Informatika

pre 1. ročník

Ing. Monika Hlaváčová

Považská Bystrica 2011

Názov:Informatika 1. ročníkAutor:Ing. Monika HlaváčováVydavateľ:Stredná odborná škola strojnícka, Považská Bystrica

Obsah

PREDSLOV

1 ZÁKLADY INFORMAČNÝCH TECHNOLÓGIÍ	7
1.1 VŠEOBECNÉ POJMY	7
1.1.1 Hardvér, softvér, informačné technológie, základné jednotky	7
1.1.2 Druhy počítačov, charakteristika	7
1.1.3 Hlavné časti osobného počítača	8
1.2 HARDVÉR	9
1.2.1 Centrálna procesorová jednotka (CPU)	10
1.2.2 Pamäť	11
1.2.3 Vstupné zariadenia	11
1.2.4 Výstupné zariadenia	12
1.2.5 V stupno-vystupne zariadenia.	13
1.2.6 Pamatove zariadenia	14
1.3 SUF I VEK	13
1.3.1 Operacity system 1.3.2 Aplikačný softvér	13
1 4 INFORMAČNÉ SIFTE	10
1 5 ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A POČÍTAČE	17
1 6 INFORMAČNÁ BEZPEČNOSŤ	19
1.7 AUTORSKÉ PRÁVA A LEGISLATÍVA (OBLASŤ OCHRANY DÁT)	21
2 PRÁCA S POČÍTAČOM A SPRÁVA SÚBOROV	24
2 1 POČÍTAČ A OPERAČNÝ SYSTÉM	24
2.2 POČÍTAČOVÉ PROSTREDIE	24
2.2.1 Prvé kroky s počítačom	
2.2.2 Základné informácie a činnosti	25
2.2.3 Využívanie klávesy PrintScreen	26
2.3 PRACOVNÁ PLOCHA	26
2.3.1 Práca s ikonami	27
2.3.2 Práca s oknami	28
2.4 SPRAVA SUBOROV	29
2.4.1 Princípy správy súborov	30
2.5 PRACA SO SUBORMI	31
2.5.1 Zobrazenie všetkých skrytých typov súborov a prípon súborov	32
2.5.2 Kopirovanie a presuvanie	32
2.5.5 V ymazavanie a obnovovanie	33
	55
3 TEXTOVY EDITOR	35
3.1 PRVE KROKY S TEXTOVYM EDITOROM	35
3.2 PRISPOSOBENIE NASTAVENI	37
3.3 HLAVNE UINNUSII	39
2.2.2 Uprovovanje textu	39 10
3.3.2 Upravovanie textu	40 /1
3.3.4 Vyhľadávanie a nahradzovanie	41 17
3 4 FORMÁTOVANIE	72
3.4.1 Formátovanie textu	42

3.4.2 Formátovanie odstavca	45
3.4.3 Formátovanie dokumentu	50
3.5 OBJEKTY	
3.5.1 Tabuľky	
3.5.2 Obrázky a grafy	55

PREDSLOV

Motto: "Učiť sa, učiť sa, učiť sa"

Milí študenti, dostali sa Vám do rúk učebné texty, ktoré boli vytvorené pre študentov odboru mechanik nastavovač. Učebné texty sú rozdelené na dve časti, pre prvý a druhý ročník Vášho štúdia.

V prvej časti sa oboznámite so základnými pojmami informatiky, s činnosťou jednotlivých častí počítačovej zostavy a prídavných zariadení. Na užívateľskej úrovni sa naučíte pracovať s najbežnejšie používaným operačným systémom a textovým editorom.

Druhá časť je spracovaná tak, aby ste si rozšírili vedomosti získané v prvom ročníku (najmä pri práci v textovom editore) a zvládli základné činnosti v tabuľkovom procesore.

Učebné texty Vám majú slúžiť ako pomôcka pri osvojovaní si vedomostí a zručností z oblasti informačných a komunikačných technológií (IKT). Motto v úvode učebnice má byť upozornením na neustálu potrebu zdokonaľovať sa vo veľmi rýchlo rozvíjajúcej sa oblasti akou oblasť IKT bez akýchkoľvek pochybností určite je.

Súčasný pracovný trh praje tým, ktorí nie sú zdatní len vo svojom odbore, ale dokážu sa bez problémov orientovať aj v problematike IKT. Vedieť skopírovať priečinok alebo súbor na USB kľúč, pracovať s oknami aplikácií, napísať objednávku, vytvoriť pozvánku na stretnutie pre odberateľov, či dodávateľov, vypočítať si náklady na materiál, či pripraviť podklady na výplaty pre zamestnancov, to všetko by ste mali byť schopní samostatne vypracovať. Dúfam, že aj s pomocou týchto učebných textov sa Vám to určite podarí.

Prajem Vám, aby ste mali radosť pri získavaní, rozširovaní a upevňovaní nových poznatkov.

Autorka

1 ZÁKLADY INFORMAČNÝCH TECHNOLÓGIÍ

1.1 VŠEOBECNÉ POJMY

1.1.1 Hardvér, softvér, informačné technológie, základné jednotky

Poďme spoločne preniknúť do tajov informačno-komunikačných technológií. Žijeme v dobe, ktorá nás núti používať počítač. Či už priamo, keď napr. potrebujeme napísať životopis, získať informácie z Internetu, alebo sprostredkovane – ak napr. programujeme pranie bielizne v automatickej práčke, či zisťujeme spotrebu paliva v aute.

Hardvér

Slovo hardvér pochádza z anglického slova "hardware" čo znamená technické vybavenie počítača. Rozumieme pod tým všetko hmotné v počítači, teda to, čoho je možné sa dotknúť. Hardvér počítača tvorí základná jednotka a prídavné (periférne) zariadenia, napr. monitor, základná doska, klávesnica, pevný disk, sieťová karta.

Softvér

Softvérom nazývame programové vybavenie počítača. Softvér oživuje hardvér počítača. Aj keď si ho nemôžeme ohmatať, bez softvéru by bol počítač úplne nefunkčný. Softvér je pre počítač programom, prostredníctvom ktorého dostáva príkazy zadané používateľom počítača. Patrí sem operačný systém, vírusy, počítačové hry, prehrávače hudby a filmov, textové editory.

Informačné technológie

Informačno-komunikačné technológie (ďalej IKT) sú nástroje na spracovanie a prenos údajov – informácií. Informácie sú všade okolo nás, ovplyvňujú náš život. V televízii, v banke, u lekára, vo výrobnom podniku – všade kde sa s údajmi pracuje, je potrebné ich zaznamenať, analyzovať, porovnať, odoslať tým, ktorí ich potrebujú. Základným nástrojom na spracovanie informácií je výpočtová technika, ale patria tu aj dátové a telefónne siete, ktoré umožňujú prenos informácií.

Základné jednotky informácie

Všetky údaje, ktoré má počítač spracovať sa musia preložiť do formy, ktorej rozumie. Tomuto prekladu hovoríme kódovanie. Počítač pracuje s dátami preloženými do binárnej formy. Každá informácia je reprezentovaná postupnosťou jednotiek a núl. Hovoríme, že je zapísaná v binárnom kóde.

Základnou jednotkou informácie je *bit*, má označenie "b". Jeden bit môže obsahovať jednu "1" alebo jednu "0". Keďže bit je veľmi malá jednotka informácie, spájajú sa bity do väčších celkov. Často používanou jednotkou je *byte* (čítaj bajt), má označenie "B", 1B = 8b. Niekedy sa možno stretnúť s pojmom slovo, čo je 16b. Väčšie objemy dát možno vyjadriť v násobkoch základných jednotiek:

1kb	= 1024b kilobit	1kB	= 1024	B kilobyte
1Mb	= 1024kb megabit		1MB	= 1024kB megbyte
1Gb	= 1024Mb gigabit		1GB	= 1024MB gigabyte
1Tb	= 1024Gb terabit		1TB	= 1024GB terabyte

Na zakódovanie jedného znaku sa obyčajne používa 1B. Bežné niekoľkostranové texty zaberajú rádovo 10-tky kB. Súbory s obrázkami podľa použitého formátu a veľkosti rádovo jednotky MB. Video súbory, filmy niekoľko 100 MB až rádovo GB.

1.1.2 Druhy počítačov, charakteristika

Počítač je zariadenie na spracovanie informácií. Ak mu zadáme vstupné údaje a návod na ich spracovanie (program), poskytne nám výstupné údaje – výsledky spracovania. Počítač môže počítať náročné výpočty, písať a upravovať texty, kresliť obrázky či projekty, ale tiež prehrávať hudbu alebo filmy, učiť nás cudzí jazyk, vyhľadať nám vlakové spojenie. História predchodcov dnešných počítačov

je stará niekoľko storočí. V súčasnosti sa stretávame najmä s počítačmi osobnými (personálnymi – stolnými a prenosnými), pracovnými stanicami, ktoré tvoria strednú triedu počítačov (navrhujú automobily, budovy, lode) a vysokovýkonnými počítačmi (superpočítačmi), t.j. najvýkonnejšími a najväčšími počítačmi (seizmický prieskum, simulácie atmosférických javov, genetika, virtuálne testy jadrových zbraní). Ďalšou skupinou sú tzv. technologické (riadiace) počítače, ktoré sú určené na riadenie technologických procesov.

Sálový počítač, sieť ový počítač

Sálový počítač sa tiež označuje názvom mainframe (obr. 1.1). Ide o veľmi výkonné počítače, ktoré sú využívané na náročné výpočty prevažne v oblasti vedy a na armádne účely. Sú superrýchle ale aj veľmi drahé. Dokážu spracovávať naraz veľké množstvo úloh.



Obr. 1.1 Sálový počítač

Obr. 1.2 Stolný počítač



Osobný počítač, prenosný počítač

Osobný počítač je dnes najrozšírenejším druhom počítača. Na rozdiel od sálových, sieťových, či superpočítačov slúži na prácu jednotlivca. Pomáha pri riešení kancelárskych činností, tvorbe plánov, výpočtoch, spracovaní rodinných financií, získavaní informácií z Internetu a poskytuje aj zábavu. Stretneme sa s ním v dvoch podobách – stolný počítač (obr. 1.2) a prenosný počítač – notebook (obr. 1.3).

Osobný digitálny asistent

PDA tzn. "personal digital assistant" slúži ako digitálny diár (obr. 1.4). Obsahuje špeciálne verzie kancelárskych programov a umožňuje prístup na Internet. Jeho možnosti, výkon aj cena sú nižšie ako u stolného počítača. Handheld – zmenšená verzia notebooku (obr. 1.5) je výkonnostne aj cenovo medzi PDA a notebookom.



Obr. 1.4 PDA v dvoch podobách

Obr. 1.5 Handheld

1.1.3 Hlavné časti osobného počítača

Bežný stolný počítač poznáme v tvare (obr. 1.6):

- základná jednotka,
- monitor.
- klávesnica,
- myš.

V základnej jednotke počítača sú umiestnené jeho dôležité komponenty:

CPU – centrálna procesorová jednotka slúži na vykonávanie výpočtov a riadenie chodu celého počítača. Rýchlosť procesora najviac ovplyvňuje rýchlosť celého počítača. Udáva sa v MHz (milióny operácií za sekundu), novšie a výkonnejšie procesory v GHz, či THz. Aby procesor mohol pracovať s dátami, potrebuje pamäť.

Na prechodné uloženie údajov počas činnosti počítača slúži operačná pamäť (RAM).

Na trvalé uloženie a použitie dát slúži disk. *Pevný disk (HDD)* je umiestnený v základnej jednotke počítača. Iné typy diskov (disketová jednotka – FDD, CD, DVD, zip drive) majú vyberateľné médium a tým umožňujú zároveň aj jednoduché prenášanie dát medzi počítačmi. V súčasnosti je najpohodlnejším tzv. flash disk (USB kľúč).

Diskové pamäte umožňujú dáta uchovať a opätovne použiť na spracovanie, patria teda do skupiny vonkajších zariadení. Hovoríme im *vstupno-výstupné periférne zariadenia*, lebo slúžia aj na vstup aj na výstup dát. Pomocou *vstupných periférnych zariadení* dáta do počítača vložíme, napr. klávesnica, myš. *Výstupnými perifériami* nás počítač oboznámi s výsledkami spracovania, napr. monitorom, tlačiarňou, reproduktorom.



Obr. 1.6 Základná počítačová zostava

ÚLOHY A CVIČENIA:

- 1. Opíšte, čo rozumiete pod skratkou IKT.
- 2. Vysvetlite, aký je rozdiel medzi softvérom a hardvérom.
- 3. Vysvetlite jednotky bit a byte.
- 4. Vysvetlite rozdiel medzi notebookom a stolným počítačom.
- 5. Vymenujte hlavné časti osobného počítača.
- 6. Vysvetlite, aký je rozdiel medzi RAM a HDD.
- 7. Vymenujte vonkajšie druhy pamätí.
- 8. Charakterizujte periférne zariadenia.



1.2 HARDVÉR

Osobný počítač (ďalej PC) je vytvorený z hardvérových komponentov (modulov). Toto riešenie umožňuje zjednodušiť návrh, vytvorenie, údržbu a vylepšenie (upgrade) počítača. **Počítač** (počítačová zostava) obr. 1.7 je tvorená základnou jednotkou a periférnymi zariadeniami.





Obr. 1.7 Počítačová zostava





Základná jednotka, vo forme skrinky (v prevedení desktop, tower, ...) obsahuje:

- procesor (CPU),
- základnú dosku a podporné obvody CPU,
- operačnú pamäť,

- pevný disk HDD,
- disketovú mechaniku FDD,
- CD/DVD mechaniku,
- grafický adaptér,
- sieť ový adaptér,
- modem,
- napájací zdroj,
- a iné zariadenia.

K základnej jednotke sa prostredníctvom portov a rozhraní pripájajú externé periférne zariadenia. Rôzne porty sú na (obr. 1.8). Medzi externé periférie zaraďujeme:

- monitor,
- klávesnicu,
- myš,
- tlačiareň,
- reproduktory a mikrofón,
- digitálny fotoaparát,
- a iné periférie.

1.2.1 Centrálna procesorová jednotka (CPU)

CPU alebo **procesor** predstavuje mozog celého počítača. Je to elektronická súčiastka, integrovaný obvod, v ktorej je na malej kremíkovej doštičke technologickým procesom vytvorených niekoľko miliónov tranzistorov. Úlohou procesora je riadiť celý systém a vykonávať aritmetické a logické inštrukcie určené programom v správnom poradí.

Okrem výrobcu (napr. Intel, AMD), t.j. typu procesora (obr. 1.9), sú pre užívateľa dôležité aj d'alšie parametre. Najdôležitejším parametrom, ktorý určuje nepriamo aj výkonnosť, je **taktovacia frekvencia**. Je udávaná v GHz (GigaHertz) a určuje pracovnú frekvenciu procesora. Vyššia hodnota znamená rýchlejší procesor.

Súčasné procesory pracujú na **frekvencii 2 GHz – 4 GHz**. Okrem taktovacej frekvencie sú u procesorov udávané aj ďalšie parametre. Medzi najčastejšie používané patria napr. **šírka vnútorných registrov** – určuje koľko bitov je procesor schopný naraz spracovať (8b, 16b, 32b, 64b), **šírka adresovej zbernice** – určuje, akú veľkú pamäť možno priamo adresovať (16b, 20b, 24b, 32b, ...), **veľkosť vyrovnávacej pamäte** (cache – čítaj *keš*) – urýchľuje komunikáciu procesora s operačnou pamäťou (64kB, 128kB, 256kB, 1MB, ...), **spotreba** – množstvo energie, ktorú je potrebné dodať a iné.

Hoci je CPU najdôležitejšou časťou PC, nemôže pracovať a fungovať samostatne. Na zabezpečenie práce potrebuje podporné obvody označované tiež ako čipová sada. Sú to tiež integrované obvody, ktoré umožňujú komunikáciu CPU s inými časťami počítača, vytvárajú riadiace signály, generujú pracovnú frekvenciu, jednoducho poskytujú potrebnú "infraštruktúru" pre činnosť procesora.

CPU a podporné obvody sú umiestnené na základnej doske. Je to zložitá doska plošných spojov, ktoré spájajú jednotlivé obvody. Obsahuje konektory tzv. sloty na pripojenie CPU (socket468, 939, ...), modulov operačnej pamäti (SIMM, DIMM), prídavných kariet (PCI, AGP,...) a napájania (ATX). Súčasťou základnej dosky je aj BIOS. Je to základný softvér umožňujúci komunikáciu s hardvérom počítača. Základné dosky sa líšia rozmermi, počtom a typom slotov, ale hlavne päticou pre procesor. Základná doska je na obr. 1.10.



Obr. 1.9 Procesory Intel a AMD



Obr. 1.10 Základná doska

Obr. 1.11 Pamäťové moduly

1.2.2 Pamäť

Hlavnou úlohou pamätí je uloženie údajov a inštrukcií, s ktorými počítač pracuje. V ďalšom obsahu budeme pozornosť venovať vnútornej pamäti počítača. Ide prevažne o polovodičové pamäťové obvody s rôznymi vlastnosťami a použitím.

Druhy počítačových pamätí

Pamäte možno deliť z rôznych hľadísk. Základné delenie pamätí :

- ROM iba na čítanie (Read Only Memory)
- RWM na čítanie aj zápis dát (Read Write Memory)

Do pamätí typu ROM sa údaje vkladajú už pri výrobe, príp. užívateľom pri programovaní a obyčajne ich nie je možné viac meniť. Používajú sa prednostne na čítanie uložených dát (znakové sady tlačiarní, BIOS, ...). Údaje sa z pamäti ani po odpojení napájania nevymažú.

Pamäť RWM umožňuje rovnako jednoduchý zápis ako aj čítanie údajov (operačná pamäť, cache,...). Po odpojení počítača od siete sa údaje z tejto pamäte vymažú.

Špeciálnym prípadom je pamäť označovaná ako RAM (Random Access Memory), pamäť s náhodným prístupom. Označuje pamäť, v ktorej sa k ľubovoľným dátam dostaneme za rovnaký čas, bez ohľadu na umiestnenie. Môže to byť pamäť aj ROM aj RWM.

Počítač obsahuje rôzne druhy polovodičových pamätí. Sú to registre obsiahnuté v CPU, rýchle pamäti cache, grafickú pamäť, ale najdôležitejšou pre činnosť systému je operačná pamäť. Operačná pamäť (OP) je miesto, v ktorom je uložený vykonávaný program. Je vytvorená z integrovaných obvodov najčastejšie vo forme modulov obr. 1.11 (SIMM, DIMM).

Pre výkonnosť systému je dôležitá veľkosť, inak povedané kapacita OP. Bežná kapacita OP dnešných počítačov je 1GB – 4GB. Výkonné počítače vyžadujú ešte viac OP až do niekoľkých desiatok GB. Rýchlosť pamäťového obvodu určuje prístupová doba. Je to čas za ktorý sa možno dostať k uloženým údajom. Používané OP majú prístupovú dobu okolo 10ns. Čím rýchlejšia pamäť, tým je drahšia.

1.2.3 Vstupné zariadenia

Ako vstupné zariadenia sú označované všetky periférie, ktoré umožňujú zadávať údaje do počítača. Na obr. 1.12 sú príklady vstupných zariadení (klávesnica, touchpad, tablet, skener, trackball).

Najčastejšie používaným vstupným zariadením je *klávesnica*. Umožňuje odosielať do počítača informácie o stlačení jednej alebo viacerých kláves. Klávesnica má 103/104 kláves rozdelených na alfanumerické (písmená), numerické (čísla) a funkčné (riadiace). Klávesnica sa k základnej jednotke pripája prostredníctvom konektorov (napr. DIN, PS2 a USB konektory).



Obr. 1.12 Vstupné zariadenia

Rozhodujúce pre uľahčenie ovládania je použitie polohovacích zariadení. Tieto zariadenia menia pohyb po podložke na pohyb kurzora na obrazovke. Najpoužívanejším zariadením tohto typu je **myš**. Používateľ drží myš v ruke a pohybuje ňou po podložke. Podľa spôsobu prevodu ich delíme na mechanické (s guličkou) a optické. Okrem ovládania kurzora má myš ešte 2 alebo 3 tlačidlá. Tieto umožňujú zadávať príkazy napr. spustenie programu, posun okna, kopírovanie atď. K počítaču sa myš pripája pomocou konektorov RS232, PS2, USB. Zriedkavejšie sa používajú iné zariadenia napr. *trackball*, čo je v podstate myš naopak. Užívateľ nepohybuje celým zariadením, ale iba odvaľuje guľu. V prenosných počítačoch sa často používa *touchpad*. Je to podložka citlivá na dotyk. Pohybom po podložke ovláda používateľ kurzor. Podobne funguje aj *tablet*. Tento však nie je možné ovládať

prstom, ale iba špeciálnym perom alebo myšou. Používa sa hlavne pri práci s grafickými aplikáciami (korekcie fotografií).

Pákový ovládač joystick sa najčastejšie používa pri ovládaní počítačových hier. Môže byť vyrobený v klasickej forme, ako *volant*, či *game pad*. Na prezentačné účely je vhodné *svetelné pero*. Je to zariadenie, ktorého pohyb po obrazovke sa na nej zobrazuje, akoby užívateľ priamo do obrazu kreslil.

Na prevod papierovej predlohy do elektronickej podoby sa používa *skener*. Možno ním zosnímať rôzne predlohy (texty, fotografie atď.), ktoré je potom možné upravovať pomocou vhodného softvéru. V bežnom živote sa so skenerom stretneme napr. v supermarketoch pri snímaní čiarového kódu.

Veľmi rozšírenými vstupnými zariadeniami sú dnes *digitálny fotoaparát* a *digitálna videokamera*. Ich hlavnou výhodou je možnosť neskoršej úpravy snímkov (filmu) v počítači, jednoduchá archivácia a celkovo nižšie náklady na fotografovanie. Na záznam a spracovanie zvuku je možné použiť *mikrofón*.

1.2.4 Výstupné zariadenia

Ako výstupné sú označované všetky periférie počítača slúžiace na zobrazenie výsledkov činnosti užívateľa. Na obr. 1.13 sú príklady výstupných zariadení. (CRT monitor, LCD monitor, ploter, dataprojektor).



Obr. 1.13 Výstupné zariadenia

Štandardným výstupným zariadením takmer každého PC je *monitor*. Zobrazuje informácie generované grafickou kartou na obrazovke alebo zobrazovacom panely monitora. Podľa typu zobrazenej informácie hovoríme o *textovom móde*, v ktorom sa zobrazujú znaky a *grafickom móde*, ktorý umožňuje zobraziť prakticky ľubovoľnú informáciu. Prevažná väčšina programov pracuje v grafickom móde, ktorý je pre užívateľa príjemnejší a zrozumiteľnejší.

Podľa princípu vzniku obrazu sa monitory delia na klasické obrazovkové (CRT) a tenké zobrazovače (LCD).

Monitor CRT používa na vytvorenie obrazu klasickú obrazovku. Pracujú na princípe vychyľovania elektrónového lúča, ktorý dopadom na tienidlo obrazovky vybudí bod s luminofórom - látkou vydávajúcou svetlo. CRT monitory sú lacnejšie, majú vyšší kontrast, svietivosť a pozorovací uhol. Naproti tomu sú väčšie, ťažšie, s vyššou spotrebou a sú zdrojom rôznych žiarení (ELM, RTG, ...).

Základ *LCD displeja* tvoria dve tenké sklenené dosky, medzi ktorými je materiál označovaný ako tekuté kryštály. Ten dokáže vplyvom elektrostatického poľa meniť optické vlastnosti. LCD zobrazovače využívajú práve túto vlastnosť, ktorou je možné ovládať priehľadnosť obrazového bodu. LCD nie je zdrojom svetla. Potrebuje externý zdroj označovaný tiež podsvietenie. LCD panely sú ľahké, s nízkou spotrebou, ale nižším kontrastom a obmedzeným pozorovacím uhlom.

Vybrané charakteristiky monitorov:

- uhlopriečka veľkosť obrazovky v palcoch, napr. 19", 21" (1 palec = 2,54 cm)
- rozlíšenie počet zobrazovaných bodov (pixelov), napr. 1024 x 768

- obnovovacia frekvencia počet rozsvietení toho istého bodu za sekundu (CRT), napr. 75Hz
- doba odozvy čas, za ktorý prejde pixel z úplne svetlého do úplne tmavého stavu a späť (LCD), napr. 5ms

Medzi často používané zobrazovacie zariadenia na prezentačné účely patria *dataprojektory*. Umožňujú premietať obraz na veľkú plochu s uhlopriečkou aj niekoľko metrov.

Tlačiarne sú zariadenia umožňujúce zobraziť informáciu najčastejšie v papierovej forme. Delia sa na *ihličkové, atramentové* a *laserové*. Tlač môže byť *čiernobiela*, alebo *farebná*. Pripájajú sa k počítaču najčastejšie prostredníctvom portu USB alebo paralelným portom LPT. Mechanické otlačenie bodu cez pásku na papier využívajú ihličkové tlačiarne (podobný princíp ako písací stroj). Atramentové vytvárajú obraz z drobných kvapiek atramentu (1 pikoliter) nanášaných tesne vedľa seba. Laserové používajú svetlocitlivý valec na vytvorenie obrazu, pomocou ktorého sa na papier nanáša čierny prášok (toner). Toner je zatavený do papiera pri teplote asi 2000C (obr. 1.14). Farebný obraz pri tlačení vzniká miešaním základných farieb modelu CMY, azúrová - purpurová - žltá (obr. 1.15).

Niektoré vybrané charakteristiky tlačiarní:

- rýchlosť tlače strán / min,
- životnosť náplne počet vytlačených strán,
- náklady na tlač.

Súradnicový zapisovač (ploter) umožňuje kreslenie výkresovej dokumentácie, tlačenie na veľké formáty (plagáty), alebo použitím špeciálnych nástrojov gravírovanie, frézovanie či vyrezávanie z rôznych materiálov.

Medzi výstupné zariadenia zaradzujeme aj *reproduktory*. Najčastejšie ako samostatné zariadenie, môže však byť súčasťou napr. monitora.



Obr. 1.14 Princíp laserovej tlačiarne



Obr. 1.15 Farebný model

1.2.5 Vstupno-výstupné zariadenia

Zariadenia, ktoré umožňujú prenos dát z aj do počítača sa označujú ako vstupno-výstupné. Najčastejšie sú to rôzne *pamäťové kľúče* (flash disky), *zálohovacie zariadenia, externé disky* a pod. K týmto možno zaradiť aj špeciálne *joysticky so spätnou väzbou*. Takýmto zariadením je *dotyková obrazovka*. Je použitá aj ako zobrazovač a zároveň slúži ako polohovacie zariadenie či klávesnica. Používa sa hlavne v mobilných zariadeniach PDA, Tablet PC a na verejných miestach ako informačné či navigačné zariadenie. Na obr. 1.16 sú zobrazené niektoré vstupno-výstupné zariadenia.



Obr. 1.16 Vstupno-výstupné zariadenia

1.2.6 Pamäťové zariadenia

Pamäťové zariadenia slúžia na trvalé alebo dlhodobé uchovávanie údajov. Umožňujú používateľovi uložiť svoje dokumenty a neskôr ich použiť na ďalšie spracovanie. Podľa spôsobu uchovania dát ich rozdeľujeme na magnetické a optické zariadenia. Príklady vybraných pamäťových zariadení sú zobrazené na obr. 1.17.



Obr. 1.17 Pamäťové zariadenia

Druhy pamäťových zariadení:

Magnetické zariadenia využívajú na uloženie dát vhodné vlastnosti feromagnetických materiálov. Najčastejšie používané pevný disk (HDD), pružný disk - disketa (FDD), ZIP disk a iné.

HDD je pamäť na zápis aj čítanie údajov. Uchováva údaje aj bez napájania. Základ HDD tvoria pevné platne, na ktoré sa zaznamenávajú dáta prostredníctvom záznamových a čítacích hláv. HDD je obyčajne uložený v základnej jednotke – interný HDD. Pripája sa pomocou dátového rozhrania (EIDE, SCSI, SATA) k základnej doske a napájania k zdroju. Na prenos veľkého objemu dát je možné použiť aj HDD v externom prevedení. Je to obyčajne HDD s externým krytom, napájaním a dátovým rozhraním USB na pripojenie k základnej jednotke zvonku. Medzi najdôležitejšie parametre HDD patrí kapacita (40GB – 300GB). Určuje aký objem dát je možné na disk uložiť. Prístupová doba (okolo 10ms) je údaj o rýchlosti disku. Otáčky (5400 za min, 7200 za min,) súvisia s rýchlosťou disku.

Prenosné magnetické zariadenia používajú výmenné média na uloženie informácie. Je možné ich preto použiť na ľubovoľnom počítači s vhodnou mechanikou. V súčasnosti je FDD na ústupe. Je to pomalé a nespoľahlivé zariadenie, ktoré využíva diskety s kapacitou 1,44 MB. Cena je relatívne vysoká. Lacnejším, ale málo rozšíreným riešením je ZIP. Využíva diskety s kapacitou 100MB. Nie je kompatibilná s FDD. Kompatibilným zariadením s FDD je veľmi málo používaná mechanika LS-120. Disketa má kapacitu 120MB.

Na zálohovanie sú určené *páskové zariadenia*. Využívajú záznam dát na magnetickú pásku. Prístup k údajom je zdĺhavý a závisí od polohy pásky. Môžu mať veľkú kapacitu rádovo stovky GB. Cena je obyčajne veľmi vysoká a pre domáceho užívateľa je takéto riešenie prakticky neprístupné.

Zariadenia s magnetickým záznamom dát je potrebné pred prvým použitím formátovať. Formátovanie slúži na vytvorenie vhodnej štruktúry umožňujúcej orientáciu v množstve dát uložených na disku. Formátovaním sa vytvára tzv. súborový systém, ktorý možno prirovnať k nejakej databáze adries (zoznam). Zaznamenáva čo a kde je na disku uložené. Bez formátovania nie je možné na disk nič zaznamenať.

Optické zariadenia využívajú odraz svetelného (laserového) lúča od média, na ktorom sú uložené údaje. K týmto zariadeniam patrí CD a DVD disk.

CD ROM / DVD ROM sú média iba na čítanie uložených údajov. Údaje sú uložené na disk lisovaním (mechanicky) pri výrobe vo forme priehlbín (pitov). Na čítanie je potrebná CD/DVD mechanika. Obyčajne je súčasťou počítača (interná) alebo ako externé zariadenie. Kapacita CD disku je 700MB, DVD disku od 4,7GB do 17GB podľa vyhotovenia. Prístupová doba asi 100 ms. V špeciálnych mechanikách je možné údaje na CD/DVD aj zaznamenávať. Hovoríme o tzv. napaľovačkách. Na uloženie dát je potrebné použiť špeciálne médium. Označuje sa CD-R alebo DVD-R. R znamená recordable – zapisovateľné, ale iba raz na jedno médium. CD-RW resp. DVD-RW (RW- rewriteable) označuje prepisovateľné média, z ktorých je možné údaje vymazať a napáliť nové. Cena média je nízka.

V súčasnosti sa začínajú používať Blue ray disky s kapacitou 25GB – 80 GB. Názov Blue ray je odvodený od farby vlnovej dĺžky lasera, ktorý číta dáta na nosiči. Vzhľadom na nižšiu vlnovú dĺžku umožňuje systém Blue ray uložiť na štandardný disk s priemerom 12 cm výrazne viac dát ako na DVD, ktoré používa červený laser. Blue ray médiá sú označované rovnako ako CD a DVD, tzn. BD-ROM, BD-R, BD-RW, ich cena je ale vyššia.

ÚLOHY A CVIČENIA:

- 1. Popíšte počítačové pamäte RAM (random-access memory, pamäť s priamym prístupom), ROM (read-only memory, pamäť len na čítanie).
- 2. Vymenujte zvyčajné zariadenia pre vstup dát do počítača.
- 3. Vymenujte bežné výstupné zariadenia na zobrazovanie výsledkov spracovania vykonaného počítačom.
- 4. Vymenujte a charakterizujte zariadenia ktoré sú súčasne vstupné aj výstupné.
- 5. Vysvetlite vybrané funkcie CPU.



1.3 SOFTVÉR

Ako sme už uviedli, softvér je programové vybavenie počítača. Oživuje hardvér tak, aby tieto technické časti počítača boli schopné vzájomne spolupracovať. Takto softvér umožňuje, aby počítač uľahčil činnosť používateľovi v príslušnej oblasti ľudskej činnosti. Softvér na základe uvedeného rozdeľujeme do dvoch veľkých skupín a to na: operačný systém a aplikačný softvér.

1.3.1 Operačný systém

Operačný systém (OS) je základným programovým vybavením počítača. Je nutný k tomu, aby počítač vôbec fungoval, OS chod počítača riadi. Operačný systém zabezpečuje:

- **spoluprácu jednotlivých hardvérových komponentov**, aby spolu tvorili jeden funkčný celok, teda obsluhuje hardvér (napr. pohyb myšou sa prenáša na pohyb kurzora po obrazovke),
- **komunikáciu užívateľa s počítačom**, umožňuje mu štartovať programy, využívať periférne zariadenia (napr. písať znaky pomocou klávesnice, tlačiť na pripojených tlačiarňach a pod.),
- **ukladanie a údržbu údajov**. Umožňuje, aby dáta boli uložené na príslušné pamäťové médiá a aby z nich boli opäť dostupné.

V súčasnosti sa najčastejšie stretneme s operačným systémom od firmy Microsoft, označovaným ako MS Windows. Ide o komerčný softvér – pokiaľ ho chceme využívať, musíme si zakúpiť jeho licenciu. Nie je však jediným na trhu. Stretnúť sa môžeme s OS Unix alebo s voľne šíriteľným OS Linux.

Operačný systém je pre činnosť počítača nevyhnutným, užívatelia však často jeho existenciu vnímajú len okrajovo, pretože im neprináša okamžitý konečný efekt.

Grafické používateľ ské rozhranie (GUI)

Práca s počítačom bola v minulosti určená úzkemu okruhu ľudí, ktorí dokázali s týmito strojmi komunikovať pomocou príkazov, bežnému človeku nie veľmi blízkym. Ovládanie funkcií operačného systému sa vykonávalo pomocou presne určených príkazov, ktoré sa zapisovali do tzv. príkazového riadku v jednoznačne určenom tvare. Nedodržanie pravidiel zápisu konkrétneho príkazu spôsobilo, že systém nereagoval alebo viedlo k jeho nesprávnej interpretácii, čo zapríčiňovalo nemalé problémy. K ovládaniu počítača bolo väčšinou potrebné mať naporúdzi manuál s príkazmi.

Prostredie operačného systému bolo väčšinou neprívetivé – čierna obrazovka, na ktorej sa vypisoval biely text, kurzor v podobe blikajúcej vodorovnej čiarky ... (obr. 1.18). Každá aplikácia mala svoj spôsob ovládania, preto užívateľ k príručke operačného systému potreboval ešte príslušné manuály jednotlivých aplikácií. No nebolo to nič, čo by pritiahlo široký okruh užívateľov.

Aby sa počítače stali užívateľsky príjemnejšie a teda aby mohli úspešne preniknúť do všetkých, nie len technicky orientovaných životných sfér, bolo potrebné "poľudštiť" ich ovládanie.





Obr. 1.19 GUI

Čiernu obrazovku operačného systému vystriedala farebná plocha s množstvom obrázkov ikon, ktoré sa dajú ovládať pomocou myši (obr. 1.19). Bežný užívateľ už nemusí poznať presný tvar príkazu, ktorý chce realizovať. Stačí mu napr. myšou klikať na príslušné ikony.

Výhodou GUI (Graphical User Interface) je jednotnosť ovládania operačného systému a aplikácií, ktoré pod ním pracujú. Používajú sa rovnaké ovládacie prvky, rovnaké postupnosti v ponukách, podobná grafika, aby sa užívateľ ľahšie zorientoval.

1.3.2 Aplikačný softvér

Aplikačný softvér (aplikácia) je program, ktorým sa užívateľ bezprostredne dopracováva k plánovaným konečným efektom. Aplikácie najmä:

- ul'ahčujú vytváranie, upravovanie a tlač textov, grafov, tabuliek atď. programy na spracovanie textu (textové editory, textové procesory).
- umožňujú vytvárať a upravovať tabuľky a z nich rôzne grafy programy zo skupiny tabuľkových procesorov, tabuľkových kalkulátorov.
- umožňujú nám kreslenie a úpravu obrázkov grafické editory. Tu patria aj programy na úpravu digitálnej fotografie, či naskenovaných predlôh.
- umožňujú prácu s veľkým objemom dát, ktoré sú uložené prevažne vo forme tabuliek vzájomne prepojených databázové systémy. V praxi sa najčastejšie stretneme s databázami v účtovníckych aplikáciách, v informačných systémoch (napr. v bankovníctve, v zdravotníctve kartotéky pacientov, rezervačné systémy letenky, ubytovanie, telefónne zoznamy, evidencia obyvateľstva, budov, motorových vozidiel).
- umožňujú publikovanie DTP desktop publishing programy pre publikovanie. Zabezpečujú a hlavne zjednodušujú a zrýchľujú proces vytvárania kníh, novín, časopisov a tlačovín.
- umožňujú elektronickú prezentáciu prednášajúci prezentuje konkrétnu tému skupine ľudí, pričom im na monitore počítača zobrazuje postupnosť snímok, ktoré obsahujú obrázky, texty, grafy, tabuľky či ďalšie dáta.
- umožňujú prezeranie údajov na Internete je možné len s použitím webového prehliadača aplikácie, ktoré správne zobrazujú obsah www stránok.
- umožňujú tvoriť a spúšťať multimediálne aplikácie umožňujú pracovať naraz s textom, obrázkami, videom (sekvencia obrázkov) a zvukom. Multimediálne dáta sú väčšinou veľkého rozsahu, preto sú umiestnené na DVD nosičoch. Ich interpretácia kladie vysoké nároky na charakteristiky hardvéru. Príkladom multimediálnych aplikácií sú hry, simulačné trenažéry, výukové programy.
- umožňujú "zabiť" voľný čas počítačové hry rovnako patria do skupiny aplikačných programov.

Aplikáciami môžu byť teda jednotlivé programy, ktoré slúžia na konkrétnu prácu (písanie textu, kreslenie obrázku, prezeranie www stránky, počúvanie hudby z CD či pozeranie filmu z DVD). Môžu sa dodávať jednotlivo alebo v tzv. balíkoch - kancelársky balík bude napr. obsahovať aplikácie, ktoré sa uplatnia pri chode malej firmy či v domácom použití: textový procesor, tabuľkový procesor, grafický editor, prehliadač www stránok, program na prácu s elektronickou poštou, program na prehrávanie CD, DVD – multimediálny prehrávač.

Aplikáciami môžu byť aj celé systémy, v ktorých viaceré aplikácie spolupracujú. Napríklad: systém pre zdravotnú ambulanciu bude obsahovať časť pre kartotéku pacientov, časť pre údaje, ktoré sa zasielajú zdravotným poisťovniam, evidenciu faktúr od dodávateľov a odberateľom, evidenciu materiálu atď. Iným príkladom môže byť systém pre riadenie technologického procesu výroby.

V každej oblasti ľudskej činnosti sa v dnešnej dobe už stretneme s počítačom. Má však vždy v sebe operačný systém, ktorý zabezpečí jeho samotný chod a príslušnú jednu alebo niekoľko aplikácií, ktoré súvisia s danou oblasťou, aby nám uľahčili život v tom - konkrétnom smere.

ÚLOHY A CVIČENIA:

- 1. Vysvetlite, aký je rozdiel medzi operačným systémom a aplikáciami. Uveď te príklady.
- 2. Opíšte hlavné funkcie operačného systému a vymenujte niektoré bežné operačné systémy.
- Vymenujte typy najbežnejších softvérových aplikácií a uveďte okruh úloh, na ktoré sa používajú.
- 4. Vysvetlite pojem grafické používateľské rozhranie (GUI).

1.4 INFORMAČNÉ SIETE

Hoci počítač môže fungovať aj samostatne, efektívnejšie využitie výpočtového výkonu, hardvérových zariadení a softvéru a zlepšenie a zrýchlenie komunikácie je možné spojením počítačov do celku, ktorému hovoríme počítačová sieť.

LAN, MAN, WAN

Počítačové siete podľa veľkosti delíme na LAN (Local Area Network - lokálna), MAN a WAN. LAN je sieť pokrývajúca relatívne malú plochu. Obyčajne je to sieť organizácie, úradu, firmy, či školy v rámci miestnosti, alebo budovy. LAN používa jednu technológiu. V súčasnosti je najrozšírenejšou technológiou Ethernet. MAN (Metropolitan Area Network – mestská) je sieť pokrývajúca väčšie územie. Typicky sú to siete univerzitné, siete veľkých firiem. Dobrým príkladom je káblová televízia. Využíva rôzne technológie v závislosti od veľkosti a počtu užívateľov. WAN (Wide Area Network - rozľahlá) je sieť bez obmedzenia veľkosti. Sú to napríklad komunikačné štruktúry tvorené satelitmi a družicami, ale najznámejšia WAN je Internet. Využíva technológie umožňujúce spojenie na veľké vzdialenosti. Obyčajne telekomunikačné linky.

Počítačová sieť poskytuje užívateľom niekoľko výhod. Jednou z najčastejšie využívaných je zdieľanie. Zdieľanie umožňuje využívať hardvér a softvér, ktorý nie je priamo súčasťou počítača. Typicky sa používa zdieľanie diskového priestoru, zdieľanie tlačiarne, alebo rôznych mechaník. Táto služba zabezpečí efektívnejšie využitie zariadenia a zníženie nákladov na jeho nákup. Nie je potrebné kúpiť niekoľko lacných tlačiarní každému, ale možno kúpiť jednu drahšiu sieťovú, ktorá je v konečnom dôsledku lacnejšia ako samostatné tlačiarne spolu.

Zdieľať možno aj databázy napr. skladové zásoby, adresár osôb, firemné formuláre a pod. Použitím sieťových verzií programov je možná jednoduchšia tímová práca a zníženie nákladov na nákup softvéru. Zdieľanie je však potenciálne nebezpečná služba, preto je potrebné pri jej využívaní definovať úroveň prístupu pre rôznych užívateľov pomocou prístupových práv.

Intranet, extranet

Intranet je vnútropodniková sieť založená na Internetových technológiách. Využíva komunikáciu pomocou protokolu TCP/IP, umožňuje bezpečné pripojenie zamestnancov k sieti lokálne aj vzdialene (vzdialené pracoviská, z domu). Využívanie intranetu zvyšuje produktivitu, zlepšuje komunikáciu a znižuje náklady firmy.

Ak prístup k intranetu majú aj iní užívatelia ako zamestnanci napr. zákazníci, partneri označujeme sieť pojmom extranet. Prístup vonkajších užívateľov môže byť obmedzený na určité časti intranetu. Podmienkou úspešnej implementácie je zabezpečený prístup užívateľov z vonkajšej siete, obyčajne Internetu, do intranetu. Zabezpečenie je najčastejšie realizované prostredníctvom firewall-u. Firewall, hardvérový alebo softvérový, oddeľuje vnútorný intranet od vonkajšieho extranetu.



Internet

Internet je celosvetová komunikačná štruktúra, založená na výmene informácii prostredníctvom protokolov TCP/IP medzi počítačmi a počítačovými sieťami. Preto sa často tiež označuje pojmom sieť sietí. História Internetu, vtedy ešte pod názvom Arpanet, sa datuje od 70-tych rokov 20. storočia. Pôvodne vojenská sieť bola neskôr sprístupnená akademickej pôde. V 90-tych rokoch 20. storočia nastal neuveriteľný rozvoj Internetu tým, že bol sprístupnený verejnosti. V súčasnosti sa odhaduje počet pripojovaných počítačov na 10-tky miliónov. Najviac využívanou službou internetu je WWW (World Wide Web – "celosvetová pavučina"). Využíva jazyk HTML a protokol HTTP, ktorý prostredníctvom hypertextových odkazov poskytuje užívateľovi jednoduché rozhranie pre vyhľadávanie a zobrazovanie informácií. Internet poskytuje aj ďalšie služby ako napríklad zasielanie textových správ – e-mail, zdieľanie súborov – FTP, on-line komunikáciu – IRC, vzdialené pripojenie k počítaču – Telnet (SSH) a iné.

Aby bolo možné služby Internetu využívať je potrebné sa k sieti pripojiť prostredníctvom poskytovateľa pripojenia tzv. ISP - Internet Service Provider. Tento klientovi poskytuje logické pripojenie. Fyzické pripojenie môže byť vytvorené rôznymi spôsobmi. Veľké spoločnosti a solventní zákazníci využívajú prenajatú pevnú linku, ktorá poskytuje rýchle (od 1,5 Mbps) a časovo neobmedzené pripojenie. Ostatní užívatelia môžu využiť ďalšie možnosti. Buď bezdrôtové (Wifi, GRPS) alebo pomocou káblov (telekomunikačná sieť, káblová televízia). Tieto spôsoby sú pomalšie, časovo obmedzené, ale cenovo dostupnejšie.

Na nájdenie **WWW stránky** na internete webový prehliadač/browser (napr. Internet Explorer, Mozilla Firefox a pod.) potrebuje poznať jej adresu nazývanú URL. Pomocou URL sú všetky stránky na internete jednoznačne určené, čo znamená, že na internete neexistujú dve rôzne stránky s rovnakým URL. Skratka URL znamená Uniform Resource Locator = jednotné označenie zdroja. Typické URL vyzerá napríklad takto: http://www.epress.sk/obchod/knihy.html.

Ak zadáme takéto URL v prehliadači, hovoríme mu: "Chceme, aby si zobrazil WWW stránku knihy.html, ktorá sa nachádza na počítači s adresou www.epress.sk v jeho adresári obchod."

URL sa skladá zo štyroch častí:

• http:// označuje protokol umožňujúci prehliadaču komunikáciu s počítačom, na ktorom je hľadaná stránka. Skratka http:// hovorí prehliadaču, aký protokol má použiť pri komunikácii so zdrojom WWW stránky. Ak by sme si pozerali stránku, ktorá nie je na internete, ale na našom vlastnom počítači, namiesto http:// by sme uviedli file://;

• www.epress.sk je adresa počítača na internete, na ktorom sa nachádza stránka. Skladá sa z častí oddelených bodkou. Týmto častiam sa hovorí **domény**;

• /obchod/ je názov priečinku (prípadne aj cesta k nemu), v ktorom má počítač hľadať požadovanú stránku;

• knihy. html je meno súboru so zdrojovým textom požadovanej stránky

http://www.epress	.sk/obc	hod/knihy.html
doména	cesta	meno súboru

Druhou najpoužívanejšou službou internetu je elektronická pošta. Elektronická pošta slúži k zasielaniu krátkych textových správ – e-mailov. V súčasnosti patrí medzi najrozšírenejšie formy písomnej komunikácie. Veľkou výhodou e-mailov je rýchlosť, nízka cena, rozposlanie správ veľkým skupinám ľudí a možnosť pripojenia k správe i súborovú prílohu. Zasielanie správ je v podstate zadarmo (ak nepočítame náklady spojené s pripojením na Internet) a je možné ho realizovať na spojenie s celým svetom. Na druhej strane treba mať na pamäti ohrozenie počítača šírením vírusov.

ÚLOHY A CVIČENIA:

- 1. Vysvetlite, čo znamená skratka WWW.
- 2. Charakterizujte výhody práce v skupine ako: zdieľanie tlačiarní, aplikácií a súborov v sieti.
- 3. Uveď te príklad WAN a LAN.
- 4. Vysvetlite pojem Internet.
- 5. Uveď te príklady služieb, ktoré Internet poskytuje.
- 6. Uveď te výhody a nevýhody používania elektronickej pošty.



1.5 ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A POČÍTAČE

Výrobcovia počítačov sa snažia šetriť životné prostredie. To sa prejavuje rôznym spôsobom. Nezanedbateľné množstvo energie ušetrí to, že počítač sa po určitej dobe nečinnosti uvedie do tzv. spánku. Aj keď pri jednom počítači je úspora pomerne malá, skúsme si ju vynásobiť počtom všetkých počítačov, ktoré sú počas pracovnej doby zapnuté.

Náplne do niektorých tlačiarní je možné opakovane plniť, nie je potrebné znovu vyrábať nádobky.

Stále väčší dôraz sa kladie na to, ako naložiť s počítačom, keď doslúži. Na trhu sa objavujú rôzne recyklovateľné diely, alebo celé zariadenia – existujú napr. tzv. zelené PC, ktoré

spĺňajú ekologické štandardy ako počas chodu, tak aj pri likvidácii. Niektoré súčasti počítača, nevynímajúc klávesnice, tlačiarne a monitory sú tvorené malým množstvom rôznych kovov a umelej hmoty, takže rozbité diely sú veľmi nebezpečným odpadom, ktorý nie je možné recyklovať.



Na internete sa dajú nájsť firmy, ktoré sa zaoberajú recykláciou počítačových komponentov a taktiež zberom a spracovaním toxického odpadu.

ÚLOHY A CVIČENIA:

1. Uveď te akým spôsobom je možné chrániť životné prostredie pri používaní počítača.

2. Uveď te možnosti ochrany životného prostredia pri tlačení dokumentov.

1.6 INFORMAČNÁ BEZPEČNOSŤ

V súčasnosti sa veľmi často hovorí o hrozbách v súvislosti s používaním počítačov.

Nasledujúca kapitola načrtne najčastejšie možnosti ohrozenia počítača. Uvedieme základné zásady zamerané na minimalizáciu rizík a tým zvýšenie počítačovej bezpečnosti.

V oblasti podnikania je najcennejšou časťou počítača práve jeho obsah – dáta. Môžu to byť údaje osobné, firemné, či inak cenné. Tieto citlivé informácie je potrebné chrániť. Ochranu údajov nazývame aj bezpečnostná politika. Bezpečnostná politika organizácie musí byť známa všetkým zamestnancom. Môže byť účinná len v prípade jej dodržiavania. Ochrana je rozdelená do dvoch úrovní. Ochrana fyzická a ochrana softvérová.

Fyzická ochrana predstavuje zabezpečenie výpočtovej techniky pred poškodením (živelná katastrofa, opotrebovanie, úmyselné zničenie), krádežou, či stratou. Tu sa uplatnia rôzne zabezpečovacie zariadenia (alarmy, zámky, mreže), prepäťové ochrany, ohľaduplné zaobchádzanie z počítačom, stabilná poloha počítača a pod.

Softvérová ochrana predstavuje spôsob, ktorým sa programovým vybavením aj fyzickou ochranou minimalizujú straty v prípade prekonania fyzických bariér. Najčastejším spôsobom je obmedzenie prístupu k počítaču užívateľským menom (login, ID) a heslom. Login je označenie pridelené užívateľovi. Malo by užívateľa identifikovať (hraskoj, janhra, ...). Heslo (password) je overovacia postupnosť znakov, pomocou ktorej sa používateľ autentifikuje. Heslo muší byť čo najzložitejšie, aby ho nebolo jednoduché odhaliť. Nemalo by to byť bežné slovo, meno, či iný údaj súvisiaci s užívateľom. Dobré heslá obsahujú aspoň 8 znakov, malé a veľké písmená abecedy, čísla aj iné znaky. (Jnv0800R!). Aj pri rešpektovaní uvedeného je možné heslo časom odhaliť. Bezpečnostná politika organizácie by preto mala definovať, ako často je potrebné heslo meniť (napr. raz mesačne). Niekedy je heslo nahradzované biometrickými údajmi (odtlačok prsta). Na základe autentifikácie sú potom užívateľovi prideľované prístupové práva k objektom. Svstém prístupových práv určuje, aké operácie môže užívateľ s objektom vykonať (čítať, kopírovať, meniť, mazať, bez prístupu). Odbornému pristupovaniu k objektu (súbor, tlačiareň, ...) na základe práv hovoríme autorizácia. Prístup k objektu, Oprávnený alebo Neoprávnený, je možné zaznamenávať. Odborne tomuto procesu hovoríme účtovanie – acounting. Umožňuje odhaliť pokus o zneužitie aj samotné zneužitie výpočtovej techniky a prijať opatrenia na ochranu pred opakovaným útokom. V súvislosti s útokmi a únikom dát je potrebné spomenúť pojmy hacker, cracker. Označujú útočníkov snažiacich sa o neoprávnený vstup



do počítača a zneužitie hardvéru alebo softvéru. Jednou z možných ochrán pred neoprávneným získaním údajov je šifrovanie. Šifrovanie znemožní prečítanie údajov aj v prípade ich odcudzenia či straty náhodnému útočníkovi.

Dôležitým spôsobom ochrany dát pred zničením a vymazaním je *zálohovanie*. Zálohovanie by malo byť pravidelné a systematické. Zálohy je potrebné ukladať na bezpečnom mieste. Ideálne na inom médiu napr. CD, DVD, resp. na páske. V oblasti zálohovania existujú len dve skupiny užívateľov. Tí čo zálohujú, a tí čo ešte neprišli o dáta.

Počítačové vírusy

V dnešnej dobe je problematika bezpečnosti dát uložených na pamäťových médiách veľmi dôležitým faktorom. Obrovskou hrozbou v tejto oblasti sú škodiace programy. Môžu byť nedeštruktívne – znepríjemňujú užívateľovi počítača život napríklad opakovanými výpismi na monitor, "rozsypú" písmená v texte, no fyzicky dáta nepoškodia, nezasiahnu do nich. Druhou kategóriou sú deštruktívne škodiace programy, ktoré poškodzujú údaje, v zriedkavých prípadoch zasiahnu aj hardvér, napr. posielajú tlač na tlačiareň dovtedy, kým sa neminie toner, zapisujú údaje opakovane na jedno miesto disku, kým ho fyzicky nezničia a pod. Najbežnejším prípadom sú však deštruktívne škodiace programy, ktoré sa zamerajú na naše dáta. Jedným druhom týchto programov sú vírusy. Majú schopnosť – okrem škodenia – šíriť sa bez vedomia užívateľa. Zasahujú viac a viac súborov, prechádzajú na ďalšie diskové média. Schopnosť škodiť aj schopnosť šíriť sa môžu byť zabezpečené rôzne, záleží od konkrétneho druhu vírusu.

Ako sa vírus do nášho počítača dostane? Najčastejšie z prenosného pamäťového média, ktoré obsahovalo napadnutý program či iné dáta, alebo prostredníctvom elektronickej pošty či inej služby internetu.

Spôsobov ochrany pred týmto nebezpečenstvom je niekoľko. Dôležité je:

- pravidelne zálohovať svoje údaje na pevnom disku. V prípade ich poškodenia alebo straty je možné ich z tejto zálohy obnoviť.
- používať antivírový program. Tento program by mal byť schopný odhaliť škodiaci program v nakazenom počítači, odstrániť ho, zminimalizovať škody, ktoré napáchal a zamedziť následnému vniknutiu nákazy do počítača.
- mať na pamäti, že je potrebné pravidelne obnovovať vírusovú databázu tú časť antivírového programu, ktorá obsahuje informácie o všetkých práve dostupných vírusoch. Keďže vírusy vznikajú denne, je treba ju obnovovať tak často, ako je to možné.
- neotvárať prílohu elektronickej pošty, ktorej odosielateľ je nám neznámy, prípadne podozrivý. Takéto maily treba odstrániť bez prečítania.
- vyhnúť sa pochybným www stránkam, ktoré ponúkajú nelegálny softvér, či iné dáta tohto druhu, prípadne iným "pochybným" www stránkam.
- nepoužívať diskety, CD, DVD a iné nosiče z neznámych zdrojov.

Je potrebné si uvedomiť, že škodiace programy sú vždy krôčik pred antivírovými programami, preto ak sa nákaza objaví, je potrebné urobiť opatrenia:

- 1. odpojiť počítač od počítačovej siete, aby sa zabránilo šíreniu vírusu
- 2. detekovať vírus a snažiť sa nájsť zodpovedajúci antivírový program
- 3. urobiť zálohu dát na inom diskovom médiu
- 4. odštartovať počítač zo špeciálnej štartovacej diskety a urobiť "dezinfekciu" súborov antivírovým programom odstránia sa škodiace programy, anulujú sa škody do najvyššej možnej miery.

ÚLOHY A CVIČENIA:

- 1. Vysvetlite, čo je to počítačový vírus.
- 2. Popíšte kvalitný antivírusový program.
- 3. Vysvetlite význam zálohovania údajov a softvéru na prenosné pamäťové zariadenia.
- 4. Pomenujte možné dôsledky vyplývajúce z krádeže laptopu, PDA, mobilného telefónu.
- 5. Opíšte postup konania v prípade nakazenia výpočtového systému.

1.7 AUTORSKÉ PRÁVA A LEGISLATÍVA (OBLASŤ OCHRANY DÁT)

Zákon 618/2003 zo 4. decembra 2003 rieši otázky autorských práv a práv súvisiacich s autorským právom (autorský zákon). Autorské práva (copyright) \bigcirc sa vzťahujú na dielo autora, ktorý je štátnym občanom SR alebo má na jej území trvalý pobyt alebo ak bolo dielo v SR zverejnené bez ohľadu na občianstvo alebo trvalý pobyt.

Autorské dielo – počítačový program je súbor príkazov a inštrukcií, ktoré môžu byť napísané v zdrojovom alebo strojovom kóde. Neoddeliteľ nou súčasť ou počítačového programu je aj podkladový materiál potrebný na jeho prípravu. Autorským dielom je aj audio, video, grafika, obrázky, databáza, text. Autorské dielo je možné šíriť alebo predviesť akýmikoľ vek technickými prostriedkami.

Vyhotovenie kópie programu je prenesenie programu alebo jeho časti na iný hmotný podklad (uložiť na pevný disk, ZIP disketu, vypáliť na CD, DVD) buď priamo z originálu, alebo nepriamo z inej kópie akýmkoľvek spôsobom a v akejkoľvek forme.

Autor je fyzická osoba, ktorá program - dielo vytvorila. Autorské dielo je výsledkom jeho vlastnej tvorivej duševnej činnosti. Predmetom autorského práva je aj nový program, ktorý vznikol osobitným tvorivým spracovaním iného programu.

Autor má právo udeľovať súhlas na použitie, predaj a distribúciu programu.

Za kópiu sa považuje rozmnoženina vyhotovená v obmedzenom počte autorom alebo s jeho súhlasom. Takéto kópie musia byť očíslované a podpísané alebo inak označené autorom.

Kópiu počítačového programu bez povinnosti uhradiť autorovi odmenu si môže fyzická osoba vyhotoviť pre svoju osobnú potrebu a na účel ktorý nie je obchodný napr. záložná kópia. Sťahovanie audio a video údajov z internetu pre svoju osobnú potrebu nie je trestné. Ak tieto údaje budete ďalej šíriť hoci aj bezplatne dopúšťate sa už trestného činu.

Licenčná zmluva predstavuje špeciálny typ kúpnopredajnej zmluvy používanej pri predaji softvéru. Súhlasom s licenčnou zmluvou a splnením jej podmienok získava nadobúdateľ právo na použitie programu. Licenčná zmluva určuje spôsob použitia programu, rozsah licencie, čas na ktorý autor licenciu udeľuje (aj časovo neobmedzene), spôsob jeho určenia a odmenu autorovi.

Licenčnou zmluvou (licenciou) nový užívateľ programu získa licenčné číslo (identifikačné číslo - ID). Toto licenčné číslo je analógiou výrobného čísla používaného pri iných produktoch. Pre každú inštaláciu je jedinečné. Vo väčšine prípadov je v ňom zakódovaný typ produktu, prípadne jeho obmedzenia. Kvôli ochrane sú v ňom zašifrované rôzne bezpečnostné prvky.

Autori svoje produkty ponúkajú zákazníkom v rôznych "obchodných" verziách (pre štandardného zákazníka, pre školy, pre vývojové pracoviská, apod.)

 firma Microsoft zaviedla tzv .OEM softvér (original equipment manufacture). Autor programu umožňuje takto licencovaný softvér nainštalovať na novo zakúpený počítač za zvýhodnených podmienok. Program je neprenosný na iný počítač. OEM predstavujú väčšinou operačné systémy a musia byť vždy dodávané spolu s manuálom, záložnou kópiou na nosiči, licenčnou zmluvou a s osvedčením o pravosti (certificate of authenticity).

 existuje aj voľne šíriteľný softvér, ktorý sa vyznačuje tým, že za definovaných podmienok ich autori súhlasia s voľným šírením ich programu (obvykle je to podmienka nedotknuteľnosti distribučného archívu obsahujúceho samotný program a sprievodnú dokumentáciu) rôznymi distribučnými kanálmi aj bez ich explicitného súhlasu pre každý konkrétny prípad. Pre distribúciu takéhoto programu sa pritom využívajú špecializované softvérové archívy na Internete, CD ROM prílohy k počítačovo orientovaným časopisom a tiež softvérové výbery vydávané špecializovanými vydavateľskými firmami. Autori týchto programov tak nemajú čo sa týka distribúcie a propagácie svojho produktu takmer žiadne výdavky, napriek tomu môže program v krátkom čase osloviť milióny používateľov po celom svete. Získavajú pritom aj zákazníci, pretože majú možnosť za nízku cenu získať širokú paletu softvérových produktov, ktorých funkčnosť môžu detailne a objektívne overiť na vlastnom počítači.

Voľne šíriteľný softvér možno približne rozdeliť do 3 základných kategórií :

Shareware Je skupina softvérových produktov, ktoré sa vyznačujú tým, že ich doba (väčšinou 30 dní) alebo funkčnosť (neprístupné niektoré funkcie) alebo rozsah použitia (len v nekomerčnej sfére) sú obmedzené. K týmto produktom existujú aj neobmedzené verzie, ktoré sú však dostupné len za úhradu (v niektorých prípadoch je úhrada dobrovoľná). Shareware sa používa hlavne ako ponuka na bezplatné vyskúšanie programu.

Z hľadiska autorských práv je používanie shareware po uplynutí skúšobnej doby alebo mimo dovoleného rozsahu trestné. Do tejto kategórie patria hlavne rôzne antivírové programy, pomocné programy pre správu počítača, a pod.

Úlohou skúšobných verzií je preniknúť medzi čo najväčší počet používateľov a presvedčiť ich o kvalitách programu demonštrovaním jeho základných funkcií. Skúšobné verzie sú pritom rôzneho typu - od časovo či funkčne obmedzených, cez verzie s rôznymi zdržujúcimi správami upozorňujúcimi na potrebu registrácie až po úplne neobmedzené verzie s dobrovoľnou úhradou. Špeciálnou kategóriou shareware sú programy typu "ad-ware", ktoré počas ich činnosti zobrazujú reklamné prúžky.

Po zaplatení je používateľovi poskytnuté licenčné číslo - licencia a plná verzia programu, prípadne aj ďalšie služby spojené s používaním a aktualizáciou programu (prístup do internej užívateľskej konferencie, nárok na hot-line, zasielanie upozornení o nových verziách programu a podobne). V určitých prípadoch je plná verzia programu zasielaná na CD-ROM médiu spolu s tlačeným manuálom. V prípade ad-ware sa preruší činnosť reklamného agenta zobrazujúceho reklamné prúžky.

Jednotlivé programy sa môžu (čo sa týka formy šírenia, obmedzení skúšobnej verzie i spôsobu registrácie medzi sebou) výrazne odlišovať, a preto je potrebné vždy dôkladne preštudovať dokumentáciu priloženú k danému programu, prípadne využiť aj informácie umiestnené na domovskej stránke programu alebo miestneho distribútora (ktoré môžu byť aktuálnejšie ako tie, ktoré pochádzajú z niekoľko mesiacov starej skúšobnej verzie získanej napr. z CD-ROM prílohy k nejakému časopisu)

Freeware je typ programového vybavenia, kedy sa autor zrieka nároku na zaplatenie licenčného poplatku, nezrieka sa však autorstva programu. Program je možné šíriť v nezmenenej forme s kompletnou dokumentáciou. Za toto šírenie ale (podobne ako v prípade shareware) nie je povolené vyžadovať úhradu poplatku v prospech šíriteľa, ktorý by výraznejšie prekročil vlastné náklady na jeho šírenie (cena na zostavenie a výrobu CD ROM média a jeho dopravu k zákazníkovi), napr. pomocné programy k hardvéru, ovládače, jednoduché hry,...

Public domain je verejne publikovaný spôsob šírenia programového vybavenia (obvykle vrátane jeho zdrojového kódu), pri ktorom sa autor zrieka nielen nároku na licenčný poplatok, ale aj samotného autorstva, takže je povolené (napr. po ukončení vývoja programu pôvodným autorom) pokračovať v ďalšom vývoji programu ďalšími autormi. Každý užívateľ ho môže nielen používať ale aj meniť a ďalej šíriť. Najznámejším príkladom takto šíreného programu je operačný systém LINUX.

Ochranu osobných údajov upravuje v SR zákon č.90/2005 z 3. februára 2005. Tento zákon upravuje ochranu osobných údajov o fyzických osobách, práva a povinnosti pri spracovaní týchto údajov.

Akýkoľvek usporiadaný súbor, sústava alebo databáza obsahujúca jeden alebo viacero osobných údajov, ktoré sú systematicky usporiadané na potreby dosiahnutia účelu podľa osobných kritérií s použitím automatizovaných prostriedkov nazývame informačným systémom. Prevádzkovateľ je povinný pred začatím spracúvania osobných údajov jednoznačne a konkrétne vymedziť účel spracovania údajov.

Ak spracúva osobné údaje na základe súhlasu dotknutej osoby, je povinný v prípade pochybností preukázať Úradu na ochranu osobných údajov kedykoľvek na jeho žiadosť, že súhlasom disponuje. Súhlas sa preukazuje zvukovým alebo zvukovo–obrazovým záznamom alebo čestným prehlásením. Informačné systémy prevádzkovateľov musia byť registrované.

Súčasťou registrácie je pridelenie registračného čísla a vydanie potvrdenia o registrácii úradom na ochranu osobných údajov.

Zákon tiež definuje citlivý osobný údaj. Je to údaj, ktorý vypovedá napríklad o národnom, rasovom, etnickom pôvode, o politickom pôvode, o členstve v odborových organizáciách, o náboženstve a filozofickom presvedčení, o trestnej činnosti, o zdravotnom stave ako aj o sexuálnom živote nejakej osoby.

ÚLOHY A CVIČENIA:

- 1. Vysvetlite, čo sú autorské práva týkajúce sa softvéru, ale tiež súborov ako sú: grafika, text, audio, video.
- 2. Popíšte, aké problémy s autorskými právami sa môžu vyskytnúť pri sťahovaní informácií z Internetu.
- 3. Vysvetlite problémy autorských práv spojených s používaním a distribuovaním materiálov uchovaných na vymeniteľných médiách ako CD, DVD Zip disky, diskety.
- 4. Vysvetlite pojmy shareware, fireeware a licenčná zmluva koncového používateľa.
- 5. Vysvetlite pravdepodobné dôsledky porušenia zákonov o ochrane údajov pre pôvodcu údajov a sprostredkovateľov údajov.
- 6. Opíšte príklad použitia osobných údajov.



2 PRÁCA S POČÍTAČOM A SPRÁVA SÚBOROV

2.1 POČÍTAČ A OPERAČNÝ SYSTÉM

Osobný počítač ako hardvér (súbor technických dielov – procesor, operačná pamäť, pevný disk, jednotky DVD, resp. CD, atď.) môže napĺňať svoje poslanie v spolupráci s užívateľom iba prostredníctvom konkrétnych aplikačných programov. S ich pomocou si môžete napríklad sťahovať a upravovať Vaše digitálne fotografie z dovolenky, vytvoriť vlastné zvukové, či obrazové CD, napísať žiadosť o zamestnanie a profesný životopis alebo si pozrieť obľúbený film. Programy, ktoré tieto funkcie dokážu na báze komunikácie s Vami napĺňať, potrebujú na komunikáciu s hardvérom špeciálny program, ktorý nazývame operačný systém počítača. Operačný systém počítača, zjednodušene povedané, preberá príkazy od aplikačného softvéru a prenáša ich na hardvér (resp. adresne na jeho konkrétne časti), čo sa prejavuje napr. ako zobrazenie fotografie na monitore, spustený zvuk v reproduktore, vytlačený text na tlačiarni ako periférii Vášho počítača, či synchrónne spustený zvuk s obrazom pri sledovaní Vášho obľúbeného filmu.

Ovládať operačný systém, resp. prostredie operačného systému dnes znamená už (takmer) ovládať konkrétne aplikačné programy. Systém operačného softvéru Vám umožní otvárať Vaše dokumenty (vo forme obrázkov, grafov, textu, tabuliek ...), pracovať so súbormi a priečinkami (vytvárať, kopírovať, presúvať, ukladať, mazať, ...), spúšťať aj nahrávať médiá, pripájať sa k sieti, pracovať s elektronickou poštou, komunikovať s perifériami (tlačiareň, skener, externé pamäte, reproduktory, ...) a vykonávať mnoho ďalších potrebných a užitočných operácií.

V ďalšom texte sa zameriame na **operačný systém Windows XP** ako na aktuálny a najrozšírenejší produkt.

Snaha tvorcov operačného systému Windows XP (ďalej len operačného systému) "priblížiť sa reálnemu svetu", a v tomto rámci všetkým vekovým kategóriám používateľov doviedla k riešeniu tzv. **pracovného stola**. Uvedené riešenie možno stručne charakterizovať nasledovne:

- pracovným stolom používateľa je obrazovka počítača,
- používanie rúk používateľa v spojení s myšou prevažuje nad používaním klávesnice,
- klávesnica sa používa len na písanie (nie na príkazy a povely).

Uvedené atribúty riešenia sa spájajú s filozofiou, ktorú možno nazvať "efektívne a atraktívne digitálne prostredie pre radostnú prácu aj príťažlivú zábavu".

Používateľské profily operačného systému umožňujú všetkým používateľom počítača vytvoriť konfiguráciu, v ktorej sú uložené všetky ich obľúbené nastavenia. Znamená to, že po prihlásení nájdete na pracovnej ploche svoju vybranú tapetu, v priečinku Obľúbené položky programu Internet Explorer svoje obľúbené lokality, vlastné predvoľby na zobrazovanie priečinkov, dokonca budete mať aj vlastný priečinok Moje dokumenty, v ktorom budú uložené len vaše súbory.

2.2 POČÍTAČOVÉ PROSTREDIE

2.2.1 Prvé kroky s počítačom

Uvádzať podrobnosti o tom ako sa osobný počítač zapína, je zrejme zbytočné. **Po zatlačení príslušného tlačidla počítača** s nainštalovaným operačným systémom Windows XP sa objaví na monitore tabuľka prihlásenia, kde je potrebné zadať užívateľské meno a heslo. Správne uvedenie hesla je podmienkou k vstupu do používateľského režimu operačného systému. Heslo, ktoré vytvorí administrátor systému, resp. vytvoríte si ho sami po inštalácii operačného systému, je nástrojom zabezpečenia bezpečnosti Vašich údajov a bezpečnosti samotného počítača. Pri práci v sieti Vám správca siete prideľuje tzv. užívateľské meno a užívateľské heslo. Po vložení správnych údajov sa Váš počítač pripojí na sieť.

Vypnutie počítača sa na rozdiel od zapnutia nevykonáva, ako to bežne býva v prípade iných elektrických spotrebičov – rovnakým vypínačom (tlačidlom), ale pomocou operačného systému. Pred vypnutím počítača je potrebné zavrieť všetky dialógové okná a aplikácie (programy). Po kliknutí na tlačidlo Štart sa otvorí ponuka obsahujúca možnosť Vypnúť počítač. Zvoľte Vypnúť počítač. V objavenom okne (obr. 2.1) sa po rozbalení pomocou šípky objavia možnosti: Prepnúť do úsporného

režimu, Vypnúť, Reštartovať, Odhlásiť užívateľa XY. Vyberte Vypnúť. Operačný systém ukončí všetky spustené programy (resp. ešte Vás vyzve na uloženie otvorených dokumentov), uloží nastavenia systému a počítač vypne. Stáva sa, že niekedy niektorá zo spustených aplikácií (programov) nereaguje. V takom prípade pomocou klávesovej skratky Ctrl+Alt+Del vyvoláme Správcu úloh systému Windows. Na záložke Aplikácie klikneme na problémovú úlohu a po vyznačení stlačíme tlačidlo Ukončiť úlohu. Vybraný nereagujúci program tak bude ukončený. Pomocou správcu úloh môžeme ešte sledovať kľúčové indikátory výkonu počítača, či zobrazovať stav spustených programov.







Obr. 2.2 Základné vlastnosti systému

Reštart počítača t. j. ukončenie činnosti a nové naštartovanie operačného systému vykonáte tak, že kliknete na tlačidlo **Reštartovať**. Reštart vykonávame na základe výzvy niektorého programu, napr. pri jeho inštalácii. **Pozor! Nezamieňať pojem Reštart s pojmom Reset!**

Úsporný režim zapneme kliknutím na tlačidlo Štart a vyberieme voľbu Prepnúť do úsporneho režimu. Tento režim používame vtedy, ak od počítača odchádzame a predpokladáme, že sa čoskoro vrátime, resp. z iného dôvodu nie je vhodné počítač vypnúť. V tomto režime operačný systém vypne monitor a zastaví pevný disk, ale všetky programy sú vo funkčnom režime. Ide zároveň o ekonomický režim, pretože pri jeho aktivácii klesne elektrická spotreba počítača zhruba o polovicu.

Pomocou správcu úloh môžeme sledovať kľúčové indikátory výkonu počítača, zobrazovať stav spustených programov a ukončovať aplikácie, ktoré prestali odpovedať – nereagujú. Vypnutie aplikácie vykonáme kliknutím - zvýraznením príslušného riadka a kliknutím na tlačidlo **Ukončiť proces**.

2.2.2 Základné informácie a činnosti

Používatelia počítačov a rovnako aj laici nezriedka kladú takéto otázky: Na akom počítači pracuješ? Aký má procesor? Akú má ramku? Aký softvér máš nainštalovaný?"

V takýchto prípadoch, (ale najmä preto, aby sme sami vedeli, na akom počítači pracujeme a čo môžme od neho očakávať) je potrebné vedieť, ako uvedené informácie získať. Zobrazovanie základných informácií o výpočtovom systéme je možné aktivovať prostredníctvom postupu:

Ponuka Štart \rightarrow Nastavenie \rightarrow Ovládacie panely \rightarrow Systém

V záložke Všeobecné sú uložené základné údaje o systéme a počítači (operačný systém, číslo nainštalovanej verzie, typ procesora, taktovacia frekvencia procesora, veľkosť RAM a i., obr. 2.2).

Pracovná plocha predstavuje plochu, na ktorej sa objavujú okná spustených programov, sú na nej uložené súbory, dokumenty i zástupcovia rôznych objektov. Pracovná plocha môže mať rôznu farbu, resp. môže byť na nej umiestnená tzv. tapeta.

Zmeny konfigurácie pracovnej plochy sa najjednoduchšie vykonávajú podobným postupom, ako sme uviedli pri zobrazovaní základných informácií o výpočtovom systéme. Týmto spôsobom dokážeme nastaviť dátum a čas, vlastnosti zvuku, možnosti zobrazenia na obrazovke, nastavenia farieb, počtu rozlišovacích bodov obrazovky, možnosti šetriča a i.

Nastavenie dátumu a času

Ponuka Štart \rightarrow Nastavenia \rightarrow Ovládacie panely \rightarrow Dátum a čas

Nastavenie zvuku a zvukových zariadení

Ponuka Štart \rightarrow Nastavenia \rightarrow Ovládacie panely \rightarrow **Zvuky a zvuk. zariadenia** Následne si môžeme vybrať zo záložiek **Hlasitosť**, **Zvuky**, **Zvuk**, **Hlas a Hardvér**.

Nastavenie kvality farieb **Ponuka Štart** \rightarrow Nastavenia \rightarrow Ovládacie panely \rightarrow Zobrazenie \rightarrow Nastavenia \rightarrow **Kvalita farieb**

Nastavenie rozlíšenia obrazovky

Ponuka Štart \rightarrow Nastavenia \rightarrow Ovládacie panely \rightarrow Zobrazenie \rightarrow Nastavenia \rightarrow **Rozlíšenie** obrazovky a následne presunutím jazdca zmeníme rozlíšenie obrazovky

Nastavenie a zmena jazyka a rozvrhnutia klávesnice

Ponuka Štart \rightarrow Nastavenia \rightarrow Ovládacie panely \rightarrow Miestne a jazyk. nastavenia \rightarrow Jazyky \rightarrow Podrobnosti \rightarrow Nastavenie \rightarrow **Panel jazykov, Nastavenie klávesov**

Tlačidlo nastavenie klávesov je k dispozícii len v prípade, ak sme pridali viac jazykov alebo rozloženie klávesnice.

Pri používaní počítača sa často vyskytuje situácia, keď je potrené **inštalovanie, resp. odinštalovanie softvérovej aplikácie**. Ide najmä o prípady ak sa rozhodneme vylepšiť softvérové dispozície svojho počítača, alebo odobrať program, ktorý zaberá zbytočné miesto na disku, ak sú s nim nejaké problémy, resp. ak ho nahradzujeme novým produktom. Môže sa to týkať časovo, resp. inak obmedzených programov. Korektným spôsobom vykonáme inštaláciu prostredníctvom ovládacieho panela **Pridať alebo odobrať programy**.

Ponuka Štart \rightarrow Nastavenia \rightarrow Ovládacie panely \rightarrow Pridať alebo odobrať programy \rightarrow Zmeniť alebo odobrať programy, resp. Pridať nové programy.

2.2.3 Využívanie klávesy PrintScreen

Vkladanie obsahu obrazovky do dokumentu je vhodné pri rozličných príležitostiach – napr. ak potrebujeme zaznamenať dialógové okno systémovej chyby, chceme si uchovať obrázok obľúbenej www stránky alebo prenášame snímky pracovnej plochy do grafických programov. Pre takéto aj podobné záujmy používateľov má operačný systém nástroj na sťahovanie obsahu obrazovky – kláves **PrintScreen**. Obsluha tohto nástroja je veľmi jednoduchá. Po zatlačení klávesy **PrintScreen** operačný systém zosníme aktuálnu pracovnú plochu. Obraz zosnímanej pracovnej plochy môžeme do dokumentu vložiť, resp. prilepiť prostredníctvom **Ctrl+V**, resp. pravým tlačidlom myši a výberom **Prilepiť**.

ÚLOHY A CVIČENIA:

- 1. Uveď te tri dôvody využívania úsporného režimu počítača.
- 2. Predveď te spôsob zisť ovania základných informácií o výpočtovom systéme.
- 3. Popíšte postup, pomocou ktorého korektným spôsobom ukončíme aplikáciu, ktorá nereaguje.
- 4. Uveď te príklady použitia klávesy PrintScreen.



2.3 PRACOVNÁ PLOCHA

Pracovná plocha počítača je tvorená plochou jeho obrazovky (obr. 2.3). Pri zapnutom počítači sú na nej umiestnené objekty (ikony), ktoré umožňujú spúšťať aplikácie, otvárať rôzne dokumenty atď. Na pracovnú plochu umiestňujeme najmä ikony aplikácií či súborov, ktoré často používame, môžeme na nej sledovať prezentácie, používame ju pri práci na Internete atď. Objekty zobrazené na pracovnej ploche môžeme zoraďovať podľa názvu, veľkosti, typu, alebo podľa času modifikácie (obr. 2.4), vyvolaním ponuky stačením pravého tlačidla myši na pracovnej ploche.

Na spodnej časti (najčastejšie) pracovnej plochy je umiestnený **Panel úloh**. Na paneli je z ľava umiestnené tlačidlo Štart, ikony aplikácií a tlačidlá otvorených aplikácií (programov) a stavové pole udávajúce jazyk klávesnice, niektoré stavy činnosti systému a čas. Stavové pole obsahujúce viacero ikon je možné otvárať pomocou zobrazenej šípky. Na pracovnej ploche môžeme vytvárať nové

priečinky, vkladať ich do iných priečinkov, odstraňovať ich, presúvať individuálne, alebo v skupinách po označení atď.

2.3.1 Práca s ikonami

Na pracovnej ploche môžeme vytvárať nové priečinky, vkladať ich do iných priečinkov, odstraňovať ich, presúvať individuálne, alebo v skupinách po označení atď. Do týchto priečinkov môžme vkladať vytvorené, alebo napr. emailovou poštou prijaté dôležité dokumenty, aplikácie, resp. iné objekty.



Obr. 2.3 Pracovná plocha počítača

 Název 	Seřadit ikony 🕨 🕨
Velikost	Aktualizovat
Typ Změněno	Vložit Vložit zástupce
Zobrazit ve skupinách Rovnat automaticky	Ovládací panel NVIDIA
✓ Zarovnat k mřížce	🗟 Synchronizácia priečinkov programu Groove 🔸
✓ Zobrazit ikony na ploše	Nový 🕨
Uzamknout webové položky plochy Spustit Průvodce vyčištěním plochy	Vlastnosti

Obr. 2.4 Kontextová ponuka pracovnej plochy

Otváranie súborov, priečinkov aj aplikácií z pracovnej plochy najčastejšie robíme dvojklikom na príslušnú ikonu. Ďalším spôsobom je kliknutie pravým tlačidlom myši na ikonu a výberom **Otvoriť** (pozri obr. 2.5).

Na pracovnú plochu umiestňujeme ikony tzv. zástupcov tých objektov (aplikácií, priečinkov či súborov), ktoré pri práci na počítači veľmi často používame. Zástupcov môžeme vytvoriť buď kliknutím pravým tlačidlom myši na ikonu aplikácie a voľbou **Vytvoriť zástupcu (odkaz)** (obr. 2.6), alebo v Ponuke **Štart** voľbou **Programy** následne výberom konkrétnej aplikácie (programu) a

kliknutím pravého tlačidla myši na **Vytvoriť zástupcu (odkaz)**. Vytvoreného zástupcu uchopením ľavým tlačidlom myši pretiahneme následne na pracovnú plochu.

Ikony priečinkov na pracovnej ploche vytvárame kliknutím pravým tlačidlom myši na ľubovoľné voľné miesto pracovnej plochy. Z otvorenej ponuky vyberieme **Nový** a následne **Priečinok.** Ak chceme priečinok z pracovnej ponuky odstrániť, klikneme naň a tlačidlom **Delete** ho odstránime.





Obr. 2.6 Vytváranie odkazov na

pracovnej ploche

Obr. 2.5 Otváranie súborov, priečinkov aj aplikácií pomocou kontextového menu

2.3.2 Práca s oknami

Na uľahčenie práce a zvýšenie intuitívneho charakteru aplikácií obsahujú ich hlavné okná podobnú štruktúru nástrojov na ich ovládanie. Hlavné prvky okna sú:

Titulný riadok (obr. 2.7) hlavného okna aplikácie poskytuje informáciu o názve programu, zložky, resp. súboru. Na jeho pravom okraji sú tlačidlá v obvyklom v poradí: minimalizačné, maximalizačné a uzatváracie. Názvy tlačidiel vyjadrujú presne ich funkcie. Uchopením titulného riadka ľavým tlačidlom myši môžeme celým oknom posúvať, uchopením rohu okna môžme okno zväčšovať a zmenšovať diagonálne, uchopením mimo rohov okna okno zmenšujeme, alebo ho zväčšujeme vertikálne, resp. horizontálne.



Obr. 2.7 Príklad zobrazenia titulného riadku

Panel ponúk (obr. 2.8) obsahuje príkazy a voľbu programu.

Súbor Úpravy Zobraziť Vložiť Formát Nástroje Tabuľka Okno Pomocník

Obr. 2.8 Príklad zobrazenia panela ponúk

Panel nástrojov (obr. 2.9) obsahuje ikony (tlačidlá) príkazov.

	0.190.180	83	12) ~ (21	- 18		💵 🛷 🗔 ¶ 100%	• 🞯 🖽 Číṯať 💂
A4 Normálny	 Times New Roman 	• 12	- B 1	U	E = 1	■ 簿・ 扫 扫 律 (≢ ⊞ • •У • <u>A</u> •]

Obr. 2.9 Príklad zobrazenia panela nástrojov

V prípade, ak potrebujeme používať viacero aplikácií súčasne, prepínanie ich hlavných okien robíme pomocou vytvorených tlačidiel na hlavnom paneli. Prepínanie okien aplikácií je možné vykonávať aj použitím klávesovej skratky **Alt+Tab**. Pri prepínaní držíme kláves **Alt** a klikáme postupne na klávesu **Tab**. V objavenom okne vyberieme tabelačným klávesom zvolené okno.

ÚLOHY A CVIČENIA:

- 1. Ukážte na pracovnej ploche ikonu zobrazujúcu súbor vytvorený v textovom editoreWord, tabuľkovom kalkulátore Excel, ikonu priečinku, ikonu aplikácie a odpadového koša.
- 2. Vytvorte na pracovnej ploche ďalšieho zástupcu textového editora Word a tabuľkového kalkulátora Excel.
- 3. Popíšte spôsob, ako je možné vertikálne aj horizontálne zmenšovať a zväčšovať hlavné okno textového editora.
- 4. Uveď te funkcie titulného riadku.
- 5. Ukážte postup pri prepínaní hlavných okien otvorených aplikácií.
- 6. Uveď te funkcie panela nástrojov.



2.4 SPRÁVA SÚBOROV

Všetky objekty operačného systému Windows XP, s ktorými máme možnosť pracovať (disky, jednotky, priečinky, súbory a i.) sú po inštalácii operačného systému usporiadané tak, aby sme k nim mali rýchly, jednoduchý, intuitívny, systémový a podľa možnosti hierarchizovaný prístup. Uvedené atribúty usporiadania objektov v operačnom systéme sú veľmi dôležité najmä pre efektívnu, systémovú, ako aj motivujúcu prácu so súbormi. Takto charakterizovaná správa súborov rozvíjaná a podporovaná používateľom prácu na počítači výrazne uľahčuje. Iným zobrazením objektov operačného systému je ich zobrazenie prostredníctvom ikony **Tento počítač**. Po kliknutí na túto ikonu umiestnenú na pracovnej ploche sa objaví zobrazenie podľa obr. 2.10.

Po otvorení priečinka cnc – dokumenty získame prístup k jeho jednotlivým podpriečinkom, resp. súborom (obr. 2.11). Priečinok môžeme otvoriť pravým tlačidlom myši voľbou **Otvoriť**.

2 Tento počítač	Nideria Nicerrida		_	
G 2pR · O · A P Hec	iat 🕞 Skožky 🛄•	Synchronizácia priečinka		40
Adresa 🗟 Tento počitač				Y 📄 Přejk
-	Název	Тур	Celková velikost	Volné místo Ko
Práce se systémem 🏾 🏝	Soubory uložené v	tomto počítači		
Zobrazit systémové informace Pildat nebo odebrat programy Změnit nastavení	Sdlené dokumenty Crc - dokumenty Jednotky pevných	Složka souborů Složka souborů disků		
Další místa 🏾 🔅	Mistní disk (C:)	Mistni disk	149 G8	51,6 GB
Mista v ski Dokumenty Sdiené dokumenty Ovládací panely	Zařízení s vyměnite Disketa 3,5 palce (A: Jednotka DVD-RAM (Vyměntelný dsk (E:)	elným úložištěm) Disketa 3,5 palce D:) Jednotka CD-ROM Vyměnitelný disk Vyměnitelný disk		
Podrobnosti	≪Vyměnitelný disk (G:)	Vyměnitelný disk		
Tento počítač Systémová složka	 Sednotka CD-ROM (I 	:) Jednotka CD-ROM		
	<			
Počet objektů: 10			🚽 Tento počitač	

Obr. 2.10 Zobrazenie diskových jednotiek a priečinkov operačného systému



Obr. 2.11 Zobrazenie obsahu priečinka cnc - dokumenty

2.4.1 Princípy správy súborov

Úlohy, ktoré riešime prostredníctvom operačného systému Windows XP vyžadujú potrebu pracovať so súbormi a priečinkami. Priečinky uložené na disku poznáme podľa symbolu otvoreného obalu žltej farby. Operačný systém umožňuje používateľovi kedykoľvek prístup k diskovej jednotke (resp. jej častiam), ktorémukoľvek priečinku či súboru. Najčastejším spôsobom ich zobrazenia ako nástroja na urýchlenie prístupu je zobrazenie v ich hierarchickej štruktúre. Uvedené zobrazenie vyvoláme pomocou kliknutia pravým tlačidlom myši v ponuke **Štart** a voľbou **Preskúmať**. Na ľavej strane pracovnej plochy sa zobrazí uvedená hierarchická štruktúra. Po kliknutí na ktorýkoľvek objekt tejto štruktúry sa v prípade ak obsahuje priečinky, resp. súbory tieto zobrazia pod ním posunuté mierne doprava. Súčasne sa tieto objekty zobrazia na pravej strane pracovnej plochy. V prípade, ak vo vybranom objekte (priečinku) sú uložené obrázky operačný systém zobrazí prehliadač s galériou obrázkov (obr. 2.12).

Na **uchovávanie súborov a priečinkov** využíva operačný systém zariadenia a média počítača. Najčastejšie a systémovo upravené v operačnom systéme je uchovávanie súborov a priečinkov na pevnom disku počítača. Z praktických dôvodov sú využívané aj ďalšie zariadenia a médiá. V tejto súvislosti sa v súčasnosti najčastejšie ukladajú súbory a priečinky na USB kľúč, rôzne pamäťové karty, CD, resp. DVD nosiče a v prípade, ak je počítač pripojený na sieť, sú údaje ukladané na sieťové disky.



Obr. 2.12 Zobrazenie hierarchickej štruktúry objektov operačného systému

📱 Výsledky hledání		
Soubor Úpravy Zobrazit Oblíbi	ené Nástroje Nápověda	At .
🕝 zpět - 🕥 - 🎓 🔎	Hledat 🕞 Složky 💷 - 🔞 Synchronizácia pr	iečinka
Adresa 📓 Výsledky hledání		🛩 🋃 Přejit 🛛 Odkazy ≫
Průvodce vyhledáváním ×	Název	Ve složce Ve 🔨
Pruvodce vymedavanin	Prace Prove whick Prove which Prove which Prove Prove Prove Prove Prove Prove Prove Prove Prove Prove Prove Prove Prove Prove Prove Prove	C: [bocuments C: [bocuments
	Martin Čiernik Michałek Millo Caminárik C	C:\Documents C:\Documents C:\Documents C:\Documents

Obr. 2.13 Vyhľadávanie súborov

Adresáre, priečinky

V operačnom systéme Windows XP je pôvodná predstava o stromovej štruktúre adresárov nahradená **systémom priečinkov**, ktoré obsahujú konkrétne dokumenty. Priečinok v operačnom systéme môžeme prirovnať k priečinku, resp. skrinke, či zásuvke v reálnom fyzickom svete. Rovnako obsahuje objekty (v elektronickej podobe) ako skrinka povedzme s vianočnými ozdobami, pracími prostriedkami, kuchynskými potrebami a pod. Priečinok môže byť rovnako ako skrinka prázdny, alebo môže obsahovať dokumenty. Do priečinka môžme vkladať nový priečinok, vkladať ho do iného priečinka, vyprázdňovať ho resp. ho odstraňovať aj s jeho obsahom.

Jeden zo spôsobov, ako sa dostať k súboru, resp. priečinku sme opísali v predchádzajúcej téme. Ďalším často používaným spôsobom je prístup prostredníctvom nasledujúceho postupu:

Tento počítač →Disk ... →Konkrétny priečinok →Konkrétny súbor

Ak poznáme názov súboru (resp. jeho obsah), alebo časť názvu, kľúčové slová z textu dokumentu či príponu dokumentu ale nepoznáme jeho umiestnenie, môžeme dokument vyhľadať prostredníctvom nasledujúceho postupu:

Ponuka Štart \rightarrow Hľadať \rightarrow Súbory alebo priečinky \rightarrow Všetky súbory a priečinky

Následne do príslušných okien vpíšeme známe údaje napr. názov, časť názvu, príponu a pod. (obr. 2.13).

Vytvorenie nového priečinku je veľmi jednoduché. Na pracovnej ploche klikneme pravým tlačidlom myši a z kontextovej ponuky vyberieme voľbu Nový. Po otvorení ďalšej ponuky vyberieme voľbu Priečinok. Priečinku je pridelené meno Nový priečinok. Preto, že toto nám pravdepodobne vyhovovať nebude, zmeníme ho. Pravou myšou klikneme na priečinok a vyberieme voľbu premenovať. Následne premenujeme názov priečinka zobrazený pod ním. Po premenovaní buď klikneme myšou na plochu, alebo stlačíme tlačidlo Enter. Premenovanie priečinka je ukončené. Podobným spôsobom vytvárame a určujeme pomenovanie pre podpriečinky zvoleného priečinka. Rozdiel je len v tom, že pravou myšou neklikáme na prázdnu pracovnú plochu, ale na konkrétny priečinok, v ktorom plánujeme vytvoriť podpriečinok.

2.5 PRÁCA SO SÚBORMI

Operačný systém počítača v spolupráci s konkrétnymi aplikačnými softvérmi dokáže spracovávať množstvo rôznych typov súborov. Pri práci na počítači sa stretávame najmä so súbormi textovými, súbormi pre tabuľkový kalkulátor, databázovými súbormi, súbormi s prezentáciami, obrázkovými súbormi, zvukovými súbormi, videosúbormi, skomprimovanými súbormi a dočasnými súbormi. Rozpoznávanie týchto súborov je relatívne jednoduché. Ak máme v počítači správne nainštalovaný daný aplikačný softvér, potom sa súbor dá často ľahko rozpoznať priamo zo zobrazenia ikony. Ďalším spôsobom rozpoznávania typov súborov je rozpoznávanie podľa prípony súboru. Prípony, s ktorými sa najčastejšie môžete stretnúť pri práci na počítači sú uvedené v tabuľke 2.1.

Prípona	Typ súboru
.doc	dokument v aplikácii MS Word
.xls	dokument v aplikácii MS Excel
.ppt	dokument v aplikácii MS PowerPoint
.cpt	dokument v aplikácii Corel Photo-Paint
.pdf	dokument v aplikácii Akrobat Reader
.htm	dokument HTML
.jpg	obrázok vo formáte JPEG
.java	zdrojový text Java
.mpg, mpeg	MPEG videosúbor
.wma	audiosúbor
.txt	ASCII text
.gif	obrázok vo formáte GIF
.ra, .ram	zvukový záznam RealAudio
.zip	dokument v aplikácii WinRAR

Tabuľka 2.1 Zoznam prípon často používaných súborov

2.5.1 Zobrazenie všetkých skrytých typov súborov a prípon súborov

V priečinku **Tento počítač** alebo v programe **Prieskumník** otvoríme priečinok obsahujúci súbory, ktoré chceme zobraziť.

- 1. V ponuke Nástroje klikneme na príkaz Možnosti priečinka a klikneme na kartu Zobrazenie.
- 2. Na zobrazenie všetkých skrytých typov súborov klikneme na možnosť **Zobraziť skryté** súbory a priečinky.
- 3. Ak chceme zobraziť všetky prípony súborov, zrušíme začiarknutie políčka Skryť prípony registrovaných typov súborov.
- 4. Klikneme na tlačidlo **Použiť**.

Problémy s príponami súborov si môžme spôsobiť aj sami, najmä pri premenúvaní súborov. Preto je potrebné vedieť, že premenovanie súboru by sa nemalo dotknúť jeho prípony. Ak dôjde k zmene prípony súboru vystavujeme súbor nebezpečenstvu. V takomto prípade sa nám nemusí podariť znovu ho otvoriť, a tak stratíme potrebné údaje, ktoré sú v ňom uložené. Ak cieľavedome, alebo aj nevedome premenujeme príponu, na hroziace nebezpečenstvo nás upozorní dialógové okno.

Pri používaní textových aj iných aplikácií sa vyskytujú situácie, keď chceme zabezpečiť, aby do súboru nikto nič nevkladal či nevpisoval. V takom prípade je potrebné nastaviť tzv. atribúty súboru. Atribúty súboru sú informácie, ktoré určujú či predmetný súbor je určený len na čítanie, či je skrytý, pripravený pre archiváciu (zálohovanie), komprimovaný, alebo šifrovaný a či by obsah mal byť indexovaný na rýchle vyhľadávanie súborov. Atribúty súboru môžeme meniť tak, že pravou myšou klikneme na súbor následne klikneme na **Vlastnosti** a v dolnej časti okna vyberieme voľbu **Iba pre čítanie** alebo **Skrytý**. Ak stlačíme tlačidlo spresniť objaví, sa okno, ktoré nám umožňuje rozšírenie atribútov súboru o ďalšie parametre (obr. 2.14).

Ak označíme v ľavom dialógovom okne **Iba na čítanie** a postupne stlačíme tlačidlo **Použiť** a **OK**, dokument je chránemý pred akoukoľvek úpravou. Ak by sme zabudli na toto nastavenie a snažili by sme sa o úpravu súboru, objaví sa okno upozorňujúce na skutočnosť, že súbor je určený len na čítanie.

Ak máme súbory umiestnené v priečinku, resp. podpriečinku môžme ich usporiadať podľa názvu (abecedné poradie), veľkosti, typu a dátumu modifikácie. Usporiadanie vykonáme tak, že na prázdnu plochu otvoreného priečinka klikneme pravým tlačidlom myši, vyberieme voľbu Usporiadať ikony a vyberieme kritérium usporiadania (Názov, Veľkosť, Typ, Zmenené). Po kliknutí na vybranú voľbu sa ikony súborov usporiadajú podľa vybraného kritéria.

ACE T. F. W	a faorti	7 N Real Trend stables	21
vientecht a	iatré Silem	() zvite polasvare actrosopre term altor.	
2	5.000 č. 2	Avdinidae a vytvárone indexov	
Typieženzi otvorti propancei	Delarent gellace Monach Word at Monach Offen Word	19 Sidor je popraveni na britinika). 17 Rosali indozivane pretente sklar, a znjebil tak Madama	
Umatramie Heliusti Heliustine Heliustine	C/(Documents and Setting/Oxfore SperiDivelop) 115,1 (d. (1313483 Setting) 20,1 (d. (2014)0 Setting)	Compress ando intervene Compression disch auferef niestene datu Compressioner dische alleren besterne überer	-77
Vytywetał Zrosował Otygrawał	16. Tebrules 2006, 19 (27:23) 16. Tebrules 2006, 19 (27:23) 16. Tebrules 2006, 19 (27:23)		
Abdalay:	P para Balle IT Spoti <u>Svent.</u>		2
-	ar Juler Paul		

Obr. 2.14 Zmena atribútov súboru

	Otverif Sputt No () Natt Vry v satdra sos Prist do arthinu () Prist do arthinu () Prist do arthinu () Toil 's point's enator () Zbelf do 'sand's art' a point' e vedor.	4
	Odoslať kars	1
0	Vystehnúť Kopirovať	
	lýtvertí odke Odstrániť Premenovať	
e Diana asie in Parada	Vlastnosti	and the second

Obr. 2.16 Označovanie a kopírovanie viacerých priečinkov (aplikácií)

2.5.2 Kopírovanie a presúvanie

Pred samotným krokom kopírovania a presúvania je potrebné položiť si otázku, kedy kopírujeme a kedy presúvame. Súbory či prípadne celé priečinky kopírujeme vtedy ak ich potrebujeme zálohovať, potrebujeme s nimi pracovať aj na inom počítači, chceme nechať posúdiť našu prácu iným osobám a pod. Presúvanie objektov volíme väčšinou vtedy, ak sme pôvodne nezvolili správne miesto na ich uloženie.

Kopírovanie súborov a priečinkov je možné realizovať viacerými spôsobmi. Veľmi obľúbenou technikou je kopírovanie klikom pravého tlačidla myši na ikonu objektu a voľbou Kopírovať (alebo stlačíme klávesy Ctrl+C). Potom klikneme pravým tlačidlom myši na nové umiestnenie a zvolíme Prilepiť (alebo stlačíme klávesy Ctrl+V). Skúsenejší používatelia uprednostňujú kopírovanie objektov, tzv. "ťahaním" objektu myšou zo starého umiestnenia na nové pri súčasnom stlačení klávesu Ctrl. Pri kopírovaní viacerých súborov alebo priečinkov súčasne označíme ľavou myšou konkrétne objekty, po jej pustení pravou myšou na označených objektoch otvoríme okno a zvolíme príkaz Kopírovať. Následne postupujeme rovnako ako vo vyššie uvedenom prípade (obr. 2.16).

Pri presúvaní súborov a priečinkov meníme ich umiestnenie a sťahujeme ich do nového priečinka, podpriečinka, alebo dokonca na iný disk či pamäťové médium. Aktuálna veľkosť pevných diskov počítačov (rádovo desiatky až stovky GB) čoraz častejšie zvádza používateľov preferovať funkciu kopírovania pred presúvaním. Veľmi obľúbenou technikou je presúvanie klikom pravého tlačidla myši na ikonu objektu a voľbou **Vystrihnúť** (alebo stlačíme klávesy **Ctrl+X**). Potom klikneme pravým tlačidlom myši na nové umiestnenie a zvolíme **Prilepiť** (alebo stlačíme klávesy **Ctrl+V**). Azda najjednoduchším spôsobom presúvania objektov je presúvanie prostredníctvom techniky "ťahania" objektov pomocou myši (spomenuli sme ju vyššie) zo starého do nového umiestnenia, ale tentokrát bez použitia klávesu Ctrl. **Vyššia bezpečnosť údajov** bude zabezpečená vtedy, ak ich zálohujeme na médiách, ktoré nie sú závislé na funkčnosti nášho počítača (externé pevné disky, CD a DVD nosiče, USB kľúče, pamäťové karty, sieť atď.). Pri zničení pevného disku počítača alebo niektorej inej jeho kľúčovej súčasti tak máme možnosť pokračovať v práci na inom počítači, resp. po vykonanej oprave počítača priamo na ňom.

2.5.3 Vymazávanie a obnovovanie

Odstraňovanie súborov a priečinkov je jednoduchšie ako ich vytvorenie. Tieto objekty môžeme odstraňovať viacerými spôsobmi. Najjednoduchší je azda ten, pri ktorom označíme myšou objekt a po označení stlačíme klávesu **Delete**. Odstránený súbor sa presunie do koša. Ak je objekt, ktorý plánujeme odstrániť umiestnený na ploche, môžeme ho priamo uchopením ľavým tlačidlom myši premiestniť do koša. Iný spôsob odstraňovania objektov je kliknutie pravým tlačidlom myši na objekt a následný výber príkazu **Odstrániť**. Podobne postupujeme, ak otvoríme hierarchickú štruktúru prieskumníka. Vo všetkých prípadoch odstránené objekty sa premiestňujú do systémového priečinka operačného systému **Kôš**, odkiaľ ich kedykoľvek môžeme premiestniť na pôvodné umiestnenie. V prípade vrátenia objektu z koša na pôvodné miesto hovoríme o tzv. obnovení položky (objektu). **Obnovenie položiek** sa robí nasledovným postupom. Otvoríme myšou kôš a označíme položku, ktorú plánujeme obnoviť. Po označení klikneme na príkaz **Obnoviť položku**. Obnoviť môžeme aj viacero, resp. všetky položky umiestnené v koši. Ak chceme obnoviť viaceré položky, stlačíme klávesu **Ctrl** a klikáme na predmetné položky. Po ich označení klikneme na príkaz **Obnoviť všetky položky**. Ak chceme obnoviť všetky položky klikneme na príkaz **Obnoviť všetky položky**.

Ak chceme položky z koša vysypať klikneme na príkaz Vyprázdniť kôš.

2.5.4 Vyhľadávanie

Okrem už spomenutých kritérií vyhľadávania (obsahu, prípony) môžeme súbory vyhľadávať aj podľa kritéria Kedy bola vykonaná zmena (Nepamätám sa, Minulý týždeň, Minulý mesiac, Minulý rok, Zadajte dátumy), kritéria Aká je veľkosť (Malý, Stredný, Veľký, Zadajte veľkosť) a zástupných znakov. Pri zvolenom kritériu je potrebné vpísať požadované údaje a stlačiť príkaz Hľadať. Po ukončení hľadania sa na pravej strane okna Sprievodcu hľadaním objavia názvy súborov a ich umiestnenie v priečinku. V prípade ak sprievodca hľadaním žiadny súbor nenašiel, je potrebné zmeniť kľúčové slová, dátumy, veľkosť atď. Ak potrebujeme zobraziť zoznam súborov a priečinkov zobrazených za posledný deň v Sprievodcovi hľadaním, klikneme na Kedy bola vykonaná posledná zmena a vyberieme voľbu Zadajte dátumy (automaticky sa nastaví aktuálny dátum). Po kliknutí na príkaz Hľadať nám Sprievodca Hľadaním zobrazí v okne súbory používané v aktuálnom dni.

ÚLOHY A CVIČENIA:

- 1. Opíšte postup, ktorým pomocou prieskumníka zobrazíte hierarchickú štruktúru objektov operačného systému a reálne ju na pracovnej ploche zobrazte.
- 2. Opíšte dvoma spôsobmi ako sa dostanete k určenému súboru a priečinku na diskovej jednotke. Oba spôsoby predveďte.
- 3. Uveď te, podľa čoho vieme identifikovať (rozpoznávať) bežné typy súborov najmä: textové súbory, video súbory, skomprimované súbory a dočasné súbory.
- 4. Usporiadajte súbory podľa názvu, veľkosti, typu a dátumu modifikácie.
- 5. Skopírujte a presuňte určené súbory a priečinky na iný disk.



3 TEXTOVÝ EDITOR

Microsoft Office Word je univerzálny výkonný nástroj určený na spracovanie textov. Mimo spracovávania textov môžeme využiť mnohé funkcie programu Word pre tvorbu webových stránok a ich publikovanie na webe. Textový editor Word umožňuje vytváranie rôznych dokumentov ako sú napr. tlačoviny, brožúry a publikácie v rôznych formátoch s jednoduchým aj zložitejším rozvrhnutím stránok. V MS Word je možné spracovávať údaje do tabuliek a grafov, k dispozícii sú aj funkcie pre prácu s číslami a databázové nástroje.



Obr. 3.1 Hlavné okno textového editora MS Word 2003 s vybranými nástrojmi

3.1 PRVÉ KROKY S TEXTOVÝM EDITOROM

Po spustení Wordu sa v hornej časti okna objaví ponuka panel ponúk, pod ňou môže byť jeden alebo viac panelov nástrojov obr. 3.1. Počet zobrazených panelov nástrojov, a to aj kde budú umiestnené si môžeme nastaviť. Na pravej strane okna môže byť zobrazené podokno úloh. Toto podokno úloh môžeme podľa potreby zobraziť alebo skryť. Podokno má pripravené niekoľko rôznych tém (nový dokument, schránka, hľadať, ...). Názov aktuálneho zobrazeného podokna je v jeho titulnom riadku.

Spustenie programu MS Word

- 1. stlačíme tlačidlo Štart a ponuku Programy → Microsoft Office → Microsoft Word,
- 2. vhodné je vytvoriť zástupcu Wordu na pracovnej ploche Windows. Word potom spustíme kliknutím na zástupcu.

Otvorenie existujúceho dokumentu MS Word

Skôr vytvorený súbor otvoríme priamo :

1. zadáme príkaz Súbor \rightarrow Otvoriť ...,

- 2. stlačíme tlačidlo **Otvoriť** 🗁 v štandardnom paneli s nástrojmi,
- 3. vyberieme súbor v ponuke Súbor,
- 4. na pracovnej table Začíname pracovať v sekcii Otvoriť klikneme ukazovateľom myši na odkaz Súbor,
- 5. v prieskumníkovi Windows:
 - kliknutím ukazovateľom myši na Súbor,
 - o pri označenom súbore príkazom Súbor \rightarrow Otvoriť.

Počet zobrazených súborov sa nastavuje po zadaní príkazu **Nástroje** \rightarrow **Možnosti** na karte **Všeobecné** v položke **Ponúknuť zoznam**. Najviac deväť naposledy otvorených súborov je uvedených v spodnej časti ponuky **Súbor** obr. 3.2.



Obr. 3.2 Zoznam naposledy otvorených súborov

Zatvorenie súboru v MS Word

- 1. zadáme príkaz Súbor \rightarrow Zavrieť,
- 2. stlačíme tlačidlo Zavrieť v pravom hornom rohu okna aplikácie, červeno podfarbené tlačidlo [X],
- 3. stlačíme tlačidlo **Zavrieť okno** v pravom hornom rohu okna aplikácie, pod systémovými tlačidlami, **nepodfarbené tlačidlo [X]**.

Vytvorenie dokumentu

- 1. v štandardnom paneli s nástrojmi stlačíme tlačidlo 🗋 Nový prázdny dokument,
- 2. zo šablóny alebo sprievodcu:
 - v ponuke Súbor klikneme na položku Nový.
 - o na pracovnej table Nový dokument klikneme na niektoré z prepojení v časti Šablóny.
 - vyberieme požadovanú šablónu alebo sprievodcu.

Ak sme šablónu alebo sprievodcu nedávno používali, zobrazí sa v časti **Naposledy použité šablóny**, kde danú šablónu alebo sprievodcu môžeme kliknutím otvoriť. Na uchovávanie štýlov, položiek automatického textu, makier a textu, ktorý budeme opakovane používať, môžeme vytvárať vlastné šablóny.

- 3. z kópie existujúceho dokumentu:
 - v ponuke **Súbor** klikneme na položku **Nový**.
 - na pracovnej table Nový dokument klikneme v časti Nové na prepojenie Nový dokument z existujúceho.
 - b klikneme na dokument, z ktorého chceme vytvoriť nový dokument.

Ak chceme otvoriť dokument uložený v inom priečinku, nájdeme a otvoríme tento priečinok.

• klikneme na tlačidlo Vytvoriť nový.

Tento dokument sa vytvorí v priečinku, ktorý obsahuje pôvodný dokument.

Ukladanie dokumentu

Na uloženie nepomenovaného dokumentu máme tieto možnosti:

- 1. tlačidlo Uložiť 📓 na paneli s nástrojmi,
- 2. príkaz Súbor \rightarrow Uložiť,
- 3. príkaz Súbor \rightarrow Uložiť ako...

Na uloženie pomenovaného súboru ukladáme jedným z týchto spôsobov:

- 1. tlačidlo Uložiť 🖃 v štandardnom paneli s nástrojmi,
- 2. príkaz Súbor \rightarrow Uložiť.

Uloženie dokumentu pod iným názvom:

1. zadáme príkaz Súbor uložiť ako...

Formáty, ktoré program Word dokáže uložiť priamo sú v tabuľke 3.1.

*doc	Predvolený formát dokumentu programu Word.
*dot	Formát šablóny programu Word. Program Word použije všetky formátovacie a
	iné atribúty v šablóne pre každý nový dokument založený na šablóne.
*htm	Webová stránka vo formáte HTML. Uchováva vlastnosti dokumentu programu
*html	Word tak, aby si dokumenty HTML uchovali vlastnosti špecifické pre program
	Word a neskôr sa opäť mohli ukladať vo formáte dokumentu programu Word.
	Poznámka. Dokument tiež možno uložiť vo filtrovanom formáte HTML, ktorý
	odstraňuje kódovanie HTML špecifické pre program Word (webová stránka,
	filtrovaná).
*mht	Webová stránka vo formáte jednosúborovej webovej stránky (nazýva sa tiež
*mhtml	webový archív).
*xml	Súbor XML (Extensible Markup Language).
*rtf	Rich Text Format; ukladá formátovacie inštrukcie čitateľné a interpretovateľné
	inými programami, vrátane kompatibilných programov od spoločnosti Microsoft.
*txt	Formát obyčajného textu bez formátovania textu. Všetky zlomy sekcií, riadkov a
	znaky nového riadku sa konvertujú na značky odsekov. Ak zdieľate dokumenty s
	osobami, ktoré používajú softvér v inom jazyku, použite kódovaný formát.

Tabuľka 3.1 Formáty súborov

Zmena predvoleného formátu súboru

Ak dokumenty vždy ukladáme v inom formáte, napríklad, ak potrebujeme zdieľať všetky vytvorené dokumenty so spolupracovníkmi používajúcimi predchádzajúcu verziu programu Microsoft Word, môžeme zmeniť predvolený formát súborov, ktorý program Word používa pri ukladaní nových dokumentov (ponuka Nástroje \rightarrow príkaz Možnosti \rightarrow karta Uložiť). Toto nastavenie ovplyvní iba nové dokumenty. Existujúce dokumenty program Word uloží v rovnakom formáte, v akom boli otvorené.

3.2 PRISPÔSOBENIE NASTAVENÍ

Spôsoby zobrazenia dokumentu

Program Microsoft Word umožňuje rôzne spôsoby zobrazenia našej práce v závislosti od jej druhu: Normálne, Rozloženie webovej stránky, Rozloženie pri tlači, Prehľad, Rozloženie na čítanie.



Obr. 3.3 Tlačidlá prepnutia zobrazenia

Rozloženie pri tlači

Ak pracujeme v zobrazení Rozloženie pri tlači, uvidíme, ako budú text, grafika a ostatné prvky umiestnené na vytlačenej strane. Zobrazenie Rozloženie pri tlači je užitočné pri úprave hlavičiek a

piet, pri nastavení okrajov a pri práci so stĺpcami a nakreslenými objektmi. Ak by sme chceli zapisovať a upravovať text v tomto zobrazení, môžeme ušetriť miesto na obrazovke tak, že skryjeme prázdne priestory v hornej a spodnej časti stránky. Zobrazenie Rozloženie pri tlači zapneme kliknutím na položku **Rozloženie pri tlači** v ponuke **Zobraziť**.

Webové rozloženie

Zobrazenie Webové rozloženie použijeme, ak vytvárame webovú stránku, alebo dokument, ktorý sa zobrazuje na obrazovke. V zobrazení Webové rozloženie sa zobrazuje pozadie, text je zalomený tak, aby sa zmestil do okna a grafické prvky sú umiestnené rovnako ako vo webovom okne. Toto zobrazenie získame kliknutím na príkaz **Webové rozloženie** v ponuke **Zobrazit**'.

Normálne rozloženie

Normálne zobrazenie použijeme, ak chceme písať, upravovať a formátovať text. Normálne zobrazenie ukazuje formátovanie textu, ale zjednodušuje rozloženie stránky tak, aby sme mohli rýchlo písať a vykonávať úpravy. V normálnom zobrazení sa neobjavia hranice textu, hlavičky a päty, pozadie, nakreslené objekty a obrázky, ktoré nemajú štýl zalamovania. Ak chceme prepnúť na normálne zobrazenie, klikneme v ponuke **Zobraziť** na položku **Normálne**.

Prehľad

Zobrazenie prehľadu použijeme, ak sa chceme pozrieť na štruktúru dokumentu a vtedy, keď chceme presúvať, kopírovať a reorganizovať text presúvaním nadpisov. V zobrazení prehľadu možno dokument zbaliť, aby sa zobrazovali len hlavné nadpisy, alebo rozbaliť, aby sa zobrazovali všetky nadpisy aj základný text. Zobrazenie prehľadu zjednodušuje tiež prácu s nadradenými dokumentmi. Nadradený dokument je užitočný pri organizácii a udržiavaní objemných dokumentov, ako sú správy pozostávajúce z viacerých častí a knihy s kapitolami. V Zobrazení prehľadu sa nezobrazujú okraje strán, hlavičky a päty, grafické objekty a pozadie. Zobrazenie prehľadu zapneme kliknutím na položku **Prehľad** v ponuke **Zobraziť**.

Rozloženie na čítanie

Ak chceme dokument čítať čo najpohodlnejšie a používať pri tom nástroje prispôsobené na čítanie, použijeme zobrazenie Rozloženie na čítanie. Zobrazenie Rozloženie na čítanie je navrhnuté tak, aby umožňovalo pohodlnejšie čítanie dokumentov na obrazovke. V tomto režime program Word odstráni rušivé prvky na obrazovke, ako sú napríklad nadbytočné panely s nástrojmi. Na prispôsobenie veľkosti dokumentu pre optimálnu čitateľnosť program Word používa aj nastavenie rozlíšenia obrazovky počítača. V zobrazení Rozloženie na čítanie môžeme na presun do inej časti dokumentu používať tablu **Štruktúra dokumentu** alebo miniatúry. Takisto môžeme používať pracovnú tablu, ktorá umožňuje vykonávať činnosti súvisiace s čítaním, ako je napríklad vyhľadanie alebo preloženie slova. Ak chceme dokument upraviť, kliknime v ňom na miesto, kde chceme vykonať zmeny a dokument upravíme bežným spôsobom. Zobrazenie dokumentu v zobrazení Rozloženie na čítanie nezodpovedá formátovaniu dokumentu pri tlači.

Text sa môže zobraziť neobvykle veľký a zlomy strán nemusia zodpovedať zlomom medzi vytlačenými stranami. Ak chceme prejsť do zobrazenia Rozloženie na čítanie klikneme na položku **Rozloženie na čítanie** v ponuke **Zobraziť** alebo klikneme na tlačidlo **Čítať** na **štandardnom** paneli s nástrojmi alebo stlačíme klávesy **ALT+R**. Ak chceme vypnúť zobrazenie Rozloženie na čítanie, klikneme na tlačidlo **Zavrieť** na paneli s nástrojmi **Rozloženie na čítanie** alebo stlačíme klávesy **ALT+C**.

Ukážka pred tlačou

V zobrazení Ukážka pred tlačou môžeme v zmenšenej veľkosti zobraziť viacero strán dokumentu. V tomto zobrazení sa zobrazujú zlomy strán a vodotlač. Pred vytlačením dokumentu môžeme vykonať úpravy alebo zmeniť formátovanie. Ak chceme prepnúť do režimu Ukážka pred tlačou, klikneme v ponuke Súbor na položku Ukážka pred tlačou.

Prepínanie medzi zobrazeniami môžeme uskutočniť aj podľa obrázka obr. 3.3.

Mierka zobrazenia

Dokument možno zobraziť na čo najväčšiu plochu tým, že zadáme príkaz **Zobraziť** \rightarrow **Lupa...** (obr. 3.4.), resp. výberom položky Šírka strany (Šírka textu, Celá strana), alebo voľbou zobrazenia **veľkosti v %**, obr. 3.5.







Obr. 3.5 Mierka zobrazenia

Zobrazovanie a skrývanie panelov s nástrojmi

Panely nástrojov ponúkajú veľa užitočných nástrojov. Bohužiaľ, každý panel zaberá miesto, ktoré je možné využiť k zobrazeniu dokumentu. Riešením je to, že obidva panely zobrazíme vedľa seba v jednom riadku. To spôsobí, že panely nebudú zobrazené celé, časť nástrojov ostane skrytá. Ku skrytým nástrojom sa dostaneme tak, že klepneme na pravý koniec panelu, pozri obr. 3.6. Tým zobrazíme ostatné nástroje. Túto možnosť využijeme aj v prípade, keď veľkosť okna vo Worde nedovolí zobraziť celú dĺžku panelu.



Obr. 3.6 Stlačením tlačidla v pravom okraji panelu sa zobrazia ďalšie nástroje

ÚLOHY A CVIČENIA:

- 1. Otvorte textový editor MS Word 2003.
- 2. Otvorte jeden alebo viac dokumentov. Pomenujte ich.
- 3. Vytvorte nový dokument na základe preddefinovanej šablóny.
- 4. Uložte dokument na vybrané miesto na disku. Premenujte ho.
- 5. Uložte zošit v inom formáte napr. v RTF formáte, ako šablónu, PDF.
- 6. Prepínajte medzi otvorenými dokumentmi.
- 7. Striedajte rôzne spôsoby zobrazenia dokumentu.
- 8. Zväčšujte a zmenšujte mierku zobrazenia dokumentu.

3.3 HLAVNÉ ČINNOSTI

3.3.1 Vkladanie textu

Keď sme sa oboznámili s alfabetickými a numerickými znakmi klávesnice, môžeme pristúpiť ku vkladaniu textu, úpravám textu. Text vkladáme pomocou kláves klávesnice. Znaky sa zapisujú tam, kde je kurzor. Ak chceme umiestniť kurzor na začiatok dokumentu, stlačíme súčasne klávesovú skratku CTRL+HOME, na koniec dokumentu premiestnime kurzor klávesovou skratkou CTRL+END. Premiestnenie kurzora na začiatok riadku vykonáme klávesom HOME, a nakoniec rozpísanej časti riadku premiestnime kurzor klávesom END. Veľké písmená píšeme súčasným pridržaním klávesy SHIFT a požadovaného písmena. Ak potrebujeme písať text veľkými písmenami, použijeme klávesu



CapsLock. Odstavce ukončujeme klávesom ENTER. Ak chceme pokračovať v príslušnom odstavci, ale v novom riadku, premiestnime kurzor na začiatok klávesovou skratkou SHIFT+ENTER.

Vkladanie symbolov

Dialógové okno **Symbol** umožňuje vkladať symboly, ktoré sa nenachádzajú na klávesnici a znaky Unicode. Ak používame rozšírené písmo, napríklad Arial alebo Times New Roman, zobrazí sa zoznam **Podmnožina**. Tento zoznam poskytuje rozšírený zoznam dostupných jazykových znakov, vrátane gréckych a ruských písmen (cyrilika).

Vloženie symbolu:

- 1. klikneme na miesto, kam chceme vložiť symbol,
- 2. v ponuke Vložiť klikneme na položku Symbol a potom klikneme na kartu Symboly,
- 3. v rozbaľovacom poli Písmo klikneme na požadované písmo,
- 4. dvakrát klikneme na symbol, ktorý chceme vložiť,
- 5. klikneme na tlačidlo Zavrieť.

Označovanie textu a grafiky

Ak chceme zmeniť formát napísaného textu, je potrebné tento text najprv označiť. Označený text poznáme podľa toho, že jeho zobrazenie je opačné, to znamená biele písmo na čiernom podklade. Text môžeme označiť pomocou myši alebo pomocou klávesnice. Označenie textu pomocou myši vykonáme tak, že nastavíme myš na začiatok, alebo na koniec textu, ktorý chceme označiť. Stlačíme a držíme stlačené ľavé tlačidlo myši a pohybom myši označíme požadovaný text. Po označení textu tlačidlo myši uvoľníme. Ak na slovo v texte dvakrát klikneme myšou označíme ho. Ak na ľubovoľný text klikneme trikrát, označíme celý odsek. Označenie textu, ktorý chceme označiť. Stlačíme a držíme stlačený kurzor na začiatok, alebo koniec textu, ktorý chceme označiť. Stlačíme a držíme stlačený kláves SHIFT a posúvaním textového kurzora požadovaný text označíme. Po označení textu klávesu SHIFT uvoľníme. Pre posun kurzora slúžia klávesy pre posun kurzora, t. j. šípky $\leftarrow,\uparrow,\rightarrow,\downarrow$ alebo klávesy HOME, END, PageUp, PageDown.

Výber textu pomocou klávesnice

Blok textu označíme súčasným stlačením klávesu SHIFT a klávesu na presun kurzora. Ak chceme vybrať viac nesusediacich oblastí, vyberme prvú časť, stlačme a podržme stlačený kláves CTRL a potom vyberieme akékoľvek ďalšie položky. Označenie textu zrušíme tak, že klepneme ľavým tlačidlom myši do ľubovoľného miesta textu. Ak potrebujeme označiť text v celom dokumente, využijeme klávesovú skratku CTRL+A.

3.3.2 Upravovanie textu

Napísaný text dokumentu môžeme dodatočne upravovať alebo do textu môžeme vkladať slová, odstavce, symboly, obrázky. Najčastejšia úprava chybného textu je jeho prepísanie. Kurzor pomocou myši alebo kurzovými šípkami premiestnime na chybné miesto a chybu opravíme vkladaním správnych písmen alebo číslic, text sa nám pritom posúva. Ak chceme opraviť text prepisovaním, stlačíme kláves **Insert**, v stavovom riadku signalizuje prepnutie klávesu nápis CEZ. V tejto pozícii opravujeme text, meníme alfanumerické znaky, ale text sa nepohybuje, prepisujeme chybné znaky v texte.

Používanie príkazu "späť" a "znovu"

Ak chceme vrátiť niekoľko posledných krokov, môžeme tak urobiť pri úprave písania, ktorú nájdeme v ponuke Úpravy. Podobný výsledok dosiahneme použitím nástrojov Späť písanie a Znova písanie – tieto nástroje nájdeme na Štandardnom paneli nástrojov, pozri obr. 3.7.

	E	or	m	át		Ľ	Įá	st	ro	je]	[a	bu	l'k	a	0	kno	•	B	om	ocr	nîk		
2	l	X		1	à	6	2	5	0	3	l	z	2	•	1	èi.	•	8	3	ų	ł		E	3	
	4	• •	1	•	5	•	1	•	6		I.	•	7		1	1.0	-		9			10	• 1	•	11

Obr. 3.7 Používanie príkazu "späť" a "znovu"

3.3.3 Kopírovanie, presúvanie a vymazávanie textu

Kopírovanie textu

- 1. označme položku, ktorú chceme kopírovať,
- 2. ak chceme položku kopírovať, klikneme na tlačidlo **Kopírovať** in a štandardnom paneli s nástrojmi,
- 3. ak chceme položku kopírovať do iného dokumentu, prepnime sa do dokumentu,
- 4. klikneme na miesto, kde sa má objaviť položka,
- 5. klikneme na tlačidlo **Prilepit**² 🕮 na **štandardnom** paneli s nástrojmi,
- 6. ak chceme určiť formát prilepených položiek, klikneme na jednu z možností na tlačidle **Možnosti prilepenia**, ktorá sa zobrazí pod prilepeným výberom.

Kopírovanie viacerých položiek

- 1. skontrolujeme, či sa Schránka programu Microsoft Office zobrazuje na pracovnej table niektorého z programov balíka Office, alebo či je zapnutá možnosť Zhromažďovať bez zobrazenia Schránky balíka Office,
 - o ak chceme v aktívnom programe zobraziť Schránku balíka Office, klikneme na položku Schránka balíka Office v ponuke Úpravy,
 - ak chceme začiarknuť možnosť Zhromažďovať bez zobrazenia Schránky balíka Office, v zobrazenej Schránke balíka Office klikneme na tlačidlo Možnosti a potom skontrolujme, či je začiarknuté políčko Zhromažďovať bez zobrazenia Schránky balíka Office.
- 2. vyberme prvú položku, ktorú chceme kopírovať,
- 3. na štandardnom paneli s nástrojmi klikneme na tlačidlo Kopírovať,
- 4. pokračujeme v kopírovaní položiek z dokumentov v ľubovoľných programoch balíka Office, až kým nezhromaždíme všetky požadované položky (najviac 24 položiek).

Kopírovanie tabuľky

- 1. v zobrazení Rozloženie pri tlači podržíme kurzor nad ľavým horným rohom tabuľky, pokiaľ sa objaví posúvacia rukoväť tabuľky,
- 2. stlačme tlačidlo CTRL a tabuľku presuňte na nové miesto.

Poznámka: Tabuľku môžete kopírovať aj tak, že ju vyberiete, skopírujete a prilepíte.

Presúvanie textu

- 1. označíme položku, ktorú chceme presunúť,
- 2. ak chceme položku presunúť, klikneme na tlačidlo Vystrihnúť 👪 na štandardnom paneli s nástrojmi,
- 3. ak chceme položku presunúť do iného dokumentu, prepneme sa do dokumentu,
- 4. klikneme na miesto, kde sa má objaviť položka,
- 5. klikneme na tlačidlo **Prilepit'** in a štandardnom paneli s nástrojmi,
- 6. ak chceme určiť formát prilepených položiek, klikneme na jednu z možností na tlačidle **Možnosti prilepenia**, ktorá sa zobrazí pod prilepeným výberom.

Presúvanie viacerých položiek

- 1. skontrolujeme, či sa Schránka programu Microsoft Office zobrazuje na pracovnej table niektorého z programov balíka Office, alebo či je zapnutá možnosť **Zhromažďovať bez** zobrazenia Schránky balíka Office,
 - o ak chceme v aktívnom programe zobraziť Schránku balíka Office, klikneme na položku Schránka balíka Office v ponuke Úpravy,
 - o ak chceme začiarknuť možnosť Zhromažďovať bez zobrazenia Schránky balíka Office, v zobrazenej Schránke balíka Office klikneme na tlačidlo Možnosti a potom skontrolujeme, či je začiarknuté políčko Zhromažďovať bez zobrazenia Schránky balíka Office.
- 2. vyberieme prvú položku, ktorú chceme presunúť,
- 3. na štandardnom paneli s nástrojmi klikneme na tlačidlo Vystrihnúť,

4. pokračujeme v presúvaní položiek z dokumentov v ľubovoľných programoch balíka Office, až kým nezhromaždíme všetky požadované položky (najviac 24 položiek).

Vymazávanie textu

Pre vymazanie jedného alebo viacerých znakov slúžia klávesy **Backspace** a **Delete**. Ak potrebujeme vymazať väčší objem textu postupujeme nasledovne. Označíme text **myšou**, alebo klávesnicou (**Shift + kurzorová šípka**) a potom stlačíme tlačidlo **Delete** alebo **Backspace**.

3.3.4 Vyhľadávanie a nahradzovanie

V ponuke Úpravy sa nachádzajú položky Hľadať, Nahradiť, Prejsť na…, ktoré využívajú to isté dialógové okno.

Podmienky vyhľadávania nastavujeme v dialógovom okne **Hľadať** a **Nahradiť** na karte **Hľadať**, obr. 3.8. Hľadanie začína od pozície textového kurzora a obvykle pokračuje smerom do konca dokumentu. Potom nasleduje presun na začiatok dokumentu a odtiaľ vyhľadávanie pokračuje k miestu, kde hľadanie začalo. Môžeme však nastaviť aj iné spôsoby hľadania.

Zapíšeme hľadaný text do poľa Hľadať a stlačíme tlačidlo **Hľadať ďalej**. Word vyhľadá prvý hľadaný text a označí ho. Ak chceme v hľadaní pokračovať stlačíme **Hľadať ďalší**. Ak chceme vyhľadaný text upraviť, vojdeme do textu dokumentu a urobíme úpravy. Dialógové okno nie je nutné zatvárať, môžeme ho len odsunúť tak, aby neprekážalo.

Ak funkcia **Hl'adať** našla daný text alebo frázu, potom ju môžeme nahradiť iným textom. Tento text napíšeme do karty **Nahradiť** a stlačíme tlačidlo **Nahradiť** alebo **Nahradiť** všetky.

H'adat' a nahradit'	<u>?</u> ×
Hiedel' Nahradit' Breist' na	
H'agat':	
Zvýrazniť všetky položky nájdené v časti:	
Menei A Historia	
Higdat: Vietky	
Rodišovať malé a VEIXÉ pígmená	
Hľadať iba gelé slová	
Použť zástupné znaky	
Foneticky podobné (angličtina)	
Hľadať všetky tvary slova (angličtina)	
H'adat'	
Eormát • Špgciálne • Neformátovať	

Obr. 3.8 Dialógové okno Hľadať a nahradiť

ÚLOHY A CVIČENIA:

- 1. Vložte text. Vložte špeciálne znaky a symboly.
- 2. Označte znak, slovo, riadok, vetu, odstavec, celý text.
- 3. Upravte dokument vkladaním nových znakov, slov do existujúceho textu, prípadne prepisovaním s cieľom nahradiť už existujúci text.
- 4. Používajte príkazy "spät" a "znovu".
- 5. Kopírujte text v rámci a medzi otvorenými dokumentmi.
- 6. Presúvajte text v rámci dokumentu alebo medzi otvorenými dokumentmi.

3.4 FORMÁTOVANIE

3.4.1 Formátovanie textu

Formátovaním textu sa mení vzhľad textu a to ako jeho veľkosť, tak aj farba alebo celkový vzhľad textu (efekty, podčiarknutie, ...). Pre formátovanie ponúka Word niekoľko nástrojov a tie sa nachádzajú na paneli nástrojov **Formátovanie**, napr. trojicu nástrojov pre voľbu tučného, podčiarknutého písma alebo kurzívy, farbu písma, riadkovanie, ... obr. 3.9. Lepšie, rozšírené nastavenie je na paneli ponúk pod príkazom **Formát**.

Zmena vzhľadu textu

V texte môžeme nastaviť jeho veľkosť, rez písma (kurzíva, tučné, normálne), font (Arial, Times New Roman, Courier...), farbu textu, podčiarknutie a efekty.

Ak chceme, aby sa zmena prejavila pri písaní, nastavíme textový kurzor na miesto, kde budeme písať. Nastavíme písmo (napr. Tučné - Bold) a začneme písať. U novo napísaných znakov sa už zmena prejaví. Ak chceme zmeniť písmo v už napísanom texte, tak tento text musíme najprv označiť a potom zmeniť písmo pomocou niektorého z nástrojov.



Obr. 3.9 Formátovanie písma

Používanie horných a dolných indexov

V praxi veľmi často používame znaky ako \mathbf{m}^2 , \mathbf{km}^2 , \mathbf{m}^3 , to znamená horný index alebo dolný index, napr. **CO**₂.

Tento efekt dosiahneme tak, že napíšeme m2 a potom myšou označíme 2, klikneme na panel ponúk **Formát** \rightarrow **Písmo** v poli efekty zaškrtneme horný index. Stlačíme tlačidlo OK, pozri obrázok obr. 3.10.

Zmena malých písmen na veľké a naopak

Zmenu malého písmena za veľké a naopak v označenom texte realizujeme cez panel ponúk. V príkaze Formát klikneme na Zmeniť veľké písmena a označíme jednu možnosť z ponuky, akú vidíme na obrázku obr. 3.11. Takýto postup využijeme, ak meníme písmená v krátkom texte. V prípade, ak je potrebné zmeniť veľa písmen v rozsiahlom texte, použijeme Úpravy \rightarrow Hľadať \rightarrow Nahradiť. Označíme písmeno, cez Hľadať nájdeme všetky sa vyskytujúce písmená – na karte Nahradiť zadáme, čím sa má nájdené písmeno nahradiť. V ponuke *Viac možností* môžeme špecificky nastaviť naše požiadavky na zmenu nielen veľkostí písma, ale aj formátovanie a špeciálne znaky. Potom stlačíme tlačidlo Nahradiť všetky.

smo			_	-	<u>?</u>
Písmo	Medziznako	ové medzery	Textové ef	ekty	
Pí <u>s</u> mo:			Rez písr	n <u>a</u> :	Vel <u>k</u> osť:
Arial			Normál	ne	10
Arial Arial Bla Arial Na Arial Un AvantG	ick rrow icode MS arde Bk BT		Norma Kurzív Tučná Tučná	alne 🔺	8 9 10 11 12
Earba pi	sma: comaticky	Štýl podč (Nie je)	iarknutia:	Farba	podčiarknutia: utomaticky 💌
Efekty -		-		-	
I Pred	iarkn <u>u</u> té		eñované	I Kapi	táky
I Dvoj	to preciariou	ice IS	oprysom	T ⊻set	ký pismena velke té
Doin	ý index	Πv	ryţé	1 340	
Jkážka –				K	
_			Arial		
Toto je pís	mo TrueType,	ktoré bude použi	ié na obrazovk	e aj pri tlači.	•
and the second se					

Obr. 3.10 Dialógové okno Písmo



Obr. 3.11 Zmena veľkosti písmena



Obr. 3.12 Zvýraznenie



Obr. 3.13 Kopírovanie formátu

Vyfarbovanie textu

V prípade, ak nechceme zmeniť farbu písma alebo textu, môžeme slovo, vetu alebo text zvýrazniť vyfarbením. Slovo alebo vetu označíme a z panelu nástrojov použijeme nástroj **Zvýrazniť**, obr. 3.12. Tlačidlo nástroja **Zvýrazniť** obsahuje ešte vedľajšie tlačidlo, označené čiernou šípkou na ktorú klikneme a vyberieme zo zobrazenej palety farieb farbu, ktorou budeme označený text zvýrazňovať.

Kopírovanie formátu textu

Ak je v texte použité na niektorom slove iné formátovanie , môžeme tento formát kopírovať a použiť ho na iné časti dokumentu. Na kopírovanie formátu použijeme nástroj **Kopírovať formát** z panela nástrojov. Postup je nasledujúci. Klikneme do textu, z ktorého budeme formát využívať. Potom klikneme na nástroj z panelu nástrojov **Kopírovať formát**. Kurzor presunieme myšou na text, na ktorý chceme zvolený formát použiť a tento text označíme ťahaním myšou, obr. 3.13.

Aplikovanie štýlu na slovo, riadok a odstavec

Štýl odstavca predstavuje vo Worde predpis podľa ktorého sa upravuje vzhľad odstavca. To znamená, že štýl určuje zarovnávanie textu v odstavci, riadkovanie, rozmiestnenie zarážok a tabulátorov, ale tiež vzhľad a veľkosť písma, farbu, poprípade podčiarknutie a pod.

Ak priradíme odstavcu štýl, zmení sa podľa tohto štýlu vzhľad odstavca. Ak zmeníme nastavenie štýlu, Word túto zmenu premietne do všetkých odstavcov, ktoré majú tento štýl priradený. Je to veľká výhoda pri tvorbe konečnej podoby dokumentu.

Pri vytvorení nového dokumentu máme k dispozícii niekoľko štýlov, ktoré sú vo Worde. Tieto štýly si môžeme upravovať aj sami, a tak si vytvoriť svoj štýl.

Zmenu štýlu odstavca dosiahneme nasledovne. Označíme odstavec tak, že do odstavca vložíme kurzor a z panelu ponúk použijeme **Zobraziť** \rightarrow **Pracovná tabla**. Na pravej strane obrazovky sa zobrazí **Pracovná tabla** \rightarrow **Začíname pracovať**. V **Pracovnej table** vedľa textu **Začíname pracovať** klikneme na čiernu šípku a zobrazí sa nám ponuka pracovnej tably, z ktorej si vyberieme ponuku **Štýly a formátovanie** (obr. 3.14). Druhá možnosť je postupovať cez ponuka **Formát** a vyberieme ši štýl v a formátovanie. Po tomto úkone sa na **Pracovnej table** zobrazia ponúkané štýly. Vyberieme si štýl kliknutím na konkrétny štýl v Pracovnej table a odstavec, ktorý sme označili sa zmení podľa vybraného štýlu.

Na vytvorenie nového štýlu klikneme v podokne úloh, obr. 3.14 na tlačidlo **Nový štýl**. Tým vyvoláme dialógové okno Nový štýl, obr. 3.15. Do poľa **názov** zapíšeme názov nového štýlu. V zozname **Štýl založiť na** v dialógovom okne **Úprava štýlu** môžeme nastaviť štýl, na základe ktorého chceme nový štýl vytvoriť.



Obr. 3.14 Štýly

Obr. 3.15 Nový štýl

Používanie automatického rozdeľovania slov

V programe MS Word pri zarovnávaní textu do bloku sa vytvárajú veľké medzery. Pôsobí to veľmi rušivo. Môžeme tomu zabrániť nastavením delenia slov. Z panela ponúk vyberáme Nástroje \rightarrow Jazyk \rightarrow Delenie slov, postupujeme podľa obrázku obr. 3.16.



Obr. 3.16 Delenie slov

3.4.2 Formátovanie odstavca

V jednotlivých odstavcoch môžeme nastaviť veľkosť ľavého a pravého okraja, odsadenie, alebo predsadenie prvého riadku, riadkovanie, medzery medzi odstavcami a zarážky tabulátorov. Okrem toho môžeme u odstavcov nastaviť tiež odrážky, alebo ich očíslovať, alebo orámovať.

Podobne ako pri formátovaní písma môžeme aj v tomto prípade využiť niektoré nástroje z panelu **Formát** alebo dialógové okno **Odstavec**. Zarážky tabulátorov sa upravujú v dialógovom okne **Tabulátory.** Nie všetky činnosti môžeme robiť z Panela nástrojov, v niektorých prípadoch je potrebné použiť **Panel ponúk**.

Spojenie odstavcov: Pri editovaní dokumentu môže dôjsť k tomu, že nadpis kapitoly zostane na konci jednej strany a text kapitoly začína na strane druhej. Môže tiež nastať situácia , keď sa na ďalšej stránke umiestni posledný riadok textu odstavca. Tento problém sa dá vyriešiť v dialógovom okne **Odstavec** na karte **Zlomy riadkov a strán**, obr. 3.17. Klikneme do odstavca, v ktorom má Word kontrolovať text, a potom zaškrtneme podľa potreby niektorú z položiek v dialógovom okne podľa potreby.

Kontrola osamotených riadkov: Posledný riadok odstavca nebude vytlačený osamotený na začiatku ďalšej strany, alebo prvý riadok odstavca nebude vytlačený osamotený na konci predchádzajúcej stránky.

Zviazať riadky: Ak je zaškrtnutá táto položka, Word nevloží koniec stránky medzi jednotlivé riadky odstavca.

Vložiť koniec stránky pred: Pred vybraný odstavec vloží koniec stránky.

Zviazať s nasledujúcim: Táto položka zabráni vloženiu konca stránky medzi odstavec označený a odstavec nasledujúci.





Obr. 3.17 Zlomy riadkov a strán

Obr. 3.18 Tlačidlo zobraziť alebo skryť

Vkladanie a odstraňovanie značiek odstavcov

V škole nás učili, že odstavec tvorí niekoľko viet danej témy. Word používa trochu voľnejšiu definíciu. Odstavec vo Worde môže byť aj jeden textový znak, obrázok alebo dokonca prázdny riadok obsahujúci iba značku odstavca, ktorý sa v dokumente objaví, ak stlačíme klávesu Enter.

V štandardnom paneli nástrojov sa nachádza tlačidlo, obr. 3.18, **Zobraziť alebo skryť**, s ktorým môžeme v dokumente zobraziť značky odstavcov, alebo po opätovnom stlačení toho istého tlačidla sa značky odstavcov stratia.

Zarovnávanie textu doľava, na stred, doprava a do bloku

Štyri tlačidlá z panela nástrojov na obrázku obr. 3.19, ktoré vyzerajú ako riadky textu, nám umožňujú rýchlo zarovnávať text - *Zarovnať doľava, centrovať, zarovnať doprava a zarovnať podľa okraja*. Riadky na tlačidlách predstavujú očakávaný výsledok. Najprv musíme vybrať niekoľko odstavcov, alebo umiestniť kurzor do odstavca, ktorý chceme zarovnať.



Obr. 3.19 Zarovnávanie

Odsadzovanie odstavca a riadku

Prvý riadok každého odstavca môže byť odsadený rozdielne od ostatných riadkov v odstavci. Prvé riadky môžu byť kratšie ako ostatné a vytvárajú tak pravidelné odsadenie, alebo môžu byť dlhšie než ostatné a vytvárajú priebežné zarážky (predsadenie). Ak zmeníme odsadenie, každý nový odstavec, ktorý začneme stlačením klávesu **Enter**, bude zachovávať tie isté nastavenia odsadení, pokiaľ to nezmeníme.

Odsadzovanie pomocou pravítka obr. 3.20:

- 1. do odstavca umiestnime kurzor, alebo vyberieme niekoľko odstavcov,
- 2. myšou klikneme na odpovedajúci trojuholník na pravítku a pretiahneme ho na požadované miesto,
- 3. počas preťahovania sledujeme stupnicu pravítka,
- 4. po uvoľnení tlačidla myši uvidíme, ako sa text zmení.

Odsadzovanie pomocou dialógového okna Odstavec:

- 1. do odstavca umiestnime kurzor, alebo vyberieme niekoľko odstavcov,
- 2. otvoríme dialógové okno **Odstavec** príkazom **Formát** → **Odstavec**,
- 3. zadáme odsadenie vľavo, vpravo, alebo prvého riadku,
- 4. v okne Ukážka uvidíme, ako sa text mení.



Obr. 3.20 Zarážky

Aplikovanie riadkovania v rámci odseku

Karta **Zarážky a medzery** v dialógovom okne **Odsek** poskytuje ponuku pre jednoduché, účinné ovládanie miesta medzi riadkami. Na obrázku obr. 3.21 okno *Ukážka* zobrazuje účinok riadkovania jednoduchého, 1,5 riadka a dvojitého. Jednoduché riadkovanie má 12 bodov, riadkovanie 1,5 riadka má 18 bodov a dvojité riadkovanie má 24 bodov.

Aplikovanie medzery

Veľa ľudí používa na vytvorenie bieleho miesta medzi odstavcami opakované stláčanie klávesu Enter ako na písacom stroji. Aj keď to funguje, existuje účinnejší spôsob. Dialógové okno

Odsek na karte **Zarážky a medzery** časť nazvaná **Medzery.** Ten nám umožňuje vymedziť veľkosť prázdneho miesta, ktoré Word vkladá pred aj za odstavce.

zarovnávanie odstavca



medzery pred a za odstavcom

riadkovanie

Obr. 3.21 Nastavovanie odseku

Práca so zarážkami tabulátorov

Zarážky tabulátorov slúžia k odsadeniu začiatkov riadkov, alebo k posunutiu časti textu do požadovanej pozície. Princíp práce pozostáva v tom, že na pravítko umiestnime zarážku a vložením netlačeného znaku **tabulátor**, potom text pod túto značku posunieme.

Zarážka tabulátora je spojená s odstavcom, v ktorom stojí textový kurzor v okamihu umiestnenia zarážky na pravítko. V prípade, že sme v túto chvíľu mali označených viac odstavcov, bude táto zarážka viditeľná v každom z nich.

Word ponúka viacej druhov zarážok. Druh zarážky udáva spôsob zarovnávania textu, či sa má k zarážke zarovnať ľavý, alebo pravý okraj, alebo či sa má pod zarážku zarovnať stred textu.

Druh zarážky nastavíme opakovaným kliknutím tlačidla, ktoré slúži pre voľbu zarážky, obr. 3.22. Pokiaľ požadovanú zarážku prejdeme, nič sa nestalo. Tlačíme ďalej na tlačidlo, až sa požadovaná zarážka znovu objaví.

Po voľbe zarážky je potrebné zarážku umiestniť. Stlačíme tlačidlo na myši na tej pozícií na pravítku, kam chceme zarážku umiestniť. Na pravítku sa objaví symbol zarážky a ten môžeme myšou chytiť a posunúť na pravítku, kde potrebujeme.

Používanie formátu a štýlov odrážok a číslovania

Odrážka je symbol umiestnený pred začiatkom odstavca, obr. 3.24. Odrážky a číslovanie môžeme nastaviť z **Panelu nástrojov**, obr. 3.23, alebo pomocou dialógového okna **Odrážky a** číslovania, obr. 3.25. Ak chceme nastaviť odrážky, alebo číslovanie pre jeden odstavec, stačí do textu tohto odstavca kliknúť. Ak je potrebné nastaviť odrážky, alebo číslovanie pre viac odstavcov naraz, je potrebné text týchto odstavcov najprv označiť. Ak ukončíme odstavec odrážkou, alebo číslovaním stlačením klávesu Enter, bude mať nasledujúci odstavec rovnakú odrážku, alebo spôsob číslovania.



Obr. 3.22 Umiestnenie zarážky

Na obr. 3.23 je vidieť obidva nástroje , pomocou ktorých môžeme odstavcom priradiť odrážky, číslované odrážky, alebo ich zrušiť. Ak použijeme odrážky, alebo číslované odrážky z Panelu nástrojov, bude formát číslovania, alebo odrážky mať taký vzhľad, ako bol naposledy nastavený vzhľad odrážok a číslovaných odrážok v dialógovom okne **Odrážky a číslovanie.** Ak chceme v odstavci zrušiť odrážky alebo číslovanie, klikneme kurzor do tohto odstavca a potom klikneme na nástroj **Odrážky.**



Obr. 3.23 Odrážky a číslovanie

Obr. 3.24 Odrážka

Dialógové okno *Odrážky a číslovanie* vyvoláme nasledovne, **Formát** \rightarrow **Odrážky a číslovanie.** V okne sa nachádzajú štyri karty, z ktorých prvá je určená pre prácu s odrážkami. Ostatné karty sú určené pre nastavenie číslovaných odrážok, pozri obr. 3.25. Vyberieme si jednu z ponúkaných možností a stlačíme **OK**.

Ak chceme nastaviť iný symbol odrážky, alebo farbu, veľkosť,... klikneme na ľubovoľnú položku, ktorá ponúka odrážku, potom klikneme na tlačidlo **Prispôsobiť**.

Nastavenie číslovania môže byť jednoúrovňové alebo viacúrovňové. Každý druh je zastúpený jednou kartou v dialógovom okne **Odrážky a číslovanie**.

Jednoúrovňové číslovanie: Vyberieme odstavec. Potom klikneme na kartu Číslovanie. Karta je podobná ako karta **Odrážky** a pracuje sa s ňou podobne. Ak chceme nastaviť vlastné číslovanie, klikneme na tlačidlo **Prispôsobiť**. Takto vyvoláme dialógové okno **Vlastný číslovaný zoznam**.

Ak chceme vybrať vlastný spôsob číslovania, rozbalíme zoznam **Štýl číslovania** v okne **Vlastný číslovaný zoznam** a vyberieme jednu z ponúkaných položiek, obr. 3.26. Ak chceme upraviť písmo, klikneme na tlačidlo **Písmo.**

Viacúrovňové číslovanie: Môžeme rozdeliť na dve časti. V prvej časti sa nastavuje formát viacúrovňového číslovania a priradíme tento formát jednému, alebo viacerým odstavcom. V druhej časti potom každému odstavcu priradíme jeho úroveň. Nastaveniu viacúrovňového číslovania slúži karta **Viacúrovňové.** Môžeme si znova vybrať z ponúkaných možností, alebo kliknúť na tlačidlo **Prispôsobiť** otvoriť ďalšie okno, obr. 3.27. V zozname *Úroveň* nastavíme *formát číslovania*. Ak je číslovanie nastavené a priradené odstavcom, je potrebné priradiť úroveň v hierarchii. Podľa ponúk, ktoré umožňuje dané dialógové okno, nastavíme ostatné parametre a stlačíme tlačidlo **OK.**

ziadne		= :	
[<u>*</u>	- N		
	। भ		:=



Obr. 3.25 Dialógové okno odrážky a číslovanie

Obr. 3.26 Vlastný číslovaný zoznam

viastný císlovaný pření au	<u>^</u>
Formát číslel Úrovéň Eormát čísle: 2 Štýl číslovania: 5 Číslo prechádzajúce) 6 Číslo prechádzajúce) 7 úrovne: 9 ₩ Pigma	 Zrušiť ýjac možnosti ¥ () а
Umiestnenie čísla Vľavo V Zarovnať na: 0 cm 🚊 Umiestnenie textu Šírka tabulátora:	
0,63 cm 🔹 Zarážka: 0,63 cm 🔹	i.

Obr. 3.27 Viacúrovňové číslovanie

Pridávanie orámovania a tieňovania k odstavcu

Toto dialógové okno vyvoláme nasledovne Formát \rightarrow Orámovanie a podfarbenie, obr. 3.28. Ide o ďalšiu možnosť, ako v texte zvýrazniť odstavec a odlíšiť ho od ostatných odstavcov. Nastavíme kurzor do odstavca. Zvolíme ponuku Formát \rightarrow Orámovanie a podfarbenie. Na karte Orámovanie vyberieme Štýl čiary, farbu a hrúbku. Kliknutím na jednu z ponúk Nastavenia (napr. Jednoducho) sa dané nastavenie zobrazí v ukážke vpravo. Ak nám toto nastavenie vyhovuje, stlačíme OK. Okolo odstavca sa vykreslí ohraničujúca čiara. V dialógovom okne Formát \rightarrow Orámovanie a podfarbenie prepneme na tretiu kartu v poradí Podfarbenie. Zvolíme farbu (percentá šedej farby je tiež farba) a stlačíme OK, obr. 3.29.

Panel nástrojov formátovanie nástroj *Vonkajšie ohraničenie,* obr. 3.30 je dvojdielny. Kliknutím na jeho pravú časť rozbalíme ponuku možností. Vyberieme možnosť, ktorá nám vyhovuje, a Word ju použije pre daný odstavec. Nástroj si zapamätáva posledné nastavenie. Ak ju budeme chcieť použiť znovu, stačí kliknúť na ľavú časť nástroja. Tá svojím symbolom ukazuje, aká možnosť je práve nastavená.

Orámovanie a podfarbeni	e		×
Orámovanie Orámovanie	e strany Podfarbenie		
Nastavenie:	Štýl:	Ukážka	
Žiad <u>n</u> e		Orámovanie nastavite kliknutím na diagram alebo tlačidlo	
Jednodughé			
Tigňované	Earba:		
3- <u>D</u>	Automaticky 💌 Hrúbka:		
Vlastné	0,5 b. —	Pogäť na: Odsek	
		Možnosti	
Panel s nástrojmi 🛛 🖉	odorovná čiara	OK Zrušiť	

Obr. 3.28 Orámovanie a podfarbenie

Orámovanie a podfarbenie	X
Orámovanie Orámovanie strany Podřarbenie	
Výplň	Ukážka
Bez výphe Bez výphe Bez výphe Ďgile forby Vaoly	
Š ₁ /1:	Použť na:
Nie je	Odsek 👻
Farba: Automoticky	
Panel s nástrojmi <u>V</u> odorovná čiara	OK Zrušť

Obr. 3.29 Podfarbenie



Obr. 3.30 Nástroj vonkajšieho orámovania

3.4.3 Formátovanie dokumentu

Formátovanie dokumentu môžeme rozdeliť na Formátovanie písma (veľkosť, farba, vzhľad a pod...), Formátovanie odstavca (riadkovanie, zarovnávanie textu, odsadenie okrajov odstavca a pod..), Formátovanie dokumentu (veľkosť okrajov, orientácia stránky, hlavička a päta a pod.). Pre formátovanie ponúka Word niekoľko nástrojov cez príkaz **Formát**, obr. 3.31, alebo ponuka formátovanie z **panela nástrojov - formátovanie**.

_		Nastavenie strany	? ×
Eorr A	nák <u>Nástroje Iabulka Okno Pomo</u> Pismo U Odsejk Ográžky a číslovanie	Okraje Papier Rodoženie Okraje	Prerušenie ? Typy prerušenia
	Słpce Taguśtory trjciśa Smer tegtu Zmeniť veľkosť pismen	Crientácia Na výšku Na šírju Strany Vieg strán: Normálne	© [Zjom strany] C Zigm stipca C Koniec obtekania text <u>u</u> Prerušiť sekciu a pokračovať na
国 公 4	Poząde • • Motiv Rámy • Automatický formát *	Ukášba Pogáť na: Celý dokument	C Dajsej strane C Rovnakej strane C <u>P</u> árnej strane C <u>N</u> epárnej strane OK Zrušiť
A.	Zobraziť formátovanie Shift+F1		
391	Objekt	OK Zrušt	

Obr. 3.31 Príkaz Formát

Obr. 3.32 Nastavenie strany

Obr. 3.33 Zlom strany

Nastavenie strany

Nastavenie vzhľadu strany má rozhodujúci vplyv na výsledok tvorby dokumentu. Okraje rozhodujú o množstve informácií na stránke a o jej vzhľade. Nastavenie strany sa nastavuje v dialógovom okne Nastavenie strany, ktoré zobrazíme Súbor \rightarrow Nastavenie strany. Dialógové okno Nastavenie strany má tri karty, obr. 3.32.

Nastavenie strany by malo byť zadané ako prvé pri vytváraní nového dokumentu podľa šablóny **Normál.** Nastavanie však možno nastaviť aj dodatočne. Môžeme ho nastavovať v zobrazení, v rozložení pri tlači a v ukážke.

- Karta Okraje. Tu určujeme veľkosť využiteľnej tlačovej plochy. Nastavené hodnoty budú vyhovovať pre väčšinu situácií. V orientácii určíme smer tlače na výšku, alebo na šírku. V zozname Viac strán určíme, ako má vyzerať tlač stránok,
- Karta Papier. Obsahuje zoznam formátov, ktoré vybraná tlačiareň podporuje,
- Karta Rozloženie. Tu je dôležitá výška Päty, ktorá musí byť dostatočná, aby podávač tlačiarne papier udržal až do vytlačenia posledného údaja na stránke.

Vkladanie a odstraňovanie zalomenia strany

Automatický zlom strany - ak vyplníme stranu textom alebo grafikou, program Microsoft Word automaticky vloží zlom a začne novú stranu.

Manuálny zlom strany - ak chceme použiť zlom strany na inom mieste, môžeme vložiť manuálny zlom strany nasledovne **Vložiť** \rightarrow **Prerušenie** \rightarrow **Zlom strany** (obr. 3.33). Môžeme napríklad vložiť zlom strany tak, aby sme zaistili, že názov kapitoly bude vždy začínať na novej strane.

Odstránenie zlomu strany - ak chceme odstrániť zlom strany, klikneme na jeho označenie ľavým tlačidlom myši a stlačíme kláves **Delete.**

Pridávanie a modifikovanie textu v päte a hlavičke dokumentu

Hlavička a päta dokumentu je text, ktorý sa zobrazuje na všetkých stránkach dokumentu – hlavička v hornej časti strany, päta v dolnej časti strany. Hlavička a päta sú viditeľné len v zobrazení Rozloženie pri tlači.

Vloženie hlavičky alebo päty

Ak chceme vložiť Hlavičku alebo Pätu, postupujeme nasledovne **Zobraziť** \rightarrow **Hlavička a päta.** Pôvodný text dokumentu je v čase editovania hlavičky alebo päty neprístupný – zafarbí sa na svetlošedo. Objaví sa panel nástrojov a priestor pre hlavičku ohraničený prerušovanou čiarou. Ak chceme pracovať s pätou dokumentu, najprv klikneme na tlačidlo **Prepnúť medzi hlavičkou a pätou**, obr. 3.34. Editovanie hlavičky alebo päty ukončíme kliknutím na tlačidlo **Zavrieť** na paneli nástrojov Hlavička a päta, obr. 3.35.





Pri pridávaní a modifikovaní textu hlavičky alebo päty môžeme využívať tabulátory, príkazy z ponuky Formát. Tlačidlá pre vloženie **čísla stránky, dátumu a času** priamo umiestnené na paneli Hlavička a päta, ale môžeme tiež vkladať aj iné objekty (obrázky, logá, tabuľky,...).



Obr. 3.35 Zavretie hlavičky a päty

ÚLOHY A CVIČENIA:

- 1. Aplikujte formátovacie atribúty, ako: tučné, šikmé, podčiarknuté.
- 2. Používajte dolné a horné indexy.
- 3. Vymieňajte malé písmená za veľké a naopak.
- 4. Vyfarbujte text rôznymi farbami.
- 5. Kopírujte formát daného úseku textu na iný úsek textu.
- 6. Aplikujte existujúci štýl na slovo, riadok, odstavec.
- 7. Používajte automatické rozdeľovanie slov.
- 8. Vkladajte značky odstavcov.
- 9. Zarovnajte text dol'ava, na stred, doprava, do bloku.

3.5 OBJEKTY

3.5.1 Tabuľky

Tabuľka je nástrojom na formátovanie stránky. Skladá sa z buniek. Rozmery tabuľky sa udávajú počtom riadkov a stĺpcov (napr. 2 riadky x 4 stĺpce). Mriežka tabuľky môže byť viditeľná alebo skrytá. Tabuľky môžeme vytvárať aj z existujúceho textu, v ktorom sú použité tabulátory na oddelenie dát (napr. zoznamy), rovnako možno aj vytvorenú tabuľku konvertovať na text.

Vložiť tabuľku	×
Veľkosť tabuľky	3
P <u>o</u> čet riadkov:	2
Automatické prispôsobovanie - Pevná šírka stĺpca: Prispôsobiť obsahu Prispôsobiť oknu	Auto 📩
Štýl tabuľky:	
Mriežka tabuľky	<u>A</u> utomatický formát
🔲 <u>N</u> astaviť ako predvolené pr	e nové tabuľky
ОК	Zrušiť

Obr. 3.36 Výber veľkosti tabuľky



iáty pr

Feb

Sever Západ Juh Spolu •

Spolu

Mat

Obr. 3.37 Výber štýlu mriežky tabuľky

Vytváranie tabuľky

MS Word nám ponúka niekoľko možností vytvárania tabuliek. Po oboznámení sa s nimi zistíme, ktorá možnosť je v danej situácii pre nás najvýhodnejšia.

Najskôr vytvárame tabuľku cez panel ponuky **Tabuľka** vyberieme **Vložiť** \rightarrow **Tabuľka**. Objaví sa dialógové okno **Vložiť tabuľku**. Na obr. 3.36 v poliach **Počet stĺpcov** a **Počet riadkov** zadáme rozmery tabuľky a v automatickom prispôsobení máme možnosť nastaviť si tri parametre. Pevná šírka stĺpca znamená, že akýkoľvek počet stĺpcov vyberieme, tabuľka bude mať šírku na celý nastavený dokument. Prispôsobiť obsahu znamená, že šírka stĺpcov tabuľky sa prispôsobuje dĺžke textu. Prispôsobiť oknu nám umožní písať do tabuľky rôzne dlhý text ale šírka stĺpca sa nemení, mení sa výška riadku. V tejto ponuke máme ešte možnosť výberu mriežky tabuľky, obr. 3.37. Ak označíme možnosť nastavenia pre nové tabuľky, potom takto nastavená tabuľka je predvolená pri každom výbere. Nezabudnime kliknúť na tlačidlo OK.

Zaujímavá možnosť vytvárania tabuľky je cez panel **Tabuľky a orámovania**. Obrázok 3.38 nám ukazuje ponuku tlačidiel, pomocou ktorých prepíname kurzor na ceruzku alebo gumu. Ak sa chceme vrátiť k pôvodnému kurzoru, klikneme opäť na to isté tlačidlo. V ponuke sú aj ďalšie možnosti, ktoré rýchlo pochopíme cez obrázkové symboly tlačidiel.

Tabuľky a orámovania	▼ x
🗹 😭 • 0,5 • <u>-/</u> •	- 🗞 -
	Σ



Tabuľku môžeme vytvoriť aj cez **formátovací panel nástrojov** pomocou tlačidla **Vložiť tabuľku**, kde stačí na vysvietenej predlohe označiť počet stĺpcov a riadkov. Mriežka tabuľky bude taká, akú sme si zvolili, pozri popis obr. 3.36 a 3.37.

Vkladanie a úprava údajov v tabuľke

Tabuľky sa skladajú z vodorovných riadkov a zvislých stĺpcov. Údaje vkladáme do buniek oddelených prerušovanou čiarou, ktoré tvoria okraj bunky. Bunky môžu obsahovať text, čísla alebo obrázky. Text v bunkách je možno editovať a formátovať pomocou panelu ponúk **Formát** a pravítka, obr. 3.39.

Text v tabuľke môžeme premiestňovať, vkladať a editovať tak, ako to robíme s ktorýmkoľvek textom vo Worde. Do bunky sa nastavíme kliknutím na zvolenú bunku. Bunku vyplníme údajmi. Pre presun z jednej bunky do druhej v tabuľke použijeme myš, alebo kláves **TAB** (presun vpred) a **Shift** +**TAB** pre presun späť.

Ak stlačíme **TAB** v poslednom stĺpci príslušného riadka, kurzor sa presunie do prvej bunky d'alšieho riadka, alebo poslednej bunky predchádzajúceho riadka, ak stlačíme **Shift+TAB** v prvom stĺpci. Stlačením TAB v poslednej bunke posledného riadka vytvoríme nový riadok. Zarovnávanie textu v bunkách tabuľky urobíme takto. Označíme si bunky, v ktorých chceme zarovnávať text, klikneme pravým tlačidlom myši na označenú bunku. Ak ich je viac označených, úprava sa vykoná v každej z nich. Z ponuky na rolete **vyberáme Zarovnať bunky.** Program nám ponúka rôzne možnosti **52** zarovnania textu v bunke, stačí si už len vybrať kliknutím myšou, obr. 3.40. Podobne postupujeme, ak chceme zmeniť smer textu v bunke, obr. 3.41.

:	ш			4
:	<u>4</u>	4 Mriežka tabuľky • Arial • 10	○ • B I U ■ ■ ■ ≡ ≡ = = = = = = = = = = = = = = =	<u> </u>
	L	• • • • 1 • • 2 • • • 3 • • • 4 • • • \$	6 · · · 7 · · · 8 · · · 9 · · · 10 · 🚛 11 · · · 12 · · · 13 · · · 14 · · · 15 · · · 🚛	1 · 1
Ш				
Г	- 1	a a	x x x	
Ľ			a x x	
15	-	a a	x x x	
Ľ	Ξ.	Ĩ		

Obr. 3.39 Vkladanie a úprava údajov









Vyberanie riadkov, stĺpcov, buniek, resp. celej tabuľky

Bunku v tabuľke označíme tak, že klikneme na ňu myšou. Ak chceme označiť skupinu susediacich buniek, nastavíme kurzor myši do jednej z krajných buniek označovanej oblasti a ťahom myšou označíme ostatné bunky podľa obrázka 3.42.



Obr. 3.42 Skupina susediacich buniek

Pri označení stĺpca nastavíme kurzor na hornú hranicu tabuľky nad príslušným stĺpcom, ktorý chceme označiť. Keď sa objaví nad stĺpcom čierna šípka, klikneme ľavým tlačidlom myši, obr. 3.43. Pohybom myši do strany môžeme rozšíriť označenie na viac stĺpcov.



Obr. 3.43 Označenie stĺpca

Označenie riadkov je rovnaké, s tým rozdielom, že kurzor nastavíme pred príslušný riadok na ľavej strane tabuľky. Označenie viacerých riadkov vykonáme pohybom myšou zvislým smerom, obr. 3.44 na ľavej strane tabuľky.



Obr. 3.44 Označenie riadkov

Celú tabuľku označíme nasledovne. Klikneme do ľubovoľnej bunky, nad ľavým horným rohom tabuľky sa objaví malý štvorec s krížikom. Na tento štvorec klikneme ľavým tlačidlom myši, obr. 3.43.

Akékoľvek z označení zrušíme kliknutím na ľubovoľnú bunku tabuľky.

Vkladanie a vymazávanie riadkov a stĺpcov

Ak chceme vložiť jeden stĺpec, stačí, ak klikneme do ľubovoľnej bunky jedného z dvoch stĺpcov, medzi ktoré chceme jeden stĺpec vložiť. Z ponuky **Tabuľka** vyberieme príkaz **Vložiť**, potom jeden z príkazov pre vloženie stĺpcov – **Stĺpce naľavo/Stĺpce napravo**, obr. 3.45.

Ak chceme vložiť viac stĺpcov, označíme rovnaký počet stĺpcov (napr. 2 alebo 3), ku ktorým sa nové stĺpce pripoja z pravej alebo z ľavej strany nasledovne: z ponuky **Tabuľka** vyberieme príkaz **Vložiť**, potom jeden z príkazov pre vloženie stĺpcov – **Stĺpce naľavo/Stĺpce napravo.**

Postup pre vkladanie riadkov je rovnaký, líši sa len v tom, že z ponuky **Vložiť** vyberieme jeden z príkazov pre vloženie riadkov.

Vymazávanie riadkov a stĺpcov môžeme urobiť viacerými spôsobmi. V praxi sa najviac osvedčil tento. Ľavým tlačidlom myši označíme bunky v tabuľke, ktoré chceme odstrániť a kliknutím na pravé tlačidlo vyberieme z ponuky **Odstrániť bunky**, pozri obrázok 3.46.

Modifikovanie šírky stĺpca a výšky riadka

Šírku stĺpcov už navrhnutej tabuľky upravíme ťahom ukazovateľa myši, t. j. pridržiavame ľavé tlačidlo a zároveň posúvame myšou po vodorovnom pravítku. Ak súčasne pridržiavame **Shift**, **posúva sa celá tabuľka**. Podobne upravíme výšku riadkov, myšou samozrejme posúvame po horizontálnom pravítku. Podobnú zmenu v úprave tabuľky dosiahneme ťahaním kurzora za čiaru, pozri obrázok 3.47, platí to však iba pre šírku stĺpcov.

Jednoduchá modifikácia tabuľky sa urobí aj posúvaním kurzora myši prichytením na malý štvorček v ľavom dolnom rohu aktívnej tabuľky.





Obr. 3.45 Vkladanie riadkov a stĺpcov

Obr. 3.46 Odstraňovanie buniek

Modifikovanie hrúbky, štýlu a farby ohraničenia bunky

Vytvorenú tabuľku niekedy potrebujeme upraviť z hľadiska zdôraznenia vybraných stĺpcov alebo riadkov. Na obrázku obr. 3.48 je v tabuľke vykonaná zmena hrúbky štýlu a farby ohraničenia bunky. Najjednoduchší spôsob tejto modifikácie je takýto. Otvoríme v paneli ponúk príkaz **Tabuľka** a vyberieme **Navrhnúť tabuľku**. Na obrazovke sa nám ukáže plávajúci panel **Tabuľky a orámovanie**. V tomto paneli klikneme na ikonu ceruzky, kurzor myši sa zmení na symbol ceruzky a v paneli vyberieme štýl, hrúbku a farbu čiary. Potom s ikonou ceruzky prejdeme po tých čiarach tabuľky, ktoré chceme modifikovať.

Vytieňovanie pozadia bunky

Pre zvýraznenie obsahu uloženého v bunkách tabuľky, túto bunku si veľmi jednoduchým spôsobom vytieňujeme, resp. vyfarbíme. Ak už máme na obrazovke plávajúci panel **Tabuľky a** orámovanie, stačí nám označiť bunky alebo ich zoskupenia do riadkov či stĺpcov. Ak ich už máme označené na plávajúcom paneli, klikneme na ikonu **Farba tieňovania**, obr. 3.49, a z palety farieb si

vyberieme. Meniť farbu pozadia buniek môžeme aj podľa návodu opísaného v časti Pridávanie orámovania a tieňovania k odstavcu.



Obr. 3.47 Modifikácia šírky stĺpca a výšky riadka



Obr. 3.48 Modifikácia hrúbky, štýlu a farby ohraničenia bunky



Obr. 3.49 Vytieňovanie pozadia bunky

ÚLOHY A CVIČENIA:

- 1. Vytvorte tabuľku.
- 2. Vyberajte riadky, stĺpce, bunky príp. celú tabuľku.
- 3. Vložte, vymazávajte riadky a stĺpce.
- 4. Modifikujte šírku stĺpca a výšku riadku.
- 5. Modifikujte hrúbku, štýl a farbu ohraničenia bunky.
- 6. Vytieňujte pozadie bunky.

3.5.2 Obrázky a grafy

Vkladanie obrázkov a grafov do dokumentu

Pre názornosť je vhodné text doplniť obrázkami, vlastnými kresbami alebo grafmi. Aj táto publikácia ich obsahuje niekoľko desiatok kvôli tomu, aby sa čitateľ lepšie orientoval v danej problematike. Obrázky sú vo forme súborov. Súbory môžu mať rôzne formáty, podľa toho, či sú to rastrové obrázky (prípona *bmp), fotografie (prípona *jpg, *tiff, *pcx) alebo kliparty, hovoríme im tiež giffi, lebo sú vo formáte *gif. V príslušenstve Windows je program Skicár, pomocou ktorého



môžeme vytvárať vlastné obrázky, tieto majú príponu *bmp. Dnes už veľa z nás vyskúšalo fotografovať na digitálny fotoaparát. Takto získané snímky majú väčšinou formát *jpg. Podobne vieme získať pre ďalšie spracovanie predlohu z novín alebo časopisu skenovaním. Aj tento obrázok bude mať formát *jpg. Kliparty sú statické alebo dynamické jednoduché obrázky vo formáte *gif. Tieto uvádzané formáty sú dnes možno rozšírené najviac, ale je množstvo programov, ktoré dokážu načítané obrázky ukladať v iných formátoch, napr. kvôli šetreniu miesta v pamäťových médiách.

Do textu obrázok najčastejšie vkladáme podľa nasledujúceho postupu. Podľa obrázka obr. 3.50 postupujeme takto: z panela ponúk vyberáme **Vložiť** a klikneme na **Obrázok.** Dostaneme ponuku a môžeme sa rozhodnúť odkiaľ vložíme obrázok do dokumentu. Skúsme kliknúť myšou na **WordArt...**



Obr. 3.50 Vkladanie obrázka

WordArt galéria	×	Upraviť text WordArt 🔀
Vyberte štýl <u>W</u> ordArt:	1	Pismo: Veľkosť:
WordArt wordArt WordArt WordArt	W	TrArial Black
Her I Privat Inter 1		text:
WordArt WordArt WordArt WordArt	w	Sem napíšte text
Wordfirt WordArt WordArt WordArt	W	
Wordart WordArt Mardat Winder	w	
Vézdész Walter 2	ły	
ОК Zruš	iť	OK Zrušiť

Obr. 3.51 Štýly WordArt

Na obrázku obr. 3.51 vidíme po kliknutí na **WordArt** ponuku štýlov. Po kliknutí na jeden z nich dostaneme priestor na vloženie textu. Napíšeme napríklad informatika a klikneme na OK. Tam, kde sme mali kurzor, bude nápis *informatika* v takom štýle, aký sme si vybrali, obr. 3.52.



Obr. 3.52 Formátovanie WordArt

Označovanie (vyberanie) obrázkov a grafov v dokumente

Na obrázku 3.52 náš text *informatika* je obrázok ohraničený rámčekom s úchytkami po kliknutí myšou v priestore textu. Takýto obrázok môžeme zväčšovať, natiahnuť na výšku alebo šírku a premiestňovať ale zatiaľ iba v riadku. Obrázok sa zatiaľ správa ako alfanumerický znak textu, zmeniť jeho polohu voči dokumentu môžeme len pomocou kláves **TAB** a medzerníka. Pri ohraničení obrázka

rámčekom zároveň sa na obrazovke objaví plávajúci panel **Obrázok**, ktorý slúži na úpravu obrázka. Klikneme do priestoru rámčeka pravým tlačidlom myši. Na rolete ponúk klikneme na **Formátovať WordArt.** Dostaneme okno s ponukou **Formátovať WordArt**, pozri obrázok 3.52. Klikneme na **Rozloženie** a dostávame ponuku podľa obrázka 3.53. Môžeme si zmeniť spôsob obtekania, prvotne je nastavený **Zarovno**, čo spôsobuje správanie sa obrázka ako znaku textu pri zmene polohy v dokumente. Vyberieme si iný spôsob obtekania, napríklad **Tesné** a hneď si môžeme vybrať aj zo zarovnania, obr. 3.53.



Obr. 3.53 Rozloženie a zarovnanie





Kopírovanie obrázkov a grafov

Kopírovanie obrázkov sa v MS Word realizuje viacerými spôsobmi. Práca s obrázkami je však trochu špecifická, pretože vložiť obrázok do textu by sme mali s určitým estetickým citom, a preto jeho umiestňovanie by malo byť čo najjednoduchšie. Ak klikneme na obrázok pravým tlačidlom myši a trochu pridržíme, po uvoľnení dostaneme ponuku premiestňovania, kopírovania, resp. zrušenia akcie obr. 3.54.

Presúvanie obrázkov a grafov

Obrázok, pre nás najpohodlnejšie presúvame pomocou myši. Klikneme na obrázok ľavým tlačidlom myši a posúvame sa po dokumente, ľavé tlačidlo máme stále stlačené. Ak sme presunuli obrázok na miesto, kde ho chceme mať, uvoľníme tlačidlo.

Zmena veľkosti obrázkov a grafov

Klikneme na obrázok ľavým tlačidlom myši a okolo obrázka sa objavia malé kruhy. Ak ľavým tlačidlom myši klikneme, podržíme a presúvame malý kruh po dokumente, obrázok sa nám zväčšuje. Ak chceme dodržať pomer medzi dĺžkou a šírkou obrázka, presúvame kruhy na uhlopriečkach. Ak klikneme na farebný kruh posúvaním myši obrázok otáčame.

Vymazávanie obrázkov a grafov

Vymazávanie obrázkov realizujeme tromi spôsobmi. Myšou **'avým tlačidlom klikneme** do priestoru obrázka a na klávesnici stlačíme kláves **DELETE** alebo namiesto použitia klávesnice klikneme pravým tlačidlom myši a vyberáme z ponuky **Vystrihnúť** alebo klikneme na **symbol nožníc** na štandardom paneli nástrojov.

Poznámka: Postup práce s obrázkami popísaný v tejto časti sa aplikuje na všetky činnosti spojené s vkladaním obrázkov do textu a ich úpravami. Vkladanie grafov zodpovedá presne týmto kritériám. **Grafy do textu** vkladáme takto. Z panela ponúk vyberáme príkaz **Vložiť** \rightarrow **Obrázok** \rightarrow **Graf.** V pracovnom priestore sa objaví návrh tabuľky a grafu. Pri zadávaní hodnôt do tabuľky sa budú meniť parametre grafu. Komplexné riešenie problematiky grafov je v kapitole Tabuľkový kalkulátor.

ÚLOHY A CVIČENIA:

- 1. Vložte do dokumentu obrázok.
- 2. Označte v dokumente obrázky.
- 3. Kopírujte obrázky v rámci otvoreného dokumentu alebo medzi viacerými dokumentmi.
- 4. Presúvajte obrázky a grafy v rámci otvoreného dokumentu resp. do iného.
- 5. Zmeňte veľkosť obrázkov a grafov. Vymažte obrázky a grafy.



Zoznam použitej literatúry:

- 1. Urban Igor : IKT v edukácii štátov OECD, prvé vydanie, Prešov 2006 , vydala Prešovská univerzita v Prešove pre LA consulting, s. r. o.
- 2. Urban Igor: IKT v edukačných systémoch štátov EÚ, druhé vydanie, vydala Prešovská univerzita v Prešove pre LA consulting, s. r. o., Prešov v roku 2006