



Ďalšie vzdelávanie učiteľov
základných škôl a stredných škôl
v predmete *informatika*



ŠTÁTNY PEDAGOGICKÝ ÚSTAV
NATIONAL INSTITUTE FOR EDUCATION

Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika

Digitálna gramotnosť 4

Predmet: Digitálna gramotnosť učiteľa

Línia: Digitálna gramotnosť učiteľa



EURÓPSKA ÚNIA



Európsky sociálny fond



Európska únia
Európsky sociálny fond

Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť/Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov ES



Ďalšie vzdelávanie učiteľov
základných škôl a stredných škôl
v predmete *informatika*

Digitálna gramotnosť 4

Identifikácia modulu

Aktivita projektu: 1.1 Vzdelávanie učiteľov 1. stupňa ZŠ na informatiku a informatickú výchovu

Línia aktivity: Digitálna gramotnosť učiteľa

Predmet: Digitálna gramotnosť učiteľa

Garant predmetu:

RNDr. Ľubomír Salanci, PhD.
KZVI FMFI UK, Bratislava
salanci@fmph.uniba.sk

Autori:

PaedDr. Martina Chalachánová
ZŠ Lieskovec
RNDr. Ľubomír Salanci, PhD.
KZVI FMFI UK, Bratislava
RNDr. Andrej Blaho
KAI FMFI UK, Bratislava

Zaradenie modulu

Modul Digitálna gramotnosť učiteľa 4 je záverečným modulom predmetu Digitálna gramotnosť učiteľa. Účastníci vzdelávania ho absolvujú v 1. semestri svojho vzdelávania.



Abstrakt

V tomto module sa účastníci vzdelávania naučia pomenovať jednotlivé časti počítačovej zostavy a vstupno-výstupné zariadenia. Naučia sa identifikovať pomocou aplikácie Tento počítač, z akých častí sa ich počítač skladá, a aké zariadenia sú k počítaču pripojené.

Pochopia princíp stromovej štruktúry priečinkov, naučia sa pracovať s priečinkami, vytvárať vlastné priečinky a organizovať si dokumenty. Pochopia význam archivácie.

Účastníci si osvoja pojem multimédiá a schopnosti využiť CD/DVD mechaniku na prehrávanie CD/DVD disku v jeho zvukovej alebo filmovej podobe.

Úvod do riešenia problémov je založený na riešení aktivít v programe Cirkus šaša Tomáša. Účastníci sa praktickou formou zoznámia s pojmami graf a strom. Naučia sa nájsť rôzne cesty v grafe (všetky, najdlhšiu, najkratšiu). Zoznámia sa so stromami ako rodokmeňmi či riadiacou štruktúrou v škole.



Obsah

Digitálna gramotnosť 4.....	1
Identifikácia modulu	1
Zaradenie modulu	1
Obsah	2
Úvod	3
Cieľ modulu.....	3
Vstupné vedomosti	3
Požadované prerekvizity	3
Predpokladané vstupné vedomosti, skúsenosti a zručnosti	3
Preverenie vstupných vedomostí.....	3
Princípy fungovania počítačov - 1.časť	4
Časti počítača	4
Vytváranie priečinkov a práca s priečinkami	7
Vytváranie štruktúry priečinkov	12
Multimédiá.....	15
Prehrávanie CD a DVD.....	15
Prehrávanie zvuku a videa	17
Pojem multimédiá	18
Manipulácia s CD/DVD diskami	19
Princípy fungovania počítačov - 2.časť	20
Práca so súbormi na CD/DVD disku	20
Práca s USB kľúčom	21
Riešenie problémov	25
Cirkus šaša Tomáša	25
Grafy (mapy, cesty).....	26
Stromy.....	27
Čo sme sa naučili v tomto module	29
Preverenie výstupných vedomostí	29
Literatúra a použité zdroje	29

Úvod

Modul je rozdelený do viacerých rôznorodých častí. V každej z nich väčšinou praktickou formou spoznáme rôzne oblasti informatiky.

Dozvieme sa napríklad, z čoho je zložený počítač. Doposiaľ sme určite vytvorili veľa obrázkových, textových, ale aj iných súborov. Aby sme k nim dokázali rýchlo pristupovať a zvládli sme ich aj v budúcnosti ľahko nájsť, budeme sa snažiť naše dokumenty zorganizovať v takzvaných priečiňkoch.

Počítač môžeme používať rôznym spôsobom. Napríklad, aj ako prehrávač CD alebo DVD diskov. Existuje veľa rôznych programov, ktoré vedia prehrávať zvuk alebo video z CD, DVD, súboru alebo z internetu. My spoznáme aspoň niektoré z nich.

Veľakrát potrebujeme súbory prenášať medzi počítačmi - naučíme sa, ako.

V informatike sa tiež zaoberáme riešením problémov, ktoré sú založené na hľadaní správnej postupnosti krokov, ich popise alebo analýze. Dôležitú úlohu majú vhodné reprezentácie údajov, s ktorými pracujeme. Často potrebujeme zachytiť veci reálneho sveta, akými sú mapy alebo vystihnúť vzťahy, akým je napríklad vzťah nadriadený-podriadený. Tieto stránky informatiky začneme spoznávať a skúmať v poslednej časti tohto modulu.

Cieľ modulu

Modul je zložený z niekoľkých rôznorodých častí. Cieľom je zoznámiť sa praktickou formou s rôznymi oblasťami informatiky, akým sú princípy práce počítača, organizovanie súborov, multimédiá, riešenie problémov.

Vstupné vedomosti

Požadované prerekvizity

Účastníci vzdelávania by mali mať absolvované moduly DG1 až DG3 a im zodpovedajúce vedomosti.

Predpokladané vstupné vedomosti, skúsenosti a zručnosti

Účastník vzdelávania ovláda prácu s myšou a klávesnicou, vie spustiť aplikáciu pomocou zástupcu na ploche počítača (ikony) a z ponuky programov Štart. Dokáže pracovať s internetom, otvoriť zadanú internetovú stránku a orientovať sa na nej.

Preverenie vstupných vedomostí

Vzhľadom na nízku úroveň potrebných vstupných vedomostí sa tieto nebudú preverovať.

Princípy fungovania počítačov – 1.časť

V tejto kapitole si najskôr povieme viac o počítači a o tom, z akých častí je poskladaný. Potom spoznáme mechanizmus, ako si môžeme upratať - zorganizovať súbory.

Časti počítača

Aby sme mohli učiť informatickú výchovu našich žiakov, musíme vedieť správne pomenovať časti počítača, poznať na čo slúžia a dokázať využiť ich funkcie. Základné informácie o častiach počítača nám zároveň objasnia, prečo je potrebné dodržať správny postup pri jeho zapínaní a vypínaní a čo sa v ňom v tých chvíľach deje.

Pri pohľade na **počítačovú zostavu** vidíme niekoľko samostatných zariadení - samotný počítač, monitor, klávesnicu a myš. Naopak **notebook** vyzerá ako jedno zariadenie, ktoré má tieto časti vzájomne spojené. Bez ohľadu na to, či pracujeme s počítačovou zostavou alebo notebookom, potrebujeme klávesnicu a monitor na to, aby sme dokázali s počítačom „komunikovať“. Pomocou klávesnice a myši ovládame počítač, vkladáme do neho údaje. Na monitore vidíme, ako počítač reaguje, čo sa v ňom deje.

Pri podrobnejšom pohľade na skrinku počítača nám neujdú ani ďalšie zariadenia: CD alebo DVD mechanika či USB port. Navyše k počítačom a notebookom môžeme pripojiť aj ďalšie užitočné zariadenia, ktoré počítač rôznym spôsobom vylepšujú.

Zadanie 1.	Pozrite sa na váš počítač a správne pomenujte jeho časti. Viete rozoznať CD a DVD mechaniku? Akú mechaniku má váš počítač?
Riešenie	V tejto úlohe nás mohlo zaskočiť len identifikovanie CD a DVD mechaniky, ktoré sa veľmi podobajú. Pomôcť nám môže označenie na čelnej strane mechaniky.

V predchádzajúcom texte sme spomenuli množstvo zariadení, pomocou ktorých komunikujeme s počítačom a vkladáme doň alebo získavame z neho údaje. Všeobecne ich voláme **vstupno-výstupné zariadenia počítača**.

Vstupné zariadenia zabezpečujú vstup údajov z okolia do počítača. Sú to napríklad zariadenia, pomocou ktorých píšeme texty, kreslíme obrázky, spúšťame programy - do tejto skupiny zariadení patrí myš i klávesnica.

Výstupné zariadenia naopak zabezpečujú výstup údajov z počítača v rôznej podobe - v tlačenej, obrazovej i zvukovej.

Niektoré zariadenia slúžia ako vstupné aj výstupné zároveň. Preto ich nazývame **vstupno-výstupné** zariadenia. Sem môžeme zaradiť disketovú mechaniku alebo prepisovaciu CD či DVD mechaniku.

Zadanie 2.	Do ktorej skupiny zariadení by ste zaradili monitor, skener, reproduktor a tlačiareň?
Riešenie	Monitor, reproduktor i tlačiareň patria medzi výstupné zariadenia. Skener je vstupné zariadenia počítača.

Pre používateľa počítača má veľký význam poznať nielen to, čo z počítača vidí. Tiež je výhodné poznať aj časti počítača, ktoré sú väčšinou schované vo vnútri počítačovej skrinky. Vo vnútri počítača sa napríklad nachádza procesor, pamäť, pevný disk. Ich výkonnosť a kvalita je jedným z meradiel kvality počítača.

Procesor je v podstate mozog počítača. Procesor vykonáva programy, s ktorými pracujeme. Čím je procesor rýchlejší (výkonnejší), tým rýchlejšie počítač pracuje.



Obrázok 1: Procesor počítača

Operačná pamäť je najdôležitejšia pamäť počítača. V operačnej pamäti sú uložené údaje rôznych druhov, napríklad: obrázok, ktorý práve kreslíme, text ktorý práve píšeme, ale aj program, s ktorým práve pracujeme. Slovo „práve“, ktoré sme v predchádzajúcej vete použili, je dôležité, pretože operačná pamäť si pamätá údaje iba dovedy, kým počítač nevypneme.



Obrázok 2: Operačná pamäť

Kapacita pamäte (alebo aj *veľkosť pamäte*) sa určuje v **bajtoch**. Bajt je veličina, pomocou ktorej vyjadrujeme množstvo informácií a označuje sa písmenkom **B**. Napríklad túto vetu si vieme zapamätať v 53 bajtoch. Pamäť s kapacitou 16 B si dokáže zapamätať jedno slovo, ktoré má najviac 16 znakov. Väčšinou sa však stretáme s pamäťou, ktorá má oveľa väčšiu kapacitu. Tak napríklad na zapamätanie si fotografie z digitálneho fotoaparátu potrebujeme aj 37 748 736 B. Aby sme nemuseli pracovať s takými veľkými číslami, existujú jednotky **kilobajt** (značka **KB**), **megabajt** (značka **MB**) a **gigabajt** (značka **GB**). Hoci sme zvyknutí, že predpona *kilo* a *mega* znamená 1 000 a 1 000 000, v počítačovom svete je to trochu viac. Namiesto násobkov 1000 sa požívajú násobky 1024, čo je číslo 2^{10} . Konkrétne:

- 1 KB = 1024 B ... 1 KB = 2^{10} B
- 1 MB = 1024 KB ... 1 MB = 2^{10} KB = 2^{20} B
- 1 GB = 1024 MB ... 1 GB = 2^{10} MB = 2^{20} KB = 2^{30} B

Zadanie 3.	Kolko kilobajtov KB a megabajtov MB je 12 582 912 B?
Riešenie	Postupne delíme číslom 1024: 12 582 912 B = 12 288 KB = 12 MB

Pevný disk (hard disk) je pamäťové zariadenie, ktoré slúži na dlhodobé uchovávanie údajov v počítači. Disk si totiž pamätá údaje aj po vypnutí počítača. Preto si na disk ukladáme dokumenty a inštalujeme programy. Navyše pevný disk má oveľa väčšiu kapacitu ako operačná pamäť. V súčasnosti má operačná pamäť kapacitu 4 GB, disk až 2,5 TB (terabajt ... 1 TB = 2^{40} B). Jeho vývoj však ide rýchlo dopredu, preto najbližšie obdobie môžeme očakávať, že sa na trhu objavia pevné disky s oveľa väčšou kapacitou.



Obrázok 3: Pevný disk

Pevný disk je však v porovnaní s operačnou pamäťou veľmi pomalý. Preto v okamihu, keď spustíme nejaký program, tento program sa musí najskôr skopírovať z disku do operačnej pamäte. Až keď je program v operačnej pamäti, začne ho procesor rýchlo vykonávať.

Na uschovanie údajov a prenos údajov medzi počítačmi často používame USB kľúč alebo externý disk. **USB kľúč** je malé prenosné pamäťové zariadenie. V obchode môžeme kúpiť USB kľúče s kapacitou od 256 MB až 256 GB.



Obrázok 4: USB Kľúč

Externý disk je pevný disk, ktorý môžeme pripojiť k počítaču podobne ako USB kľúč. V súčasnosti existujú externé disky s kapacitou od niekoľko GB až po 1 TB.



USB kľúče majú rôzny vzhľad, ktorý je často aj otázkou imidžu.



Obrázok 5: Externý pevný disk - má väčšie rozmery ako USB kľúč

Údaje z počítača môžeme uložiť pomocou **CD** alebo **DVD** napáľovacej mechaniky na CD alebo DVD disk. Na CD disk sa dá napáliť maximálne 900 MB, na DVD disk 4,7 - 8,5 GB údajov (napríklad programy, filmy, hudba, dokumenty).

Takmer každý súčasný počítač je možné spojiť s inými počítačmi v sieti internet. Počítače sa dajú pripojiť do počítačovej siete pomocou špeciálneho sieťového kábla, alebo bezdrôtovo (rádiovo - napríklad pomocou wifi), alebo s využitím mobilného telefónu.

Námet na ďalšie štúdium

Rozhodli ste sa kúpiť si počítač (notebook). Zbežne porovnajte dva z ponúkaných druhov. Viete určiť, ktorý je lepší? Orientujte sa podľa veľkosti operačnej pamäte, kapacity pevného disku a iných zariadení, ktoré obsahuje.

Čo sme sa naučili

V tejto časti sme sa zoznámili s pojmom vstupno-výstupné zariadenia a naučili sme sa ich identifikovať. Spoznali sme, aké nevyhnutné súčiastky obsahuje samotný počítač a aká je ich funkcia. Zoznámili sme sa aj s externými zariadeniami na ukladanie dát, ich kapacitou a výhodami ich použitia.

Vytváranie priečinkov a práca s priečinkami

Na disku počítača sú údaje uložené v podobe súborov. Môžu to byť napríklad textové alebo tabuľkové dokumenty, ale aj obrázky či videá. V počítači je ich obrovské množstvo. Aby sme sa medzi súbormi ľahko orientovali, ukladáme ich do **priečinkov**.

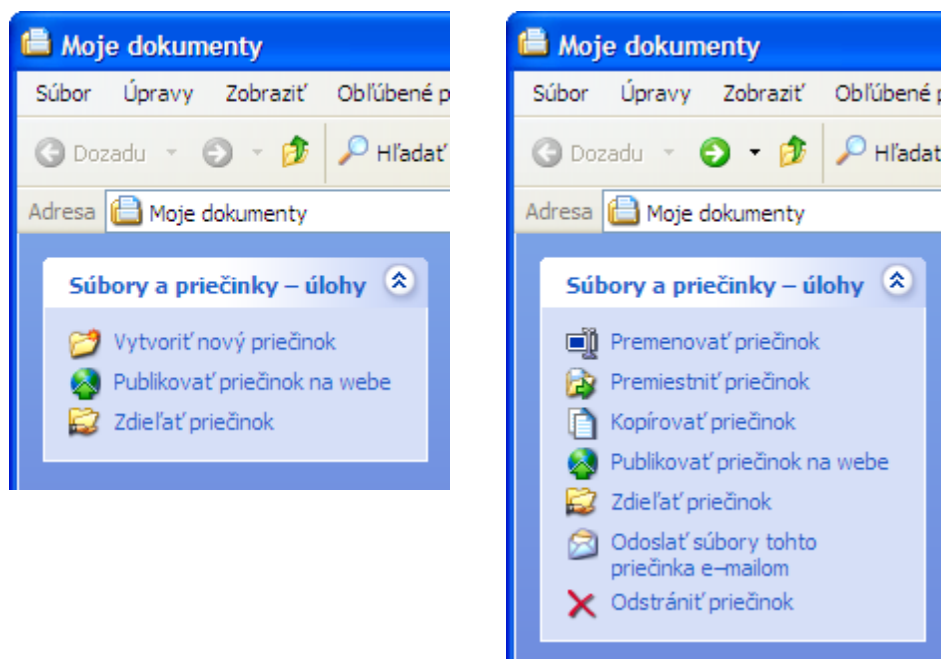
Priečinkom si laicky môžeme predstaviť ako škatuľu alebo zakladač, do ktorého ukladáme dokumenty - súbory. Priečinkom zvyčajne pomenujeme podľa potreby, obsahu alebo účelu, na ktorý má slúžiť, napríklad: fotografie, recepty, pracovné listy... Priečinky sú dôležité aj vtedy, keď sa na jednom počítači strieda viac používateľov. Aby sa ich súbory vzájomne nemiešali, je dobré, ak sú uložené v osobitných priečinkoch.

V tejto časti sa budeme venovať organizovaniu súborov: vytváraniu priečinkov a práci s nimi.

Na ploche počítača nájdeme ikonku *Moje dokumenty*. *Moje dokumenty* je miesto na disku počítača, do ktorého sa štandardne ukladajú rôzne súbory (textové dokumenty, obrázky a ďalšie). V *Mojich dokumentoch* môžeme vytvárať priečinky, premenovať ich, premiestňovať, odstraňovať alebo kopírovať...

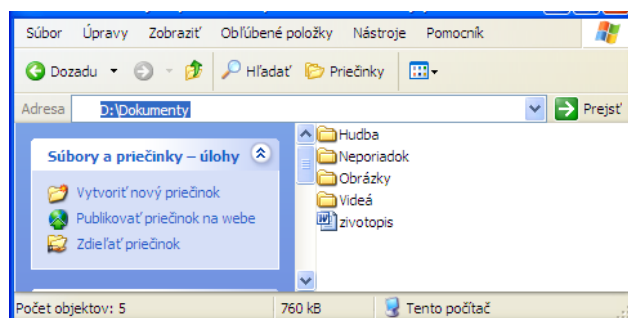


Ikona priečinku



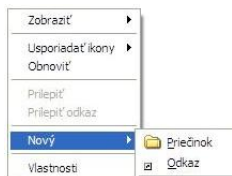
Obrázok 6: Ponuka nástrojov na vytváranie a prácu s priečinkami

Ak klikneme na ikonu *Moje dokumenty*, zobrazí sa okno, v ktorom uvidíme súbory alebo možno aj niektoré priečinky.



Obrázok 7: Priečinky a súbor v priečinku Moje dokumenty

Na vytváranie priečinkov nám poslúži aj ľavé tlačidlo myši, ktorým klikneme na voľnom mieste zobrazeného priečinka. Otvorí sa nám ponuka z ktorej si vyberieme *Nový - Priečinok*.

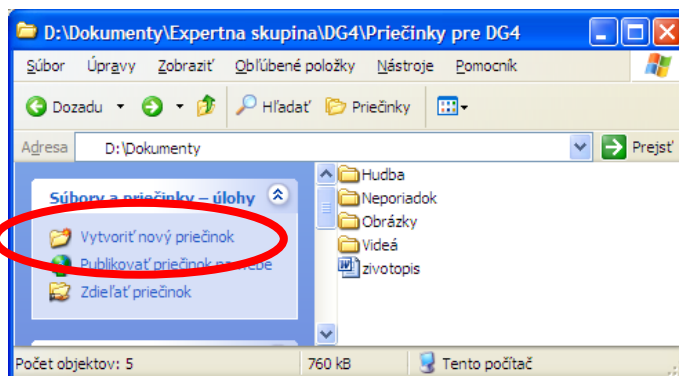


Zadanie 4.

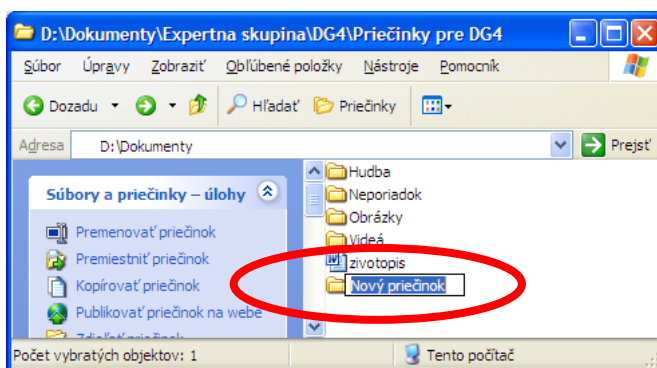
Otvorte *Moje dokumenty*, vytvorte priečinok s vaším menom a priezviskom.

Riešenie

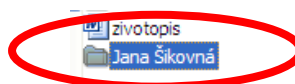
1. Zvolíme príkaz *Vytvoriť nový priečinok*



2. Nový priečinok premenujeme.



3. Stlačíme kláves *Enter*, čím názov potvrdíme.



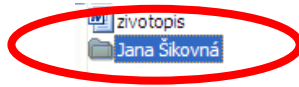
Pri vytváraní priečinkov často potrebujeme zmeniť ich názov, opraviť preklep v názve a podobne. Preto je dôležité, aby sme sa naučili upravovať názvy priečinkov.

Zadanie 5.

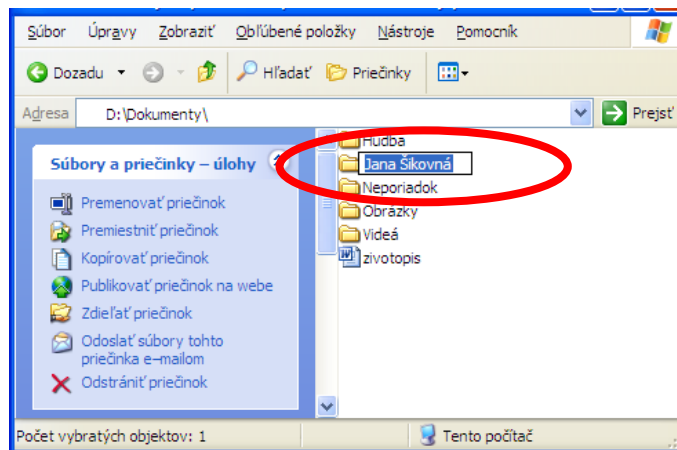
Oprave názov vytvoreného priečinku. Vymeňte v názve poradie mena a priezviska.

Riešenie

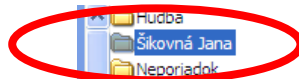
1. Označíme priečink, ktorý chceme premenovať (klikneme naň).



2. Z ponuky vľavo zvolíme príkaz *Premenovať*.



3. Napíšeme nový názov a stlačíme Enter.



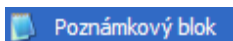
Priečink sa dá premenovať aj jednoduchším spôsobom:

1. Klikneme na názov priečinku dvakrát s časovým odstupom (nie dvojklikom).

2. Vyznačí sa názov, ktorý môžeme ihneď prepísať pomocou klávesnice.

3. Nový názov Potvrdíme klávesom *ENTER*.

Poznámkový blok nám posluží ako jednoduchá náhoda textového editora. Nájde ho v ponuke Štart - Programy - Príslušenstvo - Poznámkový blok.

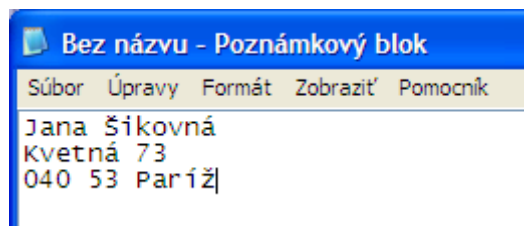


Zadanie 6.

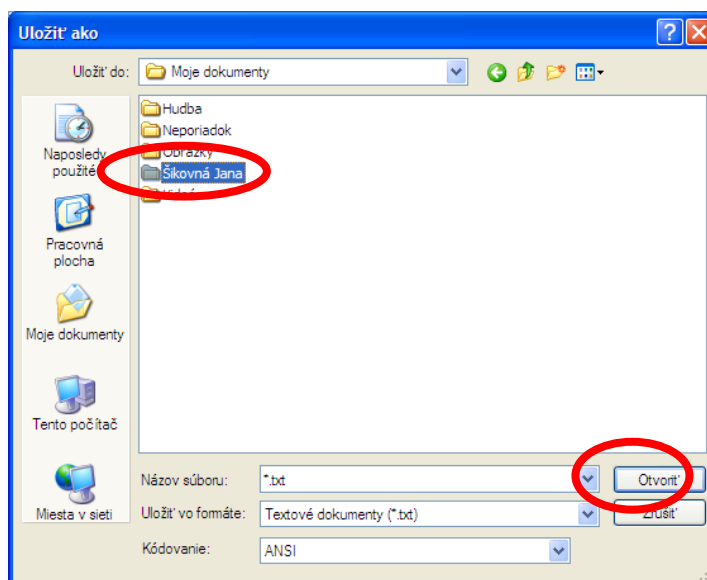
V programe *Poznámkový blok* napíšte svoju vysnívanú adresu a uložte súbor pod názvom *Adresa* do svojho priečinka.

Riešenie

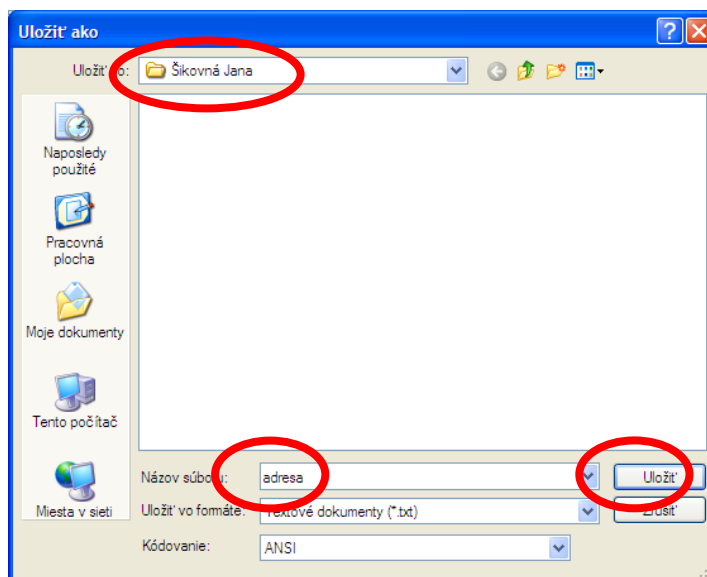
1. V programe *Poznámkový blok* napíšeme svoju vysnívanú adresu.




2. Súbor uložíme. Zobrazia sa *Moje dokumenty*. V zozname nájde priečinok s našim menom a otvoríme ho.



3. V políčku *Názov súboru* doplníme meno súboru (napríklad *Adresa*) a klikneme na tlačidlo *Uložiť*.



Nepotrebné súbory ale aj priečinky môžeme odstrániť.

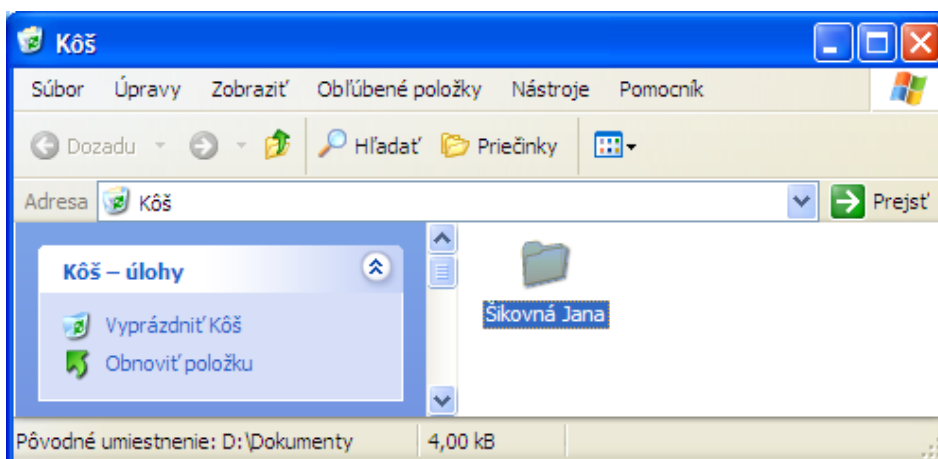
Zadanie 7.	Odstráňte priečinok, ktorý ste vytvorili.
Riešenie	<ol style="list-style-type: none">1. Zobrazíme si <i>Moje dokumenty</i>. Označíme (klikneme naň) priečinok, ktorý plánujeme odstrániť.2. V ľavej ponuke zvolíme voľbu <i>Odstrániť priečinok</i> (vid' obrázok 6.) alebo jednoducho stlačíme kláves <i>Delete</i>.3. Počítač sa opýta, či chceme priečinok skutočne odstrániť. Ak sme si svojim rozhodnutím istí, stlačíme tlačidlo <i>Áno</i>. <div style="border: 1px solid #0070c0; padding: 10px; margin: 10px 0;"><p style="text-align: center;">Potvrdenie odstránenia priečinka</p><p> Naozaj chcete odstrániť priečinok Šikovná Jana a presunúť všetko, čo obsahuje, do Koša?</p><p style="text-align: center;"><input type="button" value="Áno"/> <input type="button" value="Nie"/></p></div>

Ak sme omylom odstránili priečinok alebo súbor, ktorý sme chceli zachovať, vieme ho vytiahnuť z koša:

1. Stačí, ak otvoríme *Kôš* (dvojklikneme na ikonu koša na ploche).
2. Označíme súbor alebo priečinok, ktorý chceme obnoviť.
3. V ponuke vľavo zvolíme príkaz *Obnoviť položku*.



Priečinok alebo súbor sa vráti na miesto v počítači, odkiaľ bol odstránený.



Obrázok 8: Obnovenie priečinka

Zadanie 8.	Obnovte priečinok, ktorý ste pred chvíľou odstránili.
-------------------	---

Čo sme sa naučili

V tejto časti sme sa zoznámili s pojmom priečinkov, naučili sme sa priečinky vytvárať, premenovávať, odstraňovať i obnovovať a ukladať do nich súbory.

Vytváranie štruktúry priečinkov



Štruktúru priečinkov možno prirovnať ku skrini, v ktorej je všetko na svojom mieste - prehľadne potriedené a uložené.

Vieme si predstaviť, ako by sme poukladali veci v skrini, bez poličiek a šuplíkov, bez tyče na vešanie vešiakov so šatstvom? Všetky veci by sme mali na hromade. Bol by z toho neporiadok a chaos. Presne k tejto situácii môžeme prirovnať stav, keď by sme si svoje súbory ukladali do jedného priečinku.

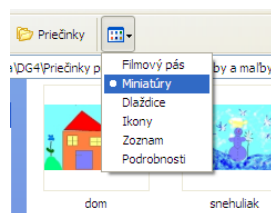
Už vieme, že priečinky v počítači slúžia na to, aby sme to nich ukladali súbory podľa určitej logiky. Navyše, priečinky v počítači môžu v sebe obsahovať ďalšie **vnorené priečinky** podobne, ako keby sme do veľkej skrine umiestnili menšie skrinky alebo šuplíky s vecami. Tým vzniká štruktúra, hierarchia priečinkov.

Aj *Moje dokumenty* je priečinkom, ktorý v sebe obsahuje napríklad:

- vnorený priečink *Hudba*
- vnorený priečink *Neporiadok*
- vnorený priečink *Obrázky*:
 - vnorený priečink *Fotografie*:
 - vnorený priečink *Dovolenka 2008*
 - vnorený priečink *Dovolenka 2009*
 - vnorený priečink *Moje deti*
 - vnorený priečink *Kresby a maľby*
 - súbor *dom*
 - súbor *snehuliak*
- vnorený priečink *Videa*
- súbor *Zivotopis.doc*

Poriadok v priečinkoch a súboroch nám umožní ich rýchle vyhľadanie a prípadné ďalšie použitie. Napríklad na vyučovanie niektorého predmetu sme si vytvorili výučbový materiál. Po zmene učebných osnov či vydaní nových učebníc ho už nemôžeme použiť v tejto podobe. Stačí ak v ňom však nahradíme nevhodné časti a môže nám slúžiť ďalej. Počítač nám týmto spôsobom ušetrí veľa času. Archivovať potrebné súbory sa nám vypláti.

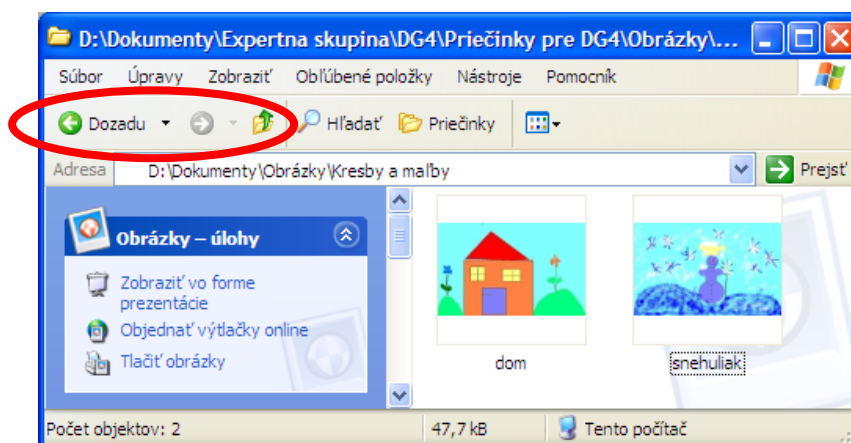
Obrázky v priečinkoch vieme zobraziť aj v podobe miniatúr.



Vidíme, že aj vnorené priečinky môžu v sebe obsahovať okrem súborov aj ďalšie priečinky. Napríklad priečink *Obrázky* v sebe obsahuje ďalšie dva priečinky.

Ak otvoríme *Moje Dokumenty*, v štruktúre priečinkov sa pohybujeme nasledovne:

- Ak sa do niektorého priečinka potrebujeme vnoriť, dvojklíkneme na jeho názov. Tým sa zobrazí vnútro priečinka.
- Naopak na vynorenie sa z priečinka, použijeme tlačidlo *Dozadu*.
- V hornej časti okna vidíme **adresu** toho priečinka, ktorý máme zobrazený.



Obrázok 9: Vnorenie do priečinkov

Zadanie 9.

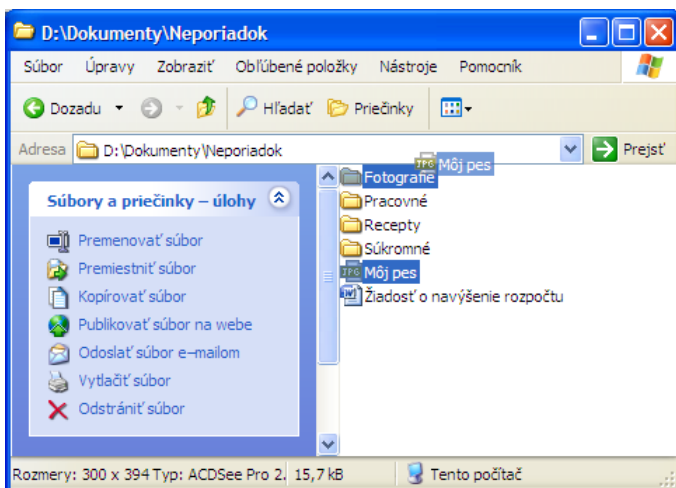
Otvorte *Moje dokumenty* a preskúmajte štruktúru priečinkov. Vyhľadajte a otvorte súbory *Môj pes.jpg*, *Porada 01062009.doc* a *Bábovka.txt*.

Zadanie 10.

Vytvorte v programe *Poznámkový blok* textový súbor *Správa.txt* a uložte ho do priečinka *Správy a vyhodnotenia*.

Už vieme, že je veľmi dôležité udržať si poriadok v súboroch a priečinkoch. Ak sme súbory neorganizovali do priečinkov, ale sme ich neustále ukladali na rovnaké miesto, raz budeme musieť vykonať „upratovanie“ a súbory budeme musieť premiestniť do správnych priečinkov.

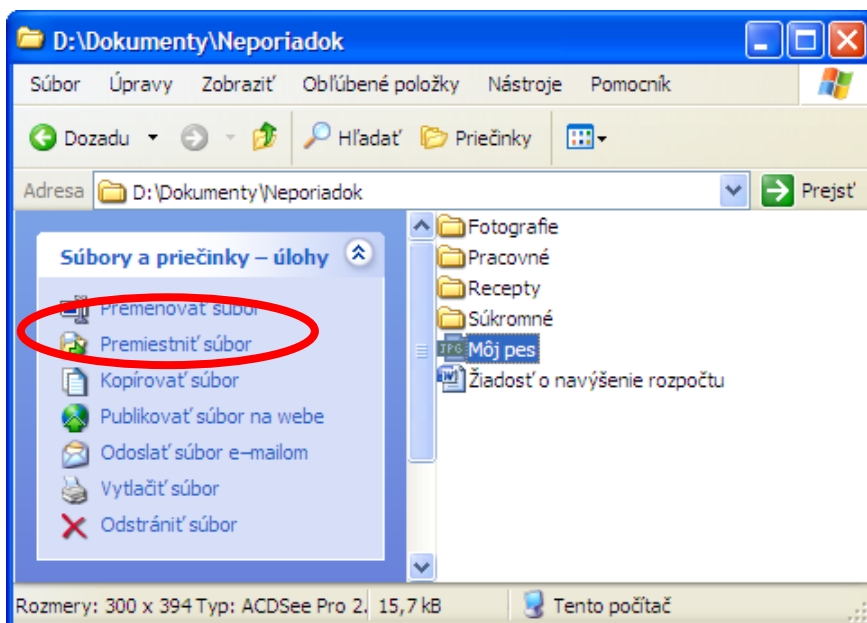
Ak potrebujeme súbor **premiestniť** do iného priečinka, chytíme ho myšou a presunieme nad priečinkom, kam ho chceme umiestniť.

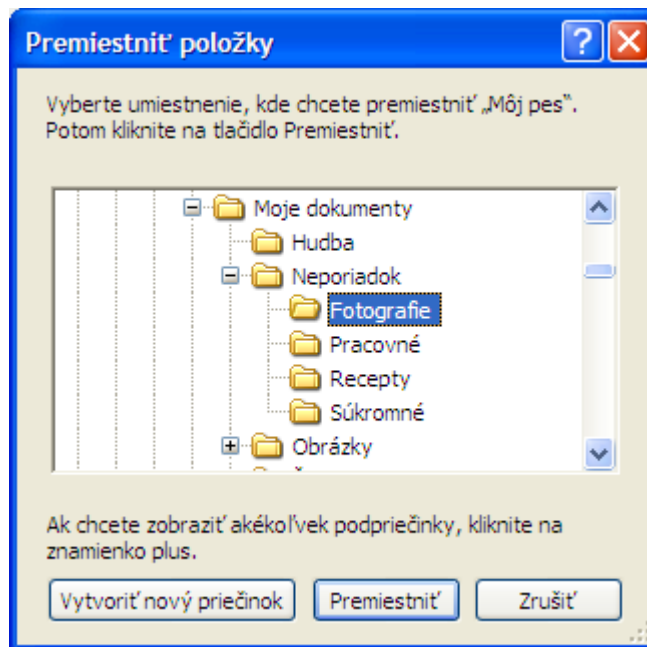


Súbor vieme presunúť do vnoreného priečinka pomocou myši.

Obrázok 10: Presun súboru do priečinku

Ak chceme premiestniť súbor hlbšie do štruktúry priečinkov, označíme ho a zvolíme príkaz *Premiestniť súbor* z ľavej ponuky. Následne vyberieme zo štruktúry priečinkov ten, do ktorého chceme súbor premiestniť a stlačíme tlačidlo *Premiestniť*.





Obrázok 11: Presun súboru hlbšie do štruktúry priečinkov

Zadanie 11.	V priečinku <i>Neporiadok</i> roztriedte súbory do pripravených priečinkov.
Zadanie 12.	Pokúste sa v rámci týchto priečinkov rozdeliť súbory do ďalších vnorených priečinkov. Vytvorte ich v priečinku <i>Pracovné</i> a <i>Fotografie</i> .
Zadanie 13.	Premenujte priečinok <i>Súkromné</i> na <i>Osobné</i> .
Zadanie 14.	Premiestnite vnorené priečinky v priečinku <i>Neporiadok</i> o úroveň vyššie.
Zadanie 15.	Akú adresu bude mať po premiestnení súbor <i>Môj pes.jpg</i> ?

Adresa akéhokoľvek vyznačeného priečinka alebo súboru sa objaví v riadku *Adresa*.

Otázka na zamyslenie	Premyslite si, akú štruktúru priečinkov by ste potrebovali vo vašom súkromnom počítači. Nezapudnite v nej na priečinky na pracovné, ale aj súkromné súbory.
Námet na ďalšie štúdium	Vytvorte si vo vašom súkromnom alebo školskom počítači navrhovanú štruktúru. V prípade problémov s jej vytváraním ich prekonzultujte s lektorom.

Čo sme sa naučili

Naučili sme sa orientovať a pohybovať v hierarchii priečinkov. Naučili sme sa meniť štruktúru priečinkov tým, že sme vytvárali alebo presúvali súbory a priečinky.

Multimédia

V tejto časti sa oboznámime s multimediálnymi možnosťami počítača. Naučíme sa používať počítač ako prehrávač CD/DVD diskov a spoznáme program na prehrávanie diskov. Naučíme sa upravovať hlasitosť zvuku a dozvieme sa to, ako správne manipulovať s CD/DVD diskami.

Prehrávanie CD a DVD

Počítač s CD/DVD mechanikou nám môže slúžiť aj ako prehrávač. Na prehrávanie hudobných a filmových diskov využijeme program *Windows Media Player*, ktorý je súčasťou operačného systému *Windows*. Ak sa po vložení CD disku otvorí nasledujúce okno, vyberieme položku *Prehrať zvukový CD disk* a stlačíme tlačidlo *OK*.

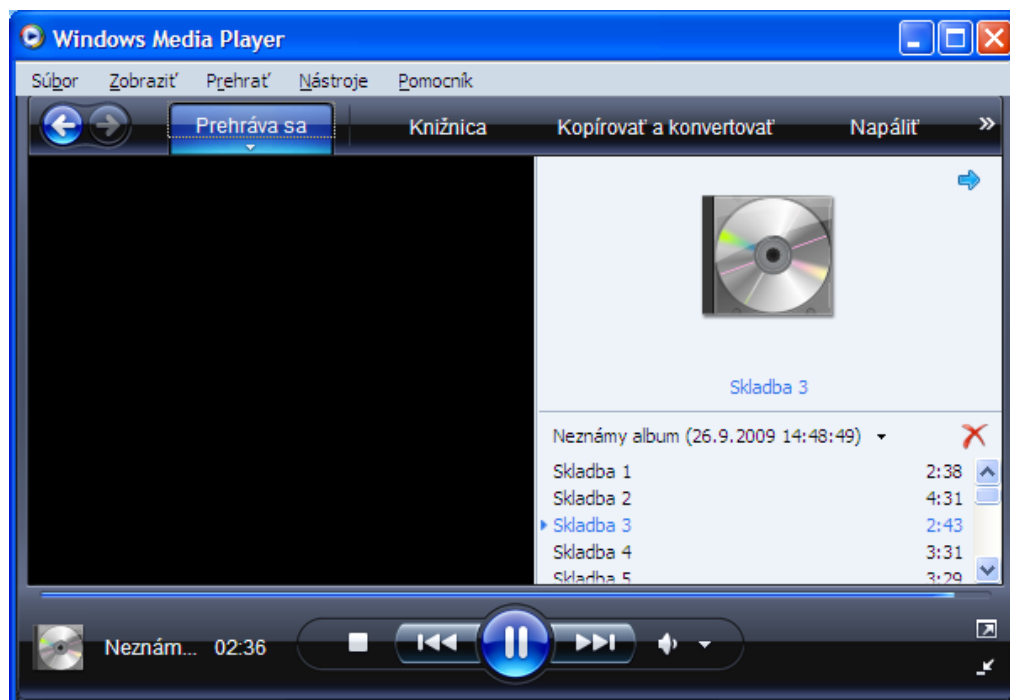


Obrázok 12: Výber programu na prehratie hudobného disku

Ak je v počítači viac programov, ktoré slúžia na prehrávanie diskov, môžeme si zvoliť, v ktorom z nich sa CD/DVD prehrá.



VINAMP je jedným z ďalších známych prehrávačov.



Obrázok 13: Prehrávanie hudby vo Windows Media Playeri. V pravej časti vidíme zoznam skladieb

V dolnej časti okna sú tlačidlá na prehrávanie CD/DVD. Ak na chvíľu zastaneme s kurzorom nad niektorým tlačidlom, zobrazí sa bublinka s pomocou.

Pokiaľ chceme prehrať skladbu mimo poradia, nájdeme ju v zozname skladieb vpravo, označíme a spustíme jej prehrávanie.

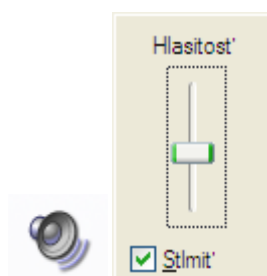
Zadanie 1.	Prehrajte zvukové CD/DVD na počítači.
Zadanie 2.	Prehrajte si ďalšie piesne mimo poradia zvukového CD/DVD.
Zadanie 3.	Nastavte hlasitosť prehrávania zvuku na minimum, potom na maximum a nakoniec tak, aby ste nerušili okolie.



Obrázok 14: Tlačidlá na ovládanie programu Windows Media Player

Hlasitosť prehrávania môžeme ovládať na dvoch miestach:

- V programe *Windows Media Player* použijeme posuvník vpravo od ikony reproduktora.
- Po kliknutí na ikonu reproduktora na *Paneli úloh* v operačnom systéme (v pravom dolnom rohu).



Obrázok 15: Ovládanie hlasitosti z Panela úloh



Celá obrazovka




Normálne zobrazenie

Aj kláves Esc zruší prehrávanie na celej obrazovke.

Zadanie 4.	Upravte hlasitosť zvuku pomocou ovládania hlasitosti z Panela úloh (úplné stlmenie, stíšenie, pridanie hlasitosti).
-------------------	---

Filmový CD/DVD disk prehráme podobne ako hudobné CD/DVD. Navyše:

- Ak chceme film pozerať na celej obrazovke, stlačíme tlačidlo  v pravom dolnom rohu prehrávača *Windows Media Player*.
- Ak potom chceme zobrazit' ovládací panel prehrávača, zájdem myšou ku spodnému okraju obrazovky.



Obrázok 16: Prehrávanie filmového CD/DVD disku

Zadanie 5.

Zapnite prehrávanie DVD, zobrazte video na celú obrazovku.

Prehrávanie zvuku a videa

V počítači nájdeme rôzne nahrávky zvuku či videa. Počítač si automaticky zvolí program, v ktorom tieto súbory prehrá. Stačí, ak na súbor dvojklikneme. Aj internet je plný rôznych hudobných i video nahrávok.

Zadanie 6.

V priečinku *Moje dokumenty* nájdite priečinok s hudbou a prehrajte ukážku z Beethovenovej 9-tej symfónie.

Zadanie 7.

Spustite súbor *Gombikovo.mvm*, ktorý sa nachádza v priečinku Video.

Zadanie 8.

Nájdite na *You Tube* video *Baby Dancing on Beyonce* a prehrajte ho. Nastavte si hlasitosť prehrávania. Zastavte a znovu spustite prehrávanie. Zobrazte video na celú obrazovku.



Na stránkach YouTube www.youtube.com a Vimeo www.vimeo.com nájdeme množstvo zaujímavých videí.

Viacere televízie prinášajú svoje živé vysielanie aj na internete.

Z ich archívu si tiež môžeme prehrať záznamy správ alebo relácií.

Tu sú niektoré stránky:

<http://televizia.joj.sk/televizia.html>

<http://www.markiza.sk/uvod>

<http://stv.sk/>

<http://www.ta3.com/>

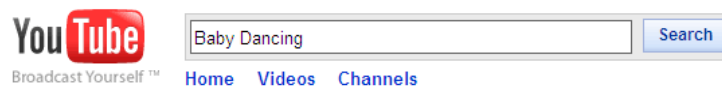
<http://www.ceskatelivize.cz/>



LiveStream znamená živý prúd (tok) dát, ktorými je vysielanie v online rádiách prenášané.

Riešenie

Na stránke www.youtube.com napíšte do vyhľadávacieho poľčka text *Baby Dancing* a stlačte tlačidlo Search (hľadať).



Z nájdených videí vyberte *Baby Dancing on Beyonce* a spustíte ho.

Baby Dancing on Beyonce - Single Ladies



★★★★★ 2.414 ratings

738,799 views

Tlačidlá vpravo hore nad videom umožnia prehrávať video na šírku obrazovky alebo v novom okne. Tlačidlá vpravo dole nám umožnia ovládať zvuk a zobrazenie videa na celej ploche obrazovky.

Na internete môžeme nájsť aj živé vysielanie rádii (tzv. online rádiá). Na stránke www.radia.sk/radia/ nájdeme veľký výber rádii, z ktorých väčšina vysielajú aj na internete. Vyberieme si kvalitu prehrávania a typ súborov, ktoré majú byť prenášané. Postačuje nám stredná kvalita, nakoľko nezaťažuje prenos dát cez internet.

Zadanie 9.

Zapnite niektoré z online rádii zo stránky www.radia.sk/radia/.

Zadanie 10.

Preskúmajte, na čo slúžia súbory typu MP3, AVI, WMV, JPG?

Riešenie

Ak pohladáte a otvoríte súbory tohto typu, po dvojkliknutí na súbory vo vašom počítači zistíte, že súbory typu MP3 sú zvukové súbory, WMV a AVI sú video súbory a JPG grafický súbor.

Pojem multimédiá

Multimédiá spájajú text, obrázky, grafiku, zvuk, animáciu a video za účelom sprostredkovania informácií. Používateľ môže častokrát interaktívne zasiahnuť do priebehu multimediálneho programu (zastaviť ho, spustiť znovu, vybrať si, ktorú časť chce pozrieť...). Multimédiá podporujú viaczmyslové vnímanie a názornosť. Majú veľký význam vo vzdelávaní a vzdelávaní sa.

Najjednoduchšou a najznámejšou ukážkou multimediálnej tvorby je prezentácia v prezentačnom softvéri s textami, obrázkami, animáciami a zvukmi. Jednotlivé zložky multimédií majú pôsobiť ako podpora vnímania a názornosti. Ich nevhodné použitie, napríklad nezmyselné animácie a zvuky, pôsobia na poslucháčov skôr rušivo až nepríjemne. Za také môžeme považovať napríklad zdržujúce a nezmyselné príchody textu po písmenkách, nič neilustrujúce animácie, zbytočne animované odchody textu, obrázkov, zvýraznenia alebo opakované cinkanie, svišťanie, ktoré nemá pre vzdelávacie potreby žiaden význam.

Zadanie 11.	Diskutujte, čo sú a čo nie sú multimédiá.
Zadanie 12.	Porozprávajte, aké multimediálne CD a programy poznáte. Ako by ste vedeli využiť multimédiá na prvom stupni?
Zadanie 13.	Otvorte prezentáciu <i>Nepodarok.pptx</i> a nájdite v nej nevhodne použité multimediálne prvky.
Zadanie 14.	Diskutujte o porušovaní autorských práv v súvislosti s hudbou, obrázkami a videami.
Zadanie 15.	Spustite v počítači multimediálnu encyklopédiu. Aké charakteristické prvky multimédií ste v nej pozorovali?

Námet na ďalšie štúdium	Prezrite si CD, ktoré máte k dispozícii na výučbu v škole. Podľa čoho určíte, či je to multimediálne CD?
--------------------------------	--

Manipulácia s CD/DVD diskami

CD/DVD disky sú citlivé na rôzne druhy poškodenia. Vadí im aj prirodzená mastnota ľudských rúk, a preto ich chytáme tak, aby sme sa v žiadnom prípade nedotkli nahranej strany disku. Opatrne uchopíme disk po obvodě, prípadne jeden prst vložíme do otvoru v strede disku.

Rovnako nebezpečné je pre CD/DVD disk jeho mechanické poškodenie a poškrabanie. Preto ho musíme opatrne vkladať a vyberať z CD/DVD mechaniky. Poškriabané CD/DVD nám mechanika nemusí správne prečítať a uložené súbory, hudobné, video či naše dátové súbory, môžeme stratiť. Nesprávne vloženie disku do mechaniky môže spôsobiť aj jej poškodenie.

Na prenášanie CD/DVD diskov používame špeciálne obaly, ktoré zabraňujú ich poškodeniu.

Čo sme sa naučili

Osvojili sme si pojem multimédiá a spoznali možnosti ich použitia vo vzdelávaní a vzdelávaní sa. Naučili sme sa posúdiť vhodne a nevhodne použité multimediálne prvky. Dokážeme už ovládať CD/DVD mechaniku, spustiť a ovládať prehrávanie multimediálnych súborov.



Princípy fungovania počítačov – 2.časť

V tejto časti sa opäť vrátíme k práci so súbormi. Umožnia nám to vedomosti, ktoré sme nadobudli pri práci s CD/DVD diskami.

Práca so súbormi na CD/DVD disku

Po tom, ako sme sa naučili ovládať CD/DVD mechaniku, naučíme sa ukladať do svojho priečinka súbory z CD/DVD disku a teda využiť ho ako zdroj dát. Tak ako v počítači aj na CD/DVD disku môžu byť súbory organizované v priečinkoch. Ak si chceme potrebný dokument alebo súbor vytvoriť či skopírovať do svojho počítača, musíme sa naučiť v priečinkoch pohybovať.

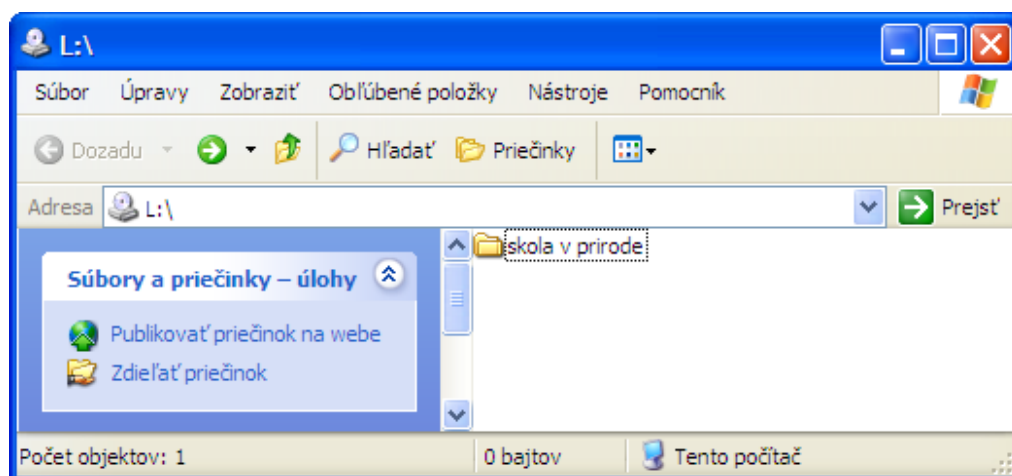
Ak chceme preskúmať súbory a priečinky, ktoré sú na CD/DVD disku, postupujeme takto:

1. Nájde na ploche ikonu *Tento počítač* a dvojklikneme na ňu. Otvorí sa okno.
2. V okne nájde *Jednotku CD* alebo *DVD* a dvojklikneme na ňu. Mali by sme vidieť súbory, prípadne priečinky, ktoré sú uložené na CD/DVD disku. S nimi pracujeme podobne ako s inými súbormi (súbor otvoríme tiež dvojitém kliknutím na ikonu).

Pozor, ak máme hudobné alebo video CD/DVD, krok č. 2 na väčšine počítačov spustí hudobný prehrávač alebo video prehrávač.

V takom prípade v kroku č. 2:

- Klikneme pravým tlačidlom myši na *Jednotku CD* alebo *DVD*
- Z ponuky, ktorá sa zobrazila, zvolíme príkaz *Preskúmať*



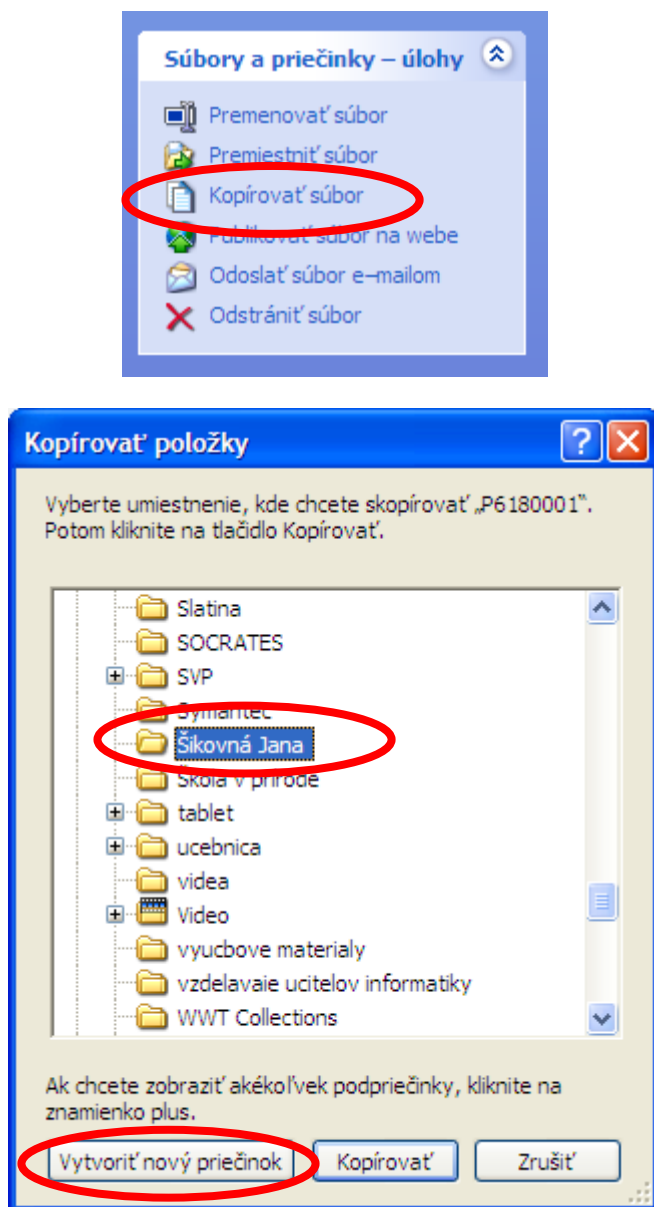
Obrázok 17: Tento disk obsahuje jediný priečinok *Škola v prírode*

Zadanie 1.	Otvorte CD disk a prezrite dokumenty a súbory, ktoré obsahuje.
Zadanie 2.	Otvorte dokument z CD a uložte ho do svojho priečinka v počítači.
Riešenie	Vo verzii MS Office 2007 po otvorení dokumentu stlačíme okrúhle tlačidlo <i>Office</i> a v ponuke zvolíme príkaz <i>Uložiť ako</i> . Ďalej vyberieme miesto, kde chceme dokument uložiť. Pri ukladaní môžeme zmeniť aj názov súboru. V staršej verzii tohto programu ukladáme dokument pomocou základnej ponuky <i>Súbor - Uložiť ako</i> .

Súbory z CD/DVD môžeme do počítača skopírovať aj bez toho, aby sme ich museli otvárať:

1. Súbor, ktorý chceme kopírovať, najskôr označíme.
2. Z ponuky vľavo zvolíme príkaz *Kopírovať súbor*.

3. Vyberieme priečinok na disku počítača, kam chceme súbor skopírovať.



Obrázok 18: Postup pri ukladaní kópie súboru

Zadanie 3.

Skopírujte neotvorený dokument alebo súbor do vášho počítača.

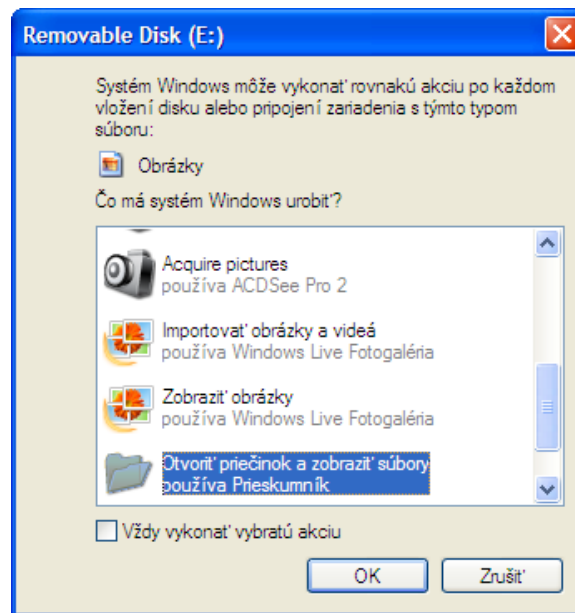
Otázka na zamyslenie

Môžete súboru, ktorý je na CD/DVD, zmeniť názov? Môžete na CD/DVD meniť štruktúru priečinkov?

Práca s USB kľúčom

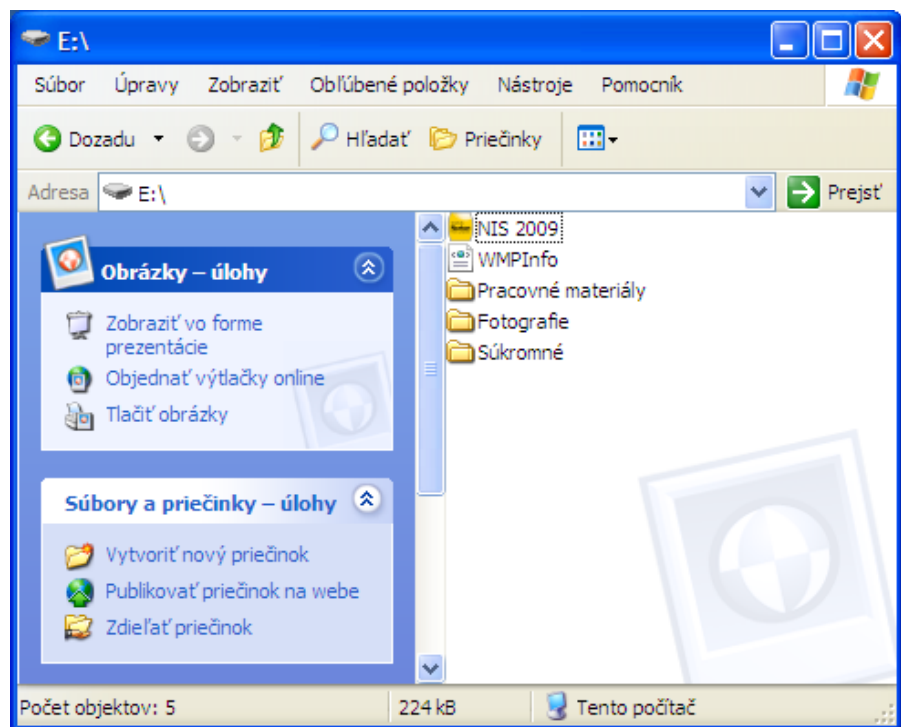
Už v úvode sme informovali o USB kľúči, na ktorý môžeme ukladať súbory alebo ich prenášať medzi počítačmi. USB kľúč zasunieme do takého konektoru v počítači, do ktorého kľúč pasuje. Keď počítač rozpozná, že sme kľúč k počítaču pripojili, objaví

sa okno, v ktorom vyberieme položku *Otvoriť priečinok a zobrazit' súbory* a stlačíme tlačidlo *OK*.



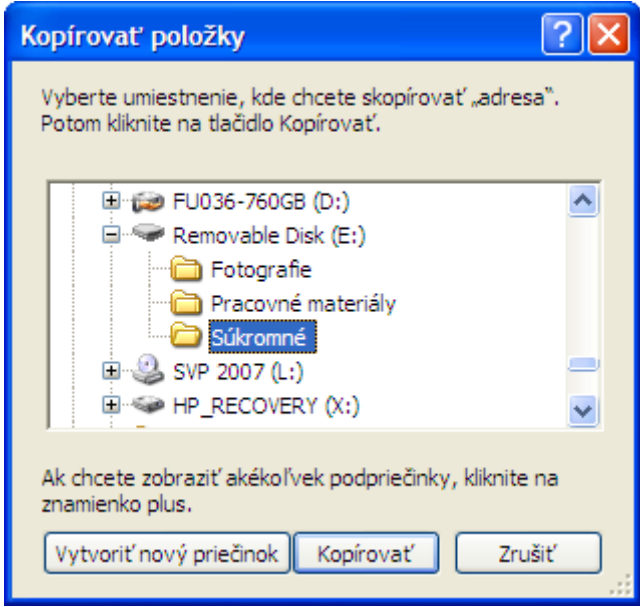
Obrázok 19: Otvorenie USB kľúča

USB kľúč sa potom správa ako súborové zariadenie - teda podobne, ako pevný disk alebo CD/DVD. Všimnime si, že takéto súborové zariadenia sú označené písmenami s dvojbodkou. Pevný disk má zväčša označenie *C:*, náš USB disk má označenie *E:*. Toto označenie vidíme aj v políčku *Adresa* ako prvé písmenko nasledované dvojbodkou.




Obrázok 20: Na tomto USB kľúči je už vytvorená nejaká štruktúra priečinkov

So súbormi na USB kľúči pracujeme (otvárame ich alebo kopírujeme) podobne ako so súbormi na pevnom disku alebo CD/DVD.

Zadanie 4.	Preskúmajte obsah svojho USB kľúča, vytvorte v ňom osobitný priečinok <i>Pokus</i> na ukladanie súborov.
Zadanie 5.	Otvorte dokument <i>Pozdrav.doc</i> zo svojho USB kľúča a uložte ho do priečinka na disku počítača.
Zadanie 6.	Skopírujte dokument <i>Správa.doc</i> z USB kľúča do priečinka <i>Moje dokumenty</i> vo vašom počítači (súbor neotvárajte).
Zadanie 7.	Skopírujte súbor <i>Zivotopis.doc</i> z priečinka <i>Moje dokumenty</i> na USB kľúč (súbor neotvárajte).
Riešenie	<p>Pri kopírovaní súboru vyberieme USB kľúč (E:) a v ňom priečinok, do ktorého chceme kópiu uložiť.</p> 

Je dôležité, aby sme sa naučili korektne **odpojiť** USB kľúč od počítača. Nestačí kľúč iba vytiahnuť zo zásuvky, pretože niektoré zmeny (najmä súbory, ktoré sme kopírovali) sa nemusia stihnúť zapísať na USB kľúč. Náš úmysel vytiahnuť USB kľúč treba „oznámiť“ počítaču takto:

1. Klikneme ľavým tlačidlom myši na ikonu na Paneli úloh .
2. Zo zobrazeného zoznamu USB zariadení vyberieme náš USB kľúč.

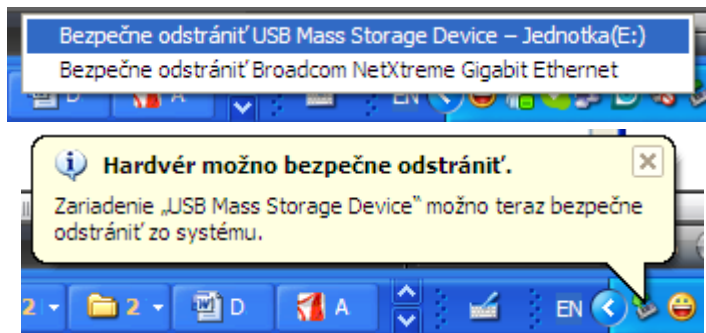
Ak odpojenie prebehlo korektne, počítač nám vypíše informáciu, že vybrané zariadenie môžeme bezpečne odpojiť od počítača. Až vtedy môžeme fyzicky USB kľúč vytiahnuť z počítača.



Ikonka pre korektné odpojenie USB kľúča.

Pri nekorektnom odpojení kľúča sa môže stať, že prideme o súbory, ktoré sme mali na ňom uložené.

Ak máme pripojených viacero externých zariadení k počítaču, musíme sledovať, ktorý z nich odpájame. Náš odpájaný disk má označenie E.



Obrázok 21: Postup pri odpájaní USB kľúča

Pozor, ak máme nejaký priečinok alebo súbor z kľúča otvorený, USB kľúč sa nedá korektne odpojiť z počítača. Počítač nám vypíše, že toto zariadenie nemožno zastaviť a že sa o to máme pokúsiť neskôr.



Musíme zatvoriť všetky aplikácie, ktoré s kľúčom alebo so súborami na kľúči pracujú. Potom postup zopakujeme.

Zadanie 8.	Odpojte USB kľúč zo svojho počítača.
Otázka na zamyslenie	Viete meniť štruktúru priečinkov na USB kľúči? Môžete z kľúča nejaký súbor odstrániť?
Námet na ďalšie štúdium	Porozmýšľajte, akú štruktúru priečinkov by ste potrebovali vytvoriť na našom USB kľúči. Je rovnaká, ako v počítači? Vytvorte si na svojom USB kľúči potrebnú štruktúru priečinkov.

Čo sme sa naučili

V tejto časti Princípov fungovania počítača sme sa naučili pracovať s CD/DVD diskom, USB kľúčom a súborami, ktoré obsahujú. Túto zručnosť budeme potrebovať často pri prenášaní a ukladaní súborov. Osvojili sme si dôležitý postup odpájania USB kľúča z počítača.

Riešenie problémov

V tejto časti sa naučíme riešiť algoritmické problémy. Najskôr prostredníctvom aktivít, ktoré sú na CD Cirkus šaša Tomáša, potom v detskom internetovom časopise Infovekáčik a nakoniec prostredníctvom praktických úloh, s ktorými sa môžeme stretnúť v bežnom živote.

Cirkus šaša Tomáša

Cirkus šaša Tomáša je CD, ktoré budú používať aj naši žiaci na hodinách informatickej výchovy pri téme riešenia algoritmických problémov. Preto sa zoznámime s obsahom tohto CD, s typmi úloh a problémami, ktoré sa v jednotlivých úlohách navodzujú. Úlohy sú rozdelené do 5 skupín, v každej skupine sa úlohy postupne gradujú od najjednoduchších po tie náročnejšie.

Prvým typom úloh, s ktorým sa na CD Cirkus šaša Tomáša stretneme, je skladanie tváre Tomáša. Nie je to úloha jednoduchá a poriadne sa pri nej zapotíme aj my. Tu je dôležité uvedomiť si správne poradie krokov, ktoré realizujeme. Nesprávnym postupom sa nám nepodarí tvár šaša poskladať.

Druhým typom úloh je navštevovanie rozprávkových bytostí a roznášanie pošty šašom Tomášom. V týchto úlohách sa prvýkrát stretneme s grafom. **Graf** je údajová štruktúra, ktorá sa skladá z vrcholov pospájaných hranami. V Cirkuse šaša Tomáša sa slovo graf nepoužíva. Namiesto neho žiaci pracujú s mapou, ktorá obsahuje cesty (to sú hrany grafu) medzi rozprávkovými bytostami či príbytkami (to sú vrcholy grafu). Šašo Tomáš môže ísť rôznymi cestami, aby sa dostal na určené miesto. Pri riešení prvých úloh **ovládame** šaša **priamo**, teda šašo vykoná nejakú činnosť hneď po jej zadaní. Neskôr vytvárame postupnosť krokov - návod alebo program, podľa ktorého sa má šašo pohybovať. V tomto - **nepriamom** - **režime** šašo vykoná celú postupnosť krokov podľa nášho návodu naraz.

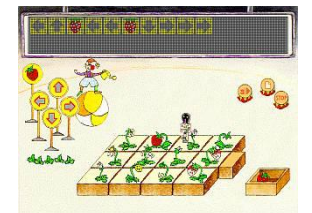
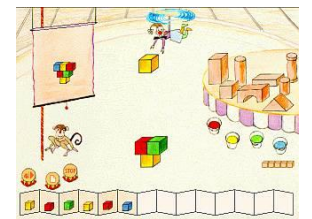
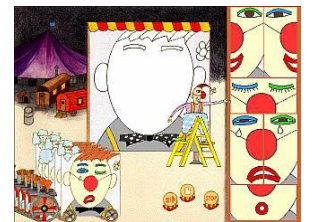
V tretej časti šašo nakupuje zmrzlinu, pričom pri svojej ceste vykresľuje bicyklom hviezdu. V tomto prípade prechádza šašo rôznymi cestami grafu.

Pri skladaní stavby z kociek je dôležité poradie krokov, ktorým predpísané stavby realizujeme. V ťažších úrovniach musíme pohľadať a opraviť chybu v postupe stavby.

Poslednou časťou CD je oberanie jahôd pomocou robota. Robota opäť riadime najskôr priamo - pohybuje sa krok za krokom podľa nášho pokynu. Alebo v programovom (nepriamom) režime, kde jeho činnosť najprv naprogramujeme, až potom robota spustíme. V programe tiež opravujeme chybné príkazy. Tieto úlohy sú realizované v štvorcovej sieti a preto rozvíjajú aj priestorovú predstavivosť a orientáciu u žiakov.



Cirkus šaša Tomáša je CD určené pre deti mladšieho školského veku.



Zadanie 1.

Prejdite si dôkladne všetky aktivity v rámci CD Cirkus šaša Tomáša a vyriešte ich. Nájdite a popíšte informatické pojmy graf (cesta, mapa), postupnosť krokov a program.

Okrem aktivít na CD Cirkus šaša Tomáša nájdeme podobné aktivity aj v detskom internetovom časopise Infovekáčik:

<http://infovekacik.infovek.sk/2008-januar/robot.php>

<http://infovekacik.infovek.sk/2007-oktober/robot.php>

<http://infovekacik.infovek.sk/2007-september/robot.php>

Zadanie 2.

Vyskúšajte si jednu z predchádzajúcich aktivít na stránke Infovekáčika.

Zadanie 3.

Porozmýšľajte o jej obsahu. Hľadali ste rôzne cesty v grafe? Bola pri jej riešení dôležitá postupnosť krokov? Riadili ste robota v priamom, či nepriamom režime?

Grafy (mapy, cesty)

Jeden z informatických pojmov, s ktorými sme sa stretli už pri aktivitách so šašom Tomášom, sú grafy. Môžeme ich volať aj mapami alebo cestami.

Takéto aktivity môžeme nájsť aj v detskom internetovom časopise Infovekáčik:

<http://infovekacik.infovek.sk/2007-november/robot.php>

<http://infovekacik.infovek.sk/2007-december/robot.php>

Zadanie 4.

Vyskúšajte si jednu z predchádzajúcich aktivít na stránke Infovekáčika.

Pojem graf (mapa, cesta) nie je pre nás nový. Spomeňme úlohy z matematiky, ktorých mali žiaci z ponuky rôzne dlhých ciest vybrať všetky možné alebo tú najkratšiu.

V reálnom živote tieto úlohy riešime aj pomocou Google. Na stránke <http://maps.google.com/> vieme zobrazit' akúkoľvek krajinu, teda aj Slovensko. Už na samotnej mape vidíme rôzne trasy medzi mestami. Ak však chceme vyhľadať konkrétnu trasu, použijeme *Vyhľadávač trasy*. Google nám poskytne aj základné informácie o vyhľadanej trase či trasách - ich dĺžku, čas trvania cesty či kompletnú navigáciu ako prejsť z jedného mesta do druhého.



Vyhľadať cestu [Moje mapy](#)

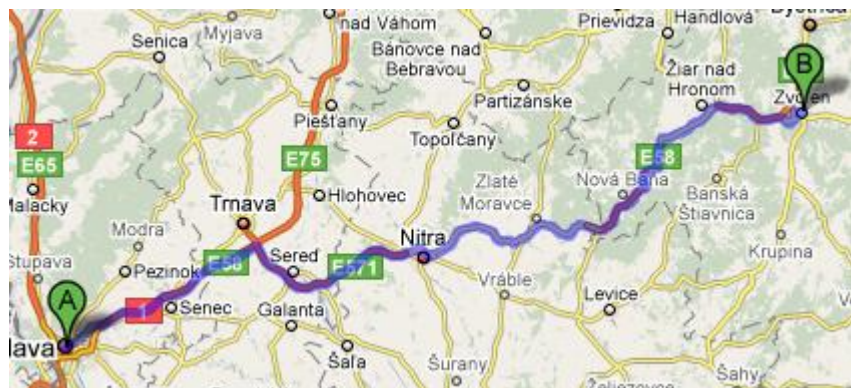
A bratislava

B zvolen

[Pridať cieľ](#) - [Zobraziť možnosti](#)

Autom

Vyhľadať trasu



Obrázok 22: Postup pri vyhľadaní trasy a jej znázornenie na mape

Zadanie 5.

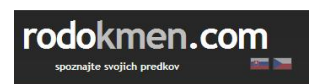
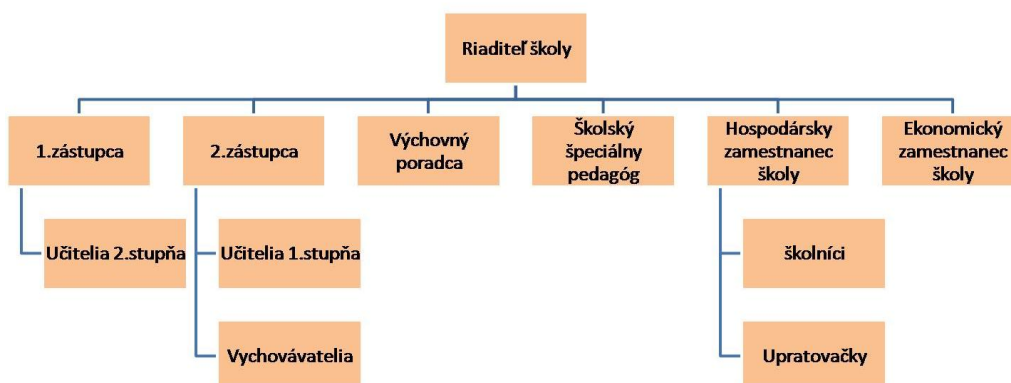
Vyhľadajte pomocou Google Maps trasu autom z Bratislavy do Košíc.

Zadanie 6.	Vyberte optimálnu trasu medzi Bratislavou a Košicami. Ktorá je najkratšia a ktorá najdlhšia? Prejdete najkratšiu trasu aj za najkratší čas?
Zadanie 7.	Prekreslite trasy medzi Bratislavou a Košicami do grafu. Pre lepšiu orientáciu medzi koncovými stanicami vyznačte aj dve mestá na jednotlivých trasách. Graf kreslite pomocou automatických tvarov v programe MS Word alebo v RNA s využitím pečiatok.
Riešenie	Graf trás medzi Bratislavou a Košicami môže mať aj takúto podobu: <div style="text-align: center;"> </div>

Otázka na zamyslenie	Vedeli by ste vytvoriť podobné úlohy pre svojich žiakov? Viete si predstaviť uplatnenie týchto úloh v rámci práce na projektoch a medzipredmetových vzťahoch?
-----------------------------	---

Stromy

Stromy ako informatický pojem sa používajú na vyznačenie hierarchie medzi nadradenými a podradenými objektmi. Typickým príkladom stromu je štruktúra priečinkov, klasifikácia živočíchov a rastlín alebo rodokmeň. Rodokmeň môže slúžiť na znázornenie rodinných vzťahov alebo riadiacej štruktúry vo firme či škole tak, ako je to na obrázku 23.



Na tejto stránke si môžeme nájsť svojich predkov či príbuzných alebo vytvoriť rodokmeň svojej rodiny.

Obrázok 23: Strom riadiacej štruktúry v škole

Zadanie 8.	Pozorujte a porozprávajte sa o ukážke riadiacej štruktúry v škole. Vyhľadajte nadriadené a podriadené prvky.
Zadanie 9.	Vytvorte rodokmeň vlastnej rodiny. Požičte pečiatky v programe RNA.

Otázka na zamyslenie	Vedeli by ste vytvoriť riadiacu štruktúru vašej školy?
Námet na ďalšie štúdium	Pokúste sa nakresliť si štruktúru priečinkov vo vašom počítači. Naučte sa pred vytváraním štruktúry priečinkov zobrazit' si ju graficky. Pomôže vám to pri jej lepšom plánovaní a realizácii v počítači.

Čo sme sa naučili

V tejto časti sme sa hrovou ale aj praktickou formou zoznámili s niektorými údajovými štruktúrami (graf - mapa, cesta a strom). Pochopili sme dôležitosť dodržiavania postupnosti krokov a možnosti vytvárania rôznych kombinácií. Naučili sme sa vyhľadávať trasy a vyberať z nich najkratšiu. Spoznali sme charakteristické črty stromu a spôsob jeho vytvárania.

Čo sme sa naučili v tomto module

Zhrnutie

Po úspešnom absolvovaní tohto modulu už vieme používať správne názvy počítača a zariadení, dokážeme vytvárať štruktúru priečinkov vo svojom počítači a na USB kľúči, vieme sa pohybovať v štruktúre priečinkov, ukladať si do nej súbory a aplikovať tieto poznatky podľa svojej potreby. Poznáme, čo sú multimédiá, výhody aj úskalia ich použitia. Rozumieme pojmom graf (mapa, cesta) a strom v informatike. Poznatky o princípoch fungovania počítača vieme aplikovať pri spúšťaní a ovládaní CD/DVD diskov a prenášaní súborov z nich i z USB kľúča.

Preverenie výstupných vedomostí

Účastník vzdelávania by mal vedieť (overiteľné v diskusii) správne pomenovať časti počítača a vlastnými slovami vysvetliť pojem multimédiá.

Z praktických cvičeniach by mal preukázať schopnosť spustiť CD/DVD disk a ovládať jeho hlasitosť či prehrávanie, podľa nákresu alebo popisu by mal byť schopný vytvoriť potrebnú štruktúru priečinkov a preukázať niektoré úkony s nimi (premenovanie, odstránenie).

Hodnotenie účastníkov bude realizované slovne - absolvoval/neabsolvoval.

Literatúra na ďalšie štúdium

- [1] Šnajder, Ľ., Kíreš, M. (2005) *Práca s multimédiami*. Bratislava: SPN, 2005. ISBN 80-10-00422-7
- [2] Kíreš, M., Šnajder, Ľ., Kalakay, R. (2002) *Multimédiá pre učiteľa*. Bratislava: UIPŠ, 2002. ISBN 80-7098-317-5
- [3] Chalachánová, M. (2005) *V kráľovstve počítačov*. Bratislava: MAPA Slovakia Plus, 2005. ISBN 80-8067-142-7

Zdroje obrázkov:

- [4] http://jirivanek.eu/fotogalerie_clanky/co_to_je_pevny_disk/1.jpg
- [5] <http://www.qcomp.sk/imgcache/343/at203650688.jpg>
- [6] http://files.pckomponenty.webnode.sk/system_preview_detail_200000018-85f5186eea-public/Procesor.jpg
- [7] http://www.cddvd.cz/images/20cd_LRG.jpg
- [8] http://www.finko.cz/images/img_gallery/ilustracni/431_cd_prezentace2.jpg

Poznámky

Poznámky

Tento študijný materiál vznikol ako súčasť národného projektu Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika v rámci Aktivity „Vzdelávanie učiteľov 1. stupňa ZŠ na informatiku a informatickú výchovu“.

Autori © PaedDr. Martina Chalachánová
RNDr. Ľubomír Salanci, PhD.
RNDr. Andrej Blaho

Názov Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika

Podnázov Digitálna gramotnosť 4

Študijný materiál prešiel recenzným pokračovaním.

Recenzenti PaedDr. Daniela Bezáková
Mgr. Janka Pekárová

Počet strán 32

Náklad 449 ks

Prvé vydanie, Bratislava 2009

Všetky práva vyhradené.

Toto dielo ani žiadnu jeho časť nemožno reprodukovat' bez súhlasu majiteľa práv.

Vydal Štátny pedagogický ústav, Pluhová 8, 830 00 Bratislava, v súčinnosti s Univerzitou Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Univerzitou Komenského v Bratislave, Univerzitou Konštantína Filozofa v Nitre, Univerzitou Mateja Bela v Banskej Bystrici a Žilinskou univerzitou v Žiline

Vytlačil BRATIA SABOVCI, s r.o., Zvolen

ISBN 978-80-8118-003-3