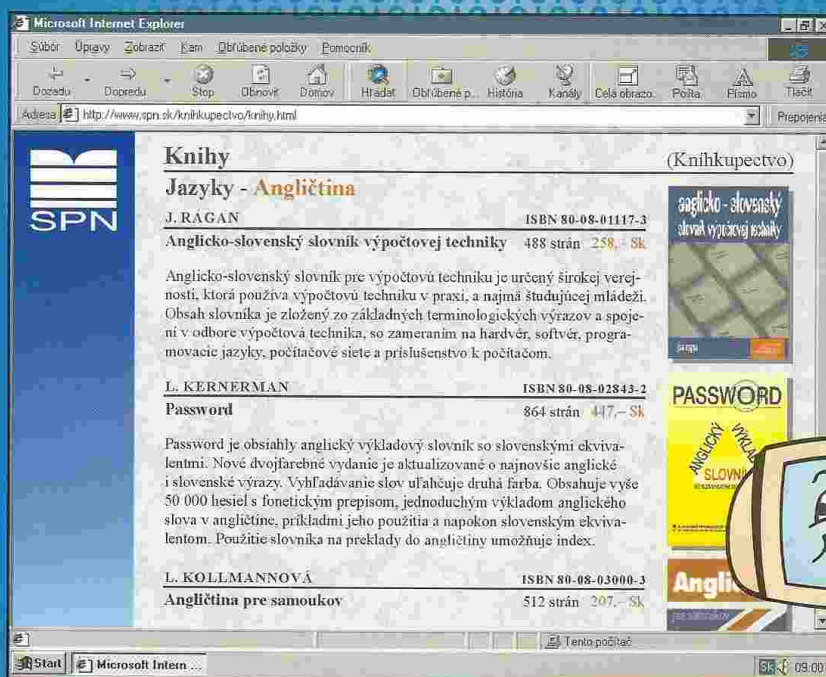


INFORMATIKA

PRE STREDNÉ ŠKOLY

Práca s Internetom



Slovenské pedagogické nakladateľstvo

Obsah

Predslov	4
1 Internet a počítačové siete.	5
• Počítačová sieť • Druhy počítačových sietí • Prenosová rýchlosť siete	
• Architektúra počítačovej siete • Budovanie počítačovej siete	
• História Internetu • Internet • Nástroje Internetu	
• Poskytovateľ internetových služieb • Spôsoby pripojenia na Internet	
• Hardvér potrebný na pripojenie počítača na Internet	
• Netiketa	
2 Neinteraktívna komunikácia	13
• E-pošta • E-poštová správa • E-poštový klient • Práca s e-poštovou správou	
• Posielanie e-pošty viacerým adresátom naraz • Pridávanie súborov k správe	
• E-poštový priečinok • Elektronický podpis	
• Pravidlá slušného správania sa pisateľa e-poštových správ	
3 Interaktívna komunikácia	19
• Textové telefóny • Emotikony (smilies) • Videotelefóny a videokonferencie	
• Multimediálny počítač • Sieťový prenos multimediálnych informácií	
• Videokonferenčná aplikácia	
4 Získavanie a vyhľadávanie informácií.	25
• Svet WWW • Prehliadač WWW stránok • Fungovanie sveta WWW stránok	
• Adresa WWW stránky – URL adresa • Hypertext a hypermédiá	
• Čítanie hypertextového dokumentu • Získavanie informácií od návštevníka WWW stránky	
• Hodnovernosť informácií na WWW stránkach • Komerícia na WWW stránkach	
• Vzdelávanie na WWW stránkach	
• Protokol FTP • FTP klient, FTP server • Anonymný FTP server	
• Shareware, Freeware, Public domain • Možnosti FTP klienta	
• Odporúčané postupy pri FTP prenose	
• Vyhľadávanie informácií • Zoznamy odkazov na zdroje	
• Vyhľadávacie nástroje • Katalógy Internetu • Vyhľadávacie stroje • Kladenie požiadaviek	
• Ďalšie vyhľadávacie nástroje • Zásady správneho vyhľadávania	
5 Fungovanie Internetu a bezpečnosť na Internete	37
• Sieťové protokoly • Systém doménových adries	
• Základná softvérová výbava počítača potrebná pre jeho pripojenie na Internet	
• Ochrana počítačovej siete • Počítačové vírusy • Hromadne zasielané e-poštové správy	
• Ochrana listového tajomstva	
Ako na to? (Návody k aktivitám)	43
Zoznam použitej literatúry	48
Informačné zdroje na WWW	48

Predslov

Milí mladí priatelia, viete čo je to INTERNET? Ak vám prišla na um odpoveď typu „Internet je najznámejšia a najpoužívannejšia počítačová sieť na svete“, potom ste už o Internete určite aspoň počuli a iste sa teraz radi o ňom dozviete viac. Ak vám slovo Internet nič nehovorí, neodkladajte tento tematický zošit pretože je určený aj pre vás. Nielenže sa dočítate zaujímavé informácie o sieťach, Internete a jeho službách, ale nájdete tu aj množstvo námetov na zábavné aktivity a hry, pri ktorých sa ho naučíte používať.

Zošit sa skladá z piatich hlavných častí – kapitol. Prvá je venovaná problematike sietí a Internetu vo všeobecnosti, ale dozviete sa tu aj praktické informácie o tom, ako sa pripojiť na Internet a ako sa má slušný používateľ Internetu správať.

V ďalších dvoch kapitolách sa dozviete, ako sa dá Internet využiť na komunikáciu. Druhá kapitola sa venuje komunikácii prostredníctvom e-poštových správ (podobných klasickým listom) a tretia je venovaná internetovým rozhovorom – textovým telefónom, videotelefónom a videokonferenciám. Oboznámime vás tu s nástrojmi, ktoré komunikáciu umožňujú, ale aj s tým ako ich efektívne a korektné používať.

V štvrtej kapitole sa dočítate o celosvetovej sieti multimediálnych dokumentov World Wide Web (WWW) a naučíte sa orientovať v pavučine WWW stránok a vyhľadávať informácie, ktoré obsahuje. Zmienime sa aj o získavaní súborov (programov, obrázkov, zvukov, ...) zo vzdialených zdrojov.

Posledná kapitola je venovaná prehliadaniu poznatkov o fungovaní Internetu a počítačovej bezpečnosti. Povieme si niečo o putovaní informácií po sieti, o tom, prečo je dôležité zvoliť si vhodné heslo na prístup do siete, o rizikách šírenia počítačových vírusov po počítačových sieťach a o šifrovanej komunikácii.

Na začiatku každej kapitoly nájdete stručný prehľad pojmov, ktorým sa v nej budeme venovať. Vysvetlenia pojmov sú pod nadpisom *Vysvetlime si...*, za nimi sa nachádza séria aktivít na ich precvičenie a osvojenie označená nadpisom *Precvičme si, či to už vieme...* Potom nasledujú otázky týkajúce sa základných pojmov a zručností. Uvádzame ich pod výstižným názvom *Skôr než budeme čítať ďalej...*, pretože ak na ne dokážete správne odpovedať, znamená to, že ste splnili požiadavky, ktoré boli na vás v predchádzajúcej časti kapitoly kladené. V jednotlivých častiach textu sa ľahšie zorientujete aj vďaka piktogramom (pozri vľavo na margu), ktoré sa pri príslušných nadpisoch nachádzajú.

V závere zošita nájdete stručné nápovedy k jednotlivým aktivitám. Neprehrádzajú riešenie, ale navádzajú naň. Dozviete sa v nich, ako postupovať, aby ste sa čo najľahšie dostali k riešeniu.

Naším zámerom bolo poskytnúť vám dostatočné množstvo námetov na aktivity, preto vysvetľovanie teórie sme obmedzili iba na nutné minimum. Odporúčame preto, aby ste siahli aj po inej literatúre. Niektoré vhodné tituly nájdete v zozname literatúry uvedenom na konci zošita. Sú tam nielen knižné tituly, ale aj adresy stránok na Internete, kde nájdete množstvo zaujímavých informácií. Za aktuálnosť týchto adries, ako aj adries uvedených v ostatnom texte zošita, však neručíme. V čase, keď sme zošit písali, boli adresy funkčné, s odstupom času to platiť nemusí. O aktualizáciu väčšiny adries sa budeme snažiť na svojich WWW stránkach, ktoré sú tiež uvedené v zozname informačných zdrojov na konci zošita.

Snažili sme sa neviazať svoj výklad na žiaden konkrétny program, ani na konkrétny operačný systém, pretože softvér aj hardvér veľmi rýchlo zastarávajú a existuje množstvo najrôznejších programov, ktoré sa dajú použiť na tú istú internetovú službu. Z tohto dôvodu sme sa odvolávali na vlastnosti, ktoré by mali mať všetky programy toho istého druhu, nezávisle od operačného systému. Odporúčame preto prípadné nejasnosti súvisiace s ovládaním používaných programov konzultovať s príručkou alebo nápovedou konkrétneho programu.

Dúfame, že aj vďaka tomuto zošitu strávite pri Internete zaujímavé, užitočné a príjemné chvíle. Ak sa s nami budete chcieť podeliť o svoje skúsenosti, úspechy, dojmy a názory, pošlite nám e-poštovú správu (baranovic@fmph.uniba.sk, jaskova@fmph.uniba.sk, snajder@kosice.upjs.sk).



Internet a počítačové siete

1

Hovoríme, že počítač je nástroj na prácu s informáciami. Ide najmä o uchovávanie, modifikovanie, triedenie alebo vyhľadávanie informácií. V súčasnosti však počítač plní aj komunikačné funkcie. V tejto kapitole si teda povieme niečo o:

- počítačových sieťach,
- Internete,
- pripájaní na Internet,
- pravidlách slušného správania sa na Internete – netikete.

Čo je to komunikácia?

Aké rôzne nástroje na komunikáciu poznáte?

Aké podmienky musia byť splnené, aby mohli medzi sebou ľudia komunikovať?

Ako komunikujú hendikepovaní ľudia s rôznymi postihmi?

Ako súvisia jednotlivé umelecké žánre s komunikáciou?

Akými spôsobmi komunikujú na diaľku primitívne kmene?

Vysvetlíme si...

Na to, aby mohli ľudia medzi sebou komunikovať prostredníctvom počítačov, musia vedieť medzi sebou komunikovať samotné počítače. Počítačom umožníme komunikovať, ak ich navzájom prepojíme niečím, čo im umožní navzájom si odovzdávať informácie a určíme im pravidlá, ktoré budú pri komunikácii dodržiavať. Vo chvíli, keď sa tak stane, vzniká počítačová sieť.

Viete si predstaviť, aké rôzne spojenia môžu byť použité na prenos informácií medzi počítačmi? Môže to byť napríklad vôňa?

Akú úlohu má jazyk v komunikácii ľudí?

Medzi počítačmi pripojenými na počítačovú sieť môžu byť rôzne vzdialenosti.

- Ak sú všetky počítače rozmiestnené v jednej miestnosti, budove alebo komplexe budov, nazývame takúto sieť **lokálna počítačová sieť** – **LAN** (Local Area Network). Aj sieť v školskom počítačovom laboratóriu patrí pod označenie LAN.
- Ak sieť spája počítače, alebo počítačové siete typu LAN, rozmiestnené po celom meste alebo väčšom území, hovoríme, že ide o **mestskú počítačovú sieť** – **MAN** (Metropolitan Area Network). Príkladom takejto siete je sieť, ktorá pomocou káblov uložených v tuneloch pražského metra spája počítače na území Prahy.
- Sieť, ktorá spája počítače alebo menšie počítačové siete typu LAN a MAN po celom svete sa nazýva **globálna počítačová sieť** – **WAN** (Wide Area Network). Takou sieťou je napríklad počítačová sieť vytvorená leteckou spoločnosťou, pomocou ktorej si zákazníci môžu objednávať letenky.

Špeciálne postavenie v tejto hierarchii patrí sieti **Internet**. Je to počítačová sieť, ktorá vznikla prepojením rôznych WAN, MAN a LAN sietí existujúcich ešte pred vznikom Internetu a neustále sa do nej pripájajú ďalšie takéto siete.

Pri oboznamovaní sa s počítačovými sieťami nesmieme zabudnúť na **prenosovú rýchlosť**. Tá určuje, aké množstvo dát môže počítačovou sieťou prejsť za jednu sekundu a meriame ju v **bitoch za sekundu** – **bps**. Napríklad obyčajná malá fotografia s rozmermi 9×13 cm, uložená v počítači v dobrej kvalite, zaberá približne 1 MB, čo je $1\,024 \times 1\,024 \times 8$ bitov = 8 388 608 bitov a to je 8 192 kilobitov¹. Keď povieme, že po sieti môžeme komunikovať rýchlosťou 64 kbps, znamená to, že fotografia by za ideálnych podmienok po nej putovala 128 sekúnd, teda viac ako dve minúty.

¹ Písmeno **b** označuje bit, **B** označuje bajt, **M** označuje Mega, **k** (alebo **K**) znamená kilo a **G** Giga. Spomeňte si, čo ste sa učili na hodinách informatiky: $K = 2^{10} = 1\,024$, $M = 2^{20} = 1\,048\,576$, $G = 2^{30} = 1\,073\,741\,824$.

?



Počítačová sieť

?

Druhy počítačových sietí

Prenosová rýchlosť siete

*

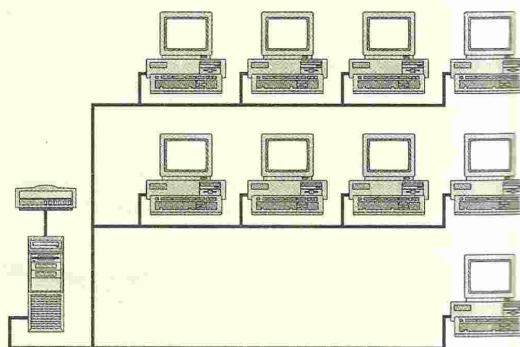
Prenosová rýchlosť siete závisí od typu spojenia, vzdialenosti medzi počítačmi a od pravidiel komunikácie (sieťový protokol). Najrýchlejšie bývajú lokálne siete. Pri budovaní LAN siete sa počítače zvyčajne spájajú medenými káblami a rýchlosť takejto siete je 10 Mbps alebo 100 Mbps. Takejto sieti hovoríme **Ethernet**².

Počítačové siete môžu byť až tisícnásobne rýchlejšie (až 1 Gbps), ak sa na prepojenie počítačov nepoužijú medené káble, ale optické. Pri použití optického kábla neputujú po kábli 0 a 1 v podobe elektrických impulzov, ale ako svetelné záblesky. Siete tvorené optickými káblami majú najväčšiu prenosovú kapacitu. Pri použití optických káblov by aj počítače v Bratislave a v Košiciach (tvoriace sieť WAN) mohli medzi sebou komunikovať rýchlosťou niekoľko Mbps. Optické káble sú však veľmi drahé, a preto si takúto sieť môžu dovoliť vybudovať len veľké podniky.

Architektúra počítačovej siete

V najjednoduchšej počítačovej sieti majú všetky počítače rovnocenné postavenie. Takejto sieti hovoríme, že je typu **peer to peer** (rovný s rovným).

Častejšie sa ale stretávame s počítačovou sieťou, v ktorej je jeden (môže byť aj viacero) počítač so špeciálnym postavením nazvaný **server**³. Tento je zvyčajne v prevádzke bez prestávky po celých 24 hodín. Na serveri sú spustené programy, ktoré využívajú používatelia počítačov zapojených do siete. Okrem programov môžu používať aj zariadenia, ktoré sú na serveri pripojené (tlačiarne, skenery, disky, ...). Server zabezpečuje aj pripojenie celej počítačovej siete, napríklad na Internet.



Budovanie počítačovej siete

Pri budovaní siete sa počítače najčastejšie spájajú káblami. Ak nemôžeme v priestoroch viesť káble, alebo je vzdialenosť medzi počítačmi príliš veľká (viac ako 200 m), musíme použiť iný typ spojenia. Najčastejšie je to infračervené žiarenie alebo rádiové vlny. Niektoré systémy, ktoré pracujú na týchto princípoch, dokážu spojiť aj počítače oddelené stenami alebo umožnia majiteľovi prenosného počítača chodiť s počítačom po dome a jeho okolí, a pritom stále pracovať s počítačovou sieťou. Iná skupina, podstatne výkonnejších zariadení, vie takto bezdrôtovo spojiť počítače na vzdialenosť niekoľko desiatok kilometrov. Platí však, že rýchlosť bezdrôtového spojenia je menšia ako rýchlosť spojenia s drôtom. Na pripojenie počítača na počítačovú sieť LAN slúži sieťová karta. Tá dekoduje z elektrických impulzov informáciu, ktorú počítač prijíma, alebo naopak kóduje do elektrických impulzov informáciu, ktorú počítač vysiela.

?

Oboznámte sa s počítačovou sieťou vo vašej škole. Akú má architektúru, aké zariadenia sú v nej použité? Aké sú jej parametre?



Precvičme si, či to už vieme...

1.1

Morzeovka

Nájdite v knižnici informácie o Morseovej abecede a telegrafe. Naučte sa ju. Skúste v triede vyskúšať komunikáciu na diaľku morzeovkou.

1.2

Jednoduchý telefón

Zostrojte si veľmi jednoduchý telefón. Vedúci aktivity vám pomôže natiahnuť po škole špagát, na konci ktorého pripevníte napríklad plastové poháriky od jogurtu. Ak bude špagát napnutý a budete c

*

*

² Za autora siete Ethernet je považovaný Bob Metcalfe.

³ Pojem server si dobre zapamätajte, budeme sa s ním stretávať častejšie; v tomto prípade sme ako server označili špecializovaný počítač v počítačovej sieti, ktorého služby využívajú takmer všetci používatelia počítačovej siete. Serverom však môžeme označiť aj program, ktorý beží na ľubovoľnom počítači v sieti a ktorého služby využívajú používatelia a ich programy bežiace na týchto počítačoch.

plastového pohárika hovoriť, bude to počuť na druhej strane. Skúste spolu takto komunikovať. Skúste vymyslieť iné spôsoby diaľkovej komunikácie. Zamyslite sa nad tým, aké to bolo kedysi, keď sa komunikovalo podobnými primitívnymi metódami?

1.2

Lego

Ak máte v počítačovom laboratóriu stavebnicu LEGO DACTA⁴, skúste pomocou nej vybudovať zariadenie na komunikáciu medzi dvoma počítačmi na diaľku.

1.3

Elektrina

Študenti sa rozdelia na dve skupiny, ktoré sa postavia vedľa seba. V každej skupine sa študenti zoradia za sebou a pochytajú za ruky, aby vytvorili reťaz. Posledný v každej skupine sa otočí čelom vzad a do voľnej ruky chytí palicu. Pred posledného hráča položí vedúci aktivity predmet, ktorý vydáva hlasný zvuk, ak sa naň udrie palicou. Na začiatku vedúci hádže kockou. Keď padne 1 alebo 6, je to impulz pre prvého hráča v každej skupine, aby vyslal signál stlačením ruky nasledujúceho hráča. Hráči si signál v družstve ďalej odovzdávajú. Keď dostane signál posledný hráč v skupine, udrie palicou. Skupina, ktorá preniesla signál rýchlejšie, získava bod.

1.4

Telefón

Hráči sedia tak, aby sa mohli k svojmu susedovi nakloniť a povedať mu niečo tak, aby to nepočuli jeho susedia. Vedúci aktivity vymyslí správu – informáciu, zvyčajne jednu vetu. Tú pošepká svojmu susedovi. Ten ju pošepká svojmu susedovi. Tak sa správa prenáša ďalej, až sa dostane k poslednému hráčovi, ktorý správu vysloví nahlas. Zahrajte si niekoľko kôl tejto hry. Čo sa deje s informáciou?

1.5

Školská sieť

Skúste nakresliť mapu vašej školskej siete (servery, jednotlivé počítače, druhy spojení). Pre lepšiu predstavivosť potom skúste urobiť model školskej siete, napr. zo zápalkových škatuliek pospájaných nitkami.

1.6

Počítačové siete v meste

Zistíte, koľko inštitúcií vo vašom meste používa počítačové siete, alebo má počítače pripojené do nejakej počítačovej siete. Aké druhy počítačových sietí to sú? Kde všade sa počítačové siete využívajú?

1.7

Paneláková LAN

Urobte plán, ako by ste vytvorili počítačovú sieť s priateľmi vo vašom paneláku alebo okolí? Čo všetko na to budete potrebovať? Aké rôzne druhy spojenia by ste použili pri vytváraní svojej počítačovej siete?

1.8

Ako rýchlo?

Ako dlho by sa v sieti s prenosovou rýchlosťou 10 Mbps prenášal súbor s veľkosťou 13 MB? Zistíte si prenosovú rýchlosť vašej školskej siete v jej „najslabšom mieste“ (tam, kde je prenos najpomalší). Ako dlho by v rámci nej trval prenos vašej fotografie (obľúbeného programu)? Ak máte (alebo niekto z vašich známych) sieťové spojenie zavedené až domov, zistíte jeho rýchlosť a vypočítajte koľko by trvalo, keby ste posielali ten istý súbor po tomto spojení.

1.9

Skôr než budeme čítať ďalej...

Čo je to počítačová sieť a na čo slúži?

Od čoho závisí rýchlosť počítačovej siete?

Uveďte príklady počítačových sietí kategórie LAN, MAN a WAN?

Čo možno použiť na spojenie počítačov?



⁴ O tom, čo to je LEGO DACTA sa môžete viac dozvedieť na stránke <http://www.lego.com/DACTA/>.



História
Internetu

Vysvetlime si...

Už od počítačového praveku (niekedy v 60. rokoch 20. storočia) premýšľali používatelia počítačov, ako ich navzájom spojiť. Bolo to v časoch, keď počítače boli veľké asi ako dnešné kamióny a aj neuveriteľne drahé. A to nielen počítače, ale všetko, čo sa k nim pripájalo alebo s nimi súviselo. Používať najrýchlejšie a najlepšie z nich si mohlo dovoliť len veľmi málo inštitúcií, ale aj tí používatelia, ktorí mali počítače slabšie, občas potrebovali použiť tie rýchlejšie. Vznikla potreba počítače spájať, aby mohli používatelia vzájomne lepšie využívať ich možnosti. S postupom času používatelia prišli na to, že takto môžu nielen navzájom zdieľať svoje počítače, ale aj svoje dáta a cez počítače spolu komunikovať a spolupracovať.

História spomína dve hlavné príčiny vzniku Internetu. Prvou bola snaha používateľov zdieľať navzájom svoje počítače. Druhá sa stala legendou. Po vypustení prvej vesmírnej družice Zeme – Sputniku, vtedajším Sovietskym zväzom v roku 1956, zavládlo v armáde Spojených štátov zdesenie. Sovietom sa podaril husársky kúsok a zdalo sa, že vo vedecko-technickom výskume a vývoji napredujú omnoho rýchlejšie ako Američania. V snahe dohnať tento náskok vznikla roku 1957 špeciálna vládna agentúra nazvaná **ARPA** (Úrad pre pokročilé výskumné projekty – Advanced Research Projects Agency), zameraná na podporu najmodernejšieho vývoja a výskumu. Jedným z problémov, ktoré mali byť vyriešené v rámci jej projektov bol problém komunikácie medzi jednotlivými veliteľskými stanoviskami armády a civilnej správy v prípade sovietskeho jadrového útoku. V takom prípade by celkom zlyhal dovtedajší spôsob komunikácie. Telefónne vedenia by boli zničené a nebolo by možné vzájomne koordinovať činnosť. Preto vznikol projekt počítačovej siete, prostredníctvom ktorej by sa dalo komunikovať, aj keby niektoré jej časti boli zničené a ktorá by nemala jeden hlavný bod, lebo taký bod by sa stal zákonným cieľom terčom prípadného útoku. O takejto sieti hovoríme, že je decentralizovaná – nemá hlavný bod. Riešením celého problému sa zdala komunikácia pomocou počítačov spojených do takejto siete. Priamym potomkom tohto projektu je aj dnešný Internet.

Internet

S myšlienkou, na základe ktorej vznikla sieť **Internet**⁵, prišiel roku 1966 Bob Taylor. Podľa nej sa začala budovať sieť **ARPANET** pomenovaná po agentúre, ktorá ju financovala. Do konca roku 1969 ju tvorili 4 počítače a v roku 1972 ich už bolo 23. O dvanásť rokov neskôr, roku 1984, prekročil ich počet 1 000 a toto číslo sa prudko zvyšovalo – rok 1987 priniesol 10 000 pripojených počítačov a rok 1989 viac ako 100 000. Dnes sa hovorí o miliardách počítačov a ich počet sa takmer nedá odhadnúť.



Bob Taylor, jeden z otcov Internetu

Nástroje
Internetu

Internet je nástroj na komunikáciu, získavanie, vyhľadávanie a prezentovanie informácií. Dnes slúži Internet na nasledujúce účely.

POŠTOVÁ SCHRÁNKA

Takmer každý, kto má prístup na Internet, využíva ho na komunikáciu s inými ľuďmi prostredníctvom **elektronickej pošty**, skrátene **e-pošty**. E-pošta je *rýchla* (ak nenastanú problémy, mala by sa e-poštová správa zjaviť u adresáta takmer okamžite (putuje takmer rýchlosťou svetla), *lacná* (nemusí sa za ňu platiť poštovné), *pohodlná* (netreba kvôli jej odoslaniu vyjsť z domu).

VEĽKÁ KNIŽNICA

Internet sa stal známym vďaka **WWW stránkam**. Pomocou špeciálneho typu programu, zvaného **WWW prehliadač**, sa na obrazovke dajú v podobe stránok zobrazovať informácie takmer o všetkom. WWW stránky vytvárajú obrovskú knižnicu. Navyše, nové stránky do nej môže pridávať každý používateľ Internetu.

*

⁵ V našom zošite píšeme slovo Internet s veľkým „I“, ale v praxi sa často používa jeho písanie s malým „i“. Podľa odbornej literatúry slovo internet znamená akúkoľvek počítačovú sieť pozostávajúcu z menších sietí a slovo Internet sa používa na označenie komplexnej celosvetovej počítačovej siete.

OBCHODNÝ DOM A BANKA

V ostatnom období pomohlo veľkému rozvoju Internetu **elektronické obchodovanie**. Firmy môžu pomocou Internetu robiť reklamu svojim výrobkom alebo ich predávať. Nakupovanie na Internete je veľmi jednoduché a pohodlné. Nemusíme ani vstať od počítača a môžeme takto nakúpiť takmer všetko. Na Internete sprístupňujú svoje služby zákazníkom aj banky. Tí môžu prostredníctvom Internetu manipulovať so svojim účtom: vyberať z neho peniaze, platiť a nakupovať.

KAVIAREŇ – DISKUSNÝ KLUB A HERŇA

Na Internete sa dá diskutovať s hocikým o všeličom, na vážne i veselé témy. Okrem toho sa popri rozprávaní o zaujímavých témach môžeme aj hrať – napríklad dámu, a to s ľuďmi z celého sveta. Spoznávanie rôznych ľudí z rôznych končín sveta je jedna z najúžasnejších možností, ktoré Internet ponúka. Je to príležitosť pocvičiť sa v cudzom jazyku, ale aj dozvedieť sa niečo nové o živote ľudí v iných mestách, resp. krajinách. Internet takto premieňa svet na jednu veľkú (informačnú) dedinu.

Internet je ako živá bytosť. Nikto ho neorganizuje a neriadi. To, ako bude vyzeráť zajtra, závisí len od tých, ktorí ho používajú dnes. Každý z nich môže vymyslieť niečo nové, čo zajtra celkom zmení jeho tvár. To je jedna z jeho najväčších výhod.

Pripojiť sa na Internet znamená pripojiť svoj počítač do počítačovej siete, ktorá už je pripojená na Internet. Mohlo by sa zdať, že s počítačom, ktorý máme doma, je to veľký problém a ešte prednádavom to tak bolo.

Kód Code	Service	Služba	Zaväzovací poplatok Setup price	Mesačný poplatok Monthly price
DU	Dial Unlimited includes 1 e-mail box & 1MB disk space	Neobmedzený prístup obsahuje 1 e-mail konto a 1MB disk priestoru	600,- Sk	*1000,- Sk/mes. 1500,- Sk/mes.
DUB	Dial Unlimited Basic	Neobmedzený základný prístup	600,- Sk	750,- Sk/mes.
DL20	Dial Limited 20 hours includes 1 e-mail box	20 hodinový mesačný prístup obsahuje 1 e-mail konto	600,- Sk	500,- Sk/mes. 1,- Sk/min. nad limit
DW	Dial Weak Traffic 19:00 to 07:00 & Sat, Sun + 1 e-mail box	Slabá prevádzka 19:00 až 07:00 a So, Ne + 1 e-mail konto	600,- Sk	400,- Sk/mes.
DWP	Dial Weak Traffic Private 19:00 to 07:00 & Sat, Sun + 1 e-mail box	Slabá prevádzka pre súk. osoby 19:00 až 07:00 a So, Ne + 1 e-mail konto	-	3600,- Sk/rok
DN	Dial Network includes 1 e-mail box & 1MB disk space	Pripojenie siete obsahuje 1 e-mail konto a 1MB disk priestoru	3400,- Sk	*3267,- Sk/mes. 4900,- Sk/mes.
DT2	Dial Travel 2 Access	Dva súbežné prístupy len k DU, BS	-	+750,- Sk/mes.
DT3	Dial Travel 3 Access	Tri súbežné prístupy len k DU, BS	-	+1500,- Sk/mes.
DM	Dial Mail Only	Samostatné e-mail konto	-	1200,- Sk/rok
DM+	Dial Mail Additional	Ďalšie e-mail konto	-	*100,- Sk/mes. 150,- Sk/mes.
DMR	Dial Mail Route	Smerovanie e-mail na iný mail server	-	*534,- Sk/mes. 800,- Sk/mes.

Ukážka ponuky služieb poskytovateľa internetových služieb SKNET (k 31. 12. 99)

Ako by ste zapojili svoj počítač, ktorý máte doma, na počítačovú sieť pripojenú na Internet?

Je v blízkosti vášho bydliska taká počítačová sieť?

Dnes bežne existujú firmy, ktoré sa zameriavajú na poskytovanie pripojenia na Internet jednotlivým používateľom, akými sú školy, podniky alebo domácnosti. Takú firmu nazývame **poskytovateľ internetových služieb** (ISP – Internet Service Provider).

Menší poskytovatelia pripojenia pôsobia v každom väčšom meste a niektorí väčší ponúkajú svoje služby v rámci celej krajiny. Samozrejme, za služby, ktoré poskytujú, musíme platiť.

Výber spôsobu pripojenia na Internet závisí od požiadaviek, ktoré naň kladieme, napríklad od množstva dát, ktoré potrebujeme prenášať a v neposlednom rade, od našich finančných možností.

Pripojenie komutovanou linkou (dial-up)

Tento spôsob pripojenia je asi najčastejší. V prípade pripojenia komutovanou (vytáčanou) linkou – cez telefón – prebieha spojenie rovnako ako pri telefonovaní. Počítač vytočí telefónne číslo poskytovateľa pripojenia, s ktorým sa chceme spojiť. Ak sa mu podarí „dovolať“, teda číslo nie je obsadené, nadviaže sa spojenie a počítače začnú medzi sebou komunikovať. Ak chceme pripojiť svoj počítač týmto spôsobom, musíme mať samozrejme zavedený telefón. Pripojenie komutovanou linkou je najjednoduchšie na realizáciu, ale aj najpomalšie. Najväčšia rýchlosť, ktorú týmto typom pripojenia môžeme dosiahnuť, sa blíži k 56 kbps. Prenos fotografie 9 × 13, ktorá zaberá v počítači 1 MB, pri rýchlosti spojenia 56 kbps, trvá asi 150 sekúnd.

Poskytovateľ internetových služieb

?

Spôsoby pripojenia na Internet

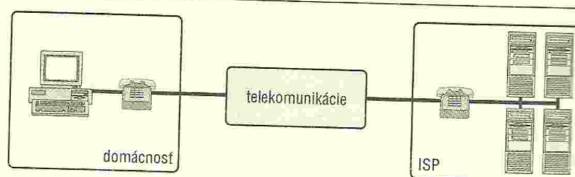


Schéma pripojenia komutovanou linkou

Pripojenie prenajatým digitálnym alebo analógovým okruhom – pevnou linkou

V prípade prenajatia digitálneho alebo analógového okruhu (takýmto spôsobu pripojenia sa bežne hovorí aj **pripojenie pevnou linkou**) si používateľ prenajme od majiteľa kábla uloženého v zemi jednu linku (týmto majiteľom sú u nás Slovenské telekomunikácie), po ktorej už potom nemôže komunikovať nikto iný. Realizácia takeého pripojenia je už komplikovanejšia a nie je možná na celom území Slovenska. Rýchlosť takeého pripojenia môže dosahovať niekoľko desiatok Mbps.

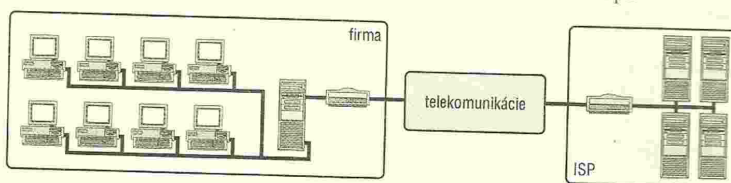
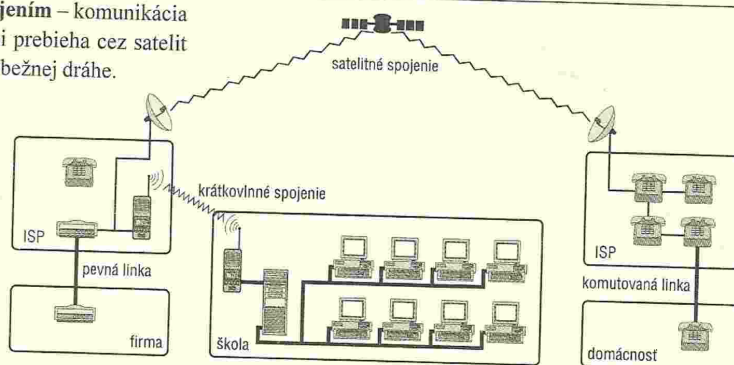


Schéma pripojenia pevnou linkou

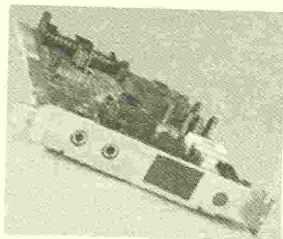
Pripojenie komutovanou linkou prebieha po tom istom kábli v zemi ako pevná linka, ale na rozdiel od nej, treba vždy pri pripájaní sa vytáčať telefónne číslo a znovu nadväzovať spojenie.

Okrem týchto klasických spôsobov, keď sa pripájame kábdom, môžeme ešte pripojiť svoj počítač bezdrôtovo.

- **Mikrovlnným spojením** – v takom prípade prebieha komunikácia medzi počítačmi rovnakým spôsobom ako pri komunikácii cez vysielacky; také pripojenie sa môže realizovať až na vzdialenosť niekoľko desiatok kilometrov a zvyčajne dosahuje rýchlosť do 2 Mbps.
- **Satelitným spojením** – komunikácia medzi počítačmi prebieha cez satelit umiestnený na obežnej dráhe.



Hardvér potrebný na pripojenie počítača na Internet



Interný modem



Externý modem

Na to, aby mohol byť počítač pripojený na počítačovú sieť, musí v ňom byť špecializované zariadenie, ktoré mu umožní komunikáciu s inými počítačmi v sieti. Niektoré zariadenia sú ukryté vo vnútri počítača (interné) a niektoré sa pripájajú k počítaču zvonka (externé).

Na komunikáciu po pevnej alebo komutovanej linke potrebujeme k počítaču pripojiť **modem**. Jeho úlohou je premieňať digitálne (číselné) údaje z počítača na analógové (zvukové) údaje, ktoré putujú cez linku a naopak. V prípade, že svoj počítač pri-

pájame komutovanou linkou a máme na ňu okrem modemu zapojený aj telefón, môžeme po zdvihnutí slúchadla počuť v ňom komunikáciu počítačov – cvrlikanie a škrípanie – zvukovú podobu informácií, ktoré si počítače medzi sebou vymieňajú.

Precvičme si, či to už vieme...

ISP vo vašom meste

Informujte sa o ISP pôsobiach vo vašom meste. Zistite, za aké ceny sa môžete k Internetu pripojiť z domu.

História počítačov vo vašom meste

Skúste vypátrať, kde vo vašom meste bol nainštalovaný prvý počítač. Nájdite niekoho, kto s ním pracoval a spravte s ním na hodine informatiky besedu. Skúste nájsť fotografie tohto počítača, prípadne choďte na exkurziu do podniku, kde pracoval. Nájdite inštitúciu, ktorá mala ako prvá vo vašom meste pripojenie na Internet.

Anketa

Urobte krátky výskum o postavení Internetu v spoločnosti a vo vašom okolí. Spýtajte sa svojich rodičov a známych niekoľko otázok o Internete. Napríklad, či vedia, čo je to Internet, ak vedia, či ho používajú, či majú predstavu na čo je Internet dobrý a podobne. V priebehu týždňa si všimajte správy o Internete v médiách. Výsledky svojho výskumu si prineste na hodinu. S pomocou kancelárskych aplikácií ich spracujte. Porozprávajte sa o výsledkoch vášho pozorovania. Môžete sa zamyslieť nad tým, ako vníma Internet vaše okolie a spoločnosť.

Skôr než budeme čítať ďalej...

Na čo všetko sa dá Internet použiť?

Kto riadi Internet?

Kedy vznikol Internet?

Akými spôsobmi sa dá pripojiť na Internet?

Vysvetlime si...

Stať sa **používateľom Internetu** je privilegium a znamená nielen výhody, ale aj isté záväzky. Je to ako ocitnúť sa v nejakej inej – zvláštnej spoločnosti. V každej spoločnosti platia pravidlá, ktoré treba dodržiavať, aby v nej ľudia mohli spolunažívať. Takýmto pravidlám a zvykom v spoločnosti sa hovorí **etiketa**. (Slovo etiketa je francúzskeho pôvodu a pochádza zo slova tiket – listok. Zvládnuť etiketu znamená teda získať listok do istej spoločnosti.) Takáto etiketa existuje aj na Internete. Keďže Internet je sieť a sieť je po anglicky net, vznikla slovná hračka **netiketa** pre pomenovanie etikety na Internete.

Používateľ Internetu môže byť častokrát aj bez svojho zapríčinenia vystavený pokušeniu urobiť niečo, čo by za iných okolností nespravil, napríklad čítať cudziu poštu. Dôležitým psychologickým momentom pri tom je aj fakt, že je s počítačom len sám a má pocit, že ho nikto okrem počítača nevidí a zdanlivo po ňom nezostanú žiadne stopy.

Niekoľko základných zásad slušného správania sa na Internete.

1. Nezabudnime, že aj na Internete komunikujeme s ľuďmi.

Už sme spomínali, že používatelia Internetu sa ľahko pozabudnú a komunikujú akoby s počítačom. Potom ľahko napíšu to, čo by do očí tomu druhému nikdy nepovedali.

2. Správajme sa rovnako ako v normálnom živote.

Čo je nesprávne v bežnom živote je určite nesprávne aj na Internete.

3. Vždy si zistíme, kde na Internete sa nachádzame.

Rôzne skupiny ľudí na Internete majú svoje pravidlá správania sa. Čo je dovolené v jednej, môže byť neslušné v inej. A tak je najlepšie, najskôr chvíľu počkať a poobzerať sa okolo, ako sa ľudia v tej-ktorej skupine správajú.



1.10

1.11

1.12



Netiketa

4. Zbytočne neoberajte ostatných o čas a peniaze.

Veľa používateľov Internetu, ktorí majú veľmi dobré a rýchle pripojenie, zabúda na tých, čo sa pripájajú pomalým modemom. Ak chceme niekomu poslať rozsiahlejší súbor, najprv si od neho vypýtajte povolenie.

5. Nech si o nás nemyslia, že sme hulváci.

I keď väčšina komunikácie na Internete stále prebieha v „slovenčine“ (teda bez mäkkčiek a dĺžňov), netreba zabúdať ani na pravopis a gramatiku. Ani zverejniť informácie, ktoré sa ukážu byť nepravdivé, nie je najlepší spôsob ako na seba upozorniť.

6. Podelme sa s ostatnými o svoje vedomosti.

Internet je veľkou pomocou všetkým, ktorí hľadajú odpovede na svoje otázky. Medzi miliónmi ľudí z celého sveta je zväčša niekto, kto pozná odpoveď. Ale nemusia to byť len samí experti. Môžu pomôcť aj žiaci strednej či základnej školy.

7. Nenarúšajte súkromie ostatných.

Občas sa môže niekoho chybou vyskytnúť v schránke každého používateľa Internetu e-pošta, ktorá mu nepatrí. V takej chvíli by sa mal správať tak, ako chce, aby sa druhí správali, keby našli jeho poštu.

8. Nezneužívajte svoju moc a vedomosti.

Na Internete sú používatelia, ktorí majú špeciálne privilégia. Často sú to správcovia rôznych systémov, ktorí vedú napríklad čítať poštu všetkých, ktorých kontá spravujú. Alebo takí, ktorí vedú veľa o tom, ako Internet funguje a vedú sa napríklad dostať k všetkým správam, ktoré idú sieťou. Aby mohol Internet fungovať v takej slobode ako doposiaľ, je veľmi dôležité, aby mohli bežní používatelia dôverovať tým, čo majú túto moc, že ju nezneužívajú.

9. Odpúšťajte druhým ich chyby.

Každý bol chvíľu na Internete v úlohe nováčika, preto netreba hneď na každú chybu reagovať e-poštovou správou plnou výsmechu a hnevu.



Precvičme si, či to už vieme...

1.13

Etiketa

Nájdite v knižnici knihu o etikete, najlepšie staršie vydanie. Prečítajte si ju a porovnajte, ako sa zmenila etiketa v našej spoločnosti od tých čias podnes. Skúste nájsť v knižnici niečo o pravidlách správania sa v rôznych kultúrach – v indiánskej, arabskej, u kanibalov a porovnajte ich. (Ak si dáte tú námahu, určite sa dobre pobavíte).

1.14

Bez netikety

Prediskutujte medzi sebou (najprv v menších skupinkách, potom v rámci celej skupiny), aké následky by malo nedodržanie netikety.

1.15

Postihy

Pravidlá nestačí iba sformulovať a snažiť sa dodržiavať, ale aj bojovať proti tým, čo ich nedodržiavajú. Aké postihy by ste navrhli zaviesť proti porušovaniu netikety? Urobte si v triede súťaž v tom, kto vymyslí najpremyslenejší systém postihov.

1.16

Výchova

Postihy za nedodržanie pravidiel sú krajnou možnosťou v boji proti ich porušovaniu. Efektívnejšou formou je výchova používateľov Internetu. Akým spôsobom by ste vychovávali ostatných používateľov Internetu k tomu, aby neporušovali netiketu. Prediskutujte rôzne možnosti.



Skôr než budeme čítať ďalej...

Aké sú základné pravidlá slušného správania sa na Internete?

Neinteraktívna komunikácia

2

V tejto kapitole si povieme o tom, čo je neinteraktívna komunikácia a ako sa dá takto komunikovať pomocou Internetu. Dozvieme sa o:

- e-pošte (e-mail), e-poštovej správe a e-poštovom klientovi,
- distribučných zoznamoch (prezývkach),
- pridávaní súborov k e-poštovej správe (attachment),
- priečinkoch (foldroch) v e-poštovom klientovi,
- elektronických podpisoch,
- netikete pisateľa e-poštových správ.

Neinteraktívna komunikácia sa uskutočňuje medzi ľuďmi vtedy, keď nemôžu okamžite jeden na druhého reagovať. To znamená, že vypovedané alebo vyslané informácie jednou osobou sa dostanú k poslucháčovi, či adresátovi až po istom čase (napr. listová komunikácia, telefónne odkazovače, ...).

Zamyslite sa nad rôznymi spôsobmi realizácie neinteraktívnej komunikácie. Aké sú ich výhody a nevýhody?

Vysvetlíme si...

Elektronická pošta skrátené **e-pošta** (e-mail) je nástroj na neinteraktívnu komunikáciu používateľov Internetu. Komunikácia prostredníctvom e-pošty prebieha v podobe správ, ktoré si používatelia posielajú.

Použili ste už niekedy e-poštu? Na aký účel?

Na aký účel by ste použili e-poštu u vás v škole? Na aký účel by mohli použiť e-poštu vaši rodičia vo svojom zamestnaní? V akých oblastiach spoločnosti sa dá použiť e-pošta?

Prediskutujte výhody a nevýhody využívania e-pošty.

E-poštová správa sa veľmi podobá klasickej poštovej správe, čiže listu. Každý list, ktorý posielame poštou sa skladá z obálky a samotného obsahu listu. E-poštová správa má podobnú štruktúru. Skladá sa z hlavičky a tela listu.

Hlavička e-poštovej správy

Úlohu obálky plní **hlavička e-poštovej správy**. Tá obsahuje tieto položky:

Komu: (To:) e-poštová adresa prijímateľa (musí byť vždy uvedená)
Predmet: (Subject:) stručná charakteristika správy
Kópie: (Cc:) zoznam adries, na ktoré sa posielajú kópie správy

Adresa e-poštovej správy

Adresa e-poštovej správy má tvar **meno_adresáta@meno_počítača**.

Znak @ oddeľuje meno používateľa od mena počítača a nazýva sa „zavináč“. V angličtine tiež znamená slovo „at“ – v/pri. Adresa teda znamená meno_adresáta v meno_počítača.

Príklad e-poštovej adresy je **janko.hrasko@gymko.sk** (takúto adresu čítame ako „janko bodka hrasko zavináč gymko bodka sk“).

Aby sme mohli mať e-poštovú adresu, musíme mať pridelenú e-poštovú schránku na e-poštovom serveri. Túto e-poštovú schránku nám môže prideliť škola, ak má škola vlastný e-poštový server, alebo poskytovateľ internetových služieb, prostredníctvom ktorého sa pripájame na Internet.

Telo e-poštovej správy

Do tela správy píšeme samotný text. Ten sa, ako zvyčajne v listoch, skladá z oslovenia, samotnej správy a pozdravu s podpisom.

?



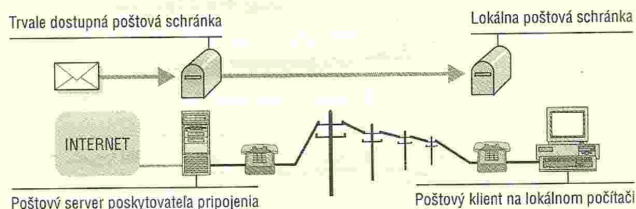
E-pošta

?

E-poštová správa

E-poštový klient

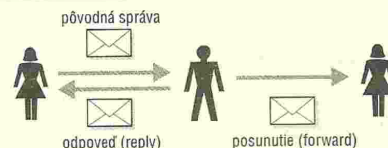
Na komunikáciu pomocou e-poštových správ musíme mať v počítači nainštalovaný softvér **e-poštový klient**. Pri elektronickej korešpondencii sú programy, pomocou ktorých píšeme, čítame, spravujeme naše elektronické správy – **klienti e-pošty** a sú programy, ktoré sa starajú o doručovanie správ na „poštové úrady“ najbližšie k prijímateľovi – **e-poštové servery**. Nás, ako obyčajných používateľov, zaujímajú hlavne klientské aplikácie (Pegasus Mail, Eudora, MS Outlook Express, Netscape Messenger, Elm, Pine, Calypso atď.).



Práca s e-poštovou správou

Pomocou e-poštového klienta môžeme **poslať správu** ľubovoľnému používateľovi Internetu (samozrejme musíme poznať jeho e-poštovú adresu). Okrem jednotlivcov je možné správu poslať viacerým používateľom. Ich e-poštové adresy uvedieme postupne za sebou (oddelené čiarkami) v časti správy **Komu**: Pokiaľ viackrát posielame správy tej istej skupinke ľudí, oplatí sa vytvoriť si tzv. **distribučný zoznam**, čo je zoznam ich e-poštových adries označený spoločným menom – **prezývkou**.

V prípade, že dostaneme správu, ktorú pokladáme za užitočnú, môžeme ju doplniť a **poslať ďalej** inému používateľovi (forward).



- Ak odpovedáme na nejakú správu, nemusíme písať jej adresu a môžeme použiť aj obsah pôvodnej správy tak, že si vyberieme príkaz **Odpovedať** (reply).
- Pri posielaní správ je užitočné mať k dispozícii zoznam e-poštových adries osôb (address book) a prezýviek, v ktorom môžu byť uvedené aj ďalšie údaje adresátov a naše poznámky.

Čítanie a uchovávanie správ

Náš e-poštový klient sa spojí s e-poštovým serverom, na ktorom je vytvorená naša e-poštová schránka a presunie nové správy na náš lokálny počítač. Tu si môžeme správu prečítať. S už prečítanou správou sa dá manipulovať viacerými spôsobmi – môžeme ju **uložiť do iného priečinku** (o priečinku sa dozviete v ďalšom texte) v e-poštovej schránke, **vymazať**, **vytlačiť** či **uložiť na disk**.



Precvičme si, či to už vieme...

2.1

E-poštová správa populárnej osobnosti

Veľa verejných, či kultúrnych inštitúcií má už dnes adresu elektronickej pošty. Napíšte vybranej osobnosti, ktorej adresu poznáte (spevákovi, hercovi, rozhlasovému moderátorovi, pánovi ministrovi školstva, ...) čo sa vám páči alebo nepáči na tom ako vykonáva svoju prácu.

2.2

Kto je kto?

Vedúci aktivity pošle každému študentovi niekoľko otázok o jeho osobe, napr.

- Aké je tvoje najobľúbenejšie jedlo?
- Aká je tvoja najobľúbenejšia farba?
- Akú hudbu najradšej počúvaš?

Študent napíše odpovede a pošle ich naspäť vedúcemu, tento každej skupine odpovedí priradí inú značku (napr. A, B, ...) a pošle ju všetkým študentom. Úlohou študentov je podľa odpovedí uhádnuť, kto má priradenú akú značku a poslať svoje tipy vedúcemu. Ten im potom prezradí správne priradenie a vyhodnotí hru. Vyhráva ten študent, ktorý správne uhádne najväčší počet priradení.

Šiesty zmysel

Vedúci aktivity pošle študentom zoznam úloh. Každý študent má zvoliť také odpovede, o ktorých si myslí, že ich napíše najväčší počet zúčastnených študentov a má poslať svoje odpovede vedúcemu. Počas aktivity sa nesmie dorozumievať s ostatnými. Vedúci oboduje odpovede každého študenta tak, že každej prideliť toľko bodov, koľko s ňou zhodných odpovedí sa vyskytlo u ostatných. Môžete použiť napríklad nasledujúcu sériu úloh.

- | | |
|--|--|
| ▪ Napíšte názov filmu. | ▪ Napíšte názov kostola. |
| ▪ Napíšte názov počítačovej hry. | ▪ Napíšte názov hotela. |
| ▪ Napíšte názov knihy. | ▪ Napíšte názov parku. |
| ▪ Napíšte názov kina. | ▪ Napíšte meno významného rodáka. |
| ▪ Napíšte názov námestia. | ▪ Napíšte názov sochy. |
| ▪ Napíšte číslo autobusu (trolejbusu, električky). | ▪ Napíšte udalosť, ktorá sa stala v škole. |
| ▪ Napíšte názov známej firmy, výrobného podniku. | ▪ Napíšte udalosť, ktorá sa stala v meste. |

Predchodca – nasledovník

Na začiatku vedúci aktivity rozpošle študentom e-poštové správy s číslami od 1 po n (pričom n je počet študentov). Tí si navzájom nesmú správy ukázať. Ich úlohou je len pomocou komunikácie prostredníctvom e-pošty zistiť, kto dostal správu s predchádzajúcim a nasledujúcim číslom, pričom pre študenta s jednotkou je predchodcom študent s číslom n a pre študenta s číslom n je nasledovníkom študent s jednotkou.

Obežník

Vytvorte obežník, pomocou ktorého zistíte o svojich spolužiakoch to, čo vás o nich zaujíma. Obežník bude tvoriť tabuľka, ktorá bude v riadkoch obsahovať mená študentov a v stĺpcoch typy informácií (napr. hobby, obľúbená farba, jedlo, učiteľ, ..., dátum narodenia, ...). Obežník pošlite niektorému zo študentov a tento v nej vyplní svoje údaje a pošle ju ľubovoľnému inému, ktorý ešte svoje údaje nedoplnil. Posledný študent pošle tabuľku tomu, kto obežník vytvoril.

Poviedka

Každý študent vytvorí správu s jednou vetou – začiatkom poviedky. Túto správu pošle svojmu nasledovníkovi v reťazci z aktivity 2.4. Ten pokračuje v poviedke a pošle to, čo pripísal, zase svojmu nasledovníkovi. Reťazové písanie poviedky pokračuje, až kým nedostane každý správu s poviedkou, ktorú sám začal. Poviedky sa potom prečítajú nahlas.

Príbeh sa môže vytvárať aj takým spôsobom, že každý do príbehu pridá jednu vetu (4–5 slov), napíše za ňu svoje meno a príbeh pošle ľubovoľnému študentovi, ktorý ešte do poviedky nič nepripísal. Študent, ktorý už nemá príbeh komu poslať ho prečíta nahlas.

Príbeh môže byť začať písať každý študent, vtedy sa vytvára toľko príbehov, koľko je študentov, alebo ho začne písať iba jeden zvolený študent a vtedy táto aktivita môže prebiehať zároveň s nejakou inou.

Skôr než budeme čítať ďalej...

Aká je štruktúra e-poštovej správy? Vysvetlite význam jednotlivých položiek.

Popíšte proces posielania a následného prijatia e-poštovej správy.

Aký je rozdiel medzi klientom a serverom e-pošty?

Akého klienta e-pošty používate vy, alebo vaši priatelia, či príbuzní? Poznáte aj iných klientov e-pošty?

Aké činnosti umožňuje klient e-pošty vykonávať so správami? Skúste porozprávať o ich význame.

Čo musíme uviesť v hlavičke e-poštovej správy pred jej odoslaním? Čo v hlavičke uviesť môžeme, ale nemusíme?

2.3

2.4

2.5

2.6





Posielanie
e-pošty
viacerým
adresátom
naraz

Vysvetlime si...

E-pošta umožňuje zaslanie správy viacerým adresátom súčasne. Dá sa to urobiť jedným z nasledujúcich spôsobov.

- Do hlavičky správy, na miesto, kde sa píše adresa (položka *Komu:*), sa uvedie zoznam všetkých adries oddelených čiarkou.
- Výhodnejším riešením je, uložiť si zoznam adries pod výstižným menom (**prezývkou – nickname**) do zoznamu e-poštových adries (adresára – address book). Napríklad zoznam adries kamarátov, ktorých zaujímajú informácie o sci-fi literatúre si uložíme po prezývkou SCI-FI, zoznam adries ľudí, ktorí chodia s nami do triedy si uložíme pod názvom SPOLUŽIACI atď. Potom, keď chceme poslať správu skupine adresátov, stačí v jej hlavičke namiesto samotných adries uviesť len prezývku.



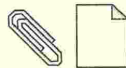
Spoluziaci
Vyucujuci
Hudba
Pocitace
Knihy
Filmy
moravcikova@fmph.uniba.sk
vesely@eunet.sk

benkova@gymba.sk
david@gymba.sk
elias@gymba.sk
fialova@gymba.sk
gregor@gymba.sk
mrkvicka@gymba.sk
novakova@gymba.sk
petruskova@gymba.sk
rohac@gymba.sk
syta@gymba.sk

?

Porozmýšľajte nad tým, aké správy nie je vhodné posilať veľkému množstvu ľudí a zaťažovať tým sieť. Čo by správy nemali obsahovať?

Pridávanie
súborov
k správe



Ak potrebujeme e-poštou poslať už vytvorené súbory (napr. obrázok, zvukový súbor, animáciu, sformátovaný text s diakritikou a pod.), treba do hlavičky správy v položke *Prílohy: (Attachments:)* uviesť názov súboru aj s cestou k nemu (kde sa nachádza na disku počítača, z ktorého správu posielame). Ak si nepamätáme, kde je súbor umiestnený na disku, najjednoduchšie je, zvoliť si v ponuke príkaz *Pripojiť súbor...* (*Attach File...*), v dôsledku čoho sa zobrazí dialógové okienko umožňujúce vyhľadať súbor.

?

Kedy je vhodné a potrebné pridávať samostatné súbory k správe a v akej podobe je to najvhodnejšie? Ako sa dá veľkosť súboru minimalizovať? Pomocou akého programu na vašom počítači by ste to vedeli dosiahnuť?

Overte si veľkosť vašej e-poštovej schránky na e-poštovom serveri (ak neviete ako, informujte sa u správcu). Aké veľké schránky majú vaši priatelia? Ak sú príliš veľké, čo to pre vás a vašich priateľov znamená?



Precvičme si, či to už vieme...

2.7

Prezývky

Porozmýšľajte nad tým, s kým si vymieňate e-poštové správy a na základe toho uveďte, aké prezývky si zaradíte do adresára e-poštových adries. Je možné, aby sa tá istá adresa nachádzala vo viacerých zoznamoch označených rôznymi prezývkami?

2.8

Citáty

Študenti sa rozdelia do skupín podľa toho, aký druh citátov majú najradšej (o láske, o ľudskej povahe, o práci, o hudbe, o športe, o priateľstve, o tanci, ...). Vedúci aktivity pošle každému študentovi inú sériu citátov na rôzne témy. Úlohou študentov je zistiť, kto má rád aké citáty a rozposlať svoje citáty vhodným záujemcom. Podmienkou je, že nesmú poslať citát nesprávnemu adresátovi a všetky citáty s tou istou tematikou treba poslať v jednej správe a všetkým záujemcom zároveň.

2.9

Skladačka

Vedúci aktivity má toľko rôznych skladačiek (obrázkových alebo textových), koľko je študentov, ale pri posielaní sa mu popletú dieliky a tak každému študentovi pošle rovnaký počet kúskov, ale z rôznych skladačiek. Každému študentovi však napíše, aký má byť výsledok skladačky. Študenti si majú pomocou e-pošty dieliky povymieňať tak, aby každý poskladal správny výsledok a aby si vymenili minimálny počet správ. Vyhráva ten, kto skladačku poskladá prvý a pošle všetky nepotrebné dieliky spolužiakom v minimálnom počte správ.

2.10

Inzeráty

Cieľom tejto hry je vytvoriť čo najlepší zoznamovací inzerát (vhodné je, ak sa v skupine nachádza približne rovnaký počet chlapcov a dievčat). Najprv študenti vytvoria inzerát v nejakom textovom editore

(napr. WORD) a pošlú ho pripojený k správe vedúcemu aktivít. Vedúci každému inzerátu prideli nejakú značku a pošle ho reprezentantom opačného pohlavia. Študenti si majú vybrať 2–3 inzeráty partnera, resp. partnerky a poslať svoju voľbu vedúcemu. Vyhráva ten, koho si vybral najväčší počet študentov opačného pohlavia.

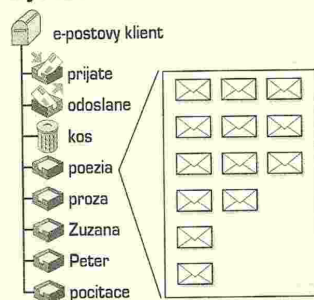
Hlasy

Každý študent nahovori zmeneným hlasom zvukový súbor (najlepšie bude, ak takéto zvukové súbory sú vopred pripravené), ktorý spolu so správou pošle vedúcemu aktivít. Tento prideli zvukovým súborom rovnocenné názvy (napr. hlas1.wav, hlas2.wav, ...) a pošle ich účastníkom aktivít. Ich úlohou je vypočítať si zvukové súbory a pokúsiť sa uhádnuť, ktorý hlas komu patrí. Svoje tipy potom pošlú vedúcemu, ktorý súťaž vyhodnotí a pošle účastníkom výsledky.

Skôr než budeme čítať ďalej...

Čo je zoznam e-poštových adries (address book) a na čo slúži?
 Čo je prezývka, ako sa vytvára, používa a ruší?
 Ako priložiť k odosielanej správe súbor? Ktoré súbory nemá význam k správe pridať?
 Ako priložiť k správe veľmi veľký súbor, prípadne niekoľko súborov?
 Ako postupovať, ak si adresát nevie poradiť s otvorením súboru, ktorý ste mu poslali?
 Ako postupovať, ak sa vám nepodari otvoriť súbor, ktorý bol priložený k doručenej správe?

Vysvetlíme si...



Priečinky (foldre) si možno predstaviť ako šanóny alebo zásuvky, ktoré sa nachádzajú v e-poštovom klientovi a umožňujú triediť e-poštové správy. Väčšina klientov má štandardne dva priečinky, ktoré sú pomenované ako *Prijaté* (Inbox) a *Odoslané* (Outbox). Všetky prichádzajúce správy sa automaticky ukladajú do priečinku *Prijaté*. Podobne aj všetky odoslané správy sa automaticky ukladajú do priečinku *Odoslané*. Okrem štandardných priečinkov si používateľ môže vytvárať vlastné priečinky a presúvať do nich správy, čo mu pomáha mať lepší prehľad v správach nachádzajúcich sa v e-poštovom klientovi.

Aké priečinky si vytvoríte v svojom e-poštovom klientovi?
 Ako často treba správy triediť (presúvať zo vstupného priečinku do iných, prípadne ich vymazať)?

Elektronický podpis (signature) je text, ktorý sa pridáva automaticky na koniec každej odoslanej správy. Pridávanie elektronického podpisu však nie je povinné a v každom e-poštovom klientovi sa dá zapnúť alebo vypnúť. V niektorých klientoch je dokonca možné vytvoriť niekoľko alternatív podpisov a nastaviť si vždy tú najvhodnejšiu pre daný druh správy.

Dostali ste už správu s elektronickým podpisom? Ak áno, ako vyzeral?
 Budete v správach používať vlastný elektronický podpis? Čo bude obsahovať?
 Aké vlastnosti by mal mať správny elektronický podpis?

Pri posielaní e-poštových správ treba dodržiavať tieto **pravidlá slušnosti**.

- V správach sa vyjadrujme slušne a úctivo.
- Adresát môže používať iného e-poštového klienta ako máme my (napr. pod iným operačným systémom). Z toho dôvodu treba zadávať texty bez diakritiky, ktoré sú univerzálnejšie.
- Snažme sa minimalizovať veľkosť správy (rozsiahle dáta skomprimujeme do archívu).
- Ak pripojený súbor obsahuje iba jednoduchý text bez diakritiky, treba tento text umiestniť priamo do tela správy (správa je kratšia a adresátovi ušetríme čas).
- Posielajme správy iba tým ľuďom, o ktorých vieme, že majú o správu záujem (neobťažujme ľudí s tzv. spamami, čo sú reklamy a propagácie akcií, o ktoré nemajú záujem, nezneužívajme Internet na šírenie ideológie).
- Neširíme neoverené a poplašné správy.

2.10

2.11



E-poštový priečink

?

Elektronický podpis

?

Pravidlá slušného správania sa pisateľa e-poštových správ

- Ak sme z vážnych dôvodov nútení poslať správu z cudzej adresy, urobme to iba so súhlasom používateľa adresy a nezabudnime sa v správe podpísať vlastným menom a vysvetliť situáciu. Ak používateľ adresy nesúhlasí s tým, aby bola odpoveď odoslaná na túto adresu, treba v správe uviesť tú, na ktorú je možné poslať odpoveď.
- Ak máme skupinovú adresu, treba sa v každej správe podpísať a upozorniť adresáta, aby v hlavičke odpovede na správu uviedol naše meno. Nie je slušné čítať správy určené iným ľuďom bez ich vedomia a súhlasu.
- Neposielajme tú istú správu niekoľkokrát na tú istú adresu.
- Vybavujme cez e-poštu iba tie záležitosti, ktoré sa nedajú vybaviť efektívnejšie iným spôsobom (niekedy sa ušetrí viac času osobnou komunikáciou ako formulovaním e-poštových správ).



Precvičme si, či to už vieme...

2.12

Pohľadnice

V zvolenom textovom editore vytvorte návrhy pohľadníc alebo blahoželaní k rôznym príležitostiam (Vianoce, Nový rok, narodeniny, 800 týždňov života, meniny, Valentínky, Veľká noc, ...). Každú z nich pripojte k samostatnej správe a pošlite svojim spolužiakom. Každý zo študentov takto dostane niekoľko pohľadníc na rôzne príležitosti. Roztriedte si získané správy do priečinkov (foldrov) podľa typu príležitosti, na ktorú sa dajú použiť.

2.13

Súťaž o najlepší nápad (projekt) na zlepšenie prostredia

V triede sa vypíše súťaž o najlepší nápad (projekt) na zlepšenie prostredia (v triede, v meste, na zemeguľi, ...). Všetky nápady sa posielajú porote (skupinka študentov, ktorí sa súťaže nezúčastnili) a títo majú prideliť body za originalitu a rýchlosť (podľa dátumu odoslania správy). Každý študent si môže vymyslieť svoju súťaž (napr. o najlepší citát, vtip, povedku, originálny darček pre učiteľa, ...) a byť v nej porotcom. V takom prípade v triede prebieha súčasne toľko súťaží, koľko je študentov.

2.14

Konferencia

V škole máme usporiadať konferenciu (na tému napr. populárna hudba, problematika fajčenia, závislosť od Internetu). Na základe prijatých prihlášok potrebujeme oznámiť všetkým účastníkom konferencie čas a tému ich vystúpenia a obratom zistiť, v ktorom z hotelov SLOVAN, LUX, EURÓPA chcú byť ubytovaní a tiež číslo ich identifikačnej karty a rodné číslo. Ako usporiadatelia potrebujeme pre každý hotel zozbierať informácie o účastníkoch, ktorí chcú byť ubytovaní v danom hoteli. Skúste nasimulovať takúto situáciu.

2.15

Súťaž o najlepší elektronický podpis

Študenti si navzájom rozpošlú správy s vlastnými elektronickými podpismi. Každý potom posúdi a ohodnotí všetky podpisy okrem svojho a pošle svoje hodnotenie vedúcemu aktivite. Vedúci na základe jednotlivých hodnotení vytvorí tabuľku víťazov a rozošle ju účastníkom.

2.16

Hľadanie partnerského podpisu

Vedúci aktivite rozpošle podpisy tak, že vždy dvaja študenti majú párový podpis (napr. Rómeo a Júlia, Otello a Desdemóna, Dempsey a Makepeaceová, ...). Cieľom hry je nájsť čo najrýchlejšie kolegu s partnerským podpisom. Treba vymyslieť čo najlepšiu stratégiu posielania správ tak, aby sa príslušné dvojice čo najskôr našli. Vyhráva tá dvojica, ktorá sa nájde ako prvá (príp. súčet odoslaných a prijatých správ oboch členov dvojice je čo najmenší).

2.17

Pravidlá

Skúste doplniť ďalšie pravidlá, ktoré by sa mohli pridať do uvedeného zoznamu pravidiel slušného používateľa e-pošty, na základe vašich skúseností. Porozprávajte o svojich skúsenostiach s porušovaním pravidiel slušného používateľa e-pošty. Aké by ste navrhli sankcie? Ktoré z uvedených pravidiel by sa mali dodržiavať v každodennom živote (nie iba pri písaní e-poštových správ)?



Skôr než budeme čítať ďalej...

Čo je to priečinkov v e-poštovom klientovi a ako sa používa? Aké štandardné priečinky sa nachádzajú v každom e-poštovom klientovi?

Načo sa používajú elektronické podpisy, ako sa vytvárajú a čo by mali obsahovať?

Interaktívna komunikácia

3

V tejto kapitole si objasníme pojem interaktívna komunikácia a vysvetlíme si, ako sa dá interaktívne komunikovať pomocou Internetu. Dozvieme sa o:

- textových telefónoch (Talk, IRC, ICQ),
- zisťovaní prítomnosti používateľa Internetu (Finger),
- emotikónach (smilies),
- videokonferenciách a videotelefónoch,
- multimediálnom počítači a sieťovom prenose multimediálnych informácií,
- videokonferenčných programoch.

Slovo **interaktívny** znamená „s možnosťou okamžitej reakcie“. Pri neinteraktívnej komunikácii cez Internet si správa, ktorú posielame, počká na adresáta, kým sa prihlási na Internet. Pri interaktívnej komunikácii je náš partner pripojený na Internet v tom istom čase ako my a môžeme s ním bezprostredne komunikovať, buď textovo, alebo hlasom, prípadne sa môžeme aj navzájom vidieť. Interaktívnu komunikáciu prostredníctvom Internetu umožňujú špeciálne programy – **textové telefóny** (prenos textu) alebo **videokonferenčné programy** (prenos zvuku a obrazu).

Ako sa líši listová komunikácia od telefónnej?

Kedy je výhodnejšie použiť na komunikáciu listy a kedy je lepšie sa porozprávať?

Máte doma telefónny odkazovač? Aké výhody a nevýhody prináša telefonovanie cez odkazovač a priamy telefonický dialóg?

Vysvetlíme si...



Jednoduchý nástroj na interaktívnu textovú komunikáciu – rozhovor cez Internet je **Talk**. Na nadviazanie rozhovoru treba poznať internetovú adresu partnera. Pri rozprávaní sa pomocou tejto služby je obrazovka (okno) rozdelená na dve časti. Do jednej sa zobrazuje to, čo píše náš vzdialený partner, do druhej to, čo píšeme my. Obaja pritom vidíme to isté. Je to ako textový telefón.



Program, ktorý umožňuje textovo komunikovať súčasne viacerým internetovým používateľom, je **IRC (Internet Relay Chat)**. Na nadviazanie komunikácie potrebujeme poznať adresu IRC servera. Jednotliví diskutujúci používajú prezývky, ktoré si zvolia sami.

Pri interaktívnej komunikácii potrebujeme vedieť, či je osoba, s ktorou chceme komunikovať, pripojená na Internet. Ak to náš textový telefón neumožňuje zistiť, treba použiť špeciálne na to určený nástroj, napríklad program **Finger**, v ktorom zadáme internetovú adresu partnera.

Nástroj na interaktívnu komunikáciu prostredníctvom Internetu, ktorý ponúka snád' najviac funkcií, je program **ICQ (I seek you)**. Tento program funguje na princípe klient – server. Ten, kto ho chce používať, si musí nainštalovať klientský program a zaregistrovať sa na ICQ serveri. Potom si ho používatelia ICQ, ktorým to dovoľí, môžu zaradiť do svojho zoznamu s menami (prezývkami) vybraných používateľov ICQ a on si môže vytvoriť vlastný zoznam. Keď sa používateľ prihlási do ICQ, všetkým, ktorí ho majú vo svojom zozname sa znázorní jeho prítomnosť. Ak sa z ICQ odhlási, zobrazí sa ako neprihlásený. Komukoľvek zo zoznamu môžeme poslať krátku správu. Ak nie je adresát práve prihlásený, správa ho počká, kým sa prihlási. ICQ umožňuje rozhovor podobný Talku. Do rozhovoru sa môžu zapojiť ďalší používatelia, podobne ako v IRC. Používateľ môže prostredníctvom ICQ poslať druhému



Textové
telefóny

používateľovi súbor alebo adresu zaujímavej WWW stránky. ICQ je teda niečo viac ako iba nástroj na interaktívnu komunikáciu, obsahuje viac klientov – e-poštového, Talk, Finger, FTP (klient na vzdialený prenos súborov, viac sa o ňom dozviete v nasledujúcej kapitole).

?

V ICQ sa dajú nastaviť rôzne režimy, ktoré nám umožnia chrániť si svoje súkromie. Zistíte, aké sú to režimy.

Emotikony
(smilies)

Textové telefóny⁶ sú vhodné, ak sa s niekým potrebujeme rýchlo porozprávať o dôležitých veciach. Nikdy nemôžu byť náhradou za ozajstný rozhovor, pretože pri textovej komunikácii nevidíme ako sa náš partner tvári, nepočujeme intonáciu jeho reči.

?

Čo všetko o sebe prezrádzame, keď sa stretneme a rozprávame v reálnom živote? Čo z toho sa len ťažko vyjadruje pri komunikácii cez Internet?

Na oživenie textových rozhovorov slúžia **emotikony**. Zvláštne slovo emotikona sa skladá z dvoch slov – emócia a ikona. Sú to ikony – malé obrázky na vyjadrenie emócií. Tu je tabuľka vysvetľujúca niektoré z nich (v prvom stĺpci sú uvedené grafické podoby ikon, z ktorých emotikony vychádzajú).

Graf. podoba	Plná verzia	Význam	Skrátená verzia
	: -)	Niečo smiešne	:)
	: - (	Smutný	: (
	; -)	Šibalský úsmev	;)
	: - O	Šokovaný	: O
	: , (	Plačúci	
	: -	Zamračený	:
	: - p	Vyplazený jazyk	
	- o	Unudený	
	(: - D	Srdečný úsmev	



Precvičme si, či to už vieme...

3.1

Hádaj vec (osobu zvierat)

Hrá sa v náhodne vylosovaných dvojiciach, ktoré komunikujú prostredníctvom Talku. Jeden člen dvojice si vymyslí hádaný predmet a druhý sa ho pýta otázky tak, aby mohol odpovedať iba ÁNO/NIE.

Ďalšia obmena aktivity môže byť taká, že sa hrá v skupine, kde si náhodne vylosovaný člen vymyslí hádaný predmet a ostatní mu kladú otázky. Treba mať vopred dohodnuté poradie hráčov a každý hráč má právo klásť otázky dovtedy, kým dostane na niektorú z nich zápornú odpoveď.

3.2

Náhodné rozhovory

Skupina študentov sa rozdelí na polovicu (ideálne je, keď sú v jednej skupine chlapci a v druhej dievčatá). Členovia jednej skupiny si náhodne vylosujú člena druhej skupiny, ktorého vyzvú na Talk na náhodne vylosovanú tému. IRC-verziu môžu hrať viacerí hráči (3–4).

Po nejakom čase (max. 5 minút) vedúci aktivity rozprávanie prostredníctvom Talku preruší a opýta sa každej dvojice k čomu počas rozhovoru dospeli.

Témy rozhovorov môžu byť takéto.

- Dobrý priateľ (čo sa tým myslí, keď sa to o niekom povie).
- Zveličovanie (aké dôvody majú ľudia na to, že pri rozprávaní zveličujú aj na úkor objektívnosti).
- Kniha – priateľ človeka (najlepšia kniha, akú som kedy čítal – výmena dojmov a názorov).
- Obdiv (akého človeka ľudia obdivujú a aký človek si obdiv zaslúži).
- Najtajnejšie zákutia ľudskej duše (aké povahové rysy ľudia väčšinou skrývajú).
- Psy (dôvody, kvôli ktorým si ľudia kupujú psov, názory na chovanie psov v panelákoch).

3.3

Zemepisná abeceda

Študenti v triede sa rozdelia na dve skupiny, podobne ako v predchádzajúcej aktivite, vytvoria dvojice a náhodne si zvolia nejaké písmeno abecedy. Prostredníctvom Talku si striedavo píše názvy miest, riek alebo štátov začínajúcich týmto písmenom. Názvy sa nemôžu opakovať. Prehráva ten, kto si už nemôže na žiadny zemepisný názov spomenúť.

*

⁶ Všetky spomínané textové telefóny sú voľne šíriteľné a dajú sa nájsť na adrese <http://www.tucows.sk>.

Zisti číslo

Študenti sa rozdelia na 3–4-členné skupinky, v ktorej každý člen dostane od vedúceho aktivity e-poštou nejakú neúplnú informáciu a prostredníctvom programu Talk majú zistiť informácie od ostatných členov skupiny tak, aby dokázali odhaliť napr. telefónne číslo alebo vek nejakej osoby. Vyhráva ten, kto prvý pošle e-poštou správne riešenie vedúcemu aktivity.

Úloha môže vyzeráť takto:

Nájdite trojčiferné číslo, ktoré má tieto vlastnosti.

- Na pozícii desiatok je číslo 7.
- Číslica na pozícii stoviek je o 4 jednotky menšia ako číslica na pozícii jednotiek.
- Ak číslice napíšeme v opačnom poradí, dostaneme číslo, ktoré bude o 396 väčšie ako hľadané číslo.

Exotika

Vedúci aktivity vypíše súťaž, ktorej cieľom bude zoznámiť sa na IRC (ICQ prípadne na inom serveri) s osobou pochádzajúcou z miesta čo najvzdialenejšieho (najexotickejšieho) od miesta školy. Od tejto osoby treba zistiť čo najzaujímavejšie informácie o mieste, na ktorom sa práve nachádza (napr. aktuálny čas, počasie, aká je tam najdôležitejšia správa na stránkach novín, ...).

Počasia

Na tabuľu sa nakreslí mapa sveta. Úlohou študentov je, s použitím niektorého textového telefónu, zistiť aktuálne počasie (napr. teplotu v °C) v rôznych krajinách sveta a zaznačiť ho do mapy.

Emotikony

Vymyslíte nové emotikony a zostavíte slovník emotikon na každú príležitosť. Usporiadajte súťaž o najvtipnejšie emotikony a najprepracovanejší slovník.

Identita

Napište si na lístky rôzne literárne postavy. Lístky si potom rozlosujete a vytvorte si kanál na IRC alebo spoločnú diskusiu cez ICQ. Rozprávajte sa, ale každý musí reagovať tak, ako by reagovala literárna postava, ktorú si vytiahol na lístku. Vyhráva ten, komu sa podarí identifikovať čo najviac postáv.

Ďalšia obmena aktivity môže byť taká, že si každý vymyslí známu osobnosť, ktorú bude predstavovať, ale neprezdí to nikomu. Znova sa stretnú na IRC alebo ICQ a rozprávajte sa, pričom každý musí reagovať ako by asi reagovala osobnosť, ktorú predstavuje. Vyhráva ten, kto určí viac osobností.

Hodnoty

Vedúci aktivity pošle študentom cez ICQ správu a v nej 20 názvov hodnôt, ako napríklad priateľstvo, láska, mier, pravda, múdrosť, sloboda, príroda, pocit, obľúbenosť, zábava, krása, rodina, smiech, úspech, inteligencia, istota, zaujímavá práca, odvaha, zodpovednosť... Z týchto si každý účastník hry vyberie 15, preňho najdôležitejších a zoradí ich podľa dôležitosti. Potom sa spojí s niekým iným (dvojice môže vedúci aktivity určiť vopred) a spolu zo svojich vybraných pätnástich hodnôt vyberú 10 a zoradia ich. Počas celej aktivity diskutujú len cez ICQ alebo Talk. Dvojice sa spoja do štvoríc, a znova majú v diskusii vybrať zo svojich zoznamov päť hodnôt. Nakoniec všetci takto vyberú päť hodnôt najdôležitejších pre celú triedu.

Skôr než budeme čítať ďalej...

Ako sa dá zistiť, či je náš priateľ momentálne pripojený na Internet?

Ako sa môžeme porozprávať s naším priateľom cez Internet?

Na čo sa dá použiť IRC? Ako sa s IRC pracuje?

Skúste sformulovať pravidlá pre bezpečnú a slušnú interaktívnu komunikáciu cez Internet.

Na čo slúži ICQ? Aké sú jeho možnosti?

Ako sa dajú v textovej komunikácii čo najstručnejšie vyjadrovať pocity?

3.4

3.5

3.6

3.7

3.8

3.9





Videotelefony a videokonferencie

?

Vysvetlime si...

Videokonferencia je vzdialená interaktívna komunikácia medzi dvomi a viacerými účastníkmi, pričom dochádza medzi nimi k prenosu zvukovej a obrazovej informácie (účastníci sa vidia aj počujú).

Počuli ste už o učení na diaľku s využitím videokonferencií? Ak áno, tak v akej súvislosti?

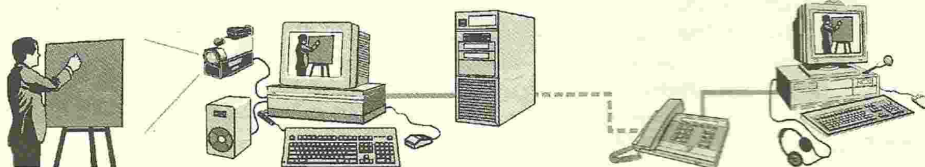
Predstavte si, že by ste mali aj vy možnosť „učiť sa z domu“. Skúste sa zamyslieť nad tým, aké výhody a aké nevýhody má učenie sa v triede pred učením na diaľku prostredníctvom videokonferencií?

Čo sa s využitím videokonferencií učiť dá a čo sa nedá?

Čo myslíte, v akých krajinách je používanie videokonferencií vo vzdelávaní najrozšírenejšie? V akých oblastiach? Pre aký typ štúdiá?

Multi-mediálny počítač

Aby sme sa mohli zapojiť do videokonferencií, potrebujeme mať **multimediálny počítač**. Je to taký počítač, ktorý dokáže pracovať s viacerými typmi dát – nielen textovými a grafickými, ale aj zvukovými,



?

Aké periférne zariadenia sa používajú na vstup a výstup zvukových dát?

Aké periférne zariadenia sa používajú na vstup pohyblivého obrazu?

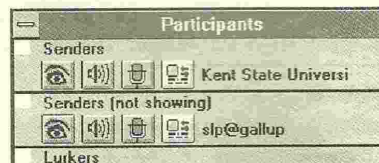
Sieťový prenos multi-mediálnych informácií

Prenos multimediálnych informácií je veľmi náročný na prenosovú rýchlosť siete. Dôležité je, aby bola určitá prenosová rýchlosť „garantovaná“ po celej dĺžke spojenia. To znamená, že máme linku s danou prenosovou rýchlosťou plne k dispozícii. Ak napríklad realizujeme videokonferenciu v rámci školskej siete, ktorá slúži pre mnohých používateľov, kvalita prenosu závisí od jej momentálnej zaťaženia.

Video-konferenčná aplikácia

Okrem hardvéru a rýchleho sieťového pripojenia je potrebné mať na počítači nainštalovaný softvér, ktorý umožní realizovať videokonferenciu – **videokonferenčnú aplikáciu**. Rozhovor nadvižeme tak, že zadáme IP adresu počítača (pozri kap. 5), ktorý používa náš partner. Videokonferenčná aplikácia by mala mať nasledujúce vlastnosti.

- Mala by zobrazovať základné informácie o všetkých účastníkoch.
- Mala by umožňovať, aby každý účastník konferencie mohol vidieť všetkých ostatných účastníkov, ktorí vysielajú obraz.
- Všetci účastníci konferencie by sa mali navzájom počuť.
- Mala by umožňovať aj textovú komunikáciu (napr. ak si chcú účastníci vymeniť e-poštové adresy, odstrániť poruchu zvukového prenosu a pod.).
- Mala by poskytovať „grafický priestor“, do ktorého môžu všetci účastníci písať a kresliť (niečo ako školská tabuľa).
- Mala by umožňovať zdieľanie aplikácií bežiacich na počítačoch účastníkov diskusie, aby si mohli navzájom poradiť, ako ich používať, prípadne ako vyriešiť problém, ktorý pri ich používaní nastal.
- Mala by byť nezávislá od používaného operačného systému, aby spolu mohli komunikovať používatelia nezávisle od toho, aký majú nainštalovaný operačný systém (Windows, MacOS alebo Unix).



- Mala by umožňovať komunikáciu medzi dvomi, aj medzi viacerými používateľmi.

Všetky tieto podmienky málokedy spĺňa jedna videokonferenčná aplikácia. Závisí od používateľa, ktoré z nich sú pre neho najdôležitejšie a na základe toho si vyberie aplikáciu, ktorá mu najviac vyhovuje (napr. CU-SeeMe, MS NetMeeting, ...).

Precvičme si, či to už vieme...

Hádaj, na čo myslím

Hrá sa v náhodne vylosovaných dvojiciach, ktoré komunikujú prostredníctvom videokonferenčného programu. Prvý z dvojice si vymyslí hádaný predmet a posunkami (rozprávať nemôže) ho opisuje. Druhý mu kladie otázky tak, aby mohol odpovedať iba ÁNO/NIE. Ak sa mu podarí uhádnuť, vymenia si úlohy.

Reč tela

Vedúci aktivity pošle každému hráčovi e-poštovú správu s názvom jedného pocitu (bolesť, láska, nádej, vzdor, strach, radosť, osamelosť, obdiv, žiaľ, hnev, ...). Každý hráč sa potom pokúsi predviesť pridelenú emóciu (výrazom tváre, pohybmi tela, pomocou inej osoby, ktorá ale nevie o akú emóciu ide), ostatní ho sledujú prostredníctvom videokonferenčného programu a pokúšajú sa uhádnuť o akú emóciu ide.

Prstová abeceda

Skúste si zistiť ako vyzerajú jednotlivé písmená prstovej abecedy alebo si vymyslíte svoje vlastné. Prostredníctvom videokonferenčného programu si vzájomne predved'te 5–10 slov vyslovených pomocou prstovej abecedy. Možno sa vám tento spôsob komunikácie niekedy zide pri našepkávaní (napr. v divadle), alebo pri komunikovaní, keď je medzi účastníkmi okno (bytu, výkladu, autobusu, školy).

Spoločné kreslenie obrázka

Študenti vytvoria dvoj- až štvorčlenné skupinky, pričom každý člen sedí za iným počítačom a dorozumievať sa môžu iba prostredníctvom videokonferenčného programu. Vedúci aktivity pošle každej skupinke e-poštovú správu s informáciou o tom, aký obrázok majú vykresliť vo videokonferenčnej tabuli. Úlohou študentov je dohodnúť sa, čo kto a kam nakreslí tak, aby spoločne vytvorili zadaný obrázok a aby každý nakreslil rovnakú časť. Výsledný obrázok pošlú vedúcemu aktivity aj s vysvetlením, čo kto nakreslil. Vedúci určí najlepší obrázok.

Symbols

Každý hráč si pripraví vo videokonferenčnej tabuli obrázok, ktorý ho charakterizuje (jeho symbol) a pošle ho vedúcemu aktivity. Vedúci pridelí ku každému symbolu číslo a zostaví ich prezentáciu. Úlohou hráčov je uhádnuť autorov symbolov, t. j. priradiť k číslam príslušné mená hráčov a poslať svoje tipy vedúcemu. Každý hráč potom vysvetlí význam svojho symbolu, prečo sa rozhodol nakresliť práve to, čo nakreslil, ostatní hráči môžu povedať vďaka čomu uhádli, komu symbol patrí, prípadne prečo si mysleli, že patrí niekomu inému. Vedúci aktivity potom zobrazí tabuľku s výsledkami. Komunikácia medzi hráčmi sa odohráva iba prostredníctvom videokonferenčného programu.

Doplňovačka

Hráči vytvoria vzdialené dvojice. Každý člen dvojice má vo videokonferenčnej tabuli pripravených 10 porekadiel (príp. citátov alebo iných múdrostí), v ktorých sú vynechané písmenká a namiesto nich sa v slovách nachádzajú pomlčky. Každé porekadlo je na samostatnej stránke tabule. Najprv sa jeden hráč snaží doplniť porekadlá, ktoré mu pripravil súper, potom si úlohy vymenia. Výhráva ten hráč, ktorý správne doplní viac porekadiel. Hru možno hrať aj na spôsob Šibenice (pri každom nesprávne určenom písmenku sa nakreslí časť visiacej postavičky, keď sa dokreslí celá postavička, hráč už nemá možnosť dopĺňať ostatné písmenká v porekadle). Ďalším sťažením môže byť vymedzenie časového intervalu, počas ktorého sa má doplniť porekadlo.

Kto má? Kto je?

Vedúci aktivity číta vo videokonferenčnom programe otázky, prípadne má každú napísanú na samostatnej stránke vo videokonferenčnej tabuli. Otázky môžu vyzerat' napríklad takto:

- | | |
|---|--|
| ■ Kto má nadpriemerný zmysel pre zodpovednosť? | ■ Kto má doma nejaké domáce zvieratá? |
| ■ Kto rád číta rozprávky? | ■ Kto rád hrá na nejaký hudobný nástroj? |
| ■ Kto má záujem o povolanie prírodovedného smeru? | ■ Kto rád športuje? |
| ■ Kto má rád folkovú hudbu? | |

Každý študent, ktorý chce na položenú otázku odpovedať kladne, nakreslí na príslušnú stránku tabule svoju dohodnutú značku. Cieľom hry je zistiť zhodu alebo rozdiely záujmov členov skupiny, ktoré potom vedúci aktivity môže zobrazit' percentuálne alebo graficky na samostatnej stránke tabule.



3.10

3.11

3.12

3.13

3.14

3.15

3.16

3.17

Krížovka

Vo videokonferenčnej tabuli je zobrazená krížovka, ktorá má toľko riadkov, koľko je hráčov. Každý hráč má správne doplniť slová (slovo) v jednom riadku podľa zadania, ktoré dostane od vedúceho aktivity e-poštovou správou. Rozlúštenú tajničku pošle jeden z hráčov vedúcemu. Krížovky si môžu pripraviť aj hráči jeden pre druhého a dať si ich lúštiť navzájom. Počas lúštenia si môžu napovedať, prípadne hovoriť zadania prostredníctvom videokonferenčného programu.

3.18

Moja prázdninová cesta (obľúbená hudobná skupina, spisovateľ, ...)

Každý študent si pripraví vo videokonferenčnej tabuli prezentáciu na zvolenú tému a predvedie ju vzdialeným spolužiakom.

3.19

Vzdialený kvíz

Každý študent si pripraví vo videokonferenčnej tabuli kvíz zo svojej obľúbenej oblasti. Môže to byť literárny kvíz (prečíta sa ukážka diela, ku ktorej treba určiť názov diela a autora), hudobný kvíz (zahrá sa hudobná ukážka, ku ktorej treba určiť názov diela a autora), súbor hlavolamov a hádaniek, ...

3.20

Priradovačka

Vedúci aktivity vopred pripraví vo videokonferenčnej tabuli nasledujúce údaje – v jednej časti je abecedne usporiadaný zoznam významných vynálezov (aj s menami vynálezcov), v druhej časti je vzostupne usporiadaný zoznam letopočtov. Úlohou hráčov je správne priradiť vynálezy k letopočtom. Vyhráva ten, kto správne priradí najviac vynálezov.

Priradovačky sa môžu týkať rôznych oblastí, napr. priradovanie vzdialeností k dvojiciam miest, priradovanie rokov narodenia k významným osobnostiam, k názvom štátov priradovanie ich rozlohy, počtu obyvateľov, alebo vo všeobecnosti nejaké pojmy a k nim odpovedajúce vysvetlenia.

3.21

Vzdialená hra

Každý študent si pripraví vo videokonferenčnej tabuli hrací plán a potrebné objekty k svojej obľúbenej hre (hľadanie lodí, šach, ...) tak, aby sa dala hrať vzdialene. Súčasťou môže byť aj postupnosť stránok uľahčujúcich vysvetlenie pravidiel. Po vysvetlení pravidiel spoluhráčom a zodpovedaní prípadných otázok sa môže hra začať. Výsledky (medzivýsledky) sa môžu zaznamenať do vopred pripravenej tabuľky.

3.22

Môj obľúbený počítačový program

Urobte spolužiakom vzdialenú inštrukciú k vášmu obľúbenému počítačovému programu. Nezabudnite na kontrolné otázky a chytáky, aby ste zistili, či správne pochopili, ako sa program používa.

3.23

Spolupráca pri získavaní informácií

Študenti sa rozdelia na malé skupinky a vylosujú si krajinu, o ktorej majú na Internete vyhľadať informácie. Každý zo študentov sa špecializuje na inú oblasť (populácia, politika, priemysel, poľnohospodárstvo, ...). Spoločne vytvoria vo videokonferenčnej tabuli prezentáciu o tejto krajine. Podobná aktivita môže byť o významnej osobnosti, meste, ...

3.24

Porovnávanie informácií

Táto aktivita je vhodná, ak sa videokonferenčná aplikácia používa na komunikáciu medzi študentmi z rôznych miest. Cieľom je porovnanie údajov o týchto mestách (počet obyvateľov, rozloha, priemysel, vzdelávanie, kultúra, ...).

**Skôr než budeme čítať ďalej...**

• Aké vlastnosti má mať počítač použiteľný na videokonferencie? Aké vlastnosti má mať softvér použiteľný na videokonferencie? Aké sú nároky na prenosovú rýchlosť siete?

• Ako treba postupovať, aby ste mohli z domu sledovať nejakú prednášku, koncert alebo iné vzdialené podujatie?

• Čo treba urobiť, aby ste mohli na diaľku vysielat' prostredníctvom Internetu vlastnú prezentáciu?

• Ako efektívne viesť vzdialenú diskusiu?

• V akých oblastiach vidíte využitie videokonferencií?

• Na čo by ste najradšej používali videokonferencie vy?

Získavanie a vyhľadávanie informácií

4

Prostredníctvom Internetu sa dajú informácie nielen vymieňať (pomocou e-pošty a internetových telefónov), ale môžeme ich aj získavať a vyhľadávať. Najdôležitejšou službou, pomocou ktorej získavame, vyhľadáваме, ale aj prezentujeme informácie na Internete, je WWW (World Wide Web) – celosvetová sieť multimediálnych dokumentov. Dátové súbory (obrázky, skladby, videosekvencie) a programy môžeme získať z anonymných FTP archívov pomocou služby FTP.

V tejto kapitole si precvičíme a prehľbíme nasledujúce poznatky:

- WWW stránka, adresa WWW stránky (URL), hypertexty a hypermédiá,
- prostredie WWW prehliadača,
- protokol FTP, anonymné FTP servery, práca s FTP klientom,
- shareware, freeware, public domain softvér,
- vyhľadávanie informácií – katalógy Internetu, vyhľadávacie stroje,
- kladenie jednoduchých a zložených požiadaviek.

Vysvetlime si ...

Svet WWW predstavuje obrovskú knihu zloženú z miliónov stránok pospájaných navzájom prostredníctvom Internetu. Na týchto stránkach nájdeme takmer všetko, čo stojí za napísanie. Firmy na nich propagujú svoje výrobky a služby, niektorí jednotlivci píšu o sebe, svojich záľubách, začínajúci spisovatelia publikujú svoje prvé diela. Existujú na nich elektronické verzie novín, kníh alebo obrazových galérií.

Základným stavebným kameňom sveta WWW je **WWW stránka**. Môžeme si ju predstaviť ako obyčajnú stránku v knihe. Súčasťou WWW stránky môže byť všetko, čo dokáže počítač spracovať – texty, statické obrázky, zvuky, animácie, video.

Aké informácie môžeme nájsť na WWW stránkach, z ktorých oblastí? Ktoré oblasti života spoločnosti sú viac a ktoré sú menej prezentované pomocou WWW?

V akom jazyku sú tieto informácie?

Prečo sú niektoré slovenské stránky v angličtine?

Porovnajte klasické knižnice a WWW ako informačné zdroje. Aké sú ich výhody a nevýhody z pohľadu rozsahu a kvality informácií?

Zistite, ktoré organizácie, firmy alebo jednotlivci vo vašom okolí majú svoje WWW stránky.

Viete si predstaviť, že v papierovej knihe beží na stránke o divokých zvieratách video?

Aké objekty, okrem textov, môžeme nájsť na WWW stránkach?

Na prezeranie WWW stránok potrebujeme mať v našom počítači nainštalovaný **prehliadač WWW stránok** (WWW browser). Prehliadače slúžia na:

- komunikáciu so zdrojom WWW stránky – WWW serverom (starajú sa napríklad o presunutie WWW stránky z Internetu na používateľov počítač),
- zobrazenie WWW stránky,
- prácu s WWW stránkou (uloženie, vytlačenie, založenie do záložkového zoznamu, vyhľadanie textu na nej).

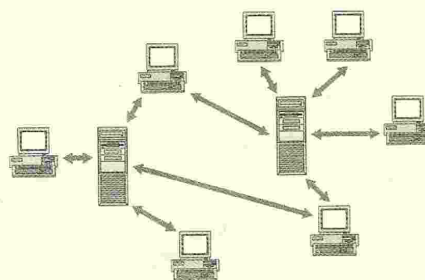
Najznámejšie prehliadače sú Netscape Navigator (NN) a Microsoft Internet Explorer (MSIE).

Čo si predstavujete pod WWW klientom, počítač alebo program?

S akými WWW prehliadačmi ste sa už stretli?

Viete, aké prehliadače (vrátane verzie) sú nainštalované na počítačoch vo vašej škole?

Poznáte aj nejaký iný prehliadač, okrem NN a MSIE?



Svet WWW

?

Prehliadač
WWW
stránok

?

Svet WWW pracuje na princípe klient – server. WWW server je program, bežiaci na počítači, na ktorom sú umiestnené WWW stránky. WWW klientom je prehliadač na našom lokálnom počítači. Klient sa obracia na server so žiadosťou o zaslanie stránky cez Internet. Server nájde na pevnom disku počítača (na ktorom beží) požadovanú stránku a pošle ju prehliadaču, prípadne ho informuje, že takú stránku nenašiel, alebo že nemáme na ňu prístupové práva. Pomocou WWW klienta môžeme prezerat' WWW stránky umiestnené na rôznych WWW serveroch. Daný WWW server je schopný komunikovať s viacerými WWW klientmi. WWW stránky sú popísané v jazyku **HTML** (Hypertext Markup Language – hypertextový značkovací jazyk). Príkazy tohto jazyka informujú prehliadač o tom, ako má stránku zobrazit' (aké obrázky, programy a iné objekty sú jej súčasťou).

?

Čo si myslíte, môže byť na tom istom počítači nainštalovaný WWW klient aj WWW server? Aký to má význam?

Čo sa môže stať s prevádzkou WWW servera, keď je na ňom vystavená veľmi populárna stránka (napr. správa o afére prezidenta Clintona z r. 1998)?

Môže sa stať, že jeden deň prehliadač zobrazí danú WWW stránku a na druhý deň ju už nenájde? O čom to svedčí?

Prečo na niektoré WWW stránky nemáme prístupové práva? Čo tým autori týchto stránok sledujú?

Na nájdenie WWW stránky na Internete potrebuje prehliadač poznať jej adresu nazývanú **URL** (Uniform Resource Locator – jednotné označenie zdroja). Pomocou URL sú všetky stránky na Internete jednoznačne určené. Typické URL vyzerá napríklad takto `http://www.spn.sk/knihkupectvo/knihy.html`.

Ak zadáme takéto URL v prehliadači, hovoríme mu tým: „Chceme, aby si zobrazil WWW stránku `knihy.html`, ktorú nájdeš na počítači s adresou `www.spn.sk` v jeho adresári `knihkupectvo`.“ URL sa skladá zo štyroch častí.

- `http://` označuje protokol (pozri kap. 5) umožňujúci prehliadaču komunikáciu s počítačom, na ktorom je hľadaná stránka. Služba WWW umožňuje sprístupniť aj zdroje iných služieb⁷.
- `www.spn.sk` je adresa počítača na Internete, na ktorom sa nachádza stránka. Skladá sa z častí oddelených bodkou. Týmto častiam sa hovorí domény (pozri kap. 5).
- `/knihkupectvo/` je názov adresára, v ktorom má počítač hľadať požadovanú stránku.
- `knihy.html` je meno súboru so zdrojovým textom požadovanej stránky.

Aj keď neuviedeme meno súboru, ale len adresu WWW servera, ten hľadá súbor nachádzajúci sa v špecifikovanom adresári, ktorý má nastavený ako štandardný počiatočný súbor. Zvyčajne to býva súbor `index.html`, `start.htm`, `default.htm`.

?

Kde zvyknú firmy a rôzne organizácie uvádzať URL svojich WWW stránok?

Viete, aké je URL stránky vašej školy, prípadne ďalších škôl? Ako vyzerajú ich URL?

Váš kamarát chce navštíviť WWW stránku známej organizácie. Vedeli by ste mu poradiť, ako by mohlo vyzerat' jej URL?

Úvodná metafora na začiatku kapitoly prirovnala WWW k obrovskej knihe. Keď chceme v knihe prejsť na ďalšiu stránku, jednoducho obrátíme list. Zadávať zakaždým URL novej stránky by bolo veľmi nepohodlné, a preto sú jednotlivé WWW stránky vzájomne pospájané pomocou **odkazov** – vytvárajú **hypertextový dokument**.

V hypertexte môže byť odkaz umiestnený na vybranej časti textu alebo obrázka. Pri prechode kurzora myšky nad odkazom sa tvar kurzora zmení zo šípky na ukazujúcu ruku a v stavovom riadku sa zobrazí URL odkazu. Po kliknutí myškou na odkaz sa dostaneme na stránku s uvedeným URL. V niektorých prehliadačoch sa dá prechádzať po odkazoch aj pomocou klávesu **Tabulátor**. Sledovaním odkazov sa môžeme vnárať hlbšie do hypertextu. Ak sa chceme vynárať z hypertextu – vrátiť sa na stránku, z ktorej sme sa po aktivovaní odkazu dostali na aktuálnu stránku, stlačíme na paneli nástrojov tlačidlo **Späť** (Back).

*

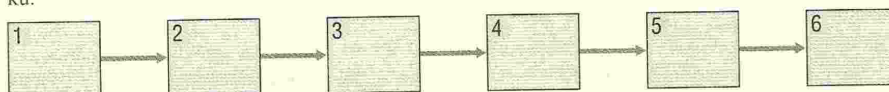
⁷ Na sprístupnenie súboru na lokálnom disku použijeme protokol `file://`, pre súbory v FTP archívoch protokol `ftp://` atď.

Keďže na WWW stránkach môžeme nájsť nielen text, ale aj obrázky, zvuky alebo video (rôzne multimediálne dáta), takéto hypertexty označujeme ako **hypermédiá**. Niektoré multimediálne súbory sú priamo podporované prehliadačmi, na zobrazenie iných potrebujeme ďalšie programy alebo tzv. zásuvné moduly (plug-ins).

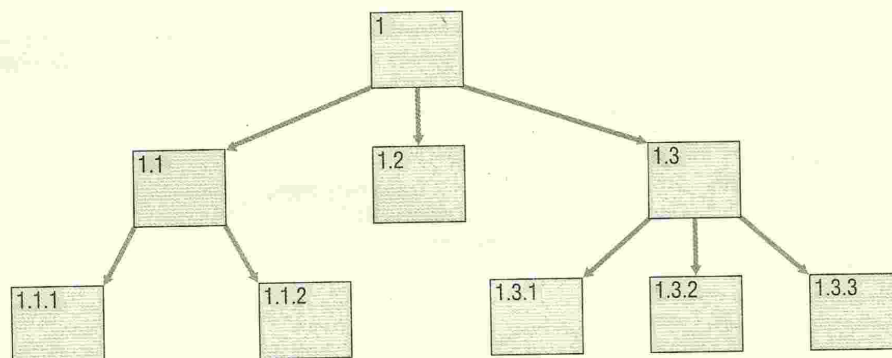
Pri čítaní dokumentu vo forme hypertextu je veľmi dôležité vedieť sa v ňom orientovať. Stránky na Internete vytvárajú obrovskú hypermediálnu encyklopédiu, v ktorej je veľmi ľahké zablúdiť. Preto sa časom vyvinuli pravidlá, ktoré uľahčujú orientáciu na WWW stránkach.

Najskôr si treba všimnúť, že dokument zložený z WWW stránok môže mať rôznu štruktúru.

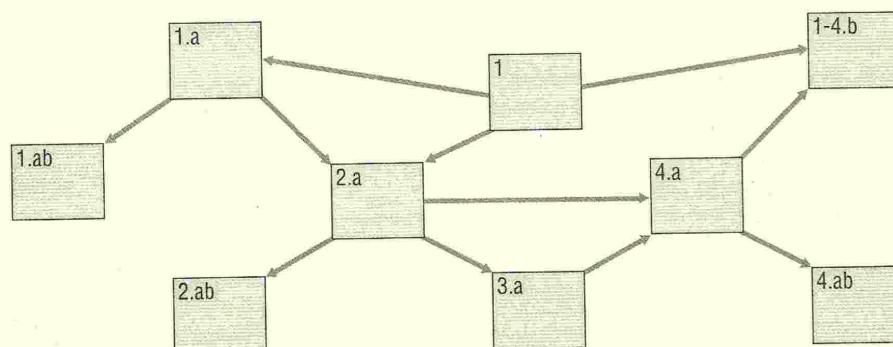
- Veľmi jednoduchá je **lineárna štruktúra**. Podobá sa viac na klasickú knihu, lebo v nej môžeme listovať stranu po strane. Jednotlivé stránky obsahujú odkazy na nasledujúcu a predchádzajúcu stránku.



- **Hierarchická štruktúra** viac využíva možnosti hypertextu. Podobá sa stromu a podobne ako veverička môže skočiť na kmeň, hlavný konár, vedľajší konár, vetvičku a späť, môžeme aj my skočiť na hlavnú stranu, jej podstranu, podstranu tejto podstrany atď.



- **Štruktúra stránok vo forme pavučiny** najviac využíva možnosti hypertextu, ale najťažšie sa v nej dá orientovať. Najčastejšia je kombinácia lineárnej a hierarchickej štruktúry stránok.



Pokúste sa uviesť príklady dokumentov, ktoré sú (resp. by sa dali) prezentovať v lineárnej, hierarchickej, resp. pavučinovej štruktúre.

Pozrite si WWW stránky vašej školy, resp. stránky inej školy a nakreslite ich štruktúru.

Prediskutujte charakteristiky tejto štruktúry (o aký typ štruktúry ide, počet stránok, hustota odkazov, hĺbka, vyváženosť štruktúry).

Užitočné je poznať ďalšie dohody, ktoré uľahčujú orientáciu na WWW stránkach.

- Tlačidlo **Späť** v ovládacom paneli alebo rovnomený príkaz v ponuke prehliadača, nás vráti na predchádzajúcu stránku. Po použití tlačidla **Späť**, môžeme použiť tlačidlo **Dopredu** (Forward) a vrátiť sa na stránku, kde sme boli pred kliknutím na tlačidlo **Späť**.
- Dôležitým pojmom na orientáciu v štruktúre WWW stránok je **domovská stránka** (home page). Označuje hlavnú – počiatočnú stránku v štruktúre stránok, na ktorých sa práve nachádzame. Z nej sa zvyčajne dá dostať do ostatných častí štruktúry WWW stránok.
- Štandardným prostriedkom na navigáciu v štruktúre stránok je **navigačný pás** alebo **navigačné tlačidlá**. Môžu mať veľa podôb, ale vždy majú ten istý cieľ – pomôcť zorientovať sa. Okrem odkazu na domovskú stránku tu môžu byť odkazy na predchádzajúcu a nasledujúcu stránku, nejakú významnú podstránku atď. Niektoré WWW stránky obsahujú mapu miesta (site map), pomocou ktorej sa dostaneme na všetky stránky na lokálnom serveri, podradené domovskej stránke.
- Veľmi užitočnou navigačnou pomôckou, ktorú ponúka prehliadač, sú **záložky** (bookmarks, favorites). Záložky umožňujú používateľovi zaznamenávať si URL stránok, ktoré ho zaujali.
- Prehliadač ponúka aj **zoznam prejdenej stránok** (history list). Počas prechádzania WWW stránkami si prehliadač automaticky uloží do tohto zoznamu URL adresy stránok, ktoré zobrazil, spolu s dátumom a časom, kedy ich zobrazil. Používateľ, ktorý sa chce vrátiť na nedávno navštívenú stránku, môže na jej nájdenie využiť práve zoznam prejdenej stránok.
- V prípade, že sa stránka nepreniesla na náš počítač celá a my na stránke vidíme chýbajúce prvky, alebo došlo pri prenose k chybe, prehliadač ponúka tlačidlo **Obnoviť** (opätovné nahratie obsahu stránky – Reload, občerstvenie obsahu stránky – Refresh). Po jeho stlačení vyšle prehliadač na server novú požiadavku o zaslanie WWW stránky so všetkými jej časťami.

Keď budete prezerat' WWW stránky vašej školy a ďalších škôl, všimnite si ako sú realizované odkazy. Sú len texty, obrázky, animované obrázky? Ako sa odlišujú od ostatného obsahu WWW stránky?

Videli ste WWW stránky, ktoré obsahovali aj mapu miesta? Ako vyzerala? Vedeli ste sa v nej orientovať? Ktoré WWW stránky by mali obsahovať mapu miesta?

Videli ste na nejakej stránke navigačné pásy? Ako vyzerali, aké odkazy obsahovali?

Oboznámte sa s prostredím prehliadača, ktorý máte v škole. Čo tvorí toto prostredie? Aké iné služby podporuje okrem prehliadania WWW stránok?

Na čo slúžia záložky a história prejdenej stránok? Aký je medzi nimi rozdiel, čo umožňujú? Aké kategórie bude obsahovať váš vlastný záložkový zoznam?

Ak máte v prehliadači zaujímavú stránku, kedy ju zaradíte do záložiek, kedy vytlačíte, kedy uložíte na disk, kedy odošlete e-poštou? Precvičte si, ako to urobíte. Dá sa ešte niečo iné robiť s WWW stránkou?

Použili ste niekedy zväčšenie, resp. zmenšenie veľkosti písma na stránke? V akej to bolo situácii, ako ste to urobili?

Kedy je vhodné vyvolať ďalšie okno prehliadača, ako to urobíte?

Ako môžete urýchliť prezeranie stránok, ktoré obsahujú prevažne textové informácie?

Viete nastaviť v prehliadači počiatočnú stránku, domovskú stránku?

Nestalo sa vám ešte, že sa vám nesprávne zobrazovali stránky s diakritikou? Prediskutujte, v čom by mohol byť problém a ako by ste to vyriešili.

Získavanie
informácií od
návštevníka
WWW stránky

WWW stránky neslúžia len na poskytovanie informácií návštevníkovi stránky. Prostredníctvom WWW stránky sa dajú získať aj informácie od používateľa, ktorý si stránku pozerá. Slúžia na to formuláre, ktoré môžu byť súčasťou stránky.

?

Vypĺňali ste už nejaký dotazník na WWW stránke? Uviedli ste v ňom všetky požadované informácie? Prediskutujte na aké WWW stránky má význam zaradiť formulár?

Hodnovernosť
informácií
na WWW
stránkach

Je prirodzené, že informácie časom zastarávajú. Pri čítaní WWW stránok si treba dávať pozor na aktuálnosť informácií, ktoré sa z nich dozvedáme. Lahko sa môže stať, že za novú budeme považovať informáciu spred roka. Sluší autori WWW stránok uvádzať na stránke dátum jej vytvorenia, resp. jej ostatné aktualizácie, a tiež svoje meno a e-poštovú adresu. Ak takéto údaje chýbajú, treba informácie na stránke považovať za menej dôveryhodné.

Internet je anonymné médium a dá sa ľahko zneužiť na šírenie neoverených správ. V záujme správcov serverov je, aby boli na ich WWW serveroch iba dôveryhodné informácie. Nie je však v ich silách poznať všetky dokumenty, ktoré používatelia na ich serveri zverejňujú. Preto je slušné informovať ich o „po-dozrivých“ WWW stránkach, ktoré sme na ich serveroch objavili.

Sú na všetkých WWW stránkach vašej školy, resp. inej školy uvedené informácie kto a kedy ich vytvoril, resp. ostatnýkrát upravoval?

Napísali ste už niekedy autorovi niektorej WWW stránky svoje pripomienky k obsahu a forme jeho WWW stránky?

V súčasnosti sa WWW využíva aj ako reklamné médium. Reklama na WWW má zvyčajne podobu **reklamných pruhov** (banner) – obrázkov ustáleného rozmeru, ktoré sa zjavujú na začiatku alebo konci WWW stránky. Tieto reklamné pruhy sú odkazmi na stránky firmy, ktorá inzeruje. Každé firme, ktorá poskytuje priestor na reklamu, záleží na tom, aby jej stránky navštívilo čo najviac ľudí. Vylepšuje preto svoje stránky a snaží sa ponúkať čo najaktuálnejšie, najlepšie a najkrajšie spracované informácie. Tým sa zlepšuje aj úroveň celého Internetu, ktorý sa tak stáva zaujímavejší pre väčší okruh ľudí.

Na WWW stránkach akých organizácií môžeme nájsť aktuálny kurzový listok valút a devíz?

Ešte pred komerčným využitím sa Internet používal na vedecké a akademické účely. V súčasnosti sa jeho využívanie rozšírilo na všetky typy a stupne škôl. Je už takmer prirodzené, že stredné školy majú svoje WWW stránky, na ktorých informujú o svojej histórii, súčasnosti – aktivitách a výsledkoch študentov, prijímacích pohovoroch atď. WWW stránky majú aj rôzne školské a vzdelávacie inštitúcie – ministerstvo školstva, školské výpočtové strediská, metodické centrá, Juventa. Svoje stránky majú tiež vzdelávacie súťaže, olympiády. Veľmi obľúbené sú školské časopisy, či ťaháky k maturite, resp. ku skúške. Niektorí učitelia vystavujú na WWW svoje učebné texty, ktoré si môžu prečítať nielen študenti z ich školy. Veľa informácií a odkazov na ďalšie vzdelávacie WWW stránky nájdeme na stránkach projektu **Infovek**⁸. Pre vzdelávanie sú užitočné aj stránky výskumných ústavov a laboratórií (predpoved' počasia, NASA), galérií, múzeí atď.

Zvlášť inšpirujúce sú stránky organizácií realizujúcich, či sprostredkujúcich projekty študentov na diaľku tzv. **teleprojekty**⁹ (ESP, I*EARN, ThinkQuest, CPAW, GLOBE, Kidlink atď.). Veľmi vyhľadávanou a obľúbenou formou vzdelávania sa sú **on-line vzdelávacie kurzy**¹⁰, vhodné hlavne pre zaneprázdnených študentov.

Prediskutujte, ako sa od seba líšia obsahom a formou komerčné, vzdelávacie a personálne WWW stránky.

Ako by mala podľa vás vyzeráť personálna WWW stránka?

Precvičme si, či to už vieme...

Novinový stánok

Zistite, ktoré noviny alebo časopisy majú na Internete svoje WWW stránky. Vytvorte si svoj tematicky utriedený zoznam ich URL adries (napr. slovenské denníky, české denníky, počítačové časopisy, časopisy vydávané iba na WWW – e-zines). Poznate aj WWW stránky televíznych staníc, rádii, či tlačových agentúr? Čo môžete na nich nájsť?

Regionálny informátor

Zistite, či existujú WWW stránky mesta, v ktorom bývate a ak áno, aké informácie poskytujú. Dá sa na nich získať program miestneho kina alebo iných kultúrnych inštitúcií? Obsahujú aj cestovný poriadok MHD? Ak neexistujú, tak hľadajte stránku najbližšieho iného mesta vo vašom regióne. Poznate aspoň jednu WWW stránku, na ktorej by bol vystavený aktuálny cestovný poriadok ŽSR, resp. SAD? Na ktorých stránkach sa dozviete, aké je, resp. aké bude počasie?

⁸ Projekt Infovek: <http://www.infovek.sk>.

⁹ ESP: <http://www.homepages.sk/esp>, <http://www.esp.educ.uva.nl>,

I*EARN: <http://www.iearn.sk>, <http://www.iearn.org/iearn>,

ThinkQuest: <http://www.advanced.org/thinkquest>, CPAW: <http://research.ucf.edu/~cpaw>.

¹⁰ Zoznam on-line kurzov na serveri Yahoo:

http://dir.yahoo.com/Education/Distance_Learning/Courses_Online/.

Komerčia
na WWW
stránkach

Vzdelávanie
na WWW
stránkach

4.1

4.2

*

*

*

4.3

Z každého rožka troška

V mnohých novinách a časopisoch sa píše o Internete a o zaujímavých WWW stránkach. Odpíšte si z nich URL adresy WWW stránok a pozrite si ich. Skúste posúdiť, či sa na nich dá dobre orientovať a či obsahujú všetky informácie, ktoré vás zaujímajú.

4.4

Internetová doplnovačka

Vedúci úlohy pripraví WWW stránku s odkazmi na rôzne WWW stránky. Ďalej pripraví tabuľku s rôznymi úlohami, ktorú budú mať študenti doplniť.

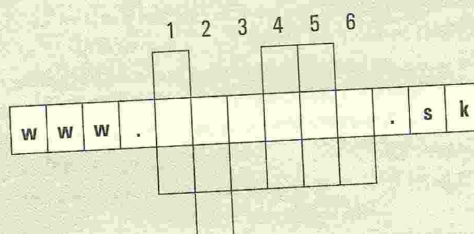
Príklady úloh:

- Aká bola URL adresa stránky s modrým pozadím?
- Aká bola URL adresa stránky s reklamným pruhom?
- Ktoré z uvedených stránok boli komerčné, školské, personálne?
- Ktoré zo stránok boli efektné, resp. skromnejšie?
- Ktoré zo stránok boli nudné, nezaujímavé, resp. pútavé?

4.5

Internetová krížovka

1. Služba, pomocou ktorej je možné prenášať súbory (pozri s. 31.)
2. Jednotný ukazovateľ na zdroje
3. Doména najvyššej úrovne Českej republiky
4. Doména najvyššej úrovne komerčných organizácií
5. Celosvetová pavučina
6. Doména najvyššej úrovne Slovenska



V tajničke je schované URL archívu programov. Navštívte ho. Programy pre aké platformy a na aký účel tam môžeme nájsť?

4.6

Zoznam obľúbených stránok

Vytvorte si zoznam vašich obľúbených stránok a roztriedte ich tematicky podľa oblastí, ktorých sa stránky týkajú (napr. hudba, kiná, knihy, cestovanie, počítače, ...). Vymeňte si s kamarátmi svoje zoznamy a porovnajte ich (rozsah, zameranie).

4.7

Informačný systém vašej školy

Zistite, aké informácie prezentuje vaša škola prostredníctvom Internetu navonok a aké informácie a služby sú prístupné iba pre vás (študentov, učiteľov, rodičov).

4.8

Školy v okolí

Prezrite si WWW stránky škôl vo vašom meste, resp. jeho najbližšom okolí. Skúste posúdiť tieto stránky. Vytlačte titulnú stranu svojej najobľúbenejšej WWW stránky.

4.9

Školské inštitúcie v SR

Prezrite si stránky Ministerstva školstva SR a informujte o ich obsahu ďalších svojich spolužiakov. Pozrite si aj stránky školských úradov, metodických centier, a ďalších školských inštitúcií. Pošlite autorom vybraných stránok e-poštu s prípadnými návrhmi na ich vylepšenie.

4.10

Zapojenie sa do hlasovania

Navštívte napr. český Edunet (<http://www.edunet.cz>) a zapojte sa do hlasovania o najlepšiu WWW stránku. Poznáte podobnú súťaž na slovenskom Internete?

4.11

Najkrajšie prezentácie slovenských miest

Vytvorte adresár WWW stránok čo najväčšieho počtu slovenských miest. Skúste zrealizovať vlastnú hlasovaciu súťaž o najkrajšiu stránku. Výsledky prezentujte na školskej WWW stránke.

O teleprojektoch

Prezrite si stránky organizácií zastrešujúcich realizáciu internetových projektov (ESP, I*EARN, ThinkQuest, CPAW). Rozdeľte si ich a napíšte o nich referáty. Prediskutujte s učiteľom možnosti zapojenia sa do takýchto projektov.

4.12

Stránky poskytovateľov Internetu

Prezrite si stránky niektorých poskytovateľov Internetu. Čo obsahujú? Dajú sa použiť ako štartovacie miesta na prechádzanie Internetom?

4.13

Skôr než budeme čítať ďalej...

Čo sú to WWW stránky a ako funguje svet WWW?

Čo sú to hypertexty a hypermédiá?

Čo všetko sa dá zistiť z URL?

Kde sa dá nájsť URL nejakej stránky?

Aké rôzne typy štruktúry môže mať dokument zložený z WWW stránok?

Pomocou čoho si môžeme prezerať WWW stránky?

Aké možnosti poskytuje bežný WWW prehliadač? Čo sa dá robiť s WWW stránkou v prehliadači?

Čo je to domovská stránka? Ako sa dá orientovať v štruktúre WWW stránok?

Podľa čoho rozoznate hodnoverné zdroje od nehodnoverných? Myslíte si, že sa dá dôverovať všetkému, čo na Internete nájdete? Čo myslíte, existuje cenzúra pri publikovaní na Internete?

Čo si predstavujete pod vzdelávaním na diaľku? Ako by mala, podľa vás, vyzeráť ideálna vzdelávacia WWW stránka?

Aké informácie by mali byť uvedené na WWW stránke školy?

Vysvetlime si ...

Od počiatkov Internetu, dávno pred vznikom pavučiny hypertextových dokumentov (WWW), sa začali budovať a spravovať archívy programových a dátových súborov. Prenos súborov z týchto archívov, a vôbec medzi ľubovoľnými počítačmi na Internete, sa riadi protokolom **FTP** – File Transfer Protocol (pozri kap. 5).

FTP prenos súborov pracuje podobne ako WWW podľa modelu **klient – server**. Na jednom počítači beží FTP klient, na druhom FTP server. FTP klient sa spojí s FTP serverom a požiada ho o zaslanie príslušného súboru, ten mu zašle požadovaný súbor (**download**). Rovnako je možné zaslať požadovaný súbor na FTP server (**upload**).

Na FTP prenos súborov môžeme použiť ľubovoľný WWW prehliadač (NN, MSIE), niektoré diskové manažéry (FAR, Windows Commander) alebo špecializovaných FTP klientov (WS_FTP, CuteFTP, FTP Explorer).

Zistíte, akých FTP klientov máte nainštalovaných v škole?

Akého FTP klienta používajú vaši kamaráti, rodičia?

Počítače, na ktorých beží FTP server sa dajú rozdeliť na dve kategórie – s **anonymným** a **neanonymným prístupom**. Pri neanonymnom prístupe musíme mať na danom počítači, na ktorom beží FTP server, zriadené konto. Pristupujeme naň pomocou používateľského mena (username) a hesla (password). Pri anonymnom prístupe (na tzv. **anonymný FTP server**) nám stačí vedieť aký je názov anonymného konta (napr. anonymous, ftp, guest). Ako heslo sa často uvádza naša e-poštová adresa (t. j. v tvare **adresa_používateľa@adresa_počítača**).

Poznáte nejaké rozsiahle a rýchle anonymné FTP archívy? Aké druhy súborov sú na nich uložené?



Protokol
FTP

FTP klient,
FTP server

?

Anonymný
FTP server

?

V FTP archívoch môžu byť uložené v podstate ľubovoľné súbory – dátové (texty, obrázky, fotografie, skladby, piesne, videosekvencie, animácie) aj programové (hry, výučbové programy, klienti internetových služieb, multimediálne prehliadače, editory, konvertory, ovládače periférií, antivírusové, diskové a iné pomocné programy – utility). V každom prípade sa nesmú porušovať autorské práva týchto súborov. Najčastejšie ide o tieto kategórie programov, ktoré sa dajú bezplatne preniesť do nášho počítača – shareware, freeware, public domain.

- **Shareware** (platí tu anglické „try then buy“ – najprv vyskúšaj a potom kúp) môžeme zdarma používať počas určitej skúšobnej doby. Po jej uplynutí sa musíme zaregistrovať (príp. zaplatiť poplatok požadovaný v licenčnej dohode) alebo prestať používať tento program. V opačnom prípade program spravidla prestane fungovať korektne (po uplynutí skúšobnej doby sa niektoré programy nebudú dať spustiť, niektoré nemajú uvedenú skúšobnú dobu, ale dajú sa spustiť len niekoľkokrát, iné budú fungovať s určitými obmedzeniami, napr. fungujú len vybrané funkcie, iné využívajú časové zdržania, ďalšie každú chvíľu pripomínajú, že sa treba registrovať atď.).
- **Freeware** môžeme bezplatne používať bez akéhokoľvek časového obmedzenia a nemusíme sa registrovať, ani platiť poplatok. Existujú rôzne podkategórie freewaru – napr. také, ktoré vyžadujú, aby sme autorovi poslali pohľadnicu – postcardware, prípadne, aby sme denne urobili dobrý skutok – careware atď.

Shareware aj freeware sú chránené autorskými právami.

- **Public domain** softvér môžeme, podobne ako freeware, bezplatne používať, ale môžeme ho aj modifikovať. Tieto programy nie sú chránené autorskými právami. Často sú spolu s nimi k dispozícii aj zdrojové kódy programov.

?

Aký používate shareware, freeware, resp. public domain softvér?

Stretli ste sa pri používaní shareware aj s inými obmedzeniami ako len so skúšobnou dobou?

Existujú rôzni FTP klienti – pracujúci v príkazovom riadku, ale aj klienti s používateľsky príjemným prostredím. Aké možnosti majú FTP klienti? Vo všetkých sa dá nadviazať a ukončiť spojenie s daným FTP serverom, nastaviť a zobrazíť obsah adresárov na vzdialenom aj lokálnom počítači, sťahovať, resp. posielat' jeden či viac súborov na FTP server, nastaviť spôsob prenosu (textový, binárny). Niektorí klienti umožňujú v prípade neúspešného prenosu automaticky opäť nadviazať spojenie a ďalej pokračovať v prenose. Komfortnejší klienti umožňujú vytvoriť a uchovať nastavenia (tzv. profily) pri napojení sa na jednotlivé FTP servery (nastavenie hesla, štartovacích adresárov na lokálnom aj vzdialenom počítači).

?

Ktorého FTP klienta používate? Aké má možnosti?

Pri FTP prenose sa odporúča dodržiavať nasledujúce pravidlá.

- Skôr než začneme prenášať dáta, zistíme si, akú majú veľkosť a či máme toľko miesta na cieľovom počítači.
- Skôr než začneme prenášať dáta, skontrolujeme, či je v klientovi nastavený správny typ prenosu (**ASCII** pre text, **binary** pre binárne dáta).
- Ak je FTP server preťažený, skúsme sa pripojiť na iný server. Požadovaný súbor hľadáme najprv na najbližších serveroch (**mirrors** – **zrkadlách**), napr. namiesto **ftp.tucows.com** sa pripojíme na **ftp.tucows.sk**.
- Ak chceme prenášať súbory na FTP server, je tam na tento účel vyhradený špeciálny adresár, napríklad s názvom **incoming**. Sťahovanie súborov obmedzme na vhodnú dobu, mimo najväčšieho zaťaženia vzdialeného servera (obvykle od 9.00 do 17.00 miestneho času, FTP servery v USA sa odporúča navštevovať dopoludnia). Sú FTP klienti (napr. **ftpControl**), ktorí umožňujú načasovať prenos na špecifikovanú hodinu (v noci, cez víkend), kedy sa proces prenosu spustí automaticky.
- Po prenesení ľubovoľného programu z Internetu treba bez výnimky zistiť, či daný súbor nie je nainfikovaný vírusom.
- Pri všetkých prenesených programoch si treba poriadne prečítať licenčné podmienky (**EULA** – **End User Licence Agreement**).

Precvičme si, či to už vieme...



Poupratujte si svoje konto

4.14

S využitím služby FTP sa snažte urobiť si poriadok vo svojom konte na vzdialenom serveri (vymazať nepotrebné súbory, roztriediť si potrebné súbory do adresárov atď.).

Preskúmajte vzdialený server

4.15

Vedúci aktivity pošle e-poštou adresu FTP servera, úlohou hráčov je zistiť, čo sa nachádza v jeho verejnej oblasti a napísať o tom správu. Vyhráva ten, kto to spraví čo najskôr a čo najlepšie. Ak je server príliš rozsiahly, dá sa pracovať v skupinách tak, že každý člen skupiny preskúma iný adresár.

Otestujte prenesený súbor

4.16

Vedúci aktivity pošle e-poštou názov súboru a adresu FTP servera a adresára, kde sa nachádza. Treba ho stiahnuť, rozbaľiť, otestovať a napísať správu o tom, čo program umožňuje. Vyhráva ten, kto to spraví čo najskôr a čo najlepšie.

Výučbové programy

4.17

Nájdite servery s výučbovými programami a pre každý z nich vytvorte rebríček úspešnosti programu (napr. TOP 5). Môžete sa zamerať na tie programy, ktoré sú určené pre niektorý školský predmet.

Archív obrázkov

4.18

Vyhľadajte servery s obrázkami a vytvorte prehľadný zoznam oblastí, ktorých sa obrázky týkajú.

Zoznam zdrojov

4.19

Vytvorte zoznam FTP serverov s užitočnými súbormi a ku každému napíšte, aké typy programov obsahuje a časové informácie (kedy sa odtiaľ najlepšie sťahujú dáta).

Mozaika FTP klientov

4.20

Navštívte <http://www.tucows.sk>, preštudujte si, vyberte a stiahnite pomocou WWW klienta niekoľko (cca 3) FTP klientov. Každá skupinka si nainštaluje jedného FTP klienta. Skúste ešte raz stiahnuť, tentoraz pomocou nainštalovaných FTP klientov, tie isté programy. Porovnajte prenos pomocou WWW klientov a FTP klientov. Porovnajte spôsoby a možnosti sťahovania v jednotlivých FTP klientoch.

Sťahovanie hier

4.21

Zistite adresy niektorých rozsiahlych FTP anonymných serverov. Nájdite na každom z nich jednu hru, ktorej veľkosť nepresahuje 500 KB. Hry stiahnite do jedného lokálneho adresára. Rozbaľte súbory a zistite, či neobsahujú vírusy. Pre každý z navštívených FTP serverov vytvorte profil. Hry nainštalujte a zahrajte sa. Aké licenčné podmienky sú uvedené pre používanie danej hry?

Skôr než budeme čítať ďalej...



Na čo slúži služba FTP?

Na báze akého modelu pracuje FTP prenos?

Aký je rozdiel medzi downloadom a uploadom súborov?

Poznáte nejaké FTP anonymné servery?

Pomocou akých programov môžeme sťahovať súbory z Internetu?

Aký je rozdiel medzi anonymným a neanonymným FTP prístupom?

Aké možnosti poskytujú FTP klienti? Aké možnosti poskytuje FTP klient na školských počítačoch?

Vysvetlite, čo je to shareware, freeware, public domain softvér. Uveďte príklady takýchto programov.

Ktoré pravidlá sa odporúča dodržiavať pri FTP prenose?



Vyhľadávanie
informácií

Vysvetlime si ...

Množstvo informácií publikovaných na Internete neustále narastá. Internet nemá vlastníka a žije si svojím vlastným životom (spontánne vznikajú nové zdroje informácií, niektoré sa medzičasom presunú inde, niektoré zanikajú), čo spôsobuje, že je veľkým problémom sa v ňom zorientovať.

Pri získavaní informácií potrebujeme najprv nájsť informačný zdroj (server), kde sú tieto informácie uložené (podobne ako pri lovení rýb, nám nestačí zobrať so sebou udicu, ale potrebujeme poznať aj miesta, kde sú ryby).

?

Vysvetlite, aký má význam obsah knihy, index (register), slovník?

Akým spôsobom vyhľadávate informácie v telefónnom zozname, v encyklopédii?

Kedy ste naposledy potrebovali hľadať nejaké informácie z určitej oblasti? Boli ste úspešní?

Prediskutujte výhody a nevýhody vyhľadávania informácií prostredníctvom počítača a bez neho.

Aké možnosti vyhľadávania súborov poznáte a aké využívate vo vašom diskovom manažeri?

Zoznamy
odkazov
na zdroje

Existuje viacero spôsobov ako nájsť zdroje informácií, ktoré potrebujeme. Jedným spôsobom je náhodné prechádzanie po Internete zo stránky na stránku, alebo sa o zaujímavých stránkach dočítame v časopisoch, prípadne nám ich prezradí nejaký známy. Často nám na Internete pomôžu zoznamy odkazov na špecializované zdroje, (napr. o skupine Beatles, o hokeji, ...). Vytvárajú a spravujú ich nadšenci zaoberajúci sa danou oblasťou.

?

Z ktorých zdrojov najčastejšie získavate URL zaujímavých stránok?

Poznáte nejaký špecializovaný zoznam odkazov? O čom je a aký je jeho rozsah? Je aktuálny?

Vyhľadávacie
nástroje

Postupne boli vyvinuté viaceré internetové vyhľadávacie nástroje. Existuje niekoľko typov vyhľadávacích nástrojov, ktoré sa navzájom líšia filozofiou použitou pri ich skonštruovaní a spôsobom ich použitia (ako sa pomocou nich vyhľadáva). Dva hlavné typy predstavujú:

- katalógy Internetu,
- vyhľadávacie stroje.

Katalógy
Internetu

Katalógy Internetu (predmetové adresáre, adresárové katalógy – directories) predstavujú hierarchicky, podľa kategórií a podkategórií, usporiadané zoznamy hypertextových odkazov na rôzne WWW stránky. Vyvinuli sa zo špecializovaných zoznamov odkazov. Na ich tvorbu a udržiavanie sa podieľa veľká skupina ľudí, ktorí prezerajú a zatriedujú zaujímavé URL do hierarchie kategórií a podkategórií.

Ich veľkou výhodou je, že takto človekom zaradené a okomentované odkazy vedú zvyčajne len na skutočne relevantné (súvisiace) a kvalitné stránky, pričom orientácia v kategóriách je celkom jednoduchá. Nevýhodou katalógov Internetu je, že často obsahujú neaktuálne odkazy, lebo permanentná kontrola aktuálnosti je časovo veľmi náročná. Ďalšou ich nevýhodou je, že obsahujú iba tie stránky, na ktoré natripli autori katalógu. Postupom času, hlavne pri väčších katalógoch, pribudla možnosť vyhľadávania odkazov v rámci vlastnej databázy odkazov. Typickými predstaviteľmi katalógov sú Yahoo, Magelan, Katalog Atlasu, U zdroje, Zoznam, Superzoznam, BEST, SURF¹¹.

?

Navštívte niektoré z uvedených katalógov Internetu a všimnite si, aké majú hlavné kategórie, prípadne podkategórie z oblasti školstva. Poznate aj nejaké iné katalógy Internetu?

V niektorom z katalógov porovnajte oba spôsoby vyhľadávania – prechádzanie kategóriami a vyhľadávanie podľa kľúčových slov v databáze katalógu.

Porovnajte vybrané katalógy Internetu v určitej oblasti, napr. zoznamy adries stredných škôl, či dištančné vzdelávanie. Ktoré z nich obsahujú dlhšie a aktuálnejšie zoznamy?

Kedy by ste uprednostnili slovenské, resp. české a kedy veľké zahraničné katalógy Internetu?

Vyhľadávacie
stroje

Vyhľadávacie stroje (search engines) používajú na získavanie informácií o WWW stránkach špeciálny program (vyhľadávací robot), ktorý prechádza pavučinou WWW stránok a informácie o nich si zaznamenáva do svojej databázy. Keďže to je len program, na rozdiel od človeka, nie je schopný porozumieť obsahu stránky, on len háda o čom sa na stránke hovorí. Ak robot na stránke nájde nejaké odkazy na iné stránky, pozrie sa, či ich už pozná a ak nie, uloží si ich do svojho adresára stránok, ktoré neskôr navštívi.

*

¹¹ Yahoo (<http://www.yahoo.com>), Magelan (<http://www.mckinley.com>), Katalog Atlasu (<http://www.katalog.atlas.cz>), U zdroje (<http://www.uzdroje.cz>), Zoznam (<http://www.zoznam.sk>), Superzoznam (<http://szm.sk>), BEST (<http://www.best.sk>), SURF (<http://www.surf.sk>).

Používateľ, ktorý chce nájsť WWW stránky k určitej téme, zadá vyhľadávaciemu stroju kľúčové slová (požiadavky), ktorými vymedzuje hľadaniu tému. Ten nájde vo svojej databáze URL adresy WWW stránok, ktoré sú indexované pomocou týchto kľúčových slov a pošle ich zoznam ako WWW stránku používateľovi.

Čo si myslíte, nájde vyhľadávací stroj len tie odkazy, ktoré chcel nájsť používateľ? Odôvodnite svoju odpoveď.

Prediskutujte podľa akých kritérií indexuje, zatrieduje robot navštívené stránky.

Veľkou výhodou vyhľadávacích strojov je, že ich roboty majú veľmi rozsiahlu databázu stránok. Nevýhodou je, že vrátia viac irelevantných (nesúvisiacich) odkazov. Medzi rozšírených predstaviteľov vyhľadávacích strojov patria Altavista, HotBot, Open Text Index, Northern Light, Sherlock, Pavouk, SearchCZ¹².

Aby sme znížili počet irelevantných nájdených odkazov, mali by sme poznať, ako zadávať jednoduché i zložené vyhľadávacie požiadavky. Každý vyhľadávací stroj má svoje špecifiká, ale do značnej miery sa požiadavky kladú skoro rovnako vo všetkých. Jedným z najpopulárnejších a najväčších vyhľadávacích strojov je Altavista (od firmy Digital Corporation), na ktorom si ukážeme kladenie požiadaviek.

Pri zadaní **jednoduchých požiadaviek** môžeme priamo uviesť heslo, ktoré vyhľadáme. Pri viac-slovných heslách, nájde vyhľadávací stroj stránky, obsahujúce aspoň jedno z uvedených slov. Pokiaľ chceme, aby našiel celé slovné spojenie, dáme ho do „úvodzoviek“. Ak tesne pred dané slovo uvedieme znamienko (+) resp. (-), budú nájdené dokumenty obsahujúce, resp. neobsahujúce, toto slovo. Ďalej je možné použiť operátor hviezdička (*), ktorý môže zastupovať maximálne 5 ľubovoľných znakov. Ak sa v hesle použijú len malé písmená, nájdené budú všetky výskyty hesla, bez ohľadu na veľkosť písmen. Ak v hesle uvedieme veľké písmená, nájdené budú heslá s presnou zhodou veľkosti písmen.

Zadajte do vyhľadávacieho stroja postupne tieto požiadavky: **Green apple; green apple; apple green; "green apple"; +green +apple; +green -apple;** V ktorom prípade bolo nájdených najviac výskytov URL? Prediskutujte každý uvedený prípad a rozdiely medzi nimi.
*Stránky s akými reťazcami budú vyhovovať požiadavke **green***?*

Pri tvorení **zložených požiadaviek** používame logické operátory: **AND** (operátor logického súčinu – a zároveň), **OR** (operátor logického súčtu – alebo), **NOT** (operátor negácie – nie), **NEAR** (binárny operátor blízkosti slov, ktorý vyžaduje, aby sa v nájdených dokumentoch nachádzali obe slová, maximálne vo vzdialenosti 10 slov). Pri zložených požiadavkách môžeme použiť zátvorky. Na upresnenie vyhľadávania sa dajú použiť niektoré kľúčové slová (**domain:** – hľadanie iba v danej doméne, **host:** – hľadanie iba na danom serveri, **url:** – hľadanie stránky obsahujúcej dané slovo vo svojom URL, **title:** – hľadanie stránok s uvedeným nadpisom dokumentu, **link:** – hľadanie serverov, ktoré odkazujú na dané URL, **image:** – hľadanie obrázkov s daným slovom v názve súboru).

Čo sa bude vyhľadávať, ak zadáte tieto požiadavky?

(creation) AND (HTML OR WWW); "multimedia courses" AND domain:sk; image:eagle AND host:turing.upjs.sk; title:student

Akú požiadavku zadáte, aby ste zistili všetky stránky na Slovensku odkazujúce na vašu školskú WWW stránku?

Aké výsledky nám vráti uvedená postupnosť požiadaviek? Aký by ste z toho urobili záver?

Beatles; +Beatles +midi; +Beatles +midi +domain:sk

V prípade, že chceme obmedziť hľadanie len na dokumenty vytvorené v určitom časovom rozmedzí, uvedieme to v poli *Range of Dates*. Na ďalšie upresnenie výsledkov hľadania sa dá použiť nástroj **Refine**, ktorý výsledky hľadania zoradí do skupín, aby nám pomohol konkretizovať požiadavku vybraním alebo zakázaním kľúčových slov týchto skupín.

Aký je rozdiel medzi katalógmi Internetu a vyhľadávacími strojmi z pohľadu vytvárania vyhľadávacej databázy?

Vyberte si jeden veľký zahraničný vyhľadávací stroj a jeden domáci. Porovnajte ich výsledky vo vyhľadávaní zahraničných a domácich zdrojov.

¹² Altavista (<http://www.altavista.com>), HotBot (<http://www.hotbot.com>), Open Text Index (<http://index.opentext.net>), Northern Light (<http://www.northernlight.com>), Sherlock (<http://sherlock.bajt.cz/query.html>), Pavouk (<http://pavouk.uzdroje.cz>), SearchCZ (<http://searchcz.telecom.cz:8000>).

Ďalšie vyhľadávacie nástroje

Na vyhľadávanie určitých druhov informačných zdrojov, ako napríklad informácie o účastníkoch Internetu a ich e-poštových adresách alebo príspevkoch v diskusných skupinách, boli vyvinuté vyhľadávacie nástroje zamerané výlučne na tieto zdroje. Existuje viacero úzko zameraných služieb umožňujúcich vyhľadávanie adres elektronkej pošty – WhoWhere?, Big Foot, Four11¹³ a osobných WWW stránok. Väčšina z týchto služieb je založených na spolupráci s používateľmi. Ak chceme, aby nás niekto pomocou takejto služby našiel, musíme potrebné informácie vyplniť vo formulári na danom serveri a poslať na registráciu.

Zásady správneho vyhľadávania

Pri vyhľadávaní informácií sa odporúča dodržiavať tieto zásady:

- pred odoslaním požiadavky si skontrolujeme, či sme neurobili preklep,
- používame synonymá a nielen anglické názvy, ale aj slovenské,
- venujeme veľkú pozornosť výberu kľúčových slov požiadavky, nepoužívame veľmi všeobecné slová,
- všimnime si ako sa interpretuje jednoduchá požiadavka pozostávajúca napríklad z dvoch slov, vo väčšine služieb sa chápe napísanie dvoch slov za sebou v jednoduchšej požiadavke ako použitie operátora OR.



Precvičme si, či to už vieme...

4.22

Referát

Dostali ste za úlohu pripraviť si referát o dištančnom vzdelávaní na stredných školách (distance education, grammar school, high school). Pomocou katalógov Internetu nájdite čo najviac informácií týkajúcich sa dištančného vzdelávania.

4.23

Preteky vyhľadávacích serverov

Porovnajte vyhľadávaciu silu vybraných vyhľadávacích serverov pri zadaní rovnakej požiadavky, napríklad **Beatles**. Ako zvládajú zložené požiadavky?

4.24

Oblúbená skladba

Pokúste sa získať text a orchestrálnu úpravu najobľúbenejšej skladby svojej obľúbenej skupiny.

4.25

Grafický program

V časopise ste čítali o zaujímavom sharewarovom grafickom programe Paint Shop Pro (skratka PSP). Nájdite server, kde je uložený a stiahnite ho na svoj lokálny počítač.

4.26

Menovec

V niektorej zo služieb na vyhľadávanie informácií o účastníkoch Internetu zistíte e-poštové adresy všetkých svojich menovcov. Pozdravte ich krátkou e-poštovou správou. Zaregistrujte svoju e-poštovú adresu v niektorej zo služieb na zaregistrovanie e-pošty a overte ju, či sa nájdete.

4.27

Vzdelávacie zdroje

Urobte si súťaž v tom, kto nazbiera pomocou rôznych vyhľadávacích služieb najviac relevantných vzdelávacích zdrojov informácií z danej oblasti (napr. archeológia). Ktoré vyhľadávacie služby ste použili?



Skôr než budeme čítať ďalej...

-
-
-
-
-
-
-
-

Aké typy vyhľadávacích nástrojov poznáte? S ktorými radi pracujete?

Aké operátory sa používajú pri jednoduchšej požiadavke v Altaviste?

Vymenujte všetky spôsoby, pomocou ktorých viete upresniť vyhľadávanie v Altaviste.

Ako postupujete pri vyhľadávaní v katalógu Internetu?

Porovnajte výhody a nevýhody vyhľadávania WWW stránok prostredníctvom vyhľadávacích strojov a katalógov Internetu.

Aké typy ďalších špecializovaných vyhľadávacích nástrojov poznáte?

Ktorých zásad sa budete pridŕžiavať pri vyhľadávaní informácií?

*

¹³ WhoWhere? (<http://www.whowhere.com>), Big Foot (<http://www.bigfoot.com>), Four11 (<http://www.four11.com>)

Fungovanie Internetu a bezpečnosť na Internete

5

V tejto kapitole si povieme niečo viac a tom, čo sa odohráva na pozadí našej práce na Internete. Dozvieme sa o:

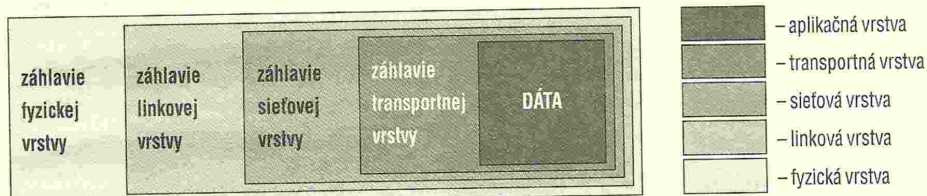
- adresách na Internete,
- sieťovom protokole,
- ochrane počítačovej siete,
- počítačových vírusoch,
- šifrovaní komunikácie na Internete.

Vysvetlime si...

Informácie putujú po Internete vo forme menších blokov dát, hovoríme im **pakety** alebo **datagramy**. Každý sa skladá zo záhlavia a dátovej časti. V záhlaví je adresa, kam sa má datagram dostať a ďalšie údaje, ktoré súvisia s jeho premiestňovaním. V dátovej časti sú údaje, ktoré sa majú dostať na miesto určenia. Keď pakety dorazia na miesto určenia, údaje sa z nich vyberú a získa sa tak informácia, ktorú sme chceli po Internete poslať. Je to, ako keby sme chceli poslať stostranovú knihu prostredníctvom poštových holubov. Keby sme knihu priviazali na krk jednému holubovi, tak by s ňou ďaleko nezaletel. Keby sme ju ale rozobrali na jednotlivé stránky a použili sto holubov, kniha by sa dostala k adresátovi, len by si ju musel poskladať. Podobne sa informácie, cestujúce po sieti, delia na pakety. Aby sa pakety dostali na miesto určenia, musia zariadenia zapojené do siete dodržiavať pri komunikácii dohovorené pravidlá – sieťový protokol.

V sieti Internet sa používa skupina protokolov s názvom TCP/IP¹⁴. Pod ich vznik sa významne podpísali odborníci pracujúci pod vedením pána Vintona G. Cerfa. Na Internete sa začali oficiálne používať od 1. januára 1983.

TCP/IP je označením viacerých protokolov, ktoré sa používajú pri komunikácii prostredníctvom Internetu. Dôvodom pre potrebu viacerých protokolov je komplikovanosť problémov, ktoré treba pri komunikácii prostredníctvom Internetu riešiť a z toho vyplývajúca potreba deľby práce. Riešenie problémov prebieha na niekoľkých úrovniach (vrstvách) a na každej z nich sa používa iný druh protokolov. Hovoríme o týchto úrovniach – vrstvách:



Ilustrácia zapuzdrenia dát v jednotlivých vrstvách

Aby naše dáta nezablúdili v sieti, do ktorej sú zapojené milióny počítačov, musí mať každý z nich pridelenú jednoznačnú adresu – IP adresu. Sú to vlastne štyri čísla (každé v rozsahu od 0 po 255) oddelené bodkami (napr. 164 . 0 . 15 . 255). Na Internete neexistujú dva počítače s rovnakou IP adresou.

Pamätať si IP adresy počítačov na Internete je pre človeka takmer nemožné, preto sa používajú doménové adresy. Každá doménová adresa sa skladá z niekoľkých reťazcov znakov vzájomne oddelených bodkou. Najvyššou v systéme domén je **doména najvyššej úrovne** (top-level domain). Delí sa na všeobecné domény (generické domény – nie sú viazané na žiadne teritórium): **edu**, **com**, **net**, **org**, **mil**, **int** a **arpa** (domény **edu**, **mil**, **gov** sú vyhradené pre štátnu správu USA, ostatné sa používajú aj inde) a ďalej na dvojznakové domény podľa štátov. Pre Slovenskú republiku je vyhradená doména **sk**.

¹⁴ TCP/IP = transmission control protocol / Internet protocol (prenosový komunikačný protokol / protokol Internetu).



Sieťové
protokoly

Systém
doménových
adres

*

Doménové adresy sú výhodné pre ľudí, ale naopak, nevýhodné pre počítače, lebo pomenovať niečo doménovou adresou zaberie oveľa viac bajtov, ako pomenovať to IP adresou. Programy a počítače preto medzi sebou komunikujú cez IP adresy, len my ľudia používame doménové adresy. Existuje systém, ktorý počítačovému programu umožní zistiť podľa doménovej adresy počítača a jeho IP adresu a naopak.

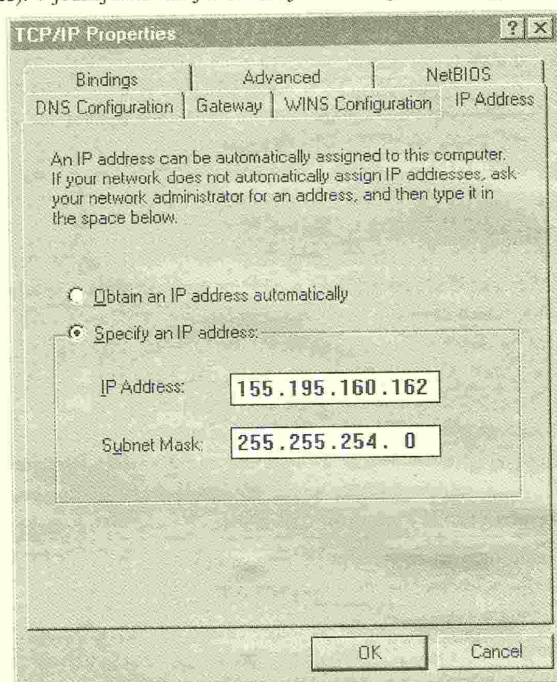
Systém, ktorý umožňuje prekladanie doménových adries na IP adresy a naopak sa nazýva **DNS – Domain Name System** (systém doménových adries). V jednej obrovskej databáze je ku každej doménovej adrese priradená príslušná IP adresa. Táto databáza sa nenachádza na jednom počítači, ale jej obsah je rozdielne distribuovaný na množstvo počítačov, tzv. **menných** (name) **serverov**.

Sieťové protokoly sú na počítači realizované programami (sieťovým softvérom), ktoré sa musia pred prvým použitím Internetu nainštalovať.

Aby mohol používateľ pracovať na Internete, musí na svojom počítači nastaviť základné vlastnosti sieťového pripojenia:

- IP adresu, prípadne doménovú adresu počítača,
- adresu aspoň jednej brány – gateway (t. j. smerovača alebo servera, ktorý spája počítač s Internetom),
- adresu aspoň jedného DNS servera.

Tieto údaje si treba zistiť u poskytovateľa Internetu alebo u správcu siete.



Dialógové okno na nastavenie sieťových parametrov v OS Windows



Precvičme si, či to už vieme...

5.1

Prieskum spojení

Skúste zistiť IP adresy serverov, ktoré denne navštevujete. Zistite, aká je rýchlosť a spoľahlivosť spojení. Skúste sledovať rýchlosť v priebehu celého týždňa v rôznych denných hodinách a robte si záznamy. Urobte mapu najbližších serverov.

5.2

Pripojenie vášho počítača

Zistite informácie o pripojení počítača, za ktorým sedíte v škole (ktorý máte doma) – typ spojenia (kábla), prenosová rýchlosť, používané protokoly, IP adresa a doménová adresa počítača (DNS servera, brány).

5.3

Doménové adresy

Skúste napísať aspoň 10 doménových adries počítačov. Viete, čo znamenajú reťazce, ktoré obsahujú? Poznate k nim zodpovedajúce IP adresy?

5.4

Poštový protokol

Porozmýšľajte nad tým, čo sa deje s obyčajnou listovou zásielkou počas jej cesty od odosielateľa k adresátovi. Akými typmi inštitúcií musí zásielka prejsť, aké „záhlavie“ je dôležité v jednotlivých typoch inštitúcií?

5.5

Knižný protokol

Porozmýšľajte o tom, čo sa deje s knihou na ceste v smere od spisovateľa k čitateľovi. Akými typmi inštitúcií musí kniha prejsť, aké „záhlavie“ je dôležité v jednotlivých typoch inštitúcií?

Skôr než budeme čítať ďalej...

Čo si predstavujete pod paketom, resp. datagramom?

Čo je to DNS? Aký je rozdiel medzi IP adresou a doménovou adresou?

Čo je to sieťový protokol? Aký je jeho význam? Čo viete o vrstvách protokolov TCP/IP?

Čo všetko musíme na počítači nastaviť, aby sme ho mohli pripojiť na Internet?

Vysvetlime si...

Tým, že sa počítač, alebo počítačová sieť pripojí na Internet, používatelia získajú nielen „prístup von“, ale zároveň sú ich počítače vystavené „prístupu zvonka“. Pokiaľ lokálna sieť nie je dostatočne chránená a používatelia nedodržiavajú potrebnú disciplínu, môže dôjsť k neoprávnenému vniknutiu do nej.

Ľudia, ktorí sa snažia narušiť bezpečnosť počítačového systému sa volajú **počítačoví piráti**. Udomácnili sa aj anglické pomenovania – **hacker** (hack – zaseknúť, urobiť zárez) alebo **cracker** (crack – trhlina, prasklina). O ochranu systému (lokálnej siete) sa stará správca siete. Aby mohol túto úlohu plniť, musia mu v tom pomáhať aj ostatní používatelia siete, mali by tiež dodržiavať základné bezpečnostné zásady.

E-pošta, Talk, IRC

- Nikdy neposielajme dôverné informácie (ako sú heslá a pod.) v e-poštovej správe, ani ich neprehrádzajme do telefónu.
- Nedôverujeme správam, v ktorých nás vyzývajú na spustenie nejakého programu alebo na zmenu hesla na konkrétne stanovené, aj keby bol odosielateľom náš najlepší priateľ alebo správca siete. Na 99 % to môže byť podvrh – niekto sa vydáva za nášho priateľa alebo správcu.
- Všetky súbory, ktoré dostaneme ako prílohu e-poštovej správy, VŽDY najskôr otestujeme programom na ochranu pred vírusmi (napr. skenovacím programom). Aj keď sú to wordovské, či iné dokumenty, lebo aj tieto môžu byť nainfikované vírusmi.

Prihlasovanie sa do siete

- Svoje heslo nikomu neprehrádzame a nikam si ho nezapíšujeme.
- Volíme si komplikované heslo (nikdy nie svoje meno, ani nič, čo by mohol niekto, kto nás pozná uhádnuť).
- Prvotné alebo správcom určené heslo okamžite zmeníme („šikovní“ používatelia siete poznajú niektoré typy počiatočných hesiel).
- Heslo si pravidelne obmieňame, zníži sa tým riziko použitia odchyteného hesla.
- Vždy sa po ukončení práce odhlásme zo siete, aj keď to pre nás predstavuje zdržanie.
- Na WWW stránkach nikdy nepoužívajte to isté heslo ako to, ktoré používame na prihlasovanie sa do školskej siete.

Dobré heslo by malo mať tieto vlastnosti:

- malo by byť dostatočne dlhé,
- malo by obsahovať písmená (malé aj veľké), čísla a aj znaky, ktoré nepatria do abecedy (ako +, *, -),
- nikomu by nemalo zísť na um ho s nami spájať,
- malo by sa ľahko pamätať,
- malo by sa dať rýchlo napísať na klávesnici,
- všetkým, okrem nás, by sa malo zdať náhodne vybraté.

Dobré heslo sa dá vytvoriť napríklad z počiatočných písmen slov nejakej vety, napríklad prvej slohy nejakej piesne, básne, známeho výroku, ktorý si pamätáme. Z prvých písmen slov slávnej vety „A PRedsa Sa TOčí - GALileo GALilei“, tak dostaneme „aprsto-gaga“, to sa dá ešte zlepšiť na „apr100-GaGa“ a to na „apr100-2*Ga“. Takéto heslo sa dá zapamätať a zároveň je dostatočne dlhé a náhodné.



Ochrana
počítačovej
siete

S bezpečnosťou počítačovej siete súvisí aj ochrana pred počítačovými vírusmi. Existujú špeciálne vírusy šíriace sa po sieti, ktoré sa nazývajú **červy**. Ich cieľom je vytvárať vlastné kópie a presúvať sa na ďalšie počítače, ktoré sú zapojené do lokálnej siete. Na týchto počítačoch potom môžu pôsobiť deštruktívne, preto si treba dávať pozor, aby sa počítač nenakazil takýmto vírusom.

Trójske kone

Zvlášť nebezpečné druhy počítačových vírusov, ktoré sa nazývajú trójske kone, fungujú na podobnom princípe ako drevený kôň pri dobývaní starovekého mesta Trója. Ak nainfikujú počítač, otvoria prístup k nemu tým, ktorí takéhoto trójskeho koňa vyrobili a vedia ho používať. Niektoré trójske kone sú natoľko prefikvané, že po napadnutí hostiteľského počítača pošlú svojmu autorovi e-poštovú správu a v nej IP adresu počítača, ktorý napadli. Ten má takto, pokiaľ bude hostiteľský počítač pripojený na Internet, k dispozícii všetko, čo sa na počítači nachádza. Môže si pozerat' súbory hostiteľského počítača a dokonca na ňom môže spúšťať aplikácie. Obzvlášť nebezpečné je, že pomocou trójskeho koňa môže záškodník odpočúvať, čo píše používateľ na klávesnici a odchytiť tak heslá, ktoré používa.

Medzi vírusy z tejto kategórie patrí NetBus a BackOrifice. Okrem štandardných spôsobov ochrany proti napadnutiu počítačovým vírusom, pre ne špeciálne platí nevyhnutnosť nahlásiť akékoľvek nezvyčajné správanie počítača správcovi siete.

Ochrana pred vírusmi

Každému sa môže stať, že nevedomky prenesie na svoj počítač infikované súbory.

- Riziko zavirenia počítača môžeme výrazne obmedziť, ak všetky programy a súbory, ktoré naň prenesieme, otestujeme skôr, ako ich spustíme. Súbory z Internetu prenášame iba z autorizovaných serverov distribučných firiem a nie z neznámych pirátskych archívov, kde je možnosť nákazy oveľa väčšia.
- Ak sme dostali zavírený súbor e-poštou, okamžite to oznámme odosielateľovi. Na 99 % nevedel o tom, že nám vírus posielal a možno ani o tom, že má zavírený počítač. Zabránilo tak tomu, aby vírus posielal ďalším používateľom.
- Ak dodatočne zistíme, že sme niekomu poslali zavírený súbor, alebo máme podozrenie, že sa tak stalo, hneď to dotyčnému dajme vedieť, aby mohol urobiť potrebné opatrenia.

Hromadne zasielané e-poštové správy

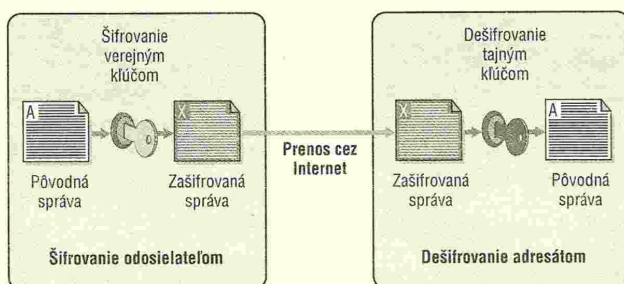
Okrem skutočných vírusov, ktoré deštruktívne pôsobia na počítač alebo programy na ňom, škodlivé sú aj hromadne sa šíriace e-poštové správy, ktoré sa svojím obsahom natískajú do pozornosti používateľov a vyzývajú ich, aby ich posielali ďalej čo najširšiemu okruhu známych. Tieto správy (nevyžiadané zásielky) sa označujú aj slovami **hoax** (žart, fáma, podvod) alebo **spam** (odpad).

Ide najmä o tieto typy správ:

- šírenie nevyžiadanej reklamy,
- hry typu Pyramída,
- šírenie poplašných a nepravdivých správ o zavírených správach, v ktorých sa vírus aktivizuje už čítaním správy (prezeraním jej tela).

Všetky informácie, ktoré za normálnych okolností prechádzajú Internetom, nie sú chránené pred skúsenými používateľmi Internetu. Cestou od odosielateľa k adresátovi ich môže niekto čítať alebo modifikovať, prípadne sfaľšovať (napríklad poslať v našom mene). Proti tomu sa ale môžeme brániť šifrovaním svojich správ a ich podpisovaním digitálnymi podpismi.

Šifrovaním (encrypting) sa nazýva proces transformácie textovej správy do tajného kódu a **dešifrovaním** (decrypting) zase proces spätnej transformácie do čitateľného tvaru. Šifrovať je možné buď hardvérovou, alebo softvérovou, ale bežnejšie je použitie šifrovacích programov. Šifrovací program šifruje a dešifruje správy pomocou algoritmu alebo matematického vzorca a pomocou šifrovacieho kľúča. Šifrovacím kľúčom spravidla býva veľké číslo – čím je väčšie, a z matematického hľadiska zložitejšie, tým ťažšie sa šifrovací systém odhaľuje. Šifrovací program si môžeme vytvoriť aj sami, ale je malá šanca, že bude taký spoľahlivý, ako programy vytvorené špecializovanými odborníkmi. Najrozšírenejšie a najbezpečnejšie sú v súčasnosti **verejné šifrovacie systémy** používajúce **nesymetrické šifrovanie**. Pri nich sa šifrovací



klúč skladá z dvoch častí: **verejného kľúča** (každý odosielať ho musí poznať, preto sa nachádza na prístupných miestach na Internete) a **súkromného kľúča**, ktorý by mal poznať iba adresát a mal by ho držať v tajnosti. Takto funguje aj pomerne rozšírený šifrovací program **PGP** (Pretty Good Privacy).

Ak nám chce niekto poslať tajnú správu, použije náš verejný kľúč. Ten nájde buď na kľúčovom serveri (kam ho s našim súhlasom uložil náš šifrovací program), alebo mu ho pošleme v e-poštovej správe. Výsledný šifrovaný text sa dá dekodovať iba našim súkromným – tajným kľúčom. Náš súkromný kľúč by sme nemali nikomu prezradiť (ani svojej najlepšej kamarátke), inak náš šifrovací systém nebude bezpečný.

```

To: roman.baranovic@pobox.sk
From: Ludmila Moravcikova <moravcik@dcf.fmph.uniba.sk>
Subject: Tajna sprava
Cc:
Bcc:
Attached:

-----BEGIN PGP MESSAGE-----
Version: PGPfreeware 5.0i for non-commercial use
MessageID: W+L0SpXQYqKL5vdRHm33PHMfRUENNT0A

qANQR1DBwU4DvXZDDG0Q03oQCAC54swg90rVJFKL2obiZzqWlgQeI4fcHY4nosPT
zn1wFJdVgv58bY/M6EYwsPul2EbmsED3ANfRjCTYKqCNDEViI/wkuwU9easUyE7C
jGC4TH1G2a2a4Zhq1vfyNG4PGJf4t5HyuIXa242cujsE43Ity+8PoZ16hMoc16E
pskzWJALxzK0S0ZHQJ07t47G92k9N/ReOES9S9C91FRHASvGB931fZ0a6IPn0R1qXC
0muTcB3HnBzg+xcSdELZ3su0+UzGYuEVXQNG1SW5qLK66C68avAWEKD/PYVYWMdb
er215SuwFg2imD5f364QzzrCgnN8F72pXvy7K5rzfZDbQU70CACeKi2EIKcWg6Rh
GJ9R9mYACurBEEtUaZlc3cseJyH8vkvVURT58WYF2BNw6IqTYE83Im+7a3365t0
ZatcxSNbJeRYVA5s3XtQEXAYT9xvN56GSYcY5MDKb1VTptgEaF94Wb5wnP5aena0
B3N3VncX7Y/oY2ceKDQb61K8/0GxMbFmSVvkRXzIuIv1clvG9202LMLyuddBpLA
S1lvahzdK82K3BsMuofsdJNDs+yet8jm7Nj16NVAAUSGdV3L5NvG165x1ck+fQU
eASZf6Z0w7VXEsuKZKgxuEjsbj1hAQRjUHkZebCy418agXVnes5pms15uxCuhFU
mNk71UgbyYig287p6c6ozH+5PogV2EoqhFqyTRayzC+2HmLgKyAtynS1RU7CH1Qo
S1+K5jTe41JTulp3k1c4m1ZH4+ayuqLLtRIEvYzn3U9Q3EblwqRvsFksTdaiDZOm
urP+MRBA0+YdDcPhlyuVc5X5b8+xcIV4HTcYCLaj6gaH01xpUCsEN19uk0tDVKnd
=+ER8
-----END PGP MESSAGE-----

```

Takto vyzerá správa zašifrovaná programom PGP

Verejné šifrovacie systémy navyše umožňujú **podpísať** správu našim **digitálnym podpisom**. Ak podpíšeme správu pomocou svojho súkromného kľúča, adresát môže preveriť pravosť správy našim verejným kľúčom s tým, že vie, že táto správa prišla jedine od nás (je autentická). V praxi sa spája šifrovanie správy a jej digitálny podpis. Správu najskôr zašifrujeme verejným kľúčom príjemcu, ktorý ju dešifruje pomocou svojho súkromného kľúča. Zašifrovanú správu potom digitálne podpíšeme svojim súkromným kľúčom. Takúto správu najskôr príjemca overí z hľadiska pravosti našim verejným kľúčom, a potom ju dešifruje svojim súkromným kľúčom, čím získa samotný text správy.

Šifrovanie správ umožňujú priamo niektorí klienti e-pošty. Dajú sa však nainštalovať aj samostatné šifrovacie programy, ktoré vedú šifrovať text uložený v odkladacej schránke (clipboard) alebo v špecifikovanom súbore. Taký je napríklad program **PGPKeys**, ktorý sa používa tak, že sa text správy skopíruje do odkladacej schránky, tam sa zašifruje a zašifrovaný text sa skopíruje z odkladacej schránky do e-poštového klienta. Je to trochu ťažkopádny spôsob, ale nie až taký náročný.

Precvičme si, či to už vieme...

Súťaž o najlepšie šifrovací program

Ak radi programujete, rozdeľte sa do malých skupiniek a v rámci nich si skúste vymyslieť a naprogramovať šifrovací program. Správy zašifrované týmto programom pošlite členom ostatných skupín, aby sa ich pokúsili rozšifrovať. Vyhráva tá skupina, ktorá vytvorí najspoľahlivejší šifrovací program.



5.6

5.7**Zakliaty zámok**

Čarodejník pošle trom princom – bratom zakódované správy (každému inú, správy označíme A, B, C), odkódovaním a vhodným spojením ktorých môžu zistiť princovia kód do zakliateho zámku (kde ich čakajú 3 princezné). Dobrá víla im doručí kľúče k týmto správam, každému pošle/donesie kľúče k všetkým trom správam. Každý svoju správu odkóduje a pošle svojim dvom bratom. Každý z nich má 3 odkódované správy, z ktorých sa dá kód zistiť napr. takto:

1. odkódovaná správa 1 4 **D** 6 **L** 0
2. odkódovaná správa **L** 5 3 **S** A 9
3. odkódovaná správa 4 **A** **I** 7 **V** 8

Spojením všetkých správ a vynechaním číslíc, dostaneme kód „LADISLAV“, ktorý čítame po stĺpcoch. Túto hru hrajú trojčlenné skupinky, vyhráva tá, ktorej sa najskôr podarí zistiť kód do zakliateho zámku.

5.8**Overte schopnosti PGP**

Ak ste ešte nevyskúšali PGP, skúste si zašifrovať a podpísať svoje správy a poslať ich svojim spolužiakom, prípadne skúste niektoré podpísané správy modifikovať. Uvidíte, či program pracuje spoľahlivo.

5.9**Najlepšie heslo**

Skúste vymyslieť čo najlepšie heslo – dostatočne nezrozumiteľné a zároveň zapamätateľné (napr. podľa počiatočných písmen známej frázy – KDJKTDJS – Kto druhému jamu kope, ten do jamy spadne ... ale niečo iné a aj s číslom). Svoje návrhy zašifrujte pomocou PGP (verejného kľúča vášho učiteľa) a pošlite mu ich e-poštou. On ich ohodnotí a vyberie najlepšie z nich.

5.10**Uhádni heslo**

Skúste si tipnúť, aké asi heslá používajú vaši spolužiaci a pošlite svoje tipy v zašifrovaných správach ostatným. Tí, ktorých heslá boli uhádnuté, nech si ich okamžite zmenia.

5.11**Zabudnuté heslo**

Toto je úloha pre tých, čo radi programujú. Predstavte si, že váš mladší kamarát zabudol svoje heslo. Pamätá si akurát, že sa skladalo zo 6 znakov, na prvom mieste bola číslica a niekde, nevedno presne kde, bola bodka. Napište program, ktorý vypíše všetky možnosti, ktoré prichádzajú do úvahy, možno to pomôže pri nájdení toho správneho hesla. Koľko je rôznych možností? Koľko by bolo možností, keby bola dĺžka hesla dvakrát taká ako pôvodná?

5.12**Zámok na staničnej skrinke**

Predstavte si zlodca, ktorý sa chce vlámať do skrinky na uschovanie batožiny na stanici. Na zámke skrinky sa nastavuje heslo, ktoré sa skladá z jedného písmena a troch číslíc. Koľko kombinácií musí zlodca vyskúšať? Ak mu nastavenie jednej kombinácie bude trvať 30 sekúnd, ako dlho mu bude trvať, kým heslo nájde? Ako dlho by nájdenie hesla trvalo počítaču, ktorý na nastavenie kombinácie potrebuje len 0,1 sekundy?

Skôr než odložíme tento zošit...

Ako môžu používatelia Internetu prispieť k ochrane bezpečnosti siete?

Aké počítačové vírusy sa môžu šíriť po sieti (aké po lokálnej a aké po Internete)? Ako sa dá chrániť pred zavírením počítača?

Čo sú to vírusové fámy?

Čo je to PGP?

Ako možno e-poštovú správu zašifrovať?

Čo je to digitálny podpis a na čo slúži? Kedy je jeho použitie nevyhnutné?

Ako na to?

Návody k aktivitám

1. kapitola

- 1.3 O tom, čo to je LEGO DACTA sa môžete viac dozvedieť na stránke <http://www.lego.com/DACTA/>.
- 1.4 Po hre sa učiteľ spýta žiakov niekoľko otázok. Prečo sme sa hrali túto hru práve na hodine informatiky? Od čoho závisí rýchlosť prenosu signálu sieťou? Viete si predstaviť, že by sa informácia medzi počítačmi dala prenášať aj takouto sieťou? Ak áno, ako?
- 1.5 Po hre sa učiteľ spýta žiakov niekoľko otázok. Prečo sme sa hrali túto hru práve na hodine informatiky? Od čoho závisí presnosť prenosu správy sieťou?
- 1.10 Dobrým zdrojom informácií môže byť napríklad miestny inzertný časopis. Môžete zorganizovať aj exkurziu k poskytovateľovi internetových služieb.

2. kapitola

- 2.2 a 2.3 Dôležité je, aby správa, ktorú pošlete vedúcemu hry obsahovala aj otázky, aj odpovede, preto správu píše ako *odpoveď* – *reply* na jeho správu.
- 2.4 Najprv posielajte postupne všetkým hráčom správu s otázkou, či majú číslo, ktoré je vašim predchodcom alebo nasledovníkom. Ak nájdete jedného z nich, potom sa stačí pýtať iba na zvyšné číslo. Možno sa ďalší sused prezradí sám, prípadne sa vám podarí zredukovať množinu opýtaných na základe správ, ktoré vám pošlú iní (ak sa vás niekto v priebehu hry opýta, či máte napr. číslo 1 alebo 3, vtedy je vysoko pravdepodobné, že on má číslo 2). Nikomu priamo neprezrádzajte svoje číslo, iba ak sa vás opýta, či máte pridelené číslo to a to.
- 2.5 a 2.6 Pred doplnením svojich údajov do obežníka alebo poviedky si zvolte príkaz *pošli ďalej* – *forward*.
- 2.7 Tá istá adresa môže byť uvedená vo viacerých zoznamoch označených prezývkou, ale je lepšie sa takejto situácii vyhnúť, pretože ak pošlete tú istú správu adresátom uvedeným pod rôznymi prezývkami, niektorí dostanú vašu správu viackrát.
- 2.8 Pri riešení úlohy nepostupujte tak, že pošlete všetky citáty všetkým študentom, pretože takýto postup preťažuje sieť a zbytočne presúvate prácu potrebnú na triedenie inzerátov na spolužiakov. Na začiatku pošlite všetkým spolužiakom správu s informáciou o téme vašich obľúbených citátov. Tému uveďte v položke *vec* – *subject* správy (zamyslite sa nad tým, prečo je to tak vhodné). Pre adresy spolužiakov, ktorých zaujímajú citáty s rovnakou témou si vytvorte jednu *prezývku* v *zozname adries*. Na príslušné adresy *pošlite ďalej* – *forward* vytriedené citáty.
- 2.9 Na začiatku pošlite všetkým spolužiakom správu s informáciou o tom akú skladačku máte poskladať. Túto informáciu uveďte v položke *vec* – *subject* správy. Obrázky, ktoré boli pripojené k správe od vedúceho hry rozdeľte do rôznych adresárov (zložiek) podľa toho, k akej skladačke patria. Obsahy jednotlivých adresárov (zložiek) skomprimujte a pripojte k správe pre spolužiaka, ktorému patria. Ak vám chýba veľa obrázkov, môžete vyjednávať, že pošlete obrázky až po získaní svojich.
- 2.10 a 2.11 Cieľom hry je precvičiť si pripájanie súborov k správe. Keďže niektoré formáty súborov sú zbytočne veľké, je vhodné ich pred odoslaním skomprimovať.
- 2.12 Rovnako ako pri predchádzajúcich aktivitách, je vhodné pripájané súbory skomprimovať. Spolužiakom uľahčí používanie vašich pohľadníc, ak informáciu o ich type uvediete v položke *vec* – *subject*.
- 2.13 Pre študentov, ktorí sú členmi poroty je dobrou pomôckou, ak si všetky správy, ktoré sa súťaže týkajú uložia do samostatného *priečinku* – *foldra* a nechajú si ich usporiadať podľa dátumu odoslania.
- 2.14 Sú 3 hotely, 1 organizátor, ostatní sú účastníci. Organizátor na základe známych informácií použije na zaslanie požadovanej správy (môže byť označená ako *urgent*) s vyznačením *doby platnosti* správy (zá-

verečný termín) *hromadnú poštu – mail merge*, lebo každý účastník má iný čas a tému. V poznámke uvedie, aby mu ostatní poslali *odpoveď* na jeho správu tak, že v položke *vec* uvedú meno hotela (SLOVAN, LUX, EURÓPA). Organizátor triedi prichádzajúce správy do *priečinkov* pomenovaných podľa hotelov. Na konci označí všetky správy v danom *priečinku* s názvom hotela a skupinovo ich *posunie – forward* na adresu dotyčného hotela. Každý hoteliér si správy postupne ukladá do jedného súboru na disku alebo (v zmysle zlučovacom) si ich zaznamenáva do vlastnej *knihy adres* e-poštové adresy, čísla identifikačných kariet, rodné čísla účastníkov.

- 2.15 Podpis by mal byť stručný a výstižný. Mal by obsahovať dôležité údaje o vás, ktoré chcete zverejniť (adresa, telefónne číslo, ...), prípadne niečo, čo vás vystihuje (životné krédo, citát, ...).
- 2.16 Treba vedieť správne vytipovať, kto by mohol byť s vami v dvojici a poslať mu vždy iba prázdne telo správy, pretože podpis sa pripája automaticky. Podľa správ, ktoré dostanete od ostatných hráčov viete vylúčiť tých, ktorým netreba správu posilať a možno pri troche šťastia sa vám ozve váš partner sám.

3. kapitola

- 3.1 Keďže odpovedať sa môže iba slovami ÁNO a NIE, treba si dať pozor, aby ste dokázali sledovať, ktorá odpoveď patrí ku ktorej otázke.
- 3.2 Vedúci aktivity by mal hráčov dobre poznať, aby dokázal zvoliť také témy, ktoré hráčov zaujmú, aby sa mali o čom rozprávať a aby netrvalo dlho, kým sa rozhovor rozbehne.
- 3.3 Kvôli prehľadnosti, aby sa vedelo, ktoré názvy už boli použité, je lepšie písať ich do riadka jeden za druhým (neriadkovať).
- 3.4 Najprv si napíšte informácie, ktoré viete. Skúste zostaviť rovnicu, ktorá povedie k riešeniu a tú každý vyrieši samostatne. Výsledky si porovnajte a ak sú rovnaké, pravdepodobne máte správny výsledok. V našom prípade treba riešiť rovnicu $(x - 4) \cdot 100 + 7 \cdot 10 + x = x \cdot 100 + 7 \cdot 10 + (x - 4) - 396$. Túto rovnicu spĺňa ľubovoľné celé číslo, takže každé 3-ciferné číslo, ktoré má číslicu na mieste stoviek o 4 väčšiu ako číslicu na mieste jednotiek je hľadané číslo.
- 3.5 a 3.6 Zistite si adresu vzdialených IRC serverov (od starších kamarátov, z časopisov, z WWW) a pripojte sa na nich do diskusie na niektorom kanáli, ktorého téma je vám najbližšia. Oslovte tam jednu z osôb a skúste sa s ňou porozprávať (príp. sa opýtajte na aktuálne počasia).
- 3.7 Porozmýšľajte nad pocitmi, ktoré by ste chceli emotikonami vyjadrovať a pre ktoré sa vhodné emotikony medzi uvedenými zatiaľ nevyskytujú.
- 3.8 Túto aktivitu skúste realizovať najprv s využitím textového telefónu a potom s využitím videokonferenčného programu. Porovnajte rozdiely.
- 3.9 Vedúci aktivity musí vopred rozvrhnúť, kto sa má s kým postupne spojiť. Inštrukcie pošle hráčom e-poštovou správou.
- 3.10 Dôležité je použiť kvalitnú kameru, aby bolo vidieť pohyby tela, ako aj mimiku tváre. Ukazujúci by mal vybrať také posunky, ktoré hádajúcemu čo najviac napovedia (všeobecne známe).
- 3.11 Hádanie pocitu uľahčí, ak je vo videokonferenčnej tabuli zobrazená množina všetkých pocitov, ktoré sa budú predvádzať. Na konci aktivity môže každý predviesť pridelený pocit ešte raz, pričom v tabuli bude vyznačený názov predvádzaného pocitu.
- 3.12 Pri tejto aktivite je dôležité mať oblečené niečo, čo vytvorí správny kontrast s farbou rúk. Inak gestikulácia nebude zrozumiteľná.
- 3.13 Vo videokonferenčnej tabuli je možné pri komunikácii používať ukazovadlo.
- 3.14 Dôležité je vybrať si taký symbol, ktorý vás jednak výstižne charakterizuje, ale na druhej strane, aby vaši spoluhráči príliš ľahko neuhádli o koho ide (aby boli na pochybách a zvažovali, či nepatrí niekomu inému).
- 3.15 Hráč vždy povie písmenko a ak sa také v texte nachádza, jeho protihráč doplní všetky jeho výskyty. Ak sa nenachádza, hádajúci hráč má trestný bod. Treba najprv povedať najčastejšie sa vyskytujúce písmená v slovách (a, e, i, o).

- 3.18 V prezentácii je vhodné zadávať poslucháčom otázky, prípadne dávať im úlohy alebo hádanky, aby ste sa presvedčili, že vás pozorne sledujú.
- 3.19 Kvíz môžete vytvoriť pre jednotlivca alebo skupinu. Pri skupinových sa môže urobiť taký variant, že každý zúčastnený bude mať na dohodnutej stránke vo videokonferenčnej tabuli vymedzené miesto na svoju odpoveď.
- 3.20 Pri priradovaní treba postupovať tak, že najprv priradíte dvojice, o ktorých spolupatričnosti ste najviac presvedčení. Pri ostatných dvojiciach postupujete vyradovacou metódou.
- 3.22 Použite videokonferenčný program, ktorý umožňuje zdieľanie a spoluprácu na aplikáciách aj pre vzdialených účastníkov konferencie (napr. Microsoft Netmeeting, CU-SeeMe Pro).
- 3.23 Tejto aktivite sa venujte, až keď ovládáte vyhľadávanie na Internete.
- 3.24 Informácie môžete zadávať do tabuľky (napr. v programe Microsoft Excel, ktorý zdieľate s ostatnými), prípadne si ich nechať zobrazit' na grafe. Tabuľku treba mať pripravenú vopred.

- 4.1 Navštívte napr. stránky <http://nic.savba.sk/logos/>, <http://www.sita.sk>, <http://www.televizia.sk>, <http://www.markiza.sk>, <http://www.twist.sk>, <http://www.cnn.com>. Pomocou zoznamu záložiek si vytvorte tematicky utriedený zoznam URL adries novín, denníkov, časopisov. Môžete sa pozrieť aj na stránky predmetových katalógov <http://www.zoznam.sk>, <http://www.szm.sk>.
- 4.2 Opýtajte sa rodičov, resp. navštívte mestské informačné centrum, mestskú radnicu, kde by vám mohli povedať, či existujú WWW stránky mesta. Ak sa vám nechce nikam chodiť, môžete vyskúšať napísať URL, podobne ako je to napr. v Košiciach <http://www.kosice.sk>.
- 4.3 Zistíte, v ktorých denníkoch a časopisoch sa pravidelne objavujú zoznamy odkazov na zaujímavé WWW stránky. Prehľad týchto stránok si udržiavajte v zozname záložiek.
- 4.4 Vedúci aktivity poskytne zoznam 6–10 odkazov na WWW stránky. Ku každej prejdenej stránke je dobré si poznačiť jej typ (komerčná, školská, personálna), hodnotenie (páči/nepáči sa mi) a či obsahuje niektorú z uvedených špecifických charakteristík. Nakoniec si všetci spoločne prejdite svoje odpovede.
- 4.5 Správne odpovede 1. FTP, 2. URL, 3. CZ, 4. COM, 5. WWW, 6. SK. Tajnička WWW.TUCOWSK.SK. Dá sa vytvoriť aj taká krížovka, kde by každá položka legendy predstavovala jednu úlohu (podobne ako v aktivite 4.4), ktorá by vyžadovala prácu s prehliadačom. Pri takejto krížovke nezabúdajte, že URL môžu zastarať (byť už neplatné) a tiež si uvedomte časovú náročnosť vyriešenia danej krížovky.
- 4.6 Je dobré, keď si každý študent urobí svoj záložkový zoznam, dá mu svoje meno a poskytne ho ostatným.
- 4.7 Urobte si mapu WWW stránok, ku každej stránke napíšte stručne o čom je a či sú tieto informácie smerované vonok alebo dovnútra života školy.
- 4.8 Pokiaľ nevíete adresy WWW stránok škôl vo vašom meste, navštívte stránky mesta alebo nejakého zoznamu škôl, či prípadne niektorého z internetových katalógov. Posúďte stránky podľa komplexnosti prezentovaných informácií, estetického vzhľadu, rýchlosti, pohodlnosti ovládania. Pomocou tlačidla s ikonou tlačiarne, resp. z hlavnej ponuky WWW prehliadača vytlačte titulnú stranu svojej najobľúbenejšej WWW stránky.
- 4.9 URL stránky Ministerstva školstva SR je <http://www1.education.gov.sk>, Ústavu informácií a prognóz <http://www.uip.sanet.sk>, ŠVS v Banskej Bystrici <http://www.svsbb.sk>. Na domovskej stránke danej inštitúcie je e-poštová adresa autora stránok, ktorému pošlete e-poštu s vašimi pripomienkami k obsahu a vzhľadu danej WWW stránky.
- 4.10 Navštívte stránku <http://www.edunet.cz>, vyplňte a odošlite hlasovací formulár.
- 4.11 Po skupinkách navštívte stránky známych miest, ZMOS, niektoré turistické stránky, stránky poskytovateľov Internetu a stránky internetového katalógu. Prejdite spoločne daný zoznam, vytvorte nový spoločný zoznam, určte vyhodnocovacie kritériá a zrealizujte a vyhodnoťte vlastnú hlasovaciu súťaž.

- 4.12 URL internetových projektov sú ESP – <http://www.homepages.sk/esp>,
<http://www.esp.educ.uva.nl/>, I*EARN – <http://www.learn.sk>,
<http://www.learn.org/learn>, ThinkQuest – <http://www.advanced.org/thinkquest>,
CPAW – <http://www.research.ucf.edu/~cpaw>.
Po skupinkách ich navštívte, preštudujte, napokon o nich porozprávajte ostatným spolužiakom. Urobte debatu na témy – Čo je to teleprojekt? Aké druhy teleprojektov existujú? Čo môže byť výsledkom teleprojektu? Aký by mohol mať prínos pre vás teleprojekt, keby ste sa do neho zapojili? Ako by ste, ako skupinka, realizovali jednoduchý korešpondenčný teleprojekt?
- 4.13 Navštívte stránky poskytovateľov Internetu, napr. <http://www.sanet.sk>,
<http://www.eunet.sk/>, <http://www.isternet.sk>, <http://www.napri.sk>,
<http://www.profinet.sk>, <http://www.psg.sk>, <http://www.pubnet.sk>,
<http://www.telenor.sk>.
- 4.14 Môžete tu použiť FTP. S použitím služby FTP sa najprv prihláste na vzdialený server – uveďte meno konta (username) a heslo. Po nadviazaní spojenia prejdite jednotlivými adresármi a podadresármi. Na základe informácií o názvoch, veľkosti a dátumoch súborov zmažte, resp. presuňte súbory do iných podadresárov. Ak chcete zistiť obsah súboru, môžete súbor stiahnuť a pozrieť si ho. Po uprataní ukončíte spojenie so serverom.
- 4.15 Určite pôjde o skúmanie anonymného FTP servera. Typický názov verejne prístupného adresára je **pub**. Podobne, ako v predchádzajúcej úlohe, prechádzajte jednotlivými adresármi. Aby ste si ušetrili čas, snažte sa stiahnuť a prečítať obsah informačných súborov, napr. **index.txt**, **readme.txt** v jednotlivých adresároch. Ak také súbory nie sú na danom serveri, musíte stiahnuť a prezrieť, resp. spustiť niektoré súbory.
- 4.16 Najprv sa spojte s FTP serverom a nastavíte sa do zadaného adresára na ňom. Stiahnite si požadovaný súbor. Na lokálnom disku ho rozbalíte pomocou nejakého rozbaľovacieho programu (unzip, arj, rar, lharc, pak, uc2 atď.), otestujete antivírusovým programom a spustíte. Zistíte, čo robí daný program, napíšete o tom správu a zašlete ju vedúcemu aktivity.
- 4.17 Na vybraných serveroch s výučbovými programami (od firiem napr. Apogee, Flix, Dorling Kindersley atď.) prejdite súbormi s informáciami, prípadne stiahnite programy z danej oblasti. Podľa uvedených informácií, resp. na základe vlastných skúseností, vytvorte rebríček úspešnosti programov (napríklad TOP 5). Skúste sa zamerať na niektorú oblasť, napr. výučbové hry, matematické programy, programy pre učiteľa atď.
- 4.18 Zistíte, resp. vyhľadajte (z časopisov, od kamarátov, od učiteľa, z katalógov Internetu, resp. pomocou vyhľadávacích strojov) servery s obrázkami. Vytvorte zoznam, koľko je tam obrázkov, z akého žánru, aké sú podmienky šírenia.
- 4.19 Na základe výberu z učiteľom ponúkaných FTP serverov, vytvorte ich zoznam, v ktorom ku každému serveru uvediete, aké typy programov obsahuje a časové informácie (kedy je z neho najlepšie sťahovať súbory).
- 4.20 Postup je v podstate popísaný v zadaní. Vyberte si aspoň jedného, voľne dostupného, FTP klienta, jedného s možnosťou obnovenia a pokračovania spojenia po neúspešnom prenose.
- 4.21 Postup je v podstate popísaný v zadaní. Najdôležitejšie je poznať adresy niektorých rozsiahlych FTP anonymných serverov.
Ako napr. <http://ftp.shareware.com>, <http://ftp.cdrom.com>, <http://ftp.tucows.com>,
<http://www.winfiles.com>, <http://sunsite.uakom.sk/simtel.net> a iné.
- 4.22 V katalógoch Internetu si postupne vyberáte tituly s názvami, ako napr. **distance education**, **on-line**, **open education**, **grammar school**, **high school**. Prejdite ponúkané stránky a zaznamenajte si poznámky.
- 4.23 Vyberte si napr. Altavista, Hotbot, Sherlock, Pavouk. Zadať na všetkých vyhľadávacích serveroch najprv jednoduchú, potom zložitú požiadavku. Porovnajte vyhľadávaciu silu vybraných vyhľadávacích serverov pri zadaní rovnakej požiadavky, napr. **Beatles**.
- 4.24 Jednou z možností je zadať do vyhľadávacieho stroja požiadavku s názvom piesne a názvom skupiny, napr. **+Beatles +Yesterday**, ďalej môžete túto požiadavku rozšíriť o **+midi**. Iný spôsob je zamerať

sa na vyhľadanie zoznamu odkazov na skupinu Beatles, kde určite nájdete dostatok odkazov na texty aj skladby.

- 4.25** Pokiaľ poznáte nejaký FTP archív, môžete ho navštíviť priamo (<http://www.tucows.sk>). Na vyhľadávanie FTP serverov s požadovanými súbormi použite napr. server **parker.uakom.sk**.
- 4.26** Navštívte niektorý zo serverov BigFoot, Four11 atď., do formulára na stránke napíšte svoje priezvisko a odoslite. Následne sa zaregistrujte rovnakým spôsobom a neskôr overte, či ste boli naozaj zaregistrovaní na danom serveri.
- 4.27** Na vyhľadanie môžete použiť obidva uvedené typy vyhľadávacích nástrojov, možno začať katalógmi Internetu a potom pokračovať vyhľadávacími strojmi.

- 5.1** Na zistenie týchto údajov treba mať na počítači nainštalovanú sériu programov na monitorovanie siete. Takéto programy sa dajú nájsť na Internete, napríklad v archíve <http://www.tucows.sk> alebo na rôznych shareware CD-ROM, ktoré sa dajú kúpiť samostatne alebo sú pridávané k počítačovým časopisom. Sú to napríklad NetLab, NetScanTools, Network Toolbox a podobne.
- 5.2** Pozri návod k aktivite 5.1. Okrem toho treba pracovať s dokumentáciou dodanou poskytovateľom pripojenia.
- 5.6** Množstvo zaujímavých šifier, ktoré sa dajú jednoducho naprogramovať sa dá nájsť v rôznych knihách o matematike a hlavolamoch. Napríklad *16 matematických hlavolamov* a podobne. Táto aktivita je veľmi dobrou ukážkou užitočnosti programovania, ktoré sa žiaci učia, pričom vôbec nezáleží na programovacom jazyku a prostredí.
- 5.7** Pri tejto aktivite je vhodné zvoliť správnu taktiku na to, aby ste zistili, kto má zvyšné časti vašej správy, ale pritom sa neprezradili, že vy máte inak zakódovanú správu ako vaši súper. Vhodné je preto snažiť sa, v čase čakania na ďalšie časti správy, zistiť šifrovacie kľúče súperov.
- 5.8** Program, ktorý vám umožní používať PGP nájdete napr. na adrese <http://www.tucows.sk> alebo na rôznych shareware CD-ROM.
- 5.10** Pre bezpečnosť siete v počítačovom laboratóriu je veľmi výhodné prejsť touto aktivitou. Žiaci a zvyčajne aj učiteľ bývajú prekvapení, aké je ľahké uhádnuť heslo osoby, ktorú poznáme, ak sa neriadi pravidlami pre vytváranie hesla.
- 5.12** Aktivita pomôže žiakom vytvoriť si predstavu o časovej náročnosti uhádnutia jednoduchého hesla. Zároveň je to príležitosť ukázať žiakom využitie kombinatoriky v praxi.

Zoznam použitej literatúry

- [1] *Bakalář, E.*: Psychohry : Moderní společenské hry s psychologickou tematikou. Praha : Mladá fronta, 1989
- [2] *Bakalář, E. – Kopský, V.*: I dospělí si mohou hrát. Praha : ČKT, 1987
- [3] *Baranovič, R. – Moravčíková, L. – Šnajder, L.*: Internet pro střední školy. Praha : Computer Press, 1999
- [4] *Bizám, G. – Herczeg, J.*: Zaujímavá logika. Bratislava : ALFA, 1982 (Preklad z maď. originálu Sokszini logika. Budapešť : Műszaki Könyvkiadó, 1975)
- [5] *Bráza, J.*: Internet.cz, jak hledat a najít. Praha : Grada Publishing, spol. s r.o., 1997
- [6] *Brent, D. B. – Zwicky, E. D.*: Principy budování a udržování : Firewally. Brno : Computer Press, 1998 (Preklad z amer. originálu Building Internet Firewalls. O'Reilly & Associates, Inc., 1995)
- [7] *Garfinkel, S.*: Šifrování pro každého : PGP. Brno : Computer Press, 1998 (Preklad z amer. originálu PGP : Pretty Good Privacy. O'Reilly & Associates, Inc., 1995)
- [8] *Huraj, L.*: Vyučovanie Internetu na základnej škole : Diplomová práca. Bratislava : MFF UK, 1997
- [9] *Kowal, S.*: Matematika pro volné chvíle. Praha : SNTL, 1985 (Preklad z polského originálu Przez rozrywek do wiedzy. Warszawa : Wydawnictwo naukowo-techniczne, 1971)
- [10] *Moravčíková, L. – Šnajder, L.*: Použitie videokonferencií vo vzdelávaní. B.Bystrica : DIDINFO, 1999
- [11] *Novoveský, Š. – Křižalkovič, K. – Lečko, I.*: Zábavná matematika. Praha : SPN, 1978 (Preklad zo slovenského originálu Zábavná matematika. Bratislava : ALFA)
- [12] *Ragan, J.*: Anglicko-slovenský slovník výpočtové techniky. Bratislava : Media Trade, spol. s r.o. – SPN, 1998
- [13] *Katuščík, D. – Matthaidesová, M. – Nováková, M.*: Informačná výchova : 6. zväzok terminologického a výkladového slovníka. Bratislava : Media Trade, spol. s r.o. – SPN, 1998
- [14] *Tkáčiková, D.*: Informační zdroje na Internetu a jak je efektivně využívat. Praha : Výpočetní centrum ČVUT, 1997
- [15] *Vořech, J. – Morkes, D.*: 1001 tipů a triků pro Internet. Praha : Computer Press, 1998

Informačné zdroje na WWW

Príručky k Internetu

Jiří Peterka: Archiv článků – <http://archiv.czech.net/index.htm>
 Příručky k Internetu pro začátečníky a pokročilé – <http://info.pvt.net/priruc.htm>
 Internet: Seriál pro začátečníky – <http://www.polygon.cz/internetserial.html>
 Příručka pro používání Internetu – <http://www.cuni.cz/cucc/seminare/internet>

Počítačová bezpečnosť

Ivo Truxa: Počítačové viry – ano či ne? – <http://www.fzu.cz/htbin/toASCII/viry.html>
 Praktická sebeobrana uživatele – <http://www.anet.cz/asc/grisoft/elman/cz/data/pract.htm>
 Viry v e-mailu? – <http://jmu.vse.cz/www/postmast/virmail.html>
 Viry napadající soubory psané ve WINWORDu –
 – <http://staff.vscht.cz/cgibin/toASCII/~rene/virus/index.html>
 Antivirová stránka Karla Noháče – <http://home.zcu.cz/~nohac/avir.htm>

Domáce stránky autorov zošita

Roman Branovič – <http://www.edi.fmph.uniba.sk/branovic>
 Ludmila Jašková – <http://www.edi.fmph.uniba.sk/jaskova>
 Ľubomír Šnajder – <http://www.homepages.sk/snajder>

