

3 VÝVOJ PŘEDMĚTU ZÁKLADY VÝPOČETNÍ TECHNIKY NA UNIVERZITĚ TOMÁŠE BATI VE ZLÍNĚ

Vývoj aplikačních programů je velmi rychlý, a proto musí tento předmět svou osnovou kopírovat nové trendy v této oblasti. Na počátky výuky v této oblasti většina počítačů pracovala v operačním systému MS DOS, což byl řádkově orientovaný operační systém. To znamená, že veškeré grafické úkony byly téměř nevykonatelné. Co se týče textového editoru v MS DOS, sloužil k úpravám textu program T602, který částečně nabízel tvorbu tabulek, avšak nedokázal provádět jakékoliv výpočty. S nástupem grafického operačního systému Microsoft Windows byl na trh uveden balík aplikačních programů Microsoft Office, který značně usnadňoval práci, přestože programy obsahovaly jen základní funkce. V dnešní době se vyučuje Microsoft Office 2003, ale do konce roku bude na trh uvedena nová verze Microsoft Office System 2007, tzn. že výuka předmětu Základy výpočetní techniky se pravděpodobně bude muset přizpůsobit nové verzi.

Jazyk HTML se sice také vyvíjí, ale jeho základy zůstávají stejné, a proto se osnovy pro výuku jazyku HTML nemusí měnit.

Také složení osobního počítače se v principu nemění, ale jednotlivé komponenty jsou vyvíjeny neustále, a proto není nutné v tomto předmětu studenty seznamovat s nejnovějšími trendy v technickém vybavení počítače, ale s tím, co je potřeba k počítači připojit, aby vykonával svou funkci.

Kapitola věnovaná programu AutoCAD se ze studijního plánu předmětu Základy výpočetní techniky vypustila, avšak později znovu zavedla. Dle mého názoru není nutné, aby se tato kapitola probírala právě v tomto předmětu, ale důležité je, aby si ji student technicky zaměřené fakulty během studia osvojil (ať již jako součást předmětu Základy výpočetní techniky či Technické kreslení, nebo v samostatném předmětu).

4 ROZBOR JEDNOTLIVÝCH KAPITOL STUDIJNÍ OPORY

4.1 Hardware

Kapitola zaměřená na technické vybavení osobního počítače se zabývá především rozdělením jednotlivých komponent a jejich zapojením. Zároveň kapitola slouží jako platforma pro předmět Technické vybavení počítače. Jak již bylo řečeno, tato kapitola neseznamuje s jednotlivými typy komponent vzhledem k rychlému vývoji v této oblasti.

4.2 Microsoft Office

Předtím, než vyučující začne studenty seznamovat s následujícími aplikačními programy, bylo by vhodné zmínit se o základní práci s operačním systémem Windows (co je to adresář a soubor, práce s okny, apod.).

Kapitola Microsoft Office seznamuje se základními funkcemi tohoto balíku kancelářských aplikací, jelikož MS Office je zatím nejrozšířenějším a nejpoužívanějším souborem programů nejen v České republice, ale i v celém světě. Tato kapitola je základem pro předmět Elektronická příprava dokumentů.

4.2.1 Microsoft Word

Tento program je základem pro práci s textem. Dovoluje nejen text psát, ale také jej upravovat a graficky obohacovat. Získané znalosti student využije především při psaní semestrálních prací, bakalářských a diplomových prací atd.

4.2.2 Microsoft Excel

Tabulkový procesor umožňuje výpočty ze zadaných dat (tabulek), tvorbu grafů a jiné funkce. Stejně jako MS Word umožňuje grafickou úpravu tabulek i grafů. Student se také seznámí se základy databáze.

4.2.3 Microsoft PowerPoint

Program usnadňuje práci při tvorbě prezentací – uživatel snadno prezentaci nejen vytvoří, ale také obohatí animacemi a zvukovým doprovodem. Prezentace jsou používány především k seznamování s daným tématem, ale zároveň mohou studentovi sloužit

k seberealizaci a prosazení sebe sama (slouží nejen jako poznámky pro posluchače, ale také jako základní osnova výkladu pro přednášejícího). Znalosti student může uplatnit při plnění studijních povinností jako je referát, přednáška apod.

4.3 Internet

Vzhledem k tomu, že dnešní doba upřednostňuje elektronickou komunikaci před „papírovou“ je nutné mladou generaci seznámit s výhodami i nevýhodami elektronické pošty. Dále pak je nutné seznámit studenta s možnostmi vyhledávání informací na Internetu, které jsou naprosto nezbytné pro studium na vysoké škole. Součástí výkladu této kapitoly by měl vyučující studenty seznámit s možnostmi a pravidly univerzitní sítě a s elektronickou komunikací mezi školou a studentem. Student získané znalosti uplatní nejen během studia, ale také v praxi, ať se jedná o komunikaci mezi firmami či o komunikaci s orgány státní správy.

4.4 Tvorba webových stránek

Tato kapitola seznamuje se základy jazyka HTML a je vyučována z důvodu prezentace osob a organizací v celosvětové síti Internet. Přestože dnes existuje spousta programů pro tvorbu webových stránek, kde není třeba vypisování zdrojového kódu v HTML, je dobré znát alespoň základy tohoto jazyka, protože uživatel nejen snadněji pochopí princip tvorby www stránek v daném programu, ale také je někdy nezbytné vypsát zdrojový kód, jelikož jiná cesta k cíli nevede.

4.5 Základy práce s počítačovou grafikou - AutoCAD

V předmětu Základy výpočetní techniky se také vyučuje kapitola věnovaná programu AutoCAD. Dle mého názoru však tato kapitola do tohoto předmětu nepatří. Vzhledem k tomu, že předmět se vyučuje jeden semestr, je lepší studenty lépe seznámit s výše uvedenými kapitolami. Základy AutoCADu jsou příliš rozsáhlé a bylo by lepší je vyučovat jako samostatný předmět (například jako volitelný), nebo zařadit tuto kapitolu do osnov předmětu Technické kreslení. Jelikož předmět Základy výpočetní techniky by měl být vyučován na všech oborech nejen Fakulty aplikované informatiky, ale také na oborech ostatních fakult Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, nespadá tato kapitola do obsahu základních informací o práci s počítačem a vytváření dokumentů nutných ke studiu či splnění požadavků.

5 PŘEDMĚT ZÁKLADY VÝPOČETNÍ TECHNIKY II

Tento předmět se na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně nevyučuje, ale vzhledem k dnešním možnostem užívání programů pro usnadnění studia či práce by mohl být tento předmět zařazen do osnov oborů, které nejsou zaměřeny na informatiku a výpočetní techniku, nebo nabídnut studentům jako volitelný. Tento předmět by měl nabízet přehled o dalších možnostech využívání počítače v běžném životě, či jako „pomocníka“ pro usnadnění práce.

Do obsahu tohoto předmětu bych zařadila:

- 1) základy databází a databázových systémů
- 2) grafické úpravy obrazových podkladů
- 3) úpravy a používání zvuku a videa

ad 1) Tato část by měla studenty seznámit se základními funkcemi, jako je seřazení podkladů, tvorba tabulek, statistické vyhodnocení a tvorba dotazů v programu Microsoft Access či jiném.

ad 2) Jelikož nám dnes počítač nabízí široké využití grafiky, měli by studenti být seznámeni s jejími základy. Mezi základy počítačové grafiky bych zařadila:

- a) barvy a barevné modely
- b) komprese obrazu
- c) 2D grafika (například základní použití programů COREL Draw a COREL Photo-paint)

ad 3) Do této kapitoly bych zařadila informace o základních úpravách zvuku (nahrávání, digitalizace, sestřihání apod.) a videa (použití digitální videokamery, sestřihání snímků apod.), popř. animace.

6 KURZY PODPORUJÍCÍ POČÍTAČOVOU GRAMOTNOST V ČESKÉ REPUBLICE

Jelikož starší generace občanů neměla příležitost seznámit se s prací na osobním počítači během let jejich studií, je mimo jiné úkolem Ministerstva informatiky seznámit veřejnost se základními informacemi v tomto oboru. Právě proto Ministerstvo informatiky poskytuje několik kurzů.

Mezi tyto kurzy také patří:

- 1) Internetový kurz na Portálu veřejné správy Ministerstva informatiky
- 2) Národní program počítačové gramotnosti (NPPG)

6.1 Internetový kurz na Portálu veřejné správy Ministerstva informatiky

Tento kurz je přístupný všem občanům na www.portal.goc.cz v sekci E-learningové kurzy. Jedná se o bezplatný kurz, který je koncipován podle standardu ECDL (European Computer Driving Licence). Pro umožnění studia tohoto kurzu je nutné, aby se uživatel zaregistroval, čímž získá přístup k deseti samostatným kapitolám:

- a) Databáze
- b) Práce s počítačem a správa souborů
- c) Prezentace
- d) Služby informačních sítí
- e) Tabulkový procesor
- f) Tabulkový editor
- g) Základní pojmy
- h) Modul Student
- i) Krok za krokem Portálem veřejné správy
- j) Kurz o elektronickém podpisu

Tento kurz je určen pro naprosté začátečníky. Velkou výhodou tohoto kurzu je, že uživatel je může studovat tehdy, kdy má čas, a z jakéhokoliv místa, kde má přístup k Internetu.

6.2 Národní program počítačové gramotnosti (NPPG)

Díky tomuto programu Ministerstvo informatiky ČR umožňuje široké veřejnosti naučit se základům práce s osobním počítačem. Národní program počítačové gramotnosti byl zahájen v únoru 2003 ve spolupráci s několika realizátory (společnosti pro výuku těchto kurzů), kteří mají působnost v celé České republice. Vzhledem k tomu, že Ministerstvo informatiky přispívá částkou 417,- Kč na každý dvouhodinový kurz z tohoto programu, zaplatí zájemce za jeden kurz pouze 100,- Kč. Také tento kurz je zaměřen na naprosté začátečníky, a proto podrobně seznamuje i s prací s myší a uvedení PC do chodu, či naopak vypnutím počítače.

Národní program počítačové gramotnosti zahrnuje celkem tři kurzy:

- 1) Základy práce s počítačem
- 2) Texty v počítači
- 3) Internet a e-mail

6.2.1 Základy práce s počítačem

Tento kurz seznamuje s následujícími kapitolami:

- 4) Součásti počítače
- 5) Spuštění a vypínání počítače, používání myši
- 6) Programy
- 7) Ukládání a načítání práce
- 8) Složky
- 9) Disky v počítači
- 10) Práce s okny
- 11) Hlavní panel

6.2.2 Text v počítači

Tento kurz seznamuje s následujícími kapitolami:

- 12) Textový editor

- 13) Psaní a úpravy textu
- 14) Soubor
- 15) Formátování
- 16) Tisk dokumentu

6.2.3 Internet a e-mail

Tento kurz seznamuje s následujícími kapitolami:

- 17) Internet
- 18) Webové stránky
- 19) Hypertextové odkazy
- 20) Vyhledávání na Internetu
- 21) Elektronická pošta
- 22) Zprávy

6.2.4 Studijní materiály a informace o kurzu

Na stránkách Ministerstva informatiky ČR jsou uveřejněna skripta k jednotlivým kurzům tohoto programu. Tato skripta jsou určena také pro naprosté začátečníky a mohou sloužit jako materiál pro samouky.

Více informací o kurzech a skriptech je možné získat na webových stránkách Ministerstva informatiky ČR (viz [17] a [18] v seznamu použité literatury).

7 INFORMACE K PRAKTICKÉ ČÁSTI BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Vzhledem k rozsahu studijní opory pro předmět Základy výpočetní techniky je daný text přiložen k bakalářské práci v elektronické podobě na kompaktním disku. V tištěné podobě je v praktické části pouze ukázka jedné kapitoly, včetně prezentace (jednotlivé snímky) a testu.

Přiložený kompaktní disk obsahuje:

- Text celé bakalářské práce ve formátu pdf
- Skripta pro předmět Základy výpočetní techniky ve formátu pdf
- Adresář s testy k jednotlivým kapitolám (v programu Microsoft Word)
- Adresář s prezentacemi k jednotlivým kapitolám (v programu Microsoft Powerpoint)

7.1 Skripta

Tato skripta nebyla vytvořena pro samostatné studium, ale jako doplňující materiál k přednáškám. Vyučující by se neměl striktně řídit daným textem, ale mimo vysvětlení základních pojmů, které jsou ve skriptech uvedeny, by měl studenty obeznámit s dalšími informacemi, které považuje za podstatné.

7.2 Prezentace

Přiložené prezentace obsahují pouze základní poznámky, které slouží jako osnova k dané přednášce. Poté, co vyučující seznámí studenty s teorií, měl by větší část hodiny věnovat praktickým úlohám, které by si měli studenti sami vyzkoušet. Předpokladem zvládnutí dané látky je samostatný počítač pro každého studenta, tzn. počet studentů ve skupině by neměl přesahovat počet počítačů v učebně.

7.3 Testy

Test ke kapitole Hardware je jako jediný orientován na teorii. Ostatní testy jsou zaměřeny na použití získaných znalostí v praxi (vytvoření jednoduché www stránky dle zadání, vytvoření jednoduché prezentace o UTB, apod.).

Vzhledem k možnosti použití schránky doporučuji zadání k testům ke kapitolám Microsoft Word a Microsoft Excel předložit studentům v tištěné podobě.

Naopak test ke kapitole Tvorba webových stránek (nebo alespoň přílohy k testu) by měl být předložen v elektronické předloze, jelikož k vytvoření dané stránky je přiložen text článku a obrázek.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

8 NĚKOLIK SLOV PŘEDEM

Tato skripta jsou určena nejen studentům vysokých škol, ale také těm, kteří by rádi ovládali základní práci s počítačem, a to především ovládání programů MS WORD, MS EXCEL, MS POWERPOINT a jazyka HTML.

8.1 Historie počítače

Počátek vývoje počítače můžeme datovat do 40.let minulého století, i když tehdy se jednalo spíše o „počítací stroj“, který dokázal spočítat jen základní matematické úkony, k čemuž potřeboval dostatečně dlouhou dobu. Zuse Z4 byl sestaven v roce 1941 a jak již napovídá rok jeho vzniku, sloužil k vojenským účelům. Tento počítač byl zdevastován po leteckém útoku. MARK 1, což byl reléový počítač, byl za podpory IBM sestaven pro výpočet atomových bomb v roce 1943. Za necelý rok byl představen ENIAC, což byl elektronkový počítač. V roce 1951 se začal sériově vyrábět UNIVAC. Poté se začaly vyrábět specificky zaměřené počítače, které zabíraly plochu i několika sálů. Jejich rychlost a velikost však nedostačovaly k uspokojení zákazníka, a proto vývoj směřoval k vyvinutí PC (Personal Computer – osobní počítač). Tomu však předcházelo zmenšování všech součástek, ale především ke zmenšení a zrychlení procesoru – vznikl mikroprocesor (1971). Od té doby tato oblast zaznamenala rychlý vývoj. Důsledkem toho nejsou jen klasická PC na našich stolech, jejichž procesor je schopen vykonat několik milionů operací za jednu sekundu, ale také další přístroje, které jsou používány v lékařství, kosmonautice, kriminalistice a mnoha dalších oborech.

8.2 Základní pojmy

- bit [b] - nabývá hodnoty logická 1 nebo logická 0
- byte [B] - skládá se z osmi bitů a lze do něj vložit jeden znak nebo číslo
 - pozn.: 1kB = 1024b
- software - programové vybavení počítače (programy, data), které je uloženo na jakémkoliv paměťovém médiu
- hardware - fyzické vybavení počítače (monitor, procesor, klávesnice, základní deska,...)

9 HARDWARE

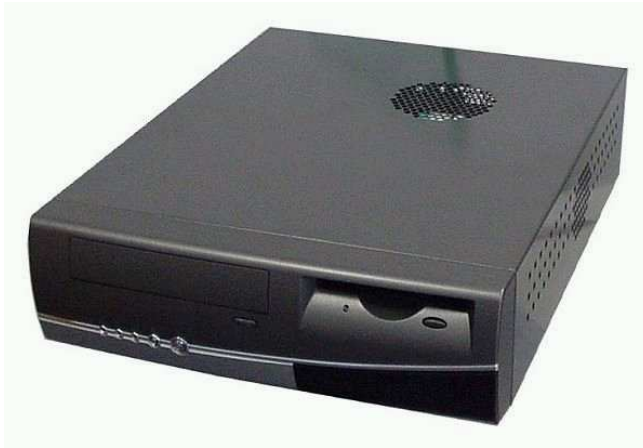
Přestože základem celého počítače je počítačová skříň (neboli case), bez dalších zařízení je pro běžného uživatele naprosto zbytečná. Proto jsou k tomuto základu připojovány další komponenty, které je možno rozdělit na vstupní a výstupní zařízení.

Mezi vstupní zařízení řadíme např. klávesnici, myš, scanner a další, mezi výstupní zařízení monitor, tiskárnu, reproduktory, ...

9.1 Skříň

Jak již bylo řečeno, skříň je základem počítače a dnes je možno na trhu nalézt několik jejích typů:

- **desktop:** skříň ve vodorovné poloze, umisťuje se pod monitor, dnes se téměř nepoužívá



Obr. 1: Desktop

- **minitower:** nejmenší z věžovitých skříní, dnes taktéž zřídka používána
- **miditower:** nejznámější a nejoblíbenější skříň, kterou naleznete u většiny PC v domácnostech a kancelářích
- **bigtower:** skříň s nejvyšším počtem možností rozšíření



Obr. 2: Tower

Na zadní straně skříně je spousta „zástrček“. Ač se to na první pohled tak nezdá, není těžké se v nich zorientovat. Na několika následujících řádcích jsou popsány základní typy konektorů:

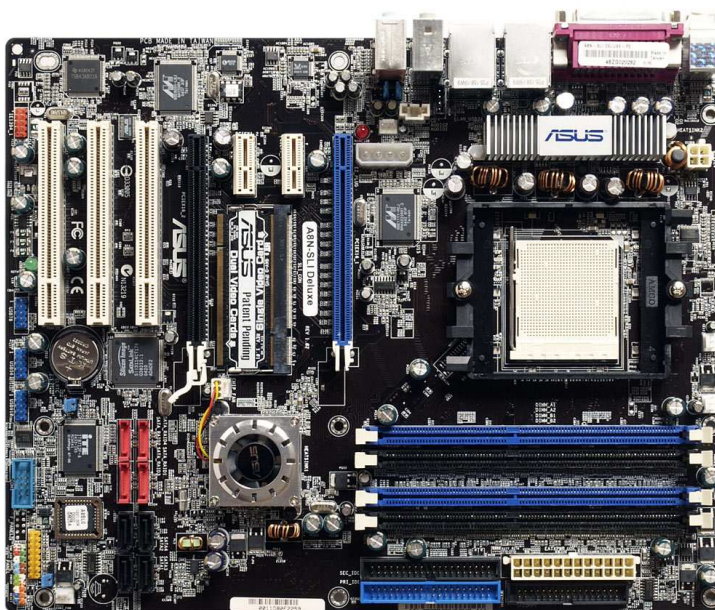
- **napájecí konektor:** slouží k připojení počítače k elektrické síti (pomocí kabelu)
- **výstupní napájecí konektor:** slouží k napájení monitoru, dnes se však již většinou nepoužívá
- **COM port:** neboli sériový port, dokáže data přenášet jen malou rychlostí
- **paralelní port:** 25pinový port k připojení tiskáren (dnes se ale tiskárny často připojují přes USB)
- **port PS/2:** kulatý, 6pinový port pro připojení myši a klávesnice, jsou barevně odlišeny
- **konektor D-Sub(VGA):** 3řadý konektor pro připojení analogového monitoru, je vyveden z grafické karty
- **USB:** sériový port s vysokou přenosovou rychlostí, výhodou je, že zařízení se mohou připojit za běhu počítače (Plug&Play)
- **Rozhraní FireWire(IEEE 1394a):** konkurent USB
- **Konektory zvukové karty:** malé kulaté konektory vyvedené ze zvukové karty pro připojení reproduktorů, mikrofonu a dalších zařízení, jsou barevně odlišeny

Samozřejmě se můžeme setkat i s dalšími konektory.

Malá rada: pokud zapojujete zařízení ke skříni počítače, řiďte se tvarem a barvou konektorů – nemůžete se splést.

Po sejmutí krytu skříně se objeví množství „drátů a krabiček“, jež jsou pro laika téměř nepochopitelné. Po malém prozkoumání, je ale naprosto zřejmé, že každá část tohoto „těla“ má svou funkci a je nezbytná pro normální chod počítače. Součástí každé skříně je napájecí zdroj, který dodává elektrickou energii všem komponentám počítače, které nemají vlastní zdroj. Co se nalézá uvnitř skříně počítače:

9.2 Základní deska (mainboard, motherboard)



Obr. 3: Základní deska

Deska s plošnými spoji je páteří počítače a slouží především pro komunikaci mezi komponentami, které jsou vkládány do jejich patice, slotů a konektorů. Komunikace mezi procesorem, numerickým koprocesorem, řadičem cache pamětí, pamětmi a obvody čipové sady je zprostředkována přes systémovou sběrnici, neboli CPU bus.

Na základní desce je především patice pro mozek celého počítače – pro procesor, sloty pro přídatné karty a sloty pro operační paměti.

9.3 Procesor (CPU – Central Processor Unit)

Procesor je integrovaný obvod, který ovlivňuje výkon počítače, ale není jediným ukazatelem. Provádí veškeré výpočty – počítá v binární soustavě, tzn. že na jeho vstupy je přiváděn sled jedniček a nul (logická 1 nebo 0), což je provedeno tak, že buď na vstupu je nebo není napětí.

Procesor má několik parametrů, uveďme si jen ty základní:

rychlost (taktovací frekvence) [Hz] – uvádí počet operací provedených za 1 sekundu

šířka přenosu dat [bit] – maximální počet bitů (1 nebo 0), které lze během jedné operace přenést do nebo z procesoru

numerický koprocesor – přítomnost nebo nepřítomnost speciální jednotky pro výpočty s plovoucí desetinnou čárkou

šířka slova [bit] – maximální počet bitů, které je procesor schopen zpracovat během jedné operace

Dnes na trhu nalezneme především procesory firmy Intel a AMD.

9.4 Operační paměť (paměť RAM)

Kdyby se procesor v ukládání a načítání výsledků spoléhal jen na pevný disk, trvala by každá operace příliš dlouho. Operační paměť je paměť o malé kapacitě, jež slouží pro uložení informací, které počítač často využívá. Patří mezi ně určitá část operačního systému, data zpracovávaná v daný okamžik a další. Tato paměť je energeticky závislá, což znamená, že po vypnutí počítače se její obsah vymaže.

9.5 Pevný disk (harddisk)

Pevné disky jsou paměťová média s možností ukládání dat o vysoké kapacitě. Skládají se z několika disků a čtecích hlav. Záznam dat se provádí z obou stran disku a počet čtecích hlav je shodný jako počet aktivních ploch. Pokud je pevný disk připojen ke zdroji elektrického napětí, jeho disky se otáčejí vysokou rychlostí, čímž vznikne vzduchová vrstva, ve které se pohybují čtecí hlavice. Pevný disk musí být pevně uzavřen, protože i velmi jemná nečistota může zabránit pohybu hlavice nad diskem. Komunikace mezi diskovým řadičem a pevným diskem probíhá na základě diskového rozhraní. Mezi nejznámější patří ATA (známé jako IDE), SCSI a SerialATA. Pokud máme v jednom počítači více pevných disků, je třeba nastavit (u rozhraní ATA) jeden disk jako MASTER a ostatní jako SLAVE.

9.6 Výměnná zařízení

Mezi výměnná zařízení řadíme např. CD-ROM (popřípadě CD-RW), DVD-ROM (popřípadě DVD-RW, DVD+RW) a dnes již téměř nepoužívaná disketová jednotka.

9.7 Přídavné karty

Mezi přídavné karty mimo jiné řadíme:

grafickou kartu – vytváří digitální obraz na základě informací, které do videopaměti ukládá procesor počítače

zvukovou kartu – jelikož tzv. PC speaker má omezené zvukové možnosti, jsou do počítačů osazovány zvukové karty, které slouží k počítačovému zpracování zvuku (např. pokud používáme reproduktory, mikrofon a další zařízení)

televizní kartu

síťovou kartu – slouží k připojení daného počítače k síti (např. LAN, Internet,...)

9.8 Modem

Modem slouží pro připojení počítače k Internetu přes pevnou telefonní linku. Dekóduje signál přijímaný z telefonní linky do podoby srozumitelné pro počítač a naopak kóduje odesílaná data pro telefon.

interní modem – nachází se přímo v počítačové skříni (jako přídavná karta)

externí modem – samostatné zařízení, které se k počítači připojuje kabelem

9.9 Další komponenty

Aby mohl být počítač používán, je nutné k němu připojit další zařízení jako je monitor, klávesnice, myš a další potřebné komponenty:

9.9.1 Vstupní zařízení

a) *klávesnice*: mimo klávesnic pro psaní písmen a číslic přejatých od psacího stroje, jsou na počítačové klávesnici také funkční klávesy (F1 – F12), kurzorové klávesy (šipky, Insert, Delete, Home, End, PageUp/Down) a numerickou část. Připojuje se přes port PS/2 nebo USB. V dnešní době je možné pořídit klávesnici anatomicky přizpůsobenou poloze rukou člověka.

b) *myš*: v dnešní době je myš nejpoužívanější polohovací zařízení. Nejčastěji se setkáme se dvěma typy, a to s mechanickou myší, jejíž pohyb je snímán pomocí kuličky, která svůj pohyb přenáší na dva válečky uvnitř myši a druhou variantou je optická myš, která pohyb snímá pomocí malé kamerky. Podle porovnání sejmutých snímků je určeno, kam se myš pohnula.

c) *scanner*: scanner je zařízení pro snímání obrazů a textů. Vedle klasického stolního scanneru existují ještě další dva typy, a to ruční a bubnový. Ruční scanner však v dnešní době upadá v zapomnění, protože kvalita snímání je dána přesností ruky uživatele. Oproti tomu bubnový scanner nám dává perfektní kvalitu snímání předlohy, ale patří díky své ceně a

nutnosti odborné obsluhy spíše do profesionálních grafických studií. Technologicky převládají dva druhy scannerových snímačů: CCD (osvětlovacím tělesem je zářivka) a CSI (osvětlovacím tělesem jsou tři řady LED diod svítících v základních barvách RGB).

9.9.2 Výstupní zařízení

a) monitor: Monitor je základním vybavením každého PC. Dnes se můžeme rozhodnout mezi dvěma typy: CRT a LCD. CRT je starší typ monitoru a jeho zkratka znamená „trubice s katodovými paprsky“ (Cathode Ray Tube). Pro každou ze základních barev RGB je v monitoru jedna katoda, která emituje paprsky elektronů. Tyto paprsky dopadají na luminofor, který je převádí na odpovídající světlo. LCD je novější typ monitoru, který se postupně dostává do domácností a kanceláří. Jak již napovídá název (Liquid Crystal Display), princip tohoto monitoru spočívá v technologii tekutých krystalů. Podle napětí, které je přivedeno na vrstvu tekutých krystalů, se tyto krystaly natočí a propustí dané množství světla. Aby byl obraz barevný, jsou nad krystaly barevné filtry.

Vzhledem k tomu, že zrak je velmi cenný lidský smysl, je nutné monitor pečlivě vybírat. Mezi základní parametry patří: velikost úhlopříčky (udává se v palcích), obnovovací frekvence (u CRT monitorů, znamená kolikrát za sekundu se obrazovka překreslí), rozlišení (počet bodů na šířku x počet bodů na výšku), počet bodů na palec (dpi, záleží na vzdálenosti jednotlivých bodů obrazu), ...

b) tiskárna: jelikož je někdy nutné data zobrazená na monitoru převést do papírové podoby, patří do výbavy počítače také tiskárna. Je možno si vybrat ze tří základních technologických typů:

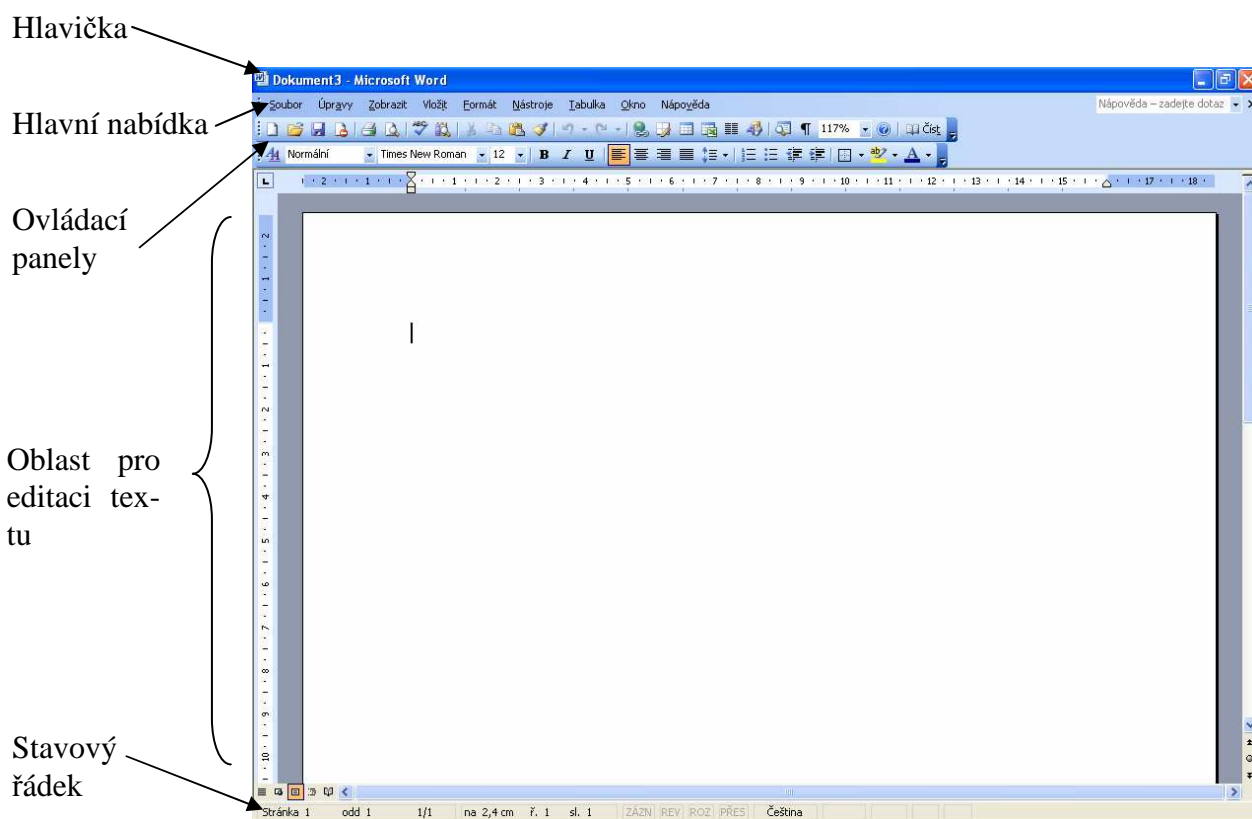
- *jehličková tiskárna:* dnes již zastaralý, ale stále používaný typ tiskárny. Pracuje na principu vtisknutí barvy do papíru pomocí několika malých jehliček
- *inkoustová tiskárna:* tisk provádí tisková hlava, která nese zásobník s barvou a přes malé komůrky vstříkne barvu na papír. Většina tiskáren má zásobník s černou barvou a zásobník s barevnými inkousty. Nevýhodou takto tištěných dokumentů je jejich náchylnost k rozmazáním vlivem vlhkého prostředí.
- *laserová tiskárna:* princip těchto tiskáren je poněkud složitější, než u předchozích typů. Uvnitř tiskárny nalezneme selenový válec, který je po celém povrchu nabit statickým nábojem. Laserem se na tento válec „vypálí“ (změní se náboj) výsledný obraz. Prášková barva z toneru přilne jen na ta místa, která byla laserem zasažena. Poté se válec otiskne na papír. Ten však ještě musí projít zažehlovacími válci, aby barva dokonale přilnula k jeho povrchu.

Uvedené informace jsou jen základní poznatky o fyzickém složení počítače. Vzhledem k neustálému vývoji hardwaru, je zbytečné zmiňovat se o konkrétních typech komponent.

10 MICROSOFT WORD

Asi nejpoužívanějším programem v kancelářích a domácnostech je Microsoft Word. Není to jen textový editor, ale obsahuje také spoustu funkcí, které vám pomohou vytvořit profesionální práci. Tato lekcí postupně seznamuje s prostředím MS Wordu, s jeho grafickými možnostmi a s mnoha dalšími užitečnými funkcemi tohoto programu.

10.1 Pracovní plocha



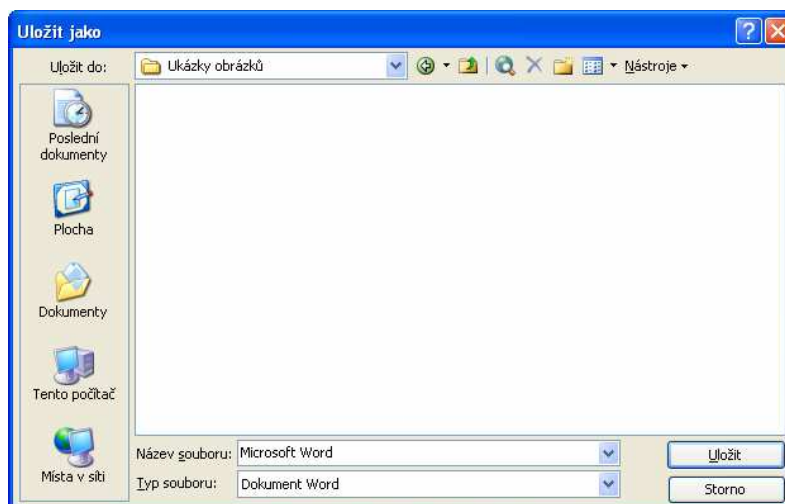
Obr. 4: Pracovní plocha MS Word

Po zapnutí tohoto programu se objeví pracovní prostředí. Jednotlivé části jsou popsány na obrázku (obr. 4). Pokud je potřeba mezi panely nástrojů přidat další často používané panely, stačí pravým tlačítkem kliknout kdekoli na plochu panelů nástrojů a vybrat si zvolené menu.

10.2 Menu SOUBOR

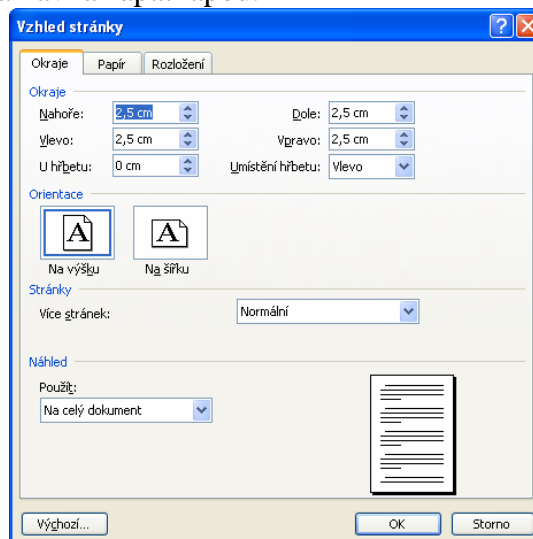
Pokud se objeví pouze šedá stránka, stačí klepnout na SOUBOR v Hlavní nabídce a vybrat položku **Nový**. Tento příkaz otevře zcela čistou stránku pro práci. V případě, že se příkaz **Nový** v menu **Soubor** neobjeví, je potřeba kliknout na dvojšipku na konci tohoto menu (v menu se objevují pouze nejpoužívanější příkazy a teprve po otevření nabídnou kompletní sestavu příkazů). V menu SOUBOR se nachází také další potřebné funkce. Mezi nejpoužívanější patří:

- **Uložit** - slouží k uložení již existujícího souboru
 - např. po provedení změn v dokumentu, který již před úpravami existoval
 - automaticky zná cestu ukládaného souboru
- **Otevřít** - nabídne formulář pro nalezení cesty k souboru, který je třeba otevřít
- **Uložit jako** - slouží k uložení nového souboru nebo k uložení souboru na nové místo
 - je nutné zadat cestu



Obr. 5: Dialogové okno Uložit jako

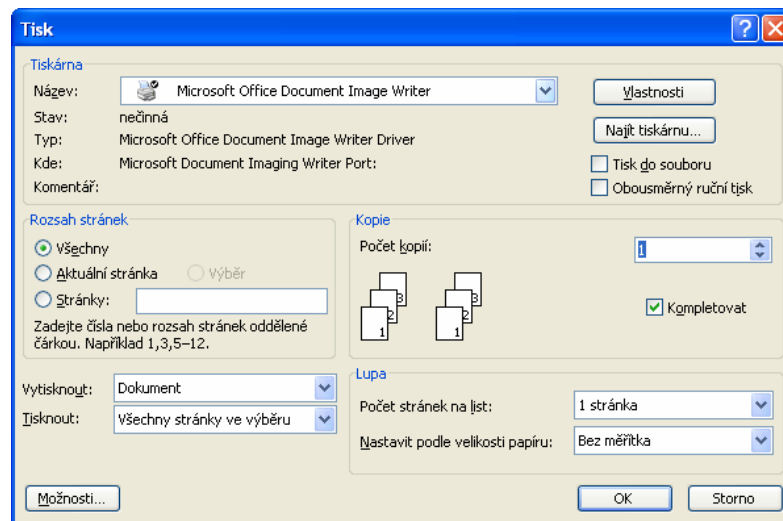
- **Vzhled stránky** – zde se změní velikosti okrajů stránky, orientace (na výšku, na šířku), rozvržení stránek v dokumentu (brožura, dvě stránky vedle sebe,...), formát papíru, použití záhlaví a zápatí apod.



Obr. 6: Dialogové okno Vzhled stránky

- **Náhled** - nabízí možnost zobrazení dokumentu ve skutečné podobě, tzn. jak bude vypadat po vtištění

- **Tisk** - zobrazí se formulář pro zadání parametrů tisku a odešle se na tiskárnu



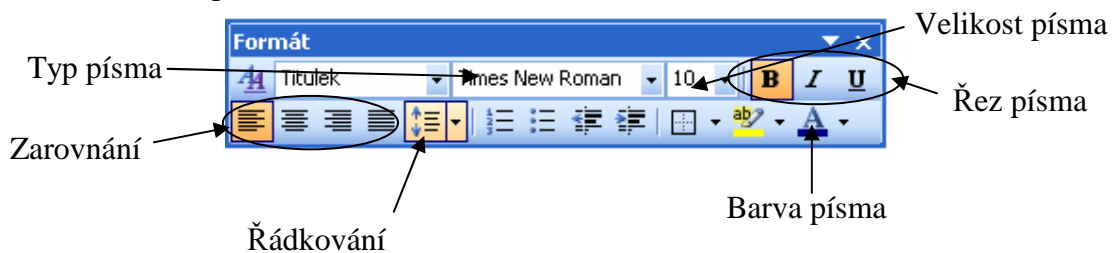
Obr. 7: Dialogové okno Tisk

- **Konec** - tento příkaz se používá po ukončení práce pro zavření celého programu
 - stejnou funkci zastává i křížek v pravém horní rohu programu
 - pokud práce nebyla neuložena, program se zeptá, zda chcete dokument uložit

Tyto příkazy jsou obsaženy také jako ikony v panelu nástrojů **STANDARDNÍ**.

10.3 Jak formátovat text

K formátování textu slouží menu **Formát** (panel nástrojů). Může být také umístěn jako jeden řádek v liště pod hlavním menu.



Obr. 8: Panel nástrojů Formát

Základní příkazy:

Typ písma – změni podobu písma, např. Times New Roman, Arial, Courier New apod.

Velikost písma – určuje výšku znaků v bodech

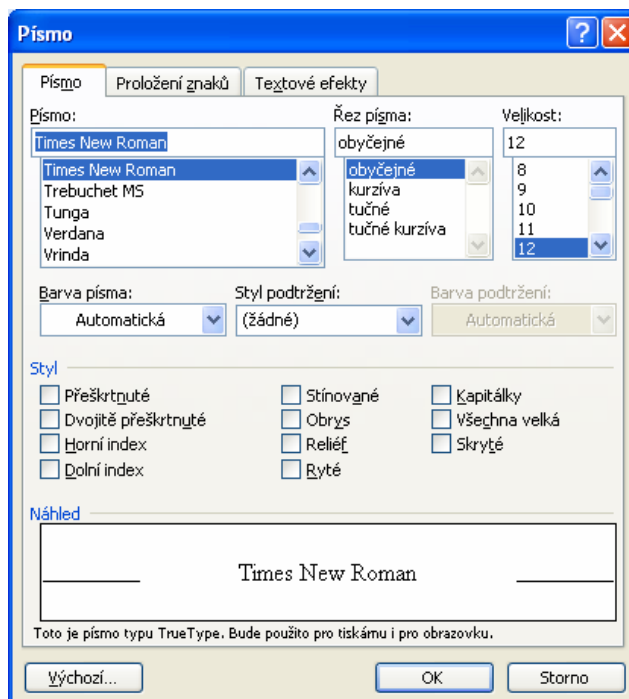
Řez písma – změni písmo na tučné, podtržené či kurzívu pomocí tlačítek B, U, I

Zarovnání – písmo lze zarovnat nalevo, na střed, napravo nebo do bloku (tzn. že text v odstavci bude zarovnan vlevo i vpravo)

Řádkování – určuje, jak budou řádky od sebe vzdáleny

Barva textu – umožňuje změnit barvu textu

Více možností pro formátování textu naleznete v **FORMÁT** → **PÍSMO**:



Obr. 9: Dialogové okno Písmo

V části **styl** naleznete mnoho možností, jak text zvýraznit, nebo funkce pro zvláštní úpravu. Následující řádky tyto možnosti demonstrují:

Přeškrtnuté, ~~**Dvojitě přeškrtnuté**~~, ^{Horní index} (např. x^2), _{Dolní index} (např. i_1), **Stínované**, **Obrys**, **Reliéf**, **Ryté** (pro lepší čitelnost byla změněna barva), **KAPITÁLKY**, **VŠECHNA VELKÁ**.

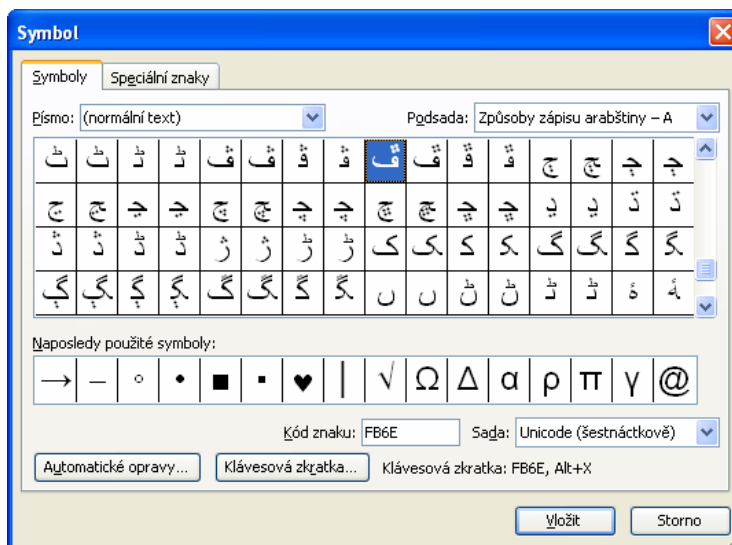
V záložkách **Proložení znaků** a **Textové efekty** jsou k nalezení spousty možností, jak text zvýraznit (proložením nebo animacemi).

Pozn.:

Pro změnu již napsaný text, musí být text označený, tzn. kliknout levým tlačítkem myši před měněný text a táhnutím myši při stlačení levém tlačítku označit text do rámečku s černým pozadím (tlačítko myši pustit na konci označovaného textu).

10.4 Vkládání znaků, které nejsou na klávesnici

Jelikož má klávesnice omezený počet znaků, obsahuje program MS Word nabídku méně často používaných znaků, např. řeckou abecedu, základní matematické operátory, arabské znaky a mnoho dalších. Tato nabídka je v menu **VLOŽIT** pod záložkou **Symbol**.



Obr. 10: Dialogové okno Symbol

Pro kontrolu mezer mezi slovy, zalomení řádku a jiných „neviditelných“ znaků slouží tlačítko , které je na panelu nástrojů **Standardní**. Po zapnutí této funkce se objeví mezery jako tečky, zalomení řádku jako ¶, tabelátor jako šipka.

Např.:

Text s mezerami mezi slovy, ¶
 zalomením řádku ¶
 A tabelátorem → , ¶
 který se zobrazí jako šipka. ¶

Tato funkce je také vhodné použít pro vytvoření „tečkování k dalšímu textu. To se provádí podržením v menu **FORMÁT** → **Písmo**, které je aplikováno na tabelátor. Délka tabelátoru se nastavuje pomocí zarážky v horním pravítku (vlevo od pravítka se volí požadovaná zarážka a na pravítku se kliknutím zvolí dané místo). Pro podržení je nutné si označit tabelátor do bloku a v menu **FORMÁT** → **Písmo** natavit styl podržení. Aby se tabelátor snadněji označoval, zobrazte si jej v podobě šipky pomocí funkce ¶.

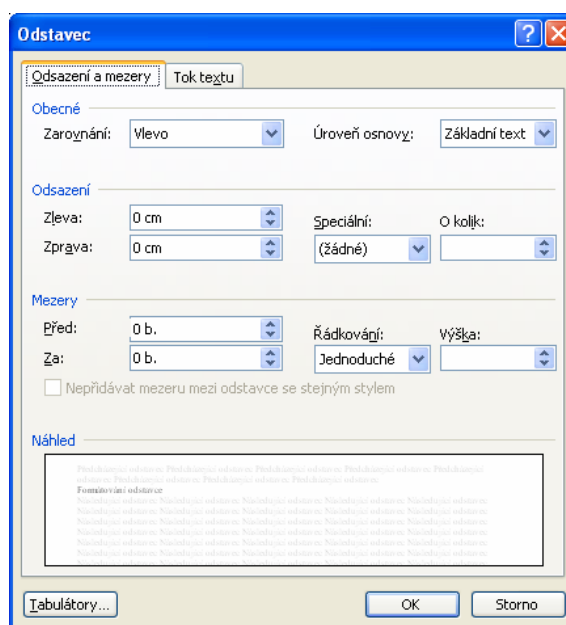
Výsledek: text další text

10.5 Práce se schránkou

Pokud se v dokumentu často objevuje stejný text, není nutné jej neustále psát ručně, ale lze jej zkopírovat a kdykoliv vložit na jakékoliv místo. Před kopírováním daného úseku, je nutné označit požadovaný text – tím se určí, co se má zkopírovat, pak kliknout na **ÚPRAVY** (v hlavní nabídce) a použít příkaz **Kopírovat** (rychlejší variantou je stisknutí klávesové zkratky Ctrl+C). Tím se daný text nakopíruje do schránky. Pro vložení textu se kurzor umístí na požadované místo a použije se příkaz **Vložit** z menu **ÚPRAVY** (klávesová zkratka Ctrl+V). Pro přesunutí daného textu (tzn. vymazání z původního místa a vložení na jiné) se používá příkaz **Vyjmout** (také v menu **ÚPRAVY**), popř. zkratka Ctrl+X, a poté opět **Vložit** (Ctrl+V).

Do schránky se může ukládat nejen text, ale také obrázky nebo aktuální obrazovku či aktivní okno. Sejmutí aktuální obrazovky se provádí stisknutím klávesy **Print Screen**. Po vložení do programu MS Word (což se provádí již dříve popsáním způsobem) se aktuální obrazovka objeví jako obrázek. Pro sejmutí aktuálního okna se používá klávesová zkratka **Alt+Print Screen**.

10.6 Formátování odstavce



Obr. 11: Dialogové okno Odstavec

Odstavec se formátuje pomocí menu **FORMÁT** → **Odstavec**. Jak je zobrazeno na obrázku (obr. 11) lze nastavit zarovnání (stejnou funkci plní tlačítka v panelu nástrojů **Formát**), odsazení, mezery před a za sloupcem a řádkování.

- **Zarovnání** - určuje, zda bude text zarovnán vpravo, vlevo, na střed nebo do bloku
- **Odsazení** - určuje o kolik centimetrů má být odstavec posunut od okraje stránky
 - mezi speciální odsazení patří například odsazení prvního řádku nebo předsazení
- **Mezery** - určuje o kolik bodů bude odstavec posunut od textu nad nebo pod ním
- **Řádkování** - určuje velikost mezery mezi jednotlivými řádky odstavce

Při formátování odstavce musí být daný odstavec označen!

10.7 Číslované seznamy a seznamy s odrážkami

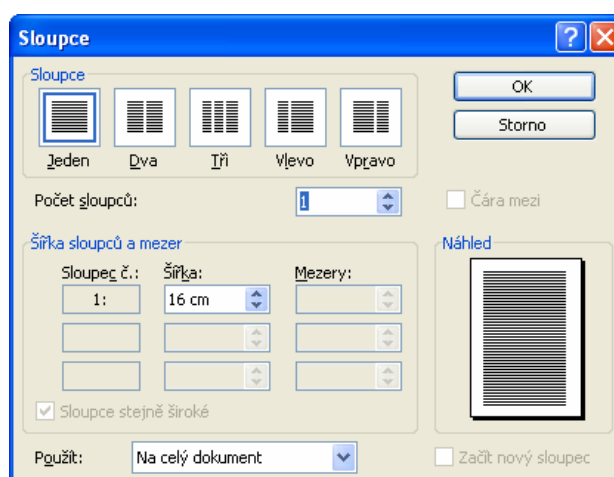
Jelikož „ruční vytváření“ těchto seznamů je velmi pracné a snadno se docílí chyby (obzvláště u číslovaných seznamů), obsahuje program MS Word funkci, která automaticky tyto seznamy vytvoří a navíc kontroluje po změně v seznamu správné číslování. Tato funkce se nachází v menu **FORMÁT** → **Odrážky a číslování**. Pro každý seznam zde existuje samostatná záložka. Avšak dříve než se tento seznam bude vytvářet, označte do bloku řád-

ky, které mají být součástí seznamu. Pak jen stačí otevřít kartu **Odrážky a číslování**, zvolit daný seznam a nastavit jednotlivé parametry.

- 1) **seznam s odrážkami** - pokud žádná z nabízených odrážek nevyhovuje, je možné si zvolit jinou, a to tlačítkem **Vlastní**
- 2) **číslovaný seznam** - tento seznam nemusí být jen s číslicemi, ale také mohou být použita písmena
 - po stisknutí tlačítka **Vlastní** je možné nastavit, od které pozice se má začít číslovat, formát písma aj.
 - pokud číslovaný seznam je přerušen jiným textem nebo obrázkem, zaškrtnutím **Navázat na předchozí** je zaručeno pokračování seznamu za tímto objektem

10.8 Sloupce

Sloupce se využívají nejen v žurnalistice, ale také jako zvýraznění určité části jednolitěho textu.



Obr. 12: Dialogové okno Sloupce

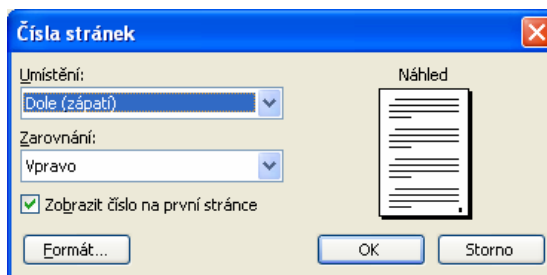
Toto menu je v nabídce **FORMÁT** → **Sloupce**. Počet sloupců se zvolí kliknutím na obrázek (obr. 12) nebo nastavením v kolonce počet sloupců. Dále je možné nastavit šířku jednotlivých sloupců, čáru mezi nimi a použití na celý dokument nebo jen na označený text.

10.9 Záhloví a zápatí

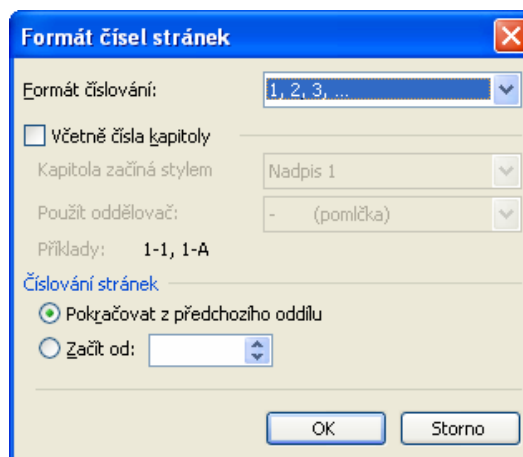
Záhloví a zápatí stránky jsou bloky na začátku a na konci stránky. Používají se, pokud je potřeba mít na každé stránce stejný text nebo pokud potřebujeme stránky číslovat.

10.9.1 Automatické číslování stránek

Pro číslování stránek slouží dialogové okno **Číslo stránek** v menu **VLOŽIT**, kde je možno zvolit také umístění a zarovnání. Pod tlačítkem **Formát...** se skrývá nabídka dalšího formátování (např. formát číslování, od kterého čísla se má začít číslovat apod.)



Obr. 13: Dialogové okno Číslo stránek



Obr. 14: Podokno Formát čísel stránek

10.9.2 Text v záhlaví a zápatí

Záhlaví a zápatí se vkládá do dokumentu přes nabídku **ZOBRAZIT** → **Záhlaví a zápatí**. MS Word přejde do režimu **Rozložení při tisku** (protože jen zde je záhlaví a zápatí možno upravovat) a zapne panel pro formátování záhlaví a zápatí. Do záhlaví a zápatí je možné psát text, vkládat grafické objekty a textová pole. Automaticky lze vložit např. datum a čas (na ovládacím panelu).


Záhlaví a zápatí může být také jiné na sudé a liché stránce, a to díky nabídce **Různé liché a sudé** na kartě **Rozložení** dialogového okna **Vzhled stránky** z menu **SOUBOR**. Poté se v dokumentu zobrazí dvě různá záhlaví a zápatí – pro liché a sudé stránky – které je nutné každé zvlášť nastavit.

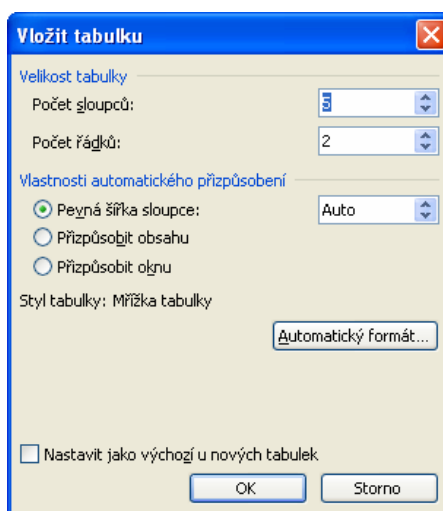
Pro jiné záhlaví a zápatí na první stránce se zaškrtně pole **Jiné na první stránce**, které je ve stejném dialogovém okně.

Jelikož při práci se záhlavím a zápatím se MS Word přepíná do režimu **Rozložení pro tisk**, pro návrat k práci s textem dokumentu je nutné stisknout tlačítko **Zavřít** na panelu nástrojů **Záhlaví a zápatí**.

10.10 Tabulky

Tabulka v dokumentu MS Word se vytvoří tak, že na místo, kde bude tabulka vložena, se umístí kurzor a z menu **Tabulka** (v hlavní nabídce) se vybere položka **VLOŽIT** → **Ta-**

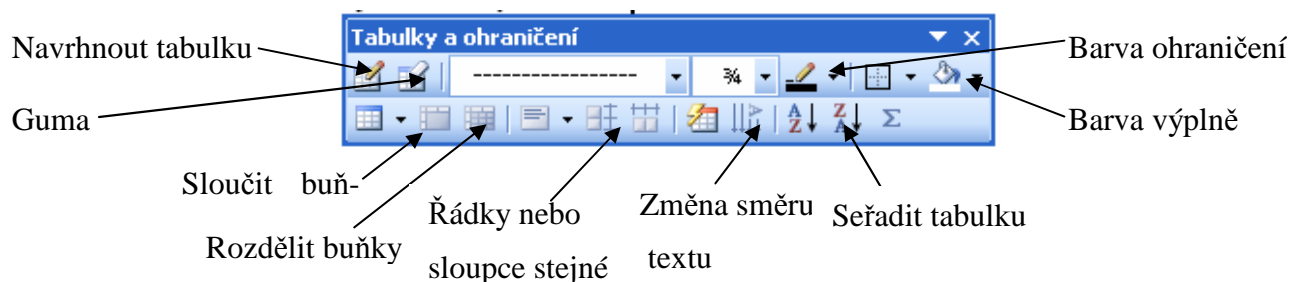
bulka... Na obrazovce se objeví dialogové okno, které umožňuje tabulku navrhnout. Stejně okno se otevře po stisknutí tlačítka  na panelu nástrojů **Tabulky a ohraničení**.



Obr. 15: Dialogové okno Vložit tabulku

Jak je vidět na obr. 15, MS Word umožňuje nastavit počet sloupců a řádků budoucí tabulky a vlastnosti přizpůsobení. V menu **Automatický formát...** je možné vybrat barevné provedení a styl písma z předdefinovaných ukázek. Nastavené parametry se potvrdí tlačítkem OK a v dokumentu se objeví daná tabulka.

Na panelu nástrojů **Tabulky a ohraničení** jsou další funkce pro formátování tabulky (Obr. 16).



Obr. 16: Panel nástrojů Tabulky a ohraničení

Navrhnout tabulku – v existující tabulce můžete rozdělit buňku (přidat příčku)

Guma – v existující tabulce můžete sloučit buňky (vymazat příčku)

Sloučit buňky tabulky – plní stejnou funkci jako Guma, jen je třeba předem označit buňky, které budou sloučeny

Rozdělit buňky tabulky – plní stejnou funkci jako Navrhnout tabulku, jen je třeba předem označit buňky, které budou sloučeny

Řádky nebo sloupce stejné – u označených řádků nebo sloupců srovná jejich velikost

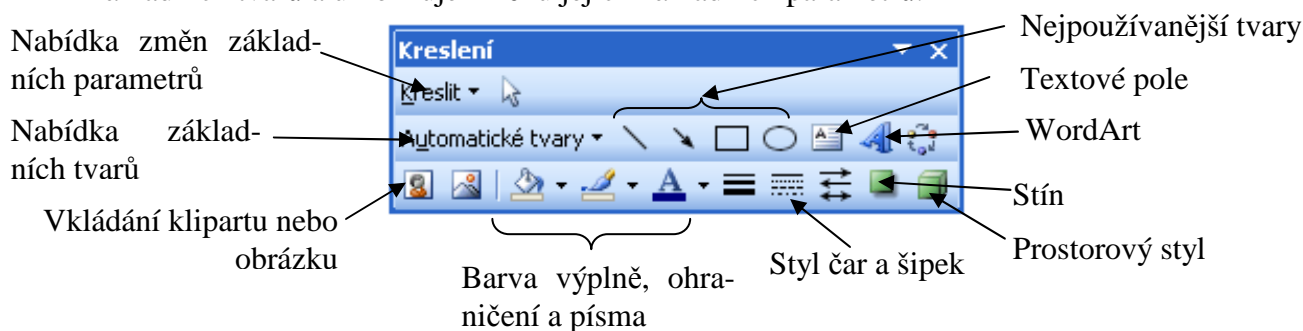
Změna směru textu – pootočí text v buňce o 90 stupňů

Seřadit tabulku – abecedně seřadí řádky v tabulce podle označeného sloupce (vzestupně nebo sestupně)

Do existující tabulky lze vkládat nebo naopak odstraňovat řádky nebo sloupce pomocí příkazů **Vložit** a **Odstranit** v menu **Tabulka**.

10.11 Grafika ve Wordu

Jelikož Microsoft Word je textový editor je vytváření grafiky v tomto programu omezeno. Základní možnosti jsou na panelu nástrojů **Kreslení**. Tento panel nástrojů nabízí několik základních tvarů a umožňuje změnu jejich základních parametrů.



Obr. 17: Panel nástrojů Kreslení

Nabídka změn základních parametrů – lze změnit např. pootočení, pořadí posunutí, parametry mřížky (určuje vzdálenost bodů od sebe), obtékání obrázku textem apod.

Nabídka základních tvarů – provede vložení vybraného tvaru (poté, co zvolíte tvar, klikněte levým tlačítkem na místo, kde chcete objekt vložit, a tažením myši při zmáčknutém tlačítku určete velikost tohoto objektu)

Vkládání klipartu nebo obrázku – v případě vkládání klipartu otevře nabídku klipartů v MS Word a v případě obrázku otevře dialogové okno na zadání cesty

Nejpoužívanější tvary – vloží čáru, šipku, obdélník nebo elipsu (pokud při vytváření objektu budete mít stisknuté tlačítko Shift, vytvoříte objekt pravidelného tvaru, tzn. čtverec nebo kružnici)

Textové pole – umožňuje vložit text kdekoli v dokumentu, vytvořením objektu Textové pole bude vložen obdélník pro zápis textu

WordArt – umožňuje vytvořit barevný prostorový nadpis podle předdefinovaných tvarů z nabídky

Stín – k označenému objektu vytvoří stín

Prostorový styl – u označeného objektu vytvoří prostorový dojem

10.12 Vytváření rovnic

Jelikož tvorba rovnic přímo v programu Microsoft Word by byla velmi pracná a mnohdy neuskutečnitelná, nabízí nám pomoc program *Microsoft Equation 3.0*. Pro vytvoření rovnice v dokumentu slouží menu **VLOŽIT** → **Objekt** v hlavní nabídce. Objeví se nabídka

programů, ve kterých je možné objekty vytvářet. Po zvolení programu Microsoft Equation 3.0 (popř. Editor rovnic) se na obrazovce objeví panel nástrojů tohoto programu (obr. 18), s jehož pomocí lze snadno vytvořit jakoukoliv rovnici, matici a jiné matematické zápisy.



Obr. 18: Panel nástrojů Rovnice

Pozn. Stejně tak se například vytváří graf (objekt v programu Microsoft Excel).

10.13 Práce s rozsáhlými dokumenty

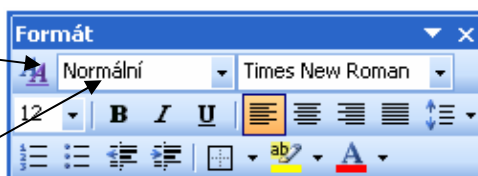
Pokud má dokument mnoho stran, je dost nepřehledné se v něm orientovat bez obsahu (popř. rejstříku nebo osnovy). Předtím, než se bude obsah automaticky vygenerovat, je nutné textům přiřadit jejich styly.

10.13.1 Styly

MS Word obsahuje několik stylů, které jsou použitelné v jakémkoliv dokumentu, ale ne vždy vyhovují požadavkům uživatele, a proto je možné vytvořit si vlastní styly. Předdefinované styly jsou na panelů nástrojů **Formát**.

Otevře okno Styly
a formátování

Označený text změní
podle vybraného stylu
z této nabídky



Obr. 19: Panel nástrojů Formát

Pokud z menu **Formát** je vybrána položka **Styly a formátování** (lze otevřít také pomocí tlačítka na panelu nástrojů – viz obr. 19), objeví se okno se všemi dostupnými styly a nabídne různé možnosti formátování.

10.13.2 Vytvoření vlastního stylu

Pokud předdefinovaná nabídka neuspokojí požadavky uživatele, je možné si vytvořit vlastní styl podle vzoru nebo v dialogovém okně.

- a) podle vzoru - takto lze vytvářet pouze styly určené pro odstavce

- kurzor se umístí do naformátovaného odstavce, podle kterého bude nový styl vytvořen. Název stylu se vepisuje přímo do textu v rozbalovacím poli **Styl** (na panelu nástrojů **Formát**). Tento název musí být jiný než ty, které se nachází v nabídce. Stisknutím klávesy Enter se název nového stylu potvrdí.

- b) v dialogovém okně - vytvoří se stisknutím tlačítka **Nový styl...** v podokně **Styly a formátování** (viz obr. 20). Na obrazovce se objeví dialogové okno (obr. 21), ve kterém se nadefinuje nový styl.

Název – jedinečný název nového stylu

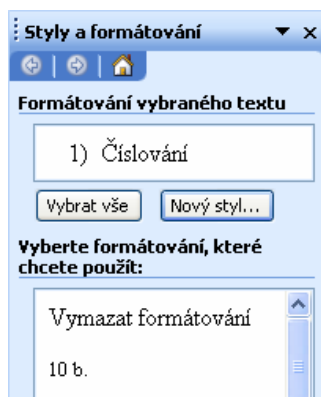
Typ stylu – určuje, na jaký text bude možné styl uplatnit (odstavec, znak, tabulka, seznam)

Styl založený na – určuje z jakého již nedefinovaného stylu bude nový styl vycházet

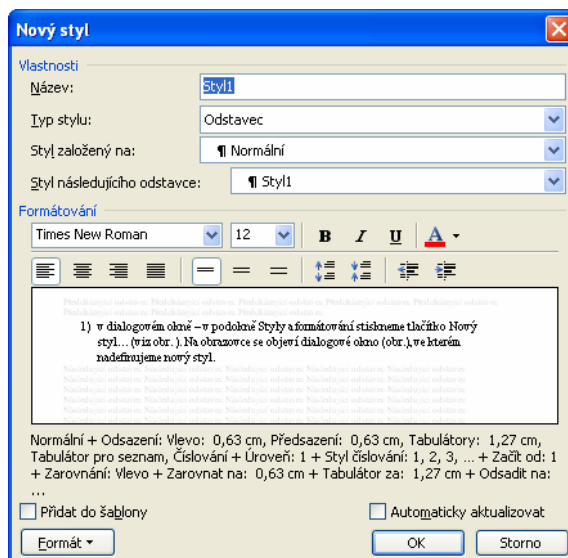
Styl následujícího odstavce – definuje styl následujícího odstavce, který se vybírá z nabízeného seznamu

Formátování – změna formátu písma (podobně jako v dialogovém okně Formát → Písmo

- styl se uloží klepnutím na tlačítko OK



Obr. 20: Podokno úloh Styly a formátování

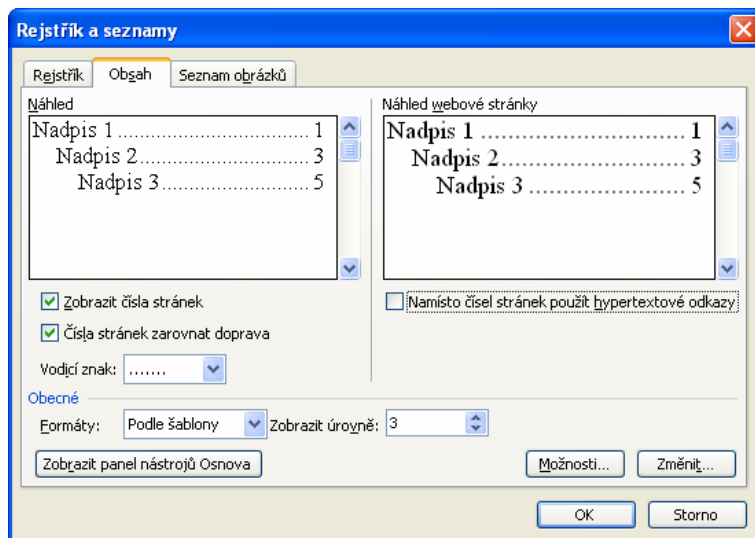


Obr. 21: Dialogové okno Nový styl

Pozn.: Pokud se v dokumentu nachází několik úrovní nadpisu, je možné použít víceúrovňové číslování, které je v okně **Odrážky a číslování** (menu **Formát**).

10.13.3 Generování obsahu

Pro vygenerování obsahu dokumentu, je nutné se přesvědčit, že všechny nadpisy, které chceme zahrnout do obsahu, mají přiřazený některý ze stylů **Nadpis 1** až **Nadpis 9** (podle úrovně nadpisu). Pokud tomu tak je, je nutné umístit kurzor na místo, kde má být obsah vložen. Kliknutím na **Vložit** (v hlavní nabídce) → **Odkaz** → **Rejstřík a seznamy** se otevře dialogové okno (obr. 22). Zde na kartě **Obsah** lze měnit jeho formát (např. zarovnání čísel stránek, počet zobrazovaných úrovní, zobrazování stránek apod.). Stisknutím tlačítka **OK** se daný obsah zobrazí v dokumentu. Pokud po vytvoření obsahu byl dokument změněn, obzvláště jeho nadpisy, kliknutím na tlačítko **Aktualizovat obsah** na panelu nástrojů **Osnova** se daný obsah obnoví i se změnami.



Obr. 22: Dialogové okno Rejstříky a seznamy

10.14 Jazykové možnosti Microsoft Word

10.14.1 Nastavení jazyka

Protože na světě neexistuje pouze jeden jazyk, nabízí na MS Word hned několik jazyků pro psaní dokumentu. Nastavit jazyk je vhodné před zahájením psaní textu. Nastaví se tak, že v hlavní nabídce v menu **Nástroje** se klikne na **Jazyk** → **Nastavit jazyk** a vybere se z nabídky. Podle zvoleného jazyka MS Word kontroluje správnost psaných slov. Pokud je třeba jazyk změnit již napsaného textu, označí se tento text a nastaví se jazyk podle výše uvedeného návodu.

10.14.2 Kontrola pravopisu

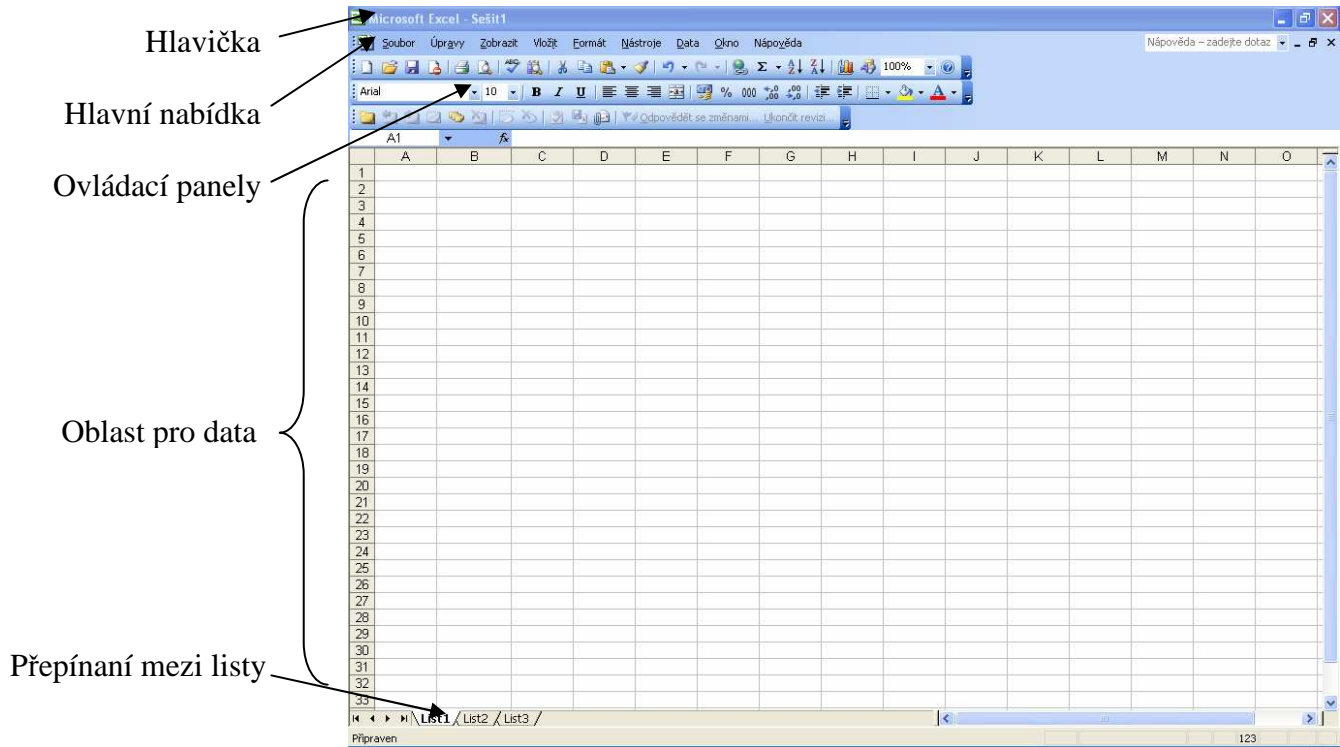
MS Word kontroluje pravopis již při samém psaní textu a to tak, že neznámá slova podtrhne červenou vlnovkou nebo nahradí za slovo, které považuje jako nejbližší k napsanému výrazu (tato náhrada se většinou děje při vynechání písmena ve slově nebo při přesmyčce). Pro konečnou kontrolu pravopisu se z menu **Nástroje** používá položka **Kontrola pravopisu**. Zobrazí se podtržená slova, která Word nemá ve slovníku k danému jazyku a nabídne nejbližší výrazy. Zde je možnost zvolit přeskočení tohoto slova, uložení do slovníku nebo záměny za slovo z nabídky nejbližších výrazů.

Tato kapitola objasnila základy textového editoru Microsoft Word. Možnosti tohoto programu jsou však mnohem obsáhlejší. Pro řešení problémů je vhodné použít nápovědu z hlavního menu.

11 MICROSOFT EXCEL

Pro spousty dat, která je potřeba zapsat do tabulky, provést výpočty a nakreslit graf je příhodné použít Microsoft Excel, což je velmi účinný program právě pro výše zmíněné úkony.

11.1 Pracovní plocha



Obr. 23: Pracovní plocha Microsoft Excel

Pracovní plocha Excelu je velmi podobná pracovní ploše Wordu. Největší (a nejviditelnější) rozdíl je v oblasti pro data, kde v případě MS Excelu je naznačena mřížka pro tvorbu tabulkového záznamu dat. Jednotlivé řádky jsou číslovány a sloupce se označují písmeny. Aktivní buňka této mřížky je zvýrazněna černým ohrazením a pro snadnější orientaci v označování buněk, je barevně odlišeno také příslušné písmeno a číslice.

11.2 Práce s daty

11.2.1 Zápis dat

V tomto programu je možné zapisovat nejen číselné hodnoty a textové řetězce, ale také datum a čas, hypertextové odkazy, vzorce a jiné. Pro vložení dat musí být příslušná buňka označena. Zadané hodnoty se potvrdí stisknutím klávesy Enter, čímž se zadaný text uloží do buňky a zároveň se označí buňka o jeden řádek níž. Pro odskočení na buňku vpravo od původní stačí zadané hodnoty potvrdit šipkou vpravo. Změnit již existujícího textu v buňce se provádí dvojitým kliknutím myši na danou buňku (zobrazí se kurzor). Pokud se na daný

text klikne pouze jednou, označí se buňka a stávající text se přepíše novým. Stejně jako v MS Word, je možné vkládat objekty základní grafiky (panel nástrojů **Kreslení**).

- a) *formát číselné hodnoty* – v hlavní nabídce **Formát** klikněte na **Buňky...** Zobrazí se menu, kde je na kartě **Číslo** možné změnit tvar zadávaného čísla, např. měnu, datum a čas, zlomky, PSČ nebo lze vytvořit vlastní styl čísla
- b) *formát textové hodnoty* – opět v hlavní nabídce **Formát** → **Buňky** na kartě **Písmo** se nachází nabídka stejná jako v MS Word


11.2.2 Vkládání opakujících se dat

Pokud v jednom sloupci nebo řádku je nutné mít stejný záznam ve všech buňkách, napíše se daný text do první buňky a poté tažením myši při zmáčknutém levém tlačítku na dolním pravém rohu buňky se nakopíruje do požadovaného počtu buněk.

11.2.3 Vkládání měsíců a dnů do buněk

Pro zápis názvů měsíců (popř. dnů) ve sloupci nebo v řádku stačí do první buňky sloupce nebo řádku vepsat název počátečního měsíce (popř. dne) a stejně jako v případě kopírování stejných záznamů (viz odstavec výše) se tažením myši vloží názvy následujících měsíců (popř. dnů).

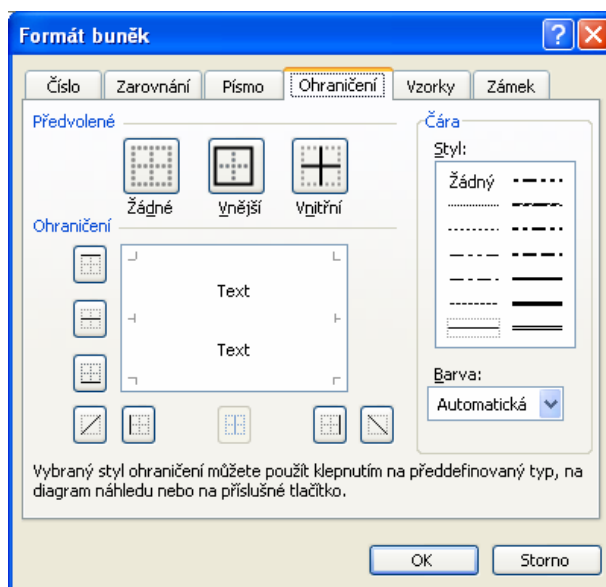
11.3 Práce s buňkami

- a) *slučování buněk* – buňky, které je nutno sloučit, se označí (kliknutím na jednotlivé buňky při zmáčknuté klávese Shift) a poté se klikne na ikonu , která se nachází na panelu nástrojů **Formát**
- b) *úprava velikosti buněk* – změna velikosti buňky se provádí ručně pomocí dělicí čáry mezi písmeny a číslicemi, které označují sloupce a řádky. Pokud se kurzor přemístí na tuto čáru, změní se na křížek s šipkami do stran. Velikost buňky se změní tažením myši při stisknutí levého tlačítka na jinou pozici. Automatické přizpůsobení textu v buňce se provádí tak, že na příslušnou dělicí čáru mezi označujícími písmeny nebo číslicemi se dvakrát poklepe myší (pozor – změní se velikost celého sloupce nebo řádku)
- c) *přidávání a odstranění buněk* - pro přidání sloupce nebo řádku slouží menu **Vložit** a jeho položky **Sloupec** nebo **Řádek**. Předtím je však nutné určit místo, kde má být sloupec nebo řádek vložen, což se provede označením buňky, před kterou má být vložen. Odstranění buňky, sloupce nebo řádku se docílí tak, že příslušný objekt se označí a v menu **Úpravy** se zvolí příkaz **Odstranit**. Pro odstranění obsahu buňky slouží klávesa **Delete**, která vymaže obsah aktivní buňky

Pozn.: Označení řádku nebo sloupce se provede kliknutím na příslušné písmeno nebo číslici, které určují daný sloupec nebo řádek.

11.4 Ohraničení tabulky

Pokud nebude zadáno ohraničení tabulky, bude vytištěný dokument bez mřížky mezi jednotlivými záznamy. Jak má tabulka vypadat, se určí pomocí karty **Ohraničení** v menu **Formát** → **Buňky**.



Obr. 24: Dialogové okno Formát buněk

Po označení dat, která mají být zahrnuta do tabulky, a zapnutí okna **Formát buněk**, je nutné zvolit nejdříve **Styl čáry** a poté kliknout na příslušnou čáru, která má být takto zobrazena v tabulce. O rolovacím okně **Barva** lze změnit barvu dané čáry. Takto lze upravit i ohraničení jedné buňky.

Pozn.: Barvu pozadí tabulky lze měnit na kartě **Vzorky** a barvu písma na kartě **Písmo**. Na kartě **Zarovnání** se nastavuje nejen zarovnání písma na střed, vpravo a vlevo, ale také orientace písma (pootočení – např. svisle).

11.5 Automatický styl tabulky

V menu **Formát** → **Automatický formát** jsou nainstalované předdefinované typy tabulek, které lze aplikovat na předem označené buňky.

11.6 Funkce

Pokud je potřeba v datech provádět různé matematické, finanční, statistické či logické výpočty, použijí se funkce vložené přímo do dokumentu. Po zadání vzorce se veškeré výpočty provádí automaticky, a to i po změnách v datech.

- a) *ruční zadání vzorce* – po kliknutí do buňky, kde má být zobrazen výsledek, se do řádku vzorců zapíše daný vzorec, a to v podobě „=vzorec“. Pokud se před vzorcem neuvede znaménko =, zobrazí se vzorec jako obsah buňky. Ve vzorci používáme označení buňky, např. A3 nebo D15 apod. Toto je však relativní tvar. Pokud se daný vzorec bude zkopírovat na další buňky a bude nutné v jedné nebo více hodno-

tách odkazovat na stejnou buňku, musí být použit absolutní odkaz, který se vytvoří tak, že před písmeno i číslici se vepíše symbol \$.

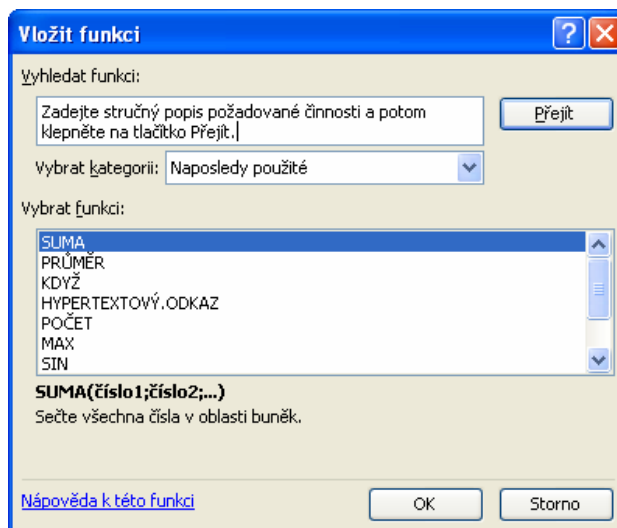
	A	B	C	D	E	F
1	Výkup jablek					
2						
3	cena za 1kg:	2,50 Kč				
4						
5	jméno	počet kg	částka			
6	Novák	153	382,50 Kč			
7	Svoboda	26	65,00 Kč			
8	Dvořák	421	1 052,50 Kč			
9	Sklenář	36	90,00 Kč			

Obr. 25: Použití funkcí MS Excel

Na obr. 25 je příklad použití absolutního odkazu na buňku. Pokud se zde použije relativní odkaz, tzn. $=B3*B6$ a nakopíruje se tento vzorec na další buňky v tomto sloupci, bude vzorec pro výpočet buňky C7: $=B4*B7$, pro buňku C8: $=B5*B8$, atd. To znamená, že pokud se kopíruje relativní odkaz, mění se odkazy na buňky podle toho, o kolik míst je buňka vzdálená od původní.


Pozn.: kopírování vzorce na další buňky se provede tažením myši při stlačení levém tlačítka na čtverci (vpravo dole) v označené buňce

- b) *předdefinované vzorce* – po označení buňky, do které se bude vkládat výpočet, se stiskne f_x na **Řádku vzorců** (nebo v menu **Vložit** zvolte příkaz **Funkce**). Zobrazí se dialogové okno pro výběr dané funkce (viz obr. 26). Zde je možné funkci vyhledat pomocí stručného popisu a tlačítka **Přejít** (pokud nevíme, kterou funkci je potřeba použít) nebo vyhledat funkci v seznamu. Nejdříve je nutné vybrat kategorii a následně danou funkci. Pod výčtem funkcí se nachází popis dané funkce včetně použitých atributů. Jestliže je funkce vybrána, je nutné stisknout tlačítko **OK**. Zobrazí se dialogové okno **Argumenty funkce**, kde se zadávají odkazy na příslušné buňky. Toto lze provést vypsáním odkazu nebo kliknutím na danou buňku. Po stisknutí **OK** se zobrazí výpočet v dané buňce.

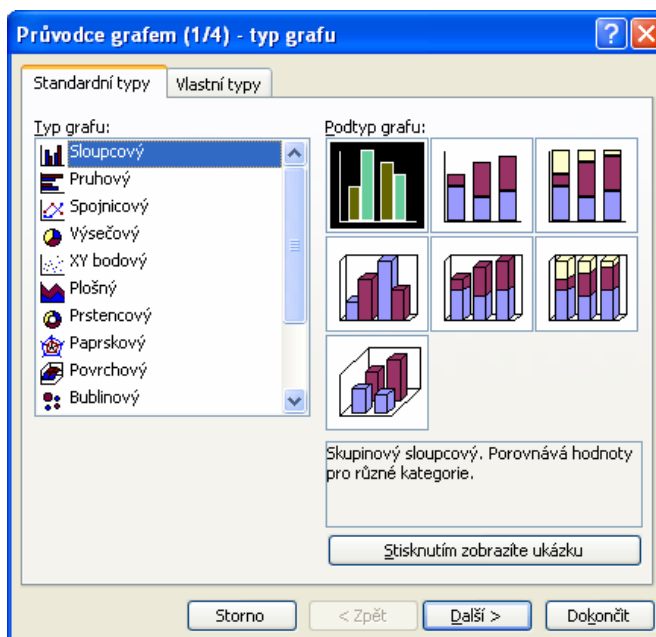


Obr. 26: Dilaogové okno Vložit funkci



11.7 Grafy

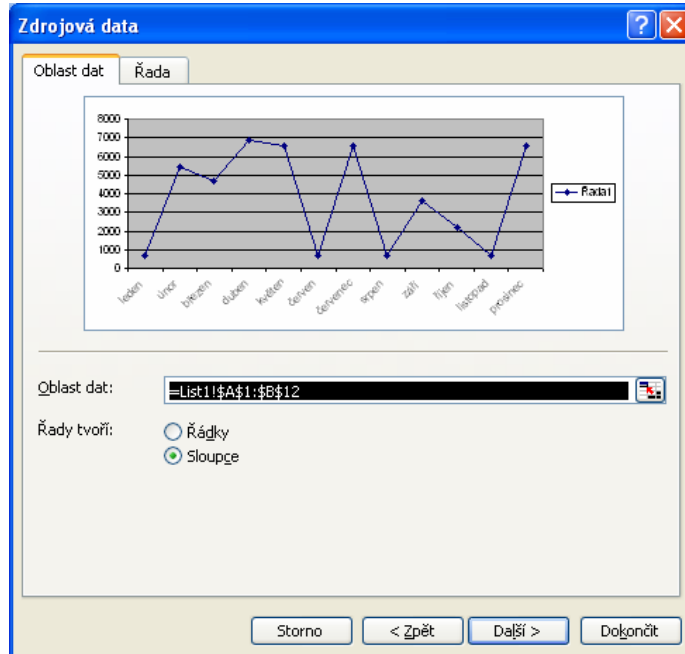
Grafy slouží ke grafickému znázornění psaných dat a měl by usnadňovat orientaci v nich. Pro vytvoření grafu je nutné mít zapsána data, která má graf zobrazovat. Pokud jsou data připravena, je nutné je označit do bloku a z hlavního menu **Vložit** zvolit položku **Graf** (popř. na panelu nástrojů **Standardní** tlačítko ). Zobrazí se průvodce tvorbou grafu.

1. krok: typ grafu – MS Excel nabízí celkem 14 typů grafu, ne však každý se hodí právě pro daná data. Některé grafy porovnávají jednotlivé skupiny dat (sloupcový, pruhový), jiné zaznamenávají změny v čase (spojnicový), mohou také popisovat vztah mezi dvěma typy údajů (XY bodový) nebo vyjadřovat podíl veličiny vůči celku (výšečový)



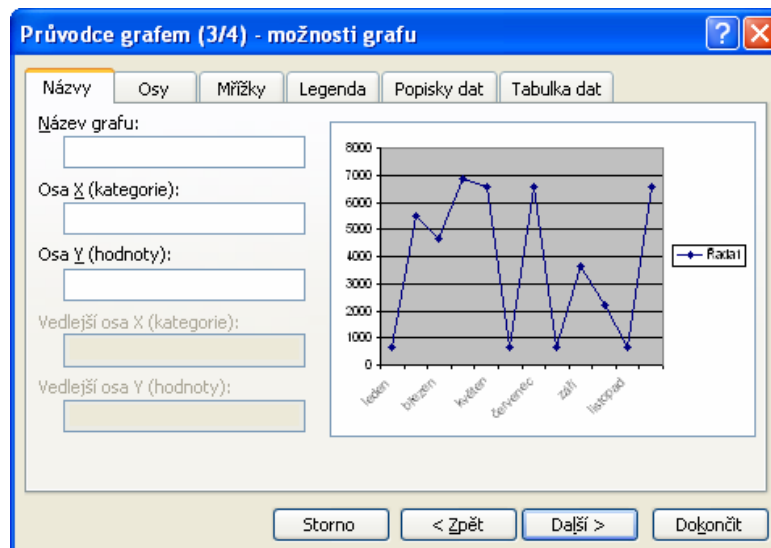
Obr. 27: Dialogové okno Průvodce grafem (1)

2. krok: zdrojová data grafu – pokud zdrojová data nejsou správně zadána, je možné je právě teď opravit. Po klepnutí na  lze myší vybrat správná data a potvrdit je tlačítkem . Dále pak na této kartě lze také zvolit (podle typu grafu), zda řadu v grafu tvoří data zapsána ve sloupci či v řádku.



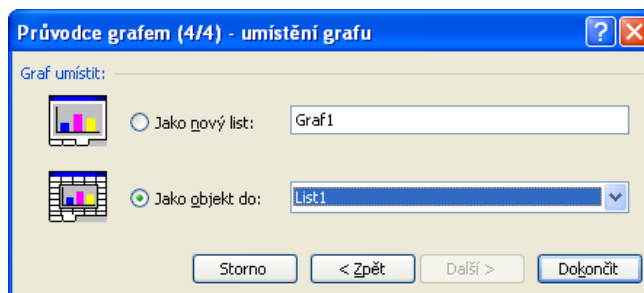
Obr. 28: Dialogové okno Zdrojová data

3. krok: možnosti grafu – jak již je obsaženo v názvu tohoto kroku, nabízí průvodce možnost zvolit název grafu a os, zobrazení mřížek, legendy, tabulky hodnot a další.



Obr. 29: Dialogové okno Průvodce grafem (3)

4. krok: umístění grafu – nabízí umístění grafu jako nový list nebo jako objekt do již existujícího listu.



Obr. 30: Dialogové okno Průvodce grafem (4)

Po volbě umístění grafu se graf vytvoří stisknutím tlačítka **Dokončit**. Tento graf lze pomocí myši posouvat, měnit jeho velikost apod. Kliknutím pravým tlačítkem myši do pozadí okolo grafu se zobrazí nabídka pro různé úkony. Mezi ně patří také **Formát oblasti grafu**, kde je možné graf barevně upravovat. Mezi další položky nabídky patří možnosti k úpravám v jednotlivých krocích průvodcem tvorby grafu.

Pro automatické vygenerování grafu se stiskne v prvním kroku (po vybrání typu) tlačítko **Dokončit**. Tato možnost však nevyklučuje, že v grafu budou chyby.

11.8 Filtr

Filtr slouží k výběru dat, která splňují zadaná kritéria. Po umístění kurzoru na jakoukoliv buňku v datech, která se mají filtrovat, je nutné vybrat z hlavního menu **Data** příkaz **Filtr** a podpříkaz **Automatický filtr**. U názvů jednotlivých sloupců se objeví šipky. Pokud na jednu z nich klikneme zobrazí se nabídka možných filtrování. Po zvolení **Vlastní...** si lze v dialogovém okně nadefinovat vlastní filtr.

Filtrovat lze podle více sloupců najednou.

11.9 Kontingenční tabulka

Tato tabulka znázorňuje data ve zvláštním uspořádání, které je přehlednější než zapsaná data v MS Excel. Není to jednoduchý nástroj, ale je velmi účinný. Nejlépe lze princip kontingenční tabulky pochopit na příkladu:

Podnikatel má síť prodejen v pěti městech. Potřebuje tržby za jednotlivé měsíce zapsat do tabulky. V MS Excel to zapíše asi takto:

Město	Měsíc	Tržba
Praha	Leden	256356
Brno	Leden	458621
Ostrava	Leden	546763
Olomouc	Leden	254666
Plzeň	Leden	125763

Praha	Únor	154862
Brno	Únor	425636
Ostrava	Únor	656536
Olomouc	Únor	425698
Plzeň	Únor	125769
Praha	březen	656212
Brno	březen	123596
Ostrava	březen	654677
Olomouc	březen	658765
Plzeň	březen	542236
Praha	duben	545221
Brno	duben	423665
Ostrava	duben	985624
Olomouc	duben	745366
Plzeň	duben	464632

Po vytvoření kontingenční tabulky budou data vypadat asi takto:

Součet z Tržba	Měsíc				
Město	<i>leden</i>	<i>Únor</i>	<i>březen</i>	<i>duben</i>	Celkový součet
<i>Brno</i>	458621	425636	123596	423665	1431518
<i>Olomouc</i>	254666	425698	658765	745366	2084495
<i>Ostrava</i>	546763	656536	654677	985624	2843600
<i>Plzeň</i>	125763	125769	542236	464632	1258400
<i>Praha</i>	256356	154862	656212	545221	1612651
Celkový součet	1642169	1788501	2635486	3164508	9230664

Tato tabulka je mnohem přehlednější.

A nyní jak tuto tabulku vytvořit: po umístění kurzoru do dat, která budou vyplňovat kontingenční tabulku se z hlavního menu **Data** zvolí **Kontingenční tabulka a graf**. V prvním dialogovém okně je nutné zadat zdroj dat a typ sestavy, který je potřeba vytvořit. Po stisknutí **Další** se označí oblast dat, kterou má být použita a v posledním kroku se určí, kam má být tabulka (popř. graf) umístěna. Po stisknutí tlačítka **Dokončit** se zobrazí „hrubé obrysy“ tabulky a seznam polí, která lze umístit do jednotlivých pozic v tabulce. Tato pole se přemístí tažením myši.

11.10 Malá rada na závěr

Microsoft Excel pochází ze stejné skupiny programů jako Microsoft Word, a proto spousta funkcí a příkazů funguje v obou programech stejně.

12 MICROSOFT POWERPOINT

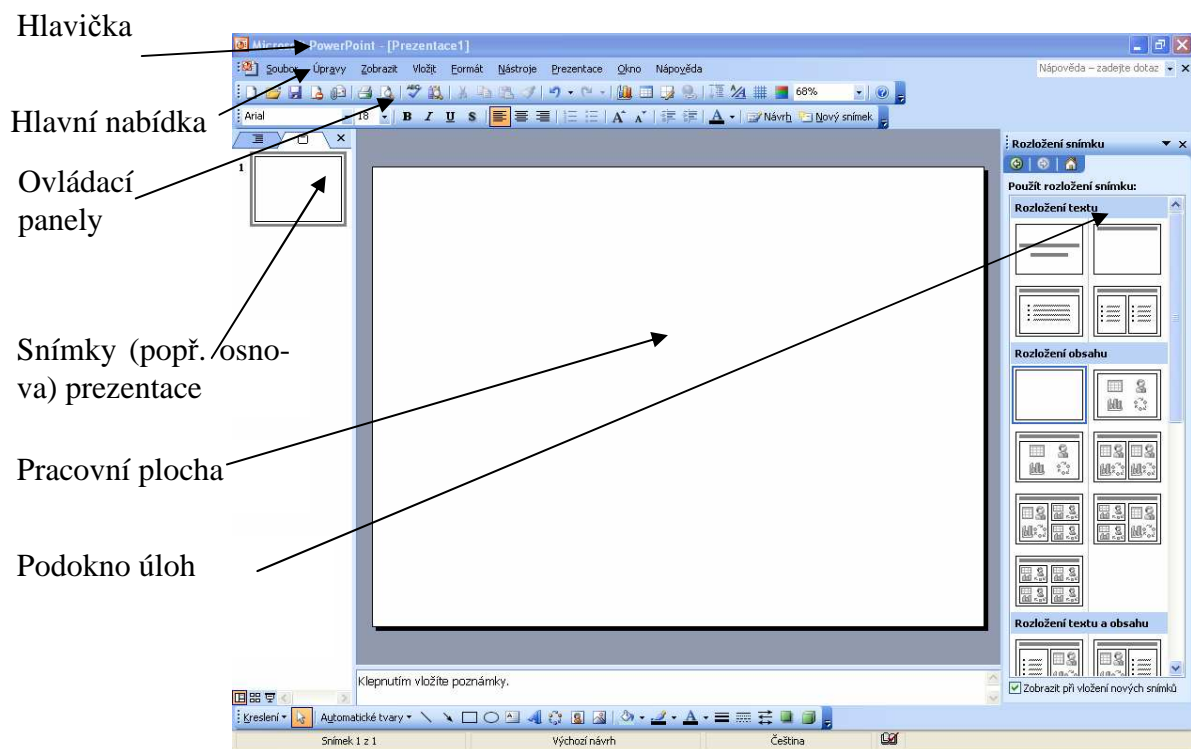
Dost často se stává, že je potřeba s něčím seznámit více lidí najednou. Aby slova přednášející osoby byla působivější a zapamatovatelnější, vyvinul Microsoft program, který umožní vytvořit prezentaci.

Promítaná prezentace slouží:

- pro přednášejícího jako osnova
- pro posluchače jako přehled základních údajů

Proto by prezentace neměla obsahovat věty či souvětí, ale pouze poznámky. Text i obrázky by měly být dostatečně velké, aby byly čitelné a styl prezentace by měl odpovídat danému tématu (pokud jsou dané informace přednášeny kolegům, bude mít prezentace jinou grafickou podobu, než když budou přednášeny nadřízeným).

12.1 Pracovní plocha




Obr. 31: Pracovní plocha microsoft PowerPoint

Pozn.: Osnovu prezentace se vygeneruje kliknutím na kartu Osnova, která je vedle karty Snímky v nabídce vlevo od pracovní plochy.

12.2 Vložení a odstranění snímku

Po otevření programu MS PowerPoint se zobrazí první snímek prezentace. Jelikož ale se předpokládá, že prezentace bude delší jak jeden snímek, je nutné umět další snímek vložit.

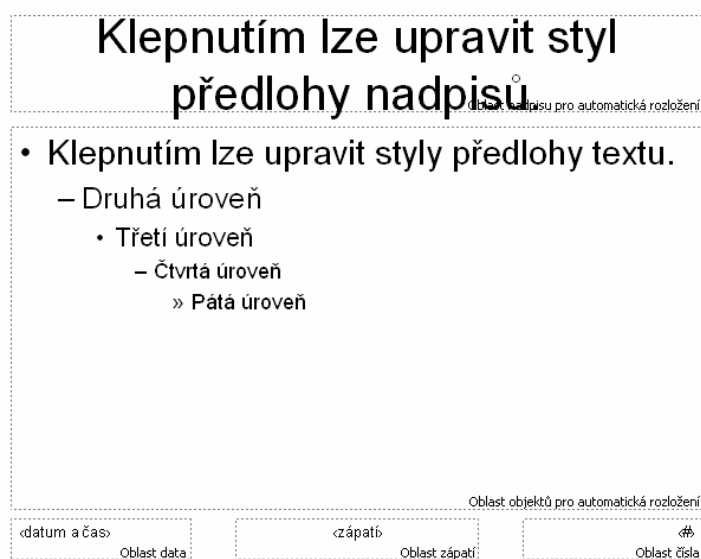
To se provede kliknutím na tlačítko  na panelu nástrojů **Formát**, popř. zvolením příkazu **Nový snímek** v hlavním menu **Vložit**. Snímek nemusí být vložen vždy jen na konec prezentace, ale je možné jej také vložit mezi již existující snímky, a to tak, že na kartě **Snímky** (popř. **Osnova**) se označí ten snímek, za který má být nový snímek vložen a poté se snímek vloží již uvedeným způsobem.

Pokud je nutné odstranit existující snímek, označí se na kartě **Snímky** (popř. **Osnova**) a stiskne se klávesa Delete, nebo v hlavním menu **Úpravy** se zvolí příkaz **Odstranit snímek**.

12.3 Šablony a grafická úprava snímků

Před začátkem tvorby prezentace, je vhodné určit, jakou bude mít prezentace grafickou podobu. Pro usnadnění práce si uživatel může vybrat z nabídky šablon. Pokud v podokně úloh (vpravo od pracovní plochy) není aktivní nabídka **Návrh snímku**, zobrazí se kliknutím na název aktivní nabídky levým tlačítkem myši a výběrem nabídky **Návrh snímku**. (Tohoto lze také docílit výběrem příkazu **Návrh snímku** z hlavního menu **Formát**.) Pod položkou **Šablony návrhů** se skrývá nabídka šablon, kde si lze vybrat kliknutím na danou šablonu. Tato šablona se automaticky aplikuje na prezentaci. Pokud žádná šablona uživateli nevyhovuje, je možné vytvořit si vlastní:

Po vytvoření nové prezentace (**Soubor** → **Nový**) je nutné zvolit šablonu **Výchozí návrh**. Poté z hlavního menu **Zobrazit** se zvolí příkaz **Předloha** → **Snímku**. Zobrazí se zvláštní snímek (obr. 32), kde je předloha nadpisu i textu včetně jeho úrovní. V této předloze snímku se provede návrh vlastní prezentace a poté v hlavním menu **Soubor** se uloží volbou položky **Uložit jako**. V dialogovém okně se zadá název šablony a typ souboru se zvolí **Šablona návrhu**. Po stisknutí tlačítka **Uložit** se návrh uloží do složky **Šablony** a bude zobrazován mezi šablonami návrhů.



Obr. 32: Předloha snímků


12.4 Změna pozadí snímku

Pozadí snímku lze změnit v dialogovém okně **Pozadí**, které se nachází jako příkaz v hlavním menu **Formát**. V oblasti **Výplň pozadí** se po stisknutí šipky vedle rámečku s aktuální barvou pozadí vybere barva, popř. nová barva v nabídce **Další barvy**. Pokud nemá být pozadí jednobarevné, lze toto změnit v nabídce **Vzhled pozadí** (pozadí jako přechod, textura, vzorek nebo obrázek).

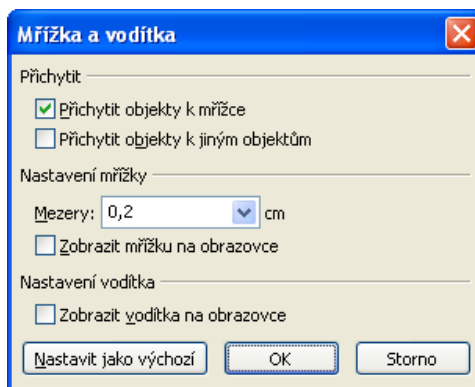
12.5 Změna formátu písma

Změna typu, řezu i velikosti písma se provádí stejně jako v programu Microsoft Word.

12.6 Rozvržení snímku

Rozvržením snímku se myslí, jak budou jednotlivé objekty na snímku uspořádány. MS Powerpoint nabízí několik takových snímků předdefinovaných v podokně úloh **Rozložení snímku**, kde si může uživatel daný snímek zvolit kliknutím na daný návrh. Pokud mu žádný z těchto návrhů nevyhovuje, může zvolit snímek **Prázdný** a vytvořit si vlastní rozvržení snímku pomocí panelu nástrojů **Kreslení** a jeho položek **Textové pole**, **Vložit klipart**, **Vložit obrázek** apod. Použití tohoto panelu je stejné jako v programu MS Word. K přesnějšímu umístění objektů slouží mřížka, která se zobrazí stisknutím tlačítka  na panelu nástrojů **Standardní**.

Pokud je nutné nastavit parametry mřížky, popř. zobrazit i vodítka, provede to příkaz **Mřížka a vodítka** z hlavního menu **Zobrazit**. Objeví se dialogové okno (obr. 33), kde lze nastavit parametry mřížky, parametry vodítka či přichycení objektů.



Obr. 33: Dialogové okno Mřížka a vodítka

12.7 Animace

Animace v prezentaci by měla být prvkem zvýrazňujícím daný obsah. Před použitím animace se nutně zvážit zda nebude rušit či zdržovat prezentaci a projev.

Animací se rozumí:


- vizuální efekty
- zvukové efekty,

kteřé je možné připojit ke všem objektům v prezentaci (nadpis, text, nakreslené tvary, apod.).

Animaci lze na snímek (snímky) aplikovat dvojím způsobem, a to:

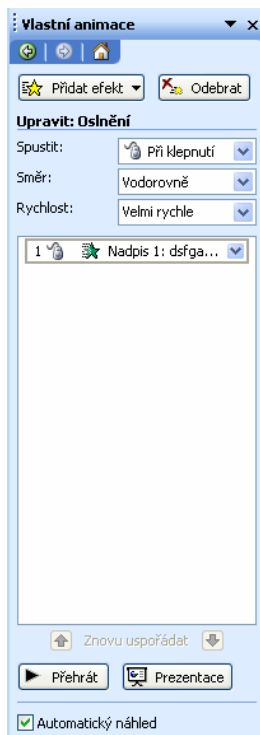
- animačním schématem
- vlastní animací

12.7.1 Animační schéma

Tato schémata slouží k rychlé aplikaci animace. Nachází se v podokně úloh **Návrh snímku** – **Animační schémata**. Pokud není podokno úloh zobrazeno, stisknutím tlačítka  na panelu nástrojů **Formát** se zobrazí. Po označení snímků na kartě **Snímky** (vlevo od pracovní plochy), na které má být animace aplikována uživatel musí vybrat dané animační schéma z nabídky.

12.7.2 Vlastní animace

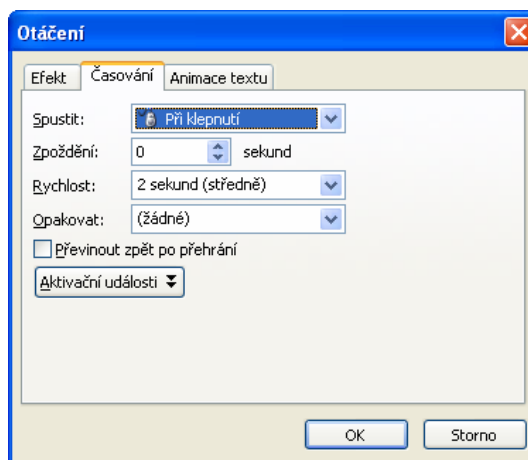
Pokud žádné animační schéma uživateli nevyhovuje, má možnost vytvořit si vlastní animaci pro každý snímek v podokně úloh **Vlastní animace** (zobrazí se po kliknutí na název aktuálního podokna úloh a vybrání **Vlastní animace** z nabídky).



Po zvolení snímku se na něm vybere objekt, který se má animovat. V podokně úloh se stiskne tlačítko **Přidat efekt** a z nabídky se vybere animace (širší nabídka se skrývá pod nadpisem další efekty). Pod tlačítky **Přidat efekt** a **Odebrat** je část nazvaná **Upravit efekt**, kde lze nastavit vlastnosti animace, spuštění a rychlost. Dále je v podokně úloh **Vlastní animace** seznam použitých animací na daném snímku. Podle toho, jak jsou zde animace zapsány, budou mít pořadí ve výsledné prezentaci. Toto pořadí lze měnit, a to přetažením myši daného úkonu na nové místo v seznamu.

Časování (zpoždění apod.) animace se nastaví kliknutím na šipku položky animace v seznamu animací a zvolením **Časování** ze zobrazené nabídky.

Obr. 34: Podokno úloh Vlastní animace



Obr. 35: Dialogové okno Otáčení

Dané efekty lze také odstranit, a to označením daného efektu a stisknutím klávesy **Delete** nebo tlačítka **Odebrat**.

V podokně úloh **Přechod snímku** je možno nastavit zda se snímek bude měnit bez efektu nebo zda se bude např. rolovat, překrývat apod.

Pokud je při promítání prezentace nutné rychle ukončit animaci daného objektu a přejít na další, lze tak učinit stisknutím levého tlačítka myši nebo mezerníku na klávesnici.

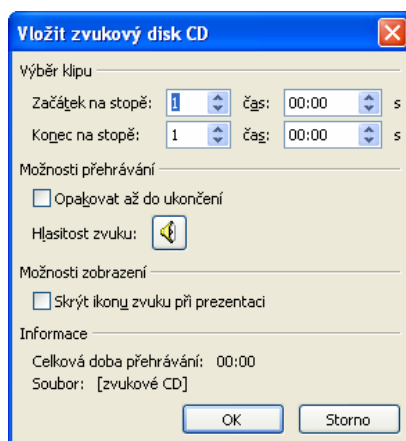
12.8 Video a zvuk

Stejně jako animace, i video a zvuk zvýrazňují prezentaci, ale stejně tak mohou prezentaci rušit. Proto při volbě videa nebo zvuku je nutná obezřetnost.

Video a zvuk je možné vložit z **Galerie médií** nebo ze souboru, a to příkazem **Video a zvuk** z hlavního menu **Vložit**, kde lze zvolit druh média a odkud se bude dané médium vkládat.

Video – Soubory s příponou AVI, MOV, GT, MPG a MPEG. Po potvrzení vkládání daného souboru se zobrazí dotaz, jak video spouštět. Pokud se má video spouštět po zobrazení snímku, je nutné zvolit **Automaticky**, pokud chce uživatel ovládat spuštění sám, zvolí **Po klepnutí**. Po vložení videa lze tažením upřesnit polohu na snímku.

Zvuk – kromě zvuku z **Galerie médií** a ze souboru nabízí MS Powerpoint možnost přehrávat zvuk z CD (**Vložit** → **Video a zvuk** → **Přehrát stopu zvukového CD**). Parametry přehrávání se nastavují v dialogovém okně **Vložit zvukový disk CD** (obr. 36).



Obr. 36: Dialogové okno Vložit zvukový disk CD

12.9 Uložení prezentace a její spuštění

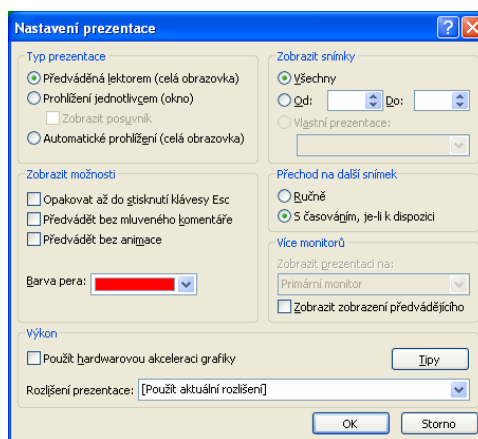
Při prvním ukládání prezentace je nutné zvolit místo na disku nebo na jiném nosiči, kde se má prezentace uložit. Dialogové okno, ve kterém se zadá cesta, se objeví po stisknutí příkazu **Uložit** v hlavním menu **Soubor**. Při každém dalším uložení prezentace pomocí příkazu **Uložit** se dialogové okno nezobrazí, ale automaticky se změny uloží do daného souboru. Pokud uživatel požaduje uložit již existující prezentaci na jiné místo, je nutné zvolit příkaz **Uložit jako**.

Pokud je v dialogovém okně změněn typ souboru na **Předvádění Powerpoint**, po otevření se nezobrazí tato prezentace v pracovním prostředí MS PowerPoint, ale již jako spuštěná prezentace určená k promítání.

Spuštění prezentace v prostředí Microsoft PowerPoint se provádí stisknutím klávesy **F5** nebo příkazem **Spustit prezentaci** v hlavním menu **Prezentace**.

12.10 Nastavení prezentace

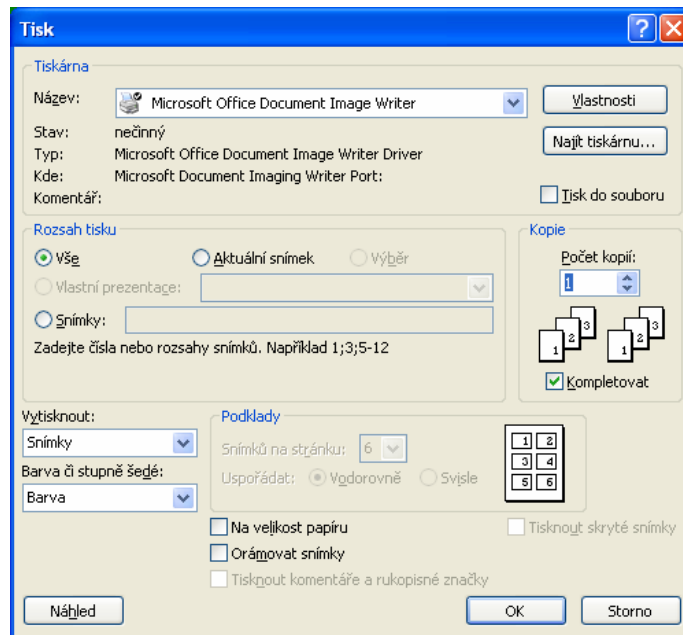
V hlavním menu **Prezentace** pod položkou **Nastavení prezentace** se skrývá dialogové okno (obr.37), ve kterém je možné nastavit typ prezentace, zobrazení snímku, přechod na další snímek apod.



Obr. 37: Dialogové okno Nastavení prezentace

12.11 Tisk prezentace

Vytištěná prezentace může sloužit přednášejícímu jako „tahák“, kde si může také napsat další poznámky, nebo jako podklady pro posluchače. Pro vytisknutí prezentace je několik možností, které je možno zvolit v dialogovém okně **Tisk** (hl. menu **Soubor** → **Tisk**). Kromě volby tiskárny, zde lze nastavit rozsah tisku (tisk všeho nebo jen daných snímků), počet kopií a jejich kompletování a především zvolení druhu stisknutého dokumentu. To vše lze vybrat z nabídky **Vytisknout**, kde je možné zvolit snímky, poznámky, podklady a osnovu. Pokud uživatel zvolí podklady, může si zvolit počet snímků na jedné stránce (v případě tří snímků na jedné stránce se vytisknou také linky vedle snímků pro zápis vlastních poznámek). Pokud není nutné vytisknout barevnou prezentaci, je možné zvolit stupně šedé nebo černobílý tisk.



Obr. 38: Dialogové okno Tisk

13 INTERNET

Internet je celosvětová informační síť, která nemá centrální uzel. Na počátku vzniku Internetu stálo ministerstvo obrany USA, které na přelomu 50. a 60. let (období studené války) potřebovalo vyvinout takovou síť, která by fungovala i při zničení některé její části. V roce 1964 byla představena síť ARPANET, která neměla žádný centrální uzel, jak bylo do té doby zvykem. Navíc informace nebyly přenášeny celé najednou, ale po paketech (část informace dané velikosti), což zaručovalo větší spolehlivost sítě. Síť ARPANET se velmi rychle rozšiřovala a v roce 1973 se dostala i za hranice USA. Postupně se dostávala i do zcela jiných oblastí použití a dnes ji známe jako Internet, který může používat každý člověk na světě.

13.1 Připojení

Připojení k Internetu je několik:

- 1) *off-line*: připojení pro používání e-mailu a news. Příjem a odesílání zpráv se provádí v určitých intervalech.
- 2) *Přístup přes terminál*: počítač se nepřipojuje přímo k Internetu, ale jen k počítači, který má přístup na Internet. Tento počítač poskytuje uživateli znakově orientované aplikace. Na počítači, který se k Internetu připojuje přes terminál není možné vytvořit uzel
- 3) *Přístup přes on-line služby (např. přes Datex-J nebo CompuServe)*: připojení k Internetu je zprostředkováno pomocí terminálového protokolu
- 4) *Přímý přístup*: uživatel se k Internetu připojuje přes zprostředkovatele (providera). Toto připojení umožňuje používání všech služeb Internetu. Počítač takto připojený k Internetu se stává jeho aktivním členem s vlastní IP adresou.

Možnosti přímého připojení:

- a) přes modem – vytáčení přes analogovou síť
- b) ISDN
- c) Pevnou linkou
- d) Přes mobil
- e) atd.

13.2 Služby Internetu

Mnoho z nás využívá služby Internetu denně, jiní se těchto služeb „bojí“. Pravdou je, že v dnešní době lze spousta úkonů vyřešit z pohodlí domova přes Internet (například místo „papírování“ na úřadech), snadno se lze podívat na program kina nebo divadla nebo také lze popovídat si s lidmi o vlastních zájmech...

13.2.1 E-mail

Neboli elektronická pošta. Tato forma dopisů je dnes již používanější než klasický papírový dopis v obálce, ale především mnohem rychlejší. Mnoho serverů, jako je například www.seznam.cz, www.centrum.cz nebo www.post.cz, nabízí e-mailové schránky zdarma. Přes tyto schránky lze posílat i přijímat různá data (text, obrázek, zvuk, video), ale často

omezují velikost dopisu. Velkým problémem je však soukromí, protože tento dopis není zalepen v obálce, ale může si jej někdo přečíst na jeho elektronické cestě k cíli. Dnes tento problém řeší šifrování, ale nelze říct, že by to bylo stoprocentní vyřešení problému („šifrování“ lidí, kteří se baví rozšifrováváním, je stále víc a víc).

E-mailová adresa vypadá asi takto:

jmeno@server.pripona

Např.: novak@seznam.cz

Pro založení e-mailové schránky existuje několik doporučení pro výběr adresy:

- Jméno by mělo být srozumitelné, ne shluk písmen (takové adresy jsou nezapamatovatelné)
- ve jméně by neměla být použita diakritiku – obzvláště pro komunikaci s někým ze zahraničí (háčky a čárky jsou jen v několika málo abecedách cizích jazyků)

13.2.2 WWW (World Wide Web)

Tato služba pracuje na principu klient-server, tzn. že počítač uživatele, jako klient, se připojí ke vzdálenému počítači – serveru. Toto probíhá přes hypertextové odkazy. Po otevření internetového prohlížeče a zadání adresy (např. www.idnes.cz) se zobrazí grafická podoba www. Zdrojové kódy www stránek jsou napsány v jazyce HTML, který přeloží internetový prohlížeč. Se základy HTML se seznámíme v příští kapitole.

Adresování:

- *URL (Uniform Resource Locator)* – přesně definované pořadí znaků, které určuje umístění informace. Zápis vypadá takto:
protokol, doménové jméno, port, specifikace souboru, parametry

(ne všechny položky jsou povinné)

Např. <http://aktualne.centrum.cz/kultura/film-a-televize/media.phtml?cid=156002&id=14555>

- *IP (Internet Protocol) adresa* – přesné označení zařízení (počítače) v Internetu či jiné síti. IP adresa jsou 4 čísla oddělená tečkou (např. 168.32.192.48). Všechna data, která jsou přes Internet posílána, zahrnují v sobě IP adresu odesílatele i příjemce. Jelikož IP adresa je pro člověka nezapamatovatelná, existuje DNS (Domain Name System), který převádí IP adresu na doménovou podobu a opačně)

Pozn.: Převod doménové adresy na IP: DNS daného počítače se zeptá 1. DNS na IP adresu, ten, pokud neví, se rekurzivně zeptá dalšího DNS, takto to pokračuje, dokud dotaz nenarazí na server, který zná danou IP adresu. Root-servery neodpovídají rekurzivně, ale pouze iterativně, tzn. že poukáže na nejlepší cestu k cíli a na dotaz „zapomene“.

13.2.3 FTP (File Transfer Protocol)

Tato služba umožňuje přenos dat nejen mezi různými počítači, ale i mezi různými operačními systémy. Pracuje na principu klient-server stejně jako WWW. Pro připojení k FTP serveru je nutné mít nainstalovaného klienta (program, který umožní připojení k FTP – např. Total Commander).

Připojení k FTP serveru

- a) anonymní FTP – toto připojení nedává žádná práva ke změnám na FTP serveru, pouze lze stahovat data z veřejných adresářů serveru.
- b) FTP s kontem – po připojení dává možnost data stahovat i ukládat, ale k připojení je nutné se zalogovat (zadat jméno a heslo)

Internet nabízí mnoho dalších služeb, jako je např. NEWS (diskusní fóra), TELNET (připojení ke vzdálenému počítači a pracování na něm) a další. Pro základní práci na Internetu však postačí uvedené služby.

13.3 Netiketa (NetWork Etiquette)

Jelikož k Internetu se dnes může připojit prakticky kdokoli, byla vytvořena jistá pravidla pro „soužití“ na Internetu. Tato pravidla jsou víceméně otázkou svědomí každého uživatele, ale existuje několik dokumentů, které tyto pravidla shrnují (např. RFC 1855). Netiketa není jen o zveřejňování extrémních názorů nebo nevhodných multimedií, ale také o obtěžování ostatních uživatelů hromadnými mailly apod.

Více o netiketě na:

www.lupa.cz/clanky/netiketa

www.abclinuxu.cz/slovník/netiquette_netiketa

14 TVORBA WEBOVÝCH STRÁNEK

Asi každý se již setkal s webovou stránku, ale málokdo tuší, jak snadné je obyčejnou www stránku vytvořit. Dokonce i co se týče softwaru potřebného k tvorbě webových stránek, není zapotřebí žádný „speciální“ program, ale postačí Poznámkový blok (NotePad) a jakýkoliv internetový prohlížeč. Do poznámkového bloku se zapisuje zdrojový kód www stránky v jazyce HTML a prohlížeč tento kód převede do podoby, která se zveřejňuje na internetu.

Pozn.: HTML = HyperText Markup Language

14.1 Tagy

„Tag“ je pro tuto kapitolu velmi důležitým pojmem, se kterým se budeme setkávat na každém kroku. Nejedná se o nic jiného, než o pojmenování značky, která prohlížeči „říká“, jak naložit s textem, obrázkem, pozadím... Poznává se podle ohraničení hranatými závorkami: např. <BODY>

Existují dva druhy těchto tagů:

párové – k provedení jednoho úkonu potřeba dva tagy (jeden na začátku, druhý na konci)
samostatné – nepotřebuje uzavírací tag

14.2 Jak začít

Po otevření Poznámkového bloku je dobré nejdříve napsat kostru stránky, která vypadá takto:

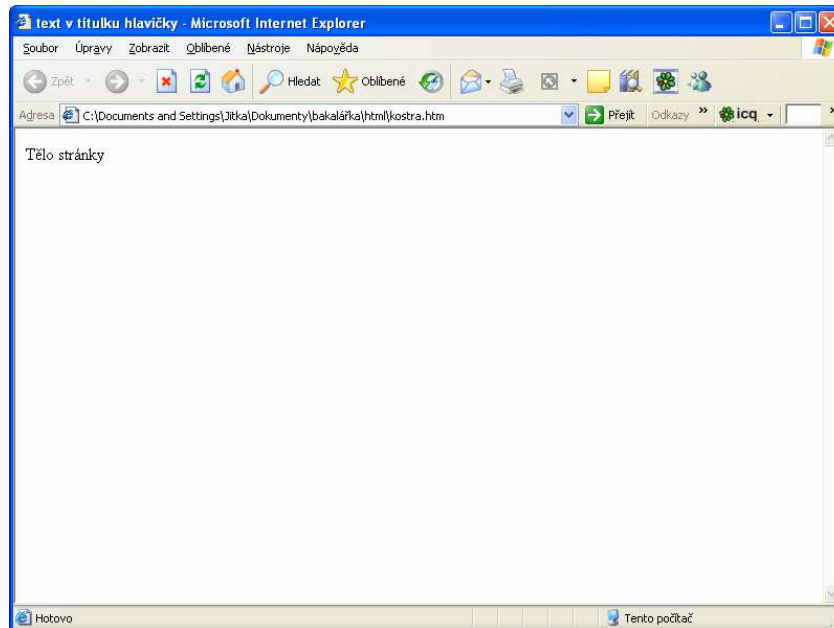
```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> text v titulku hlavičky </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
    Tělo stránky
</BODY>
</HTML>
```

I když se může zdát poněkud matoucí a složitá, každé slovo má zde svůj význam:

Párový tag <HTML> a </HTML> ohraničuje celý dokument, který se skládá z hlavičky a těla stránky. Hlavička je ohraničena párovým tagem <HEAD> a </HEAD> a zpravidla obsahuje párový tag <TITLE> a </TITLE>, který určuje, jaký text se bude nacházet v horním modrém pruhu prohlížeče. Posledním párovým tagem v kostře stránky je <BODY> a </BODY>. Tento udává, co bude obsahem celé stránky, neboli co se objeví v hlavním okně prohlížeče.

Pokud je zdrojový kód napsán, ukládá se soubor s příponou .htm, popřípadě .html, čímž se dá překladači najevo, že se jedná o soubor, který má zobrazovat v grafické podobě www stránku. Po otevření tohoto souboru se výsledek zobrazí v příslušném internetovém prohlížeči.

Takto vypadá předešlý kód www stránky v prohlížeči:



Obr. 39: Výsledek v prohlížeči

14.3 Pozadí stránky a barva textu

Pokud uživatel požaduje, aby na pozadí stránky byl obrázek, používá se BACKGROUND. Jeho syntaxe vypadá následovně:

BACKGROUND="adresa_obrazku"

Př.:

```
<BODY BACKGROUND="C:\Dokumenty\Obrázky\snimek001.gif">
```

Tento obrázek zaplní pozadí tak, že bude poskládán vedle sebe.

Pro jednobarevné pozadí stránky se používá slovo BGCOLOR. Syntaxe tohoto výrazu je:

BGCOLOR="barva"

Př.:

```
<BODY BGCOLOR="gray">
```

Barva se zadává jejím anglickým označením nebo hexadecimálním číslem dané barvy.

Anglické označení však lze použít jen u základních barev, jak můžete vidět v následující tabulce:

Anglické označení	Barva	Hexadecimální hodnota
Black	černá	#000000
White	bílá	#FFFFFF
Blue	modrá	#0000FF
Red	červená	#FF0000
Green	zelená	#008000
Yellow	žlutá	#FFFF00

Pyrole	fialová	#800080
Silver	stříbrná	#C0C0C0
Aqua	světle modrá	#00FFFF
Fuchsia	purpurová	#FF00FF
Gray	tmavě šedá	#808080
Lime	světle zelená	#00FF00
Navy	tmavě modrá	#000080
Olive	olivová	#808000
Mariin	tmavě červená	#800000
Teal	modrozelená	#008080

Hexadecimální označení se vytvoří „maltézským křížem“ a trojicí hexadecimálních osmi-bitových čísel, přičemž každé číslo z této trojice je číslem pro jednotlivé barvy v pořadí červená – zelená – modrá. Stejně jako u anglického značení, i zde musí být výraz v uvozovkách.

Př.:

```
BGColor="#034AD8"
```

Toto dvojí označení barev platí i pro následující výrazy: TEXT, LINK, VLINK a ALINK.

TEXT="barva" – definuje barvu textu, implicitně černá

LINK="barva" – definuje barvu hypertextového odkazu, implicitně modrá

VLINK="barva" – definuje barvu navštíveného odkazu, implicitně fialová

ALINK="barva" – definuje barvu aktivního odkazu, implicitně červená

Př.:

```
<BODY BGColor="yellow" TEXT="navy" LINK="#808000"
VLINK="#00FF00">
```

14.4 Formátování odstavce

Pokud uživatel požaduje stránku umístit text (což je velmi pravděpodobné), není nutné jej ohraničit žádným tagem. Stačí text napsat do části BODY. Formátování však už není zcela tak samozřejmé. K tomuto slouží nepárové tagy
 a <P>.

14.5 Zalomení řádku

Možná to bude ze začátku mírně matoucí, ale pro zalomení řádku nebo odstavce nepostačí klávesa ENTER, protože prohlížeč ji bere jako "prázdný" znak. Zalomením řádku je myšleno odskočení na nový řádek a provádí se tagem
. Pro odskočení o více než jeden řádek se používá tag
 několikrát za sebou.

Př.:

Ukázka zalomení řádku

Takto bude vypadat text ve zdrojovém kódu (vložen do sekce BODY):

Text na prvním řádku, `
text` na druhém řádku.

Takto bude text vypadat v prohlížeči:

Text na prvním řádku,

text na druhém řádku.

14.6 Zalomení odstavce

Tato funkce je podobná jako zalomení řádku, ale po zalomení vždy vynechá jeden prázdný řádek. K tomuto slouží tag `<P>`. Může obsahovat parametr `ALIGN` sloužící k zarovnání textu na danou stranu. Implicitně je nastavena hodnota `LEFT`, což je zarovnání vlevo. Dalšími hodnotami mohou být `RIGHT` (zarovnání vpravo) nebo `CENTER` (zarovnání na střed).

Př.:

Ukázka zalomení odstavce se zarovnáním textu vpravo.

Takto bude vypadat text ve zdrojovém kódu (vložen do sekce `BODY`):

Tento text bude představovat první odstavec z celého textu této ukázky. A nyní použijeme již dříve zmíněný tag pro zalomení odstavce. `<P ALIGN="RIGHT">`A tento text je již ve druhém odstavci této ukázky a jak vidíte je zarovnán vpravo. Použití této funkce je velmi jednoduché.

Takto bude text vypadat v prohlížeči:

Tento text bude představovat první odstavec z celého textu této ukázky. A nyní použijeme již dříve zmíněný tag pro zalomení odstavce.

A tento text je již ve druhém odstavci této ukázky a jak vidíte je zarovnán vpravo. Použití této funkce je velmi jednoduché.

14.7 Formátování textu

Samozřejmě, že jazyk HTML nenabízí jen jedinou možnost druhu písma. U textu lze měnit řez, velikost, barvu a typ nebo vytvářet nadpisy. Většina těchto tagů jsou párové, a proto je nutné si dát pozor na jejich ukončení. Mezi párový tag se umísťuje jen ten text, který má být změněn. Tyto tagy je možné zkombinovat (např. podtržená kurzíva apod.).

14.7.1 Druh písma

Tučné	<code>text</code>	text
Kurzíva	<code><I>text</I></code>	<i>text</i>
Podtržené	<code><U>text</U></code>	<u>text</u>
Přeškrknuté	<code><S>text</S></code>	text
Horní index	<code><SUP>text</SUP></code>	^{text}
Dolní index	<code><SUB>text</SUB></code>	_{text}

14.7.2 Barva, typ a velikost písma

Pro tyto atributy existuje příkaz FONT, který má parametry COLOR, FACE a SIZE. Jelikož je to párový tag, je ukončen .

COLOR:

Určuje barvu písma a stejně jako u pozadí, může být zadán anglicky nebo hexadecimálně.

Např. COLOR="green" nebo COLOR="#008000"

FACE:

Určuje font písma a lze použít všechny fonty, které nabízí daný počítač. Přesto je však spolehlivější používat jen základní fonty, protože ne každý uživatel má speciální fonty na svém počítači.

Např. FACE="courier new"

SIZE:

Určuje velikost písma a jeho hodnota může být 1 – 7 (1 - nejmenší, 7 - největší).

Např. SIZE=5

Př.:

Použití tagu FONT s jeho parametry:

```
<FONT COLOR="blue" FACE="arial" SIZE=3> modifikovaný text  
</FONT>
```

Výsledek bude následující:

modifikovaný text

14.7.3 Centrování

Pro centrování zadaného textu (zarovnání na střed) se používá párový tag CENTER.

Např. <CENTER> text </CENTER>

Výsledek:

text

14.8 Dělicí čára

Dělicí čarou je myšlena vodorovná čára, která od sebe odděluje text, obrázky apod. Tag, který tuto čáru provede je <HR>. Pokud je tento tag napsán do zdrojového kódu bez dalších parametrů, zobrazí se ve výsledku tenká stínovaná čára přes celou šířku obrazovky. Vhodné je však použít další parametry, které určují vlastnosti čáry podle představ programátora stránek:

- 1) SIZE – určuje tloušťku čáry (čím menší číslo, tím tenčí čára)
SIZE=3

- 2) ALIGN – určuje, na kterou stranu bude čára zarovnána (LEFT, RIGHT, CENTER)
ALIGN="CENTER"
- 3) WIDTH – určuje délku čáry a je možno zadávat v bodech nebo v procentech
WIDTH=250
WIDTH=65%
- 4) NOSHADE – pokud použijete tento parametr, čára nebude stínovaná

Např. <HR SIZE=2 ALIGN="CENTER" WIDTH=50% NOSHADE>

Výsledek:



14.9 Nadpis

Jazyk HTML nabízí předem nadefinované nadpisy, které se vytváří párovým tagem H v úrovni 1 – 6 (1 - největší, 6 - nejmenší).

Např. <H3>nadpis třetí úrovně</H3>

14.10 Úkol č.1

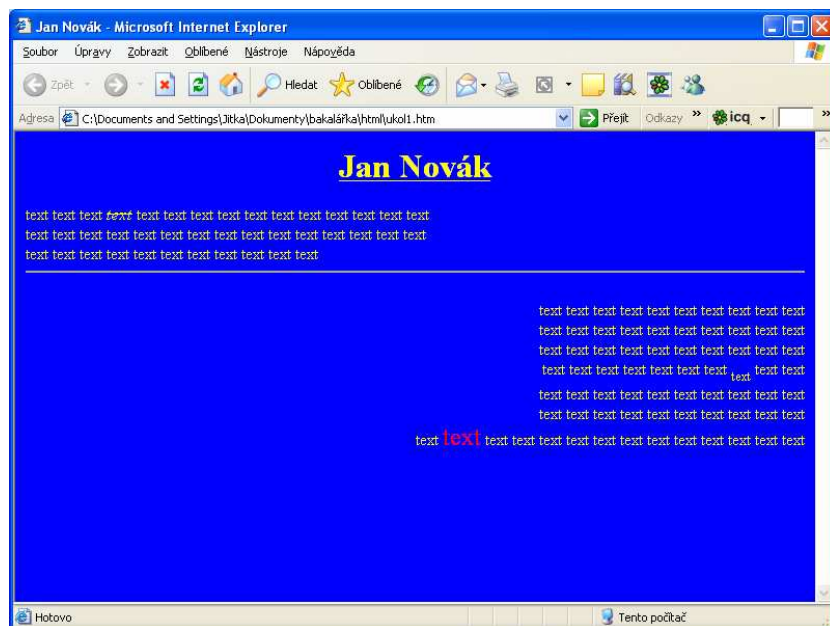
Po přečtení zadání se pokuste vytvořit stránku. Řešení by mělo být jen pro kontrolu.

Zadání:

Vytvořte webovou stránku v jazyce HTML, která bude splňovat následující:

- v titulku bude vaše jméno
- pozadí stránky bude modré (na odstínu nezáleží)
- písmo bude žluté (na odstínu nezáleží)
- nadpisem bude opět vaše jméno, které bude podtrženo a zarovnáno na střed, velikost nadpisu č.1
- následující text bude libovolný, ale bude rozdělen do dvou odstavců, z nichž druhý bude zarovnan vpravo, nezapomeňte na zalomení řádků!
- v textu bude jedno slovo napsáno přeškrtnutou kurzívou, jedno slovo bude dolní index a jedno slovo bude mít změněnou velikost a barvu
- mezi jednotlivými odstavci bude vycentrována nestínovaná dělicí čára o šířce 2
- stránka bude spustitelná v internetovém prohlížeči

Výsledek vypadá podobně jako následující obrázek:



Obr. 40: Výsledek úkolu č.1

Zdrojový kód:

```
<html>
<head>
<title> Jan Novák </title>
</head>
<body bgcolor="blue" text="yellow">
<center><H1><u>Jan Novák</u></H1></center>
text text text <s><i>text</i></s> text text text text text
text text text text text text<br>
text text text text text text text text text text text text
text text text <br>
text text text text text text text text text text text
<hr size=2 align="center" noshade>
<p align="right"> text text text text text text text text
text text<br>
text text text text text text text text text text <br>
text text text text text text text text text text <br>
text text text text text text text <sub>text</sub> text text
<br>
text text text text text text text text text text <br>
text text text text text text text text text text <br>
text <font size=5 color="red">text</font> text text text text
text text text text
text text text text
</body>
</html>
```


14.11 Seznamy

Pokud uživatel potřebuje na stránce vytvořit seznam, není třeba jej vytvářet ručně, ale jazyk HTML nabízí možnost automatického generování seznamu, a to dva typy: číslovaný a s odrážkami.

14.11.1 Číslovaný seznam

Číslovaným seznamem není míněno jen seznam s číslicemi, ale je možno také použít písmena a římské číslice. Číslovaný seznam se vytváří tagem , který je párovým tagem, tudíž je nutné jej ukončit . Tento příkaz má i parametry, kterými upřesňujeme podobu tohoto seznamu:

- 1) TYPE – určuje typ seznamu
 - a) a – malá písmena arabské abecedy
 - b) A – velká písmena arabské abecedy
 - c) i – malé římské číslice
 - d) I – velké římské číslice
 - e) 1- arabské číslice (není nutno zadávat – implicitně nastaveno)

Např. TYPE=A

- 2) START – určuje počáteční hodnotu seznamu
Např. START=3 ... začne seznam číslem 3
- 3) ALIGN – určuje zarovnání seznamu, nabývá obvyklých hodnot
Např. ALIGN="left"
- 4) CONTINUE – zaručuje návaznost na číslování seznamu, který musel být přerušen jiným textem nebo obrázkem

Každou položku seznamu musíme označit tagem .

Př.:

```
<OL TYPE=a ALIGN="CENTER">  
  <LI> pondělí  
  <LI> úterý  
  <LI> středa  
  <LI> čtvrtek  
</OL>
```

Výsledek:

- a. pondělí
- b. úterý
- c. středa
- d. čtvrtek

14.11.2 Seznam s odrážkami

Pokud není nutné jednotlivé položky seznamu označit, lze použít tag ``, který vytvoří u každé položky odrážku. Těchto odrážek je hned několik a jejich tvar je určen parametrem TYPE.

- a) TYPE=SQUARE ▣
- b) TYPE=DISC ●
- c) TYPE=CIRCLE ○

Stejně jako u číslovaného seznamu, zde nesmíme zapomenout seznam ukončit `` a zároveň každou položku označit ``.

Př.:

```
<UL TYPE=CIRCLE>
  <LI> jaro
  <LI> léto
  <LI> podzim
  <LI> zima
</UL>
```

Výsledek:

- jaro
- léto
- podzim
- zima

Oba typy seznamů můžeme kombinovat:

Př.:

```
<OL TYPE=1 ALIGN="LEFT">
  <LI> Novákovi
    <UL>
      <LI> Jan
      <LI> Jana
      <LI> Petr
    </UL>
  <LI> Horákovi
    <UL>
      <LI> Tomáš
      <LI> Anna
      <LI> Josef
      <LI> Ivana
    </UL>
</OL>
```

Výsledek:

1. Novákovi
 - Jan
 - Jana
 - Petr
2. Horákovi
 - Tomáš
 - Anna
 - Josef
 - Ivana

14.12 Tabulky

Jelikož v dnešní době jsou často používány tabulky, je nezbytné osvojit si tvorbu tabulek v jazyce HTML. Základní struktura tabulky je:

```
<TABLE>
<TR> <TH> buňka </TH> <TH> buňka </TH> </TR>
<TR> <TD> buňka </TD> <TD> buňka </TD> </TR>
<TR> <TD> buňka </TD> <TD> buňka </TD> </TR>
</TABLE>
```

Tagy <TABLE> a </TABLE> začínají a ukončují tabulku. Mezi tyto tagy se definují jednotlivé řádky a sloupce.

<TH> - pokud je použit tento tag, bude text v buňce zarovnán na střed a napsán tučným písmem. Tento tag se používá pro definování hlavičky sloupce nebo řádku

<TR> - tento tag vytvoří v tabulce řádek, do kterého pomocí tagu <TD> jsou vkládány jednotlivé buňky

Tyto tři tagy jsou párové, tzn. každý tag musí být uzavřen odpovídajícím tagem.

Např.:

Řádek se třemi buňkami (jednotlivé páry tagů jsou označeny stejnými barvami):

```
<TR> <TD> buňka </TD> <TD> buňka </TD> <TD> buňka </TD> </TR>
```

Pro formátování tabulky existuje celá řada parametrů. Podívejme se na několik základních:

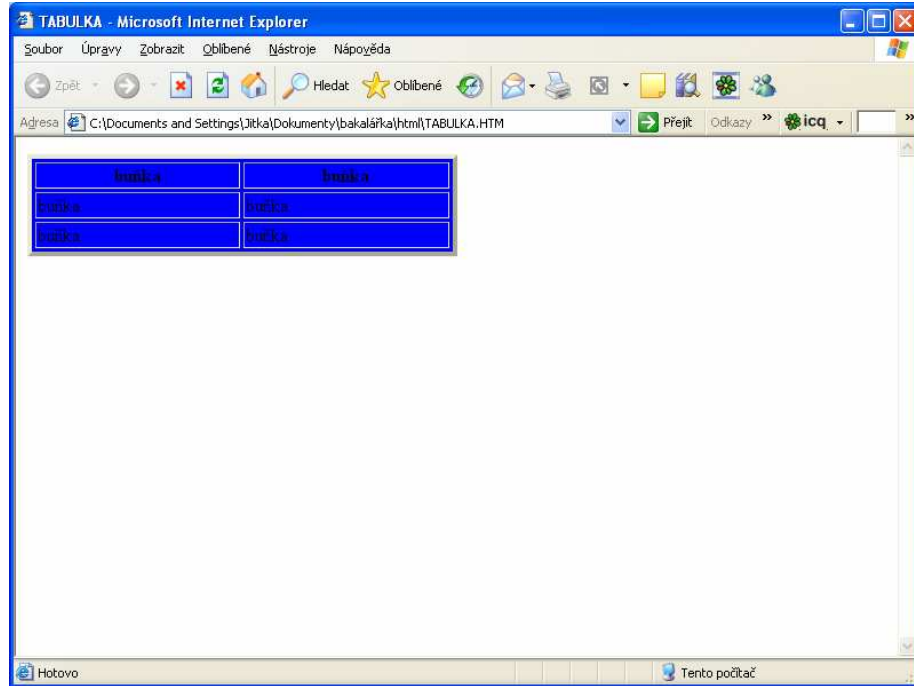
- 1) BGCOLOR – určuje barvu pozadí tabulky (hodnoty se zadávají stejně jako u pozadí stránky – anglickým názvem barvy nebo hexadecimálně)
- 2) BORDER – určuje tloušťku ohraničení tabulky. Zadává se v bodech a v případě, že hodnota BORDER=0, bude tabulka bez rámečku
- 3) WIDTH – určuje, jak bude tabulka široká. Zadává se v bodech nebo procentuálně, tzn. kolik procent ze šířky stránky bude tabulka (nezapomeňte v případě, že použijete procentuální zadání za hodnotu napsat znak %)
- 4) CELSPACING – určuje, kolik bodů bude mezi jednotlivými buňkami tabulky (jak již bylo řečeno, udává se v bodech)

Všechny tyto tagy se používají za výrazem TABLE.

Např.:

```
<TABLE BGCOLOR=blue BORDER=4 WIDTH=50% CELSPACING=3>
<TR> <TH> buňka </TH> <TH> buňka </TH> </TR>
<TR> <TD> buňka </TD> <TD> buňka </TD> </TR>
<TR> <TD> buňka </TD> <TD> buňka </TD> </TR>
</TABLE>
```

Výsledek:



Obr. 41: Vytvořená tabulka v internetovém prohlížeči

Jelikož je často nutné formátovat jednotlivé buňky v tabulce, je zapotřebí znát několik tagů pro vodorovné a svislé zarovnání a sloučení buněk v řádku nebo sloupci. Samozřejmě, že k formátování písma v buňkách lze použít standardní příkazy k formátování textu mimo tabulky. Nyní ale zpět k formátování buněk:

- 1) ROWSPAN – určuje, kolik buněk bude sloučeno ve svislém směru, tj. ve sloupci.
Syntaxe: ROWSPAN=3 ... sloučí 3 buňky
- 2) COLSPAN – určuje, kolik buněk bude sloučeno ve vodorovném směru, tj. v řádku.
Syntaxe: COLSPAN=2 ... sloučí 2 buňky
- 3) ALIGN – určuje zarovnání textu v buňce ve vodorovném směru, použití je stejné jako u formátování textu
- 4) VALIGN – určuje zarovnání textu v buňce ve svislém směru. Může nabývat hodnot TOP(nahoru), MIDDLE(uprostřed) a BOTTOM(dole)

Př.:

```
<TABLE WIDTH=100% BORDER=3>
<TR> <TH COLSPAN=3> nadpis </TH></TR>
<TR> <TD ALIGN=left> zarovnání vlevo</TD> <TD ALIGN=right> zarovnání vpravo
</TD> <TD ALIGN=center> zarovnání na střed </TD> </TR>
```

```
<TR> <TD COLSPAN=2> sloučení buněk v řádku </TD> <TD ROWSPAN=2> sloučení
buněk v sloupci</TD></TR>
```

```
<TR> <TD> nezměněná buňka </TD> <TD> nezměněná buňka </TD> </TR>
```

```
</TABLE>
```

Výsledek:

nadpis		
zarovnání vlevo	zarovnání vpravo	zarovnání na střed
sloučení buněk v řádku		sloučení buněk v sloupci
nezměněná buňka	nezměněná buňka	

Použití tabulek nespočívá jen pro přehledný zápis čísel a textu, ale s jejich pomocí lze vytvářet rámce, nebo vytvořit text ve více sloupcích vedle sebe apod.

14.13 Obrázky na www stránkách

Je samozřejmé, že obrázek stránku graficky obohatí, ale je nutné zvážit, kolik obrázků na stránku je vhodné umístit, protože musíme počítat s jistým „zdržením“ při stahování stránek. Obrázky určené pro umístění na webové stránky je většinou volen formát GIF nebo JPG (vzhledem k velikosti a jejich možnostech).

Pro vložení obrázku se používá tag . Pokud však není zadána cesta k danému objektu, nezobrazí se. Zadání cesty se provádí příkazem SRC, který má následující syntaxi:

```
<IMG SRC="cesta_k_obrázku">
```

Tag IMG má však i další parametry:

- 1) ALIGN – určuje obtékání textu kolem obrázku. Nabývá těchto hodnot:
 - a) bottom – obrázek je vložen do řádku textu
 - b) top – obrázek „visí“ z horního řádku textu
 - c) middle – obrázek je vložen do řádku textu a tento text leží uprostřed obrázku
 - d) left – text obtéká obrázek, který leží nalevo od něj
 - e) right – text obtéká obrázek, který leží napravo od něj
- 2) WIDTH – určuje šířku obrázku, pokud tento parametr vynecháte bude obrázek mít původní velikost
- 3) HEIGHT – určuje výšku obrázku a jeho vynechání má stejné důsledky jako vynechání parametru WIDTH
- 4) BORDER – určuje šířku volného prostoru kolem obrázku, tzn. text neleží těsně vedle obrázku

Všechny tyto parametry je dobré si vyzkoušet na vlastním příkladu.

Obrázek může být také odkaz, ale o tom více v následujícím odstavci.

14.14 Odkazy

Odkazy neboli linky jsou důležité pro propojení stránky s jinou webovou stránkou, různými částmi téže stránky, pro stahování souborů ze www stránek apod. Takový odkaz se vytváří pomocí párového tagu `<A>` a ``. Samozřejmě, že takovýto příkaz by bez dalšího parametru nefungoval, a proto tím základním parametrem je HREF neboli cesta k souboru, na který odkaz ukazuje.

Syntaxe:

```
<A HREF="cesta"> text odkazu </A>
```

- cestu je nutné uzavřít do uvozovek
- text odkazu je text na webové stránce, který po kliknutí na něj provede danou akci. Většinou má tento text jinou barvu než ostatní text (většinou modrou) a je podtržen.

Např.:

```
<a href="http://web.utb.cz"> Univerzita Tomáše Bati </a>
```

Výsledek:

[Univerzita Tomáše Bati](http://web.utb.cz)

V případě, že je modré pozadí, je nutné pomocí příkazů LINK, VLINK a ALINK v sekci BODY změnit jejich barvu, která je implicitně nastavena na modrou, červenou a fialovou. Samozřejmě, že odkaz nemusí být jen na jinou webovou stránku, ale může odkazovat na jakýkoliv soubor (v tomto případě se zadá přesná cesta k souboru v počítači) nebo na jinou část dané stránky, což je vhodné použít, pokud je na stránce mnoho textu (např. skripta na www). Každé místo, kam se odkazuje, je nutno označit a přiřadit mu jméno. Toto se provádí parametrem NAME tagu `<A>`. Poté lze odkazovat pomocí již známého HREF, ale před jméno odkazu (které je uzavřené v uvozovkách) se vloží znak #. Tyto odkazy se většinou používají v obsahu následujícího textu apod.

Např.:

Označení:

```
<A NAME="kapitola_3">Kapitola třetí</A>
```

(Pozn.: za tímto následuje text třetí kapitoly)

Odkaz:

```
<A HREF="#kapitola_3">Odkaz na třetí kapitolu</A>
```

Pokud má obrázek být odkaz, je nutné zkombinovat tagy pro odkaz a pro vložení obrázku.

Např.:

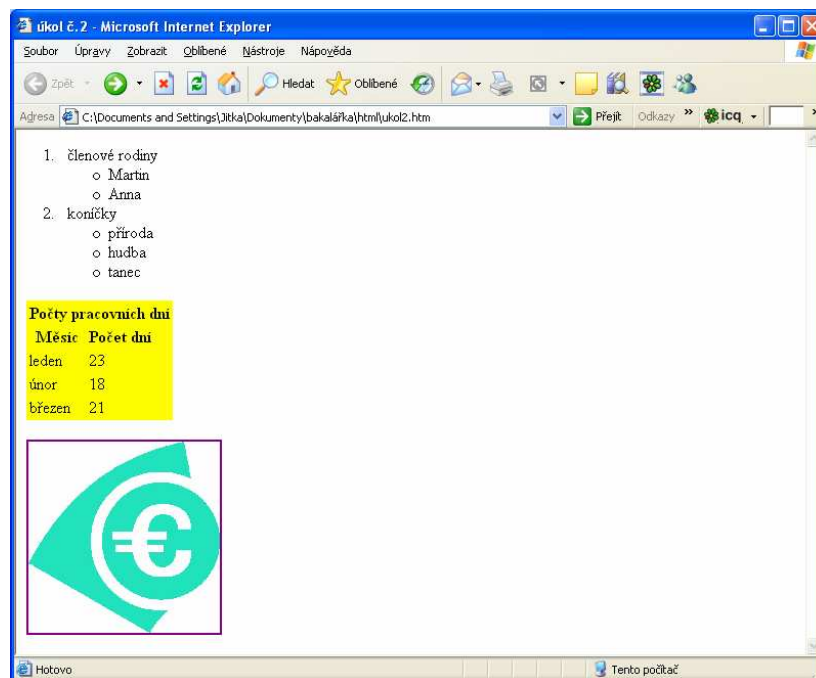
```
A HREF="http://www.strom.cz"> <IMG SRC="strom.jpg"> </A>
```

14.15 Úkol č.2

Vytvořte www stránku, která bude obsahovat:

- seznam, který bude mít dvě hlavní položky s názvem
 - o Členové rodiny
 - o Koníčky
 U každé položky budou vyjmenovány alespoň další 2 položky, typ seznamu si vyberte (číslovaný, s odrážkami, kombinovaný)
 - tabulku
 - v prvním řádku bude 1 buňka s nadpisem Počty pracovních dní
 - v druhé řádku budou 2 buňky s nadpisy
 - Měsíc
 - Počet dní (zarovnané vpravo)
 - v následujících řádcích budou alespoň 3 měsíce a počty odpracovaných dní
 - tabulka bude mít změněné pozadí a bude bez rámečku
 - Obrázek, který bude sloužit jako odkaz na jakoukoliv jinou stránku
- Stránka bude spustitelná v internetovém prohlížeči. Řešení by mělo být jen pro kontrolu.

Výsledek vypadá podobně jako následující obrázek:



Obr. 42: Výsledek úkolu č. 2

Zdrojový kód:

```
<TITLE> úkol č.2 </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<OL TYPE=1 ALIGN="LEFT">
```

```
<LI> členové rodiny
  <UL>
    <LI> Martin
    <LI> Anna
  </UL>
<LI> koníčky
  <UL>
    <LI> příroda
    <LI> hudba
    <LI> tanec
  </UL>
</OL>

<TABLE BORDER=0 BGCOLOR="YELLOW">
<TR> <TH COLSPAN=2> Počty pracovních dní </TH> </TR>
<TR> <TH> Měsíc </TH> <TH ALIGN="LEFT"> Počet dní </TH> </TR>
<TR> <TD> leden </TD> <TD ALIGN="LEFT"> 23 </TD> </TR>
<TR> <TD> únor </TD> <TD ALIGN="LEFT"> 18 </TD> </TR>
<TR> <TD> březen </TD> <TD ALIGN="LEFT"> 21 </TD> </TR>
</TABLE>

<BR>

<a href="http://web.utb.cz"> <IMG SRC="C:\Documents and Set-
tings\Dokumenty\J0222021.jpg" WIDTH=25%> </a>

</BODY>
</HTML>
```

Tato kapitola seznámila uživatele se základy jazyka HTML. Stejně jako jiné programovací jazyky, i tento se vyvíjí. V dnešní době se webové stránky tvoří v různých programech, které nabízí grafické prostředí, ale ani tak se nelze obejít bez znalosti HTML, jelikož k určitým cílům vede cesta jen přes vypsání daného příkazu přímo do zdrojového kódu stránky.

ZÁVĚR

V teoretické části této práce jsem shrnula nejen výuku předmětu Základy výpočetní techniky na jiných vysokých školách v České republice, ale také to, jak tento předmět vyučovat a jaké jsou další možnosti jeho rozvoje. Také jsem naznačila, proč je důležité tomuto předmětu přikládat důležitost. Tyto znalosti nepotřebuje student jen po dobu studia pro plnění studijních povinností, jako je vypracovávání referátů a semestrálních prací, ale uplatní je i v následujícím životě a zaměstnání.

Vzhledem k tomu, že dnes žijeme v digitálním věku, je jedna kapitola věnována kurzům Ministerstva informatiky České republiky, které se zaměřují na osoby, jež se chtějí stát počítačově gramotnými. Kurz Portálu veřejné správy Ministerstva informatiky ČR je internetový kurz, který je poskytován zdarma. Národní program počítačové gramotnosti (NPPG) je kurz z části dotovaný Ministerstvem informatiky ČR a jeho výuka probíhá na několika místech České republiky. Práci jsem sestavila tak, aby mohla být podkladem i pro podobné kurzy, tzn. nejsou určena pro samouky.

Obsahem jsou jak skripta, tak prezentace k jednotlivým kapitolám a testy, které mohou také sloužit jako zadání domácích prací pro studenty.

Jednotlivé kapitoly jsou zaměřeny na základní požadavky, které by měl počítačově gramotný člověk zvládat. Především se jedná o základy hardwaru a základy aplikačního softwaru Microsoft Office – konkrétně Microsoft Word, Microsoft Excel a Microsoft PowerPoint. Dále pak práce seznamuje se základním používáním sítě Internet a s tvorbou jednoduchých webových stránek.

Věřím, že tato práce poskytne všem zájemcům o informační technologie a výpočetní techniku cenné informace a napomůže tomu, že v budoucnosti bude pro každého používání počítače a Internetu naprosto přirozenou věcí.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] Fakulta aplikované informatiky [online]. ©2002-2005, [cit. 21-02-2006]. Dostupný z: <<http://web.fai.utb.cz>>.
- [2] Rybka, Michal. Vlček, Václav. Hardware: jak rozumět svému počítači. 1.vydání. Praha: Grada, 2002. 180 stran. ISBN 8024701510.
- [3] Lohninský, Jakub. Kapesní průvodce hardwarem. 1.vydání. Brno: Computer Press, 2004. 72 stran. Příloha časopisu Computer.
- [4] Navrátil, Pavel. S počítačem nejen k maturitě. 4.vydání. Bedihošť: Computer Media, 2002. 176 stran. ISBN 80-902815-9-1.
- [5] Bott, Ed. Leonhard, Woody. Microsoft Office 2000: Small business edition. 1.vydání. Praha: Softpress, 2001. 1104 stran. ISBN 80-86497-03-8.
- [6] Young, Michael. Halvorson, Michael. Mistrovství v Microsoft Office 2003. Překlad David Krásenský. 1.vydání. Brno: Computer Press, 2004. 1135 stran. ISBN 80-251-0222-X.
- [7] Microsoft Corporation. Oficiální stránky Microsoft [online]. ©2006, [cit. 15-03-2006]. Dostupný z: <<http://www.microsoft.com/cze>>.
- [8] Magera, Ivo. Microsoft PowerPoint 2003: Podrobná uživatelská příručka. 1.vydání. Brno: Computer Press, 2005. 391 stran. ISBN 80-251-0398-6.
- [9] Hlavenka, Jiří. Internet: Jednoduše, srozumitelně, názorně. 2.vydání. Brno: Computer Press, 2005. 200 stran. ISBN 80-251-0789-2.
- [10] Grigoleit, Uwe. Internet: Kompletní průvodce. Překlad Jiří Brázda. 1.vydání. Praha: Grada Publishing, 1997. 420 stran. ISBN 80-7169-378-2.
- [11] Hlavenka, Jiří. Sedlář, Radek. Holčík, Tomáš. Botík, Richard. Mach, Jakub. Vytváříme www stránky a spravujeme moderní web site. 3.vydání. Brno: Computer Press, 1999. 471 stran. ISBN 80-7226-163-0

- [12] Churý, Lukáš. Vinduška, Tomáš. E-zin o programování, grafice a Internetu [online]. ©2004-2006, [cit. 13-05-2006]. Dostupný z: <<http://www.programujte.com>>.
- [13] Fakulta ekonomicko-správní Masarykovy univerzity v Brně. Předměty vyučované na fakultě [online]. ©2001, [cit. 02-04-2006]. Dostupný z: <<http://wwwdata.muni.cz/study/teaching.asp?Subjekt=econ>>.
- [14] Přírodovědecká fakulta Karlovy univerzity v Praze. Výuka společných předmětů [online]. ©2001-2006, [cit. 03-04-2006]. Dostupný z: <<http://twinsen.natur.cuni.cz/karolinka/2005/s/sspol.htm>>.
- [15] Univerzita Pardubice. Studijní agenda UPa [online]. [cit. 03-04-2006]. Dostupný z: <<http://stag.upce.cz/apps/stag/prohlizeni/>>.
- [16] Fakulta přírodovědecká Univerzity Palackého v Olomouci. [online]. [cit. 04-04-2006]. Dostupný z: <<https://stagweb.upol.cz/prohlizeni/index>>.
- [17] Fakulta Informatiky Masarykovy univerzity v Brně. Předměty vyučované na fakultě [online]. ©2001, [cit. 05-04-2006]. Dostupný z: <<http://wwwdata.muni.cz/study/teaching.asp?Subjekt=fi>>.
- [18] Ministerstvo informatiky ČR. Národní program počítačové gramotnosti [online]. ©2003-2006, [cit. 25-05-2006]. Dostupný z: <<http://www.micr/nppg.htm>>.
- [19] Ministerstvo informatiky ČR. E-learningové kurzy [online]. ©2004-2006, [cit. 13-05-2006]. Dostupný z: <<http://82.208.50.193>>.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1: Desktop.....	27
Obr. 2: Tower.....	27
Obr. 3: Základní deska.....	28
Obr. 4: Pracovní plocha MS Word	32
Obr. 5: Dialogové okno Uložit jako.....	33
Obr. 6: Dialogové okno Vzhled stránky	33
Obr. 7: Dialogové okno Tisk	34
Obr. 8: Panel nástrojů Formát.....	34
Obr. 9: Dialogové okno Písmo	35
Obr. 10: Dialogové okno Symbol	36
Obr. 11: Dialogové okno Odstavec.....	37
Obr. 12: Dialogové okno Sloupce.....	38
Obr. 13: Dialogové okno Číslo stránek.....	39
Obr. 14: Podokno Formát čísel stránek.....	39
Obr. 15: Dialogové okno Vložit tabulku.....	40
Obr. 16: Panel nástrojů Tabulky a ohraničení.....	40
Obr. 17: Panel nástrojů Kreslení.....	41
Obr. 18: Panel nástrojů Rovnice	42
Obr. 19: Panel nástrojů Formát.....	42
Obr. 20: Podokno úloh Styly a formátování	43
Obr. 21: Dialogové okno Nový styl	44
Obr. 22: Dialogové okno Rejstříky a seznamy	44
Obr. 23: Pracovní plocha Microsoft Excel	46
Obr. 24: Dialogové okno Formát buněk	48
Obr. 25: Použití funkcí MS Excel.....	49
Obr. 26: Dialogové okno Vložit funkci	50
Obr. 27: Dialogové okno Průvodce grafem (1).....	50
Obr. 28: Dialogové okno Zdrojová data	51
Obr. 29: Dialogové okno Průvodce grafem (3).....	51
Obr. 30: Dialogové okno Průvodce grafem (4).....	52
Obr. 31: Pracovní plocha microsoft PowerPoint	55

Obr. 32: Předloha snímků	57
Obr. 33: Dialogové okno Mřížka a vodítka	58
Obr. 35: Dialogové okno Otáčení	59
Obr. 36: Dialogové okno Vložit zvukový disk CD.....	60
Obr. 37: Dialogové okno Nastavení prezentace.....	61
Obr. 38: Dialogové okno Tisk	62
Obr. 39: Výsledek v prohlížeči	67
Obr. 40: Výsledek úkolu č.1	72
Obr. 41: Vytvořená tabulka v internetovém prohlížeči.....	76
Obr. 42: Výsledek úkolu č. 2	79