

1.2 Digitalizácia informácií

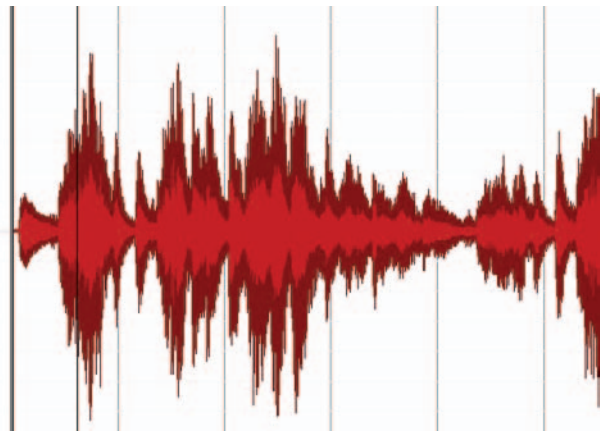
#analógový záznam, #digitálny záznam, #pixel

Keďže informácie môžu mať rôznu formu, na úvod si vysvetlíme informácie v analógovej a digitálnej forme.

Analógové zariadenie využíva na záznam údajov krivku, ktorá je vytváraná nejakým fyzikálnym javom (napr. magnetické pole).

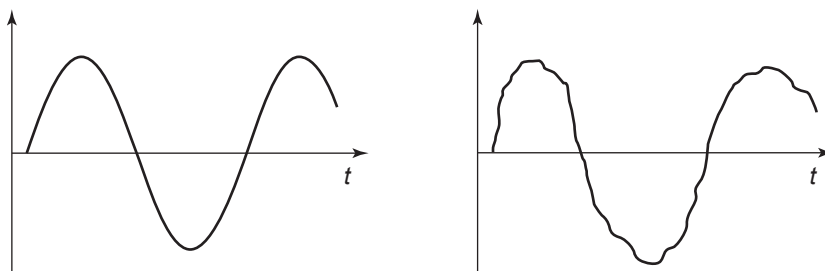


V minulosti sa napríklad záznam zvukovej informácie robil pomocou rôznych nosičov (platne, magnetofónové kazety atď.). Išlo o analógový záznam informácií. Analógové zariadenie previedlo hudbu na krivku a túto krivku zaznamenalo na nejaký nosič. V prípade magnetofónu to bola magnetofónová páska.



Obrázok 1.2
Krivka záznamu zvuku

Analógové zariadenia síce zaznamenávali zvuk v dobrej kvalite, no viacnásobným kopírovaním alebo zhoršením iných podmienok sa tieto záznamy znehodnocovali.



Obrázok 1.3
Pôvodný analógový signál a analógový signál po niekoľkých kópiách

Analógová forma záznamu informácií sa v súčasnosti využíva len zriedkavo. Nahradil ju digitálny záznam. Slovo digitálny je odvodené z anglického slova *digit* – číslo, pretože reprezentantmi digitálneho záznamu sú číslice.

Digitálny záznam (t. j. číslicový, binárny) využíva tzv. A/D (*analog/digital*) prevodník analógového signálu na digitálny signál, t. j. na skupinu núl a jednotiek. V tejto forme je signál ďalej prenášaný a zaznamenávaný. Odlíšenie jednotky a nuly je veľmi jednoduché (napr. stavom – je napätie – nie je napätie, prípadne s využitím iných fyzikálnych veličín). Informácie preto nie sú ani viacnásobným kopírovaním nijako znehodnotené a signál je rovnako kvalitný.

- vyhľadávať podľa miesta – napr. „pizzeria košice“,
- využívať históriu vyhľadávania – google.com/history,
- vyhľadávať pomocou rozšíreného vyhľadávania – vyhľadávanie na konkrétnych doménach, vyhľadávanie podľa typu súboru a iných vlastností,
- vyhľadávanie pomocou rozšíreného vyhľadávania obrázkov,
- vyhľadávanie pomocou hlasu.

Pri vyhľadávaní prostredníctvom najznámejšieho vyhľadávača môžeme využívať aj množstvo operátorov (pozri tab. 1.3).

Tabuľka 1.3 **Operátory pri vyhľadávaní informácií**

Operátor	Opis	Príklad
„	vyhľadávanie pomocou presných fráz – využívanie úvodzoviek pri viacslovných pojmoch	„Obchodná akadémia Rimavská Sobota“
+, –	zahnutie alebo ignorovanie slov a znakov vo vyhľadávaní – využívanie operátorov + a –	„mobilný telefón“ -heureka.sk -alza.sk -mall.sk
*	využívanie operátora „*“ ako zástupného symbolu pre neznáme výrazy	ako sa do * volá, tak sa z * ozýva
..	vyhľadávanie číselných údajov v rozsahu	notebook 300..400 €
~	vyhľadávanie podobných výrazov – využívanie operátora „~“	Vianoce ~recepty dezertov
site:	vyhľadávanie na konkrétnych stránkach alebo doménach	nezamestnanosť site:sme.sk alebo inflácia site:*.gov.sk alebo metallica site:youtube.com
related:	vyhľadávanie súvisiacich stránok	related:topky.sk
define:	vyhľadávanie definícií	define: informatics

1.8 Vyhľadávanie ďalších objektov

#vyhľadávanie obrázkov, #práva využívania zdrojov, #cookies

Okrem vyhľadávania textových informácií môžeme prostredníctvom vyhľadávača nájsť aj iné objekty, ako napríklad obrázky, videá a pod.

Obrázky a fotografie sú zobrazované vo vyhľadávači podľa relevantnosti a po kliknutí na konkrétny obrázok sa zobrazia jeho vlastnosti a umiestnenie na webe. Pomocou rozšíreného vyhľadávania môžeme filter vyhľadávania zúžiť podľa našich potrieb.

Môže ísť o špecifikáciu podľa:

- veľkosti obrázka,
- prevládajúcich farieb v obrázku,
- typu súboru,
- domény, kde je obrázok umiestnený, a pod.

Pri vyhľadávaní videí je spôsob vyhľadávania veľmi podobný. Takisto vieme pomocou rozšíreného vyhľadávania zúžiť filter, napríklad podľa:

2. V druhom kroku si určujeme spôsob, ako sa k potrebným informáciám dopracujeme, **kde ich nájdeme**.
3. Tretí krok predstavuje samotné **vyhľadávanie a zhromažďovanie informácií** z viacerých zdrojov.
4. Zhromaždené informácie **spracúvame a vyberáme** z nich tie relevantné.
5. Zhromaždené informácie **usporadúvame** do určitých celkov.
6. Posledný krok pri práci s informáciami je ich **zhodnotenie**. Je nevyhnutné vedieť informácie kriticky zhodnotiť, aby sme mohli s nimi ďalej pracovať a využívať ich. Je to možnosť vrátiť sa k predchádzajúcim krokom, zistiť o danom probléme ďalšie potrebné informácie a tak si upraviť úsudok a názor.

Po týchto krokoch nasleduje **formulácia záverov a ich overovanie**.

Pri kritickom hodnotení informácií by sme mali mať na pamäti množstvo spôsobov, ako možno formuláciou informácií dosiahnuť požadovaný cieľ rýchlejšie alebo jednoduchšie. Tieto spôsoby označujeme ako **manipulácia**. Môže ísť napríklad o zložitost' podávanej informácie, pôsobenie na city človeka, odvolávanie sa na neexistujúcu autoritu, vyvolávanie predsudkov a všeobecných záverov, ale aj útoky či zámerné zatajovanie skutočností.



Našou úlohou by bolo napríklad napísať referát na tému „História počítačov“. Postupnosť krokov pri plnení tejto úlohy môže byť takáto:

1. *Čo bude našou informačnou potrebou? Aké informácie budeme potrebovať? Aké informácie budú pre nás najvhodnejšie?*
2. *Kde budeme tieto informácie hľadať, získavať? Ako sa dopracujeme k požadovaným informáciám?*
3. *Ako budeme postupovať pri vyhľadávaní a zhromažďovaní informácií? Na čo nesmieme zabúdať pri vyhľadávaní informácií?*
4. *Podľa čoho zistíme, že informácie sú spoľahlivé? Ako budeme vyberať a spracúvať informácie? Ako si overíme ich spoľahlivosť?*
5. *Akým spôsobom usporiadame vybrané a spracované informácie? Podľa akých kritérií ich zoradíme? Musia informácie navzájom na seba nadväzovať?*
6. *Sú naše spracované a zoradené informácie dostatočné? Sú tieto informácie spoľahlivé? Odpovedajú naše informácie na otázky z našej úlohy? Mali by sme ich ešte doplniť alebo upraviť? Nemali by sme informácie zredukovať? Sú naše informácie dostatočne podrobné?*

Riešenie pre uvedené kroky by mohlo vyzeráť napríklad takto:

1. *V prvom kroku je nutné zistiť čo najviac informácií o vývoji počítačov. Musíme nájsť vhodné knihy, prípadne elektronické zdroje informácií pre náš referát.*
2. *Najviac knižných informácií získame v knižniciach. Môžeme využiť rešerš v knižnici na konkrétnu problematiku, prípadne elektronický katalóg knižnice na internete. Informácie môžeme vyhľadávať aj prostredníctvom iných webových katalógov, resp. priamo prostredníctvom vyhľadávača.*
3. *Po rešerši v knižnici vyberieme knihy, v ktorých by sa mohli nachádzať potrebné informácie týkajúce sa našej témy. Počas štúdia rôznych kníh a nájdení konkrétnych informácií si nezabudneme poznačiť, kde sme vhodné informácie našli, a začíname s ich zhromažďovaním. Podobne je to aj pri elektronických zdrojoch, pričom pri takto získaných informáciách musíme zvážiť vhodnosť a spoľahlivosť zdroja.*
4. *Zo zhromaždených informácií vyberáme tie najvýznamnejšie a najvhodnejšie pre náš referát (najdôležitejšie medzníky v histórii počítačov). Niektoré informácie sa budú opakovať vo viacerých zdrojoch, a preto ich vhodným spôsobom sformulujeme (parafrázujeme), aby sa nezmenila ich podstata. Ak informáciu preberieme presne tak, ako je uvedená v niektorom zdroji (či už knižnom, alebo elektronickom), nezabudneme ho uviesť. Informácie si overujeme vo viacerých zdrojoch, aby sme ich neuviedli nesprávne.*



5. Zhromaždené a spracované informácie z viacerých zdrojov usporiadame tak, aby na seba logicky nadväzovali a navzájom súviseli. Vytvárame postupnosť vývoja počítačov.
6. V prípade, ak nemáme dostatočné informácie, informácie nie sú overené, prípadne sú z nespoľahlivých zdrojov alebo sú príliš detailné a vo veľkom rozsahu, musíme sa vrátiť k predchádzajúcemu kroku zhromažďovania, prípadne spracovania informácií.

ZHRNUTIE

- Správy o predmetoch, javoch, procesoch okolo nás môžeme označiť pojmom **údaje**.
- **Informácia** je údaj alebo správa, ktorá nám dáva nové vedomosti alebo potvrdzuje už niečo známe.
- Informácie môžu mať rôznu **analogovú** alebo **digitálnu** formu. Reprezentantmi digitálneho záznamu sú číslice. Digitálny záznam využíva tzv. A/D (*analog/digital*) prevodník analogového signálu na digitálny signál, t. j. na skupinu núl a jednotiek.
- Základnou jednotkou informácie v počítačoch je **bit**. Jeden **bajt** je reťazec ôsmich bitov.
- **Bezstratová** kompresia uloží vstupné údaje tak, že ich v budúcnosti vieme úplne rekonštruovať, čiže dekomprimovať bez straty ich kvality.
- Pri **stratovej** kompresii súbor stráca svoju kvalitu, ale jeho veľkosť je väčšinou niekoľkonásobne menšia ako pri bezstratovej kompresii.
- Internetový **katalóg** je zoznam odkazov na webové stránky, ktorý je členený do kategórií a kontrolovaný jeho prevádzkovateľom.
- Internetové **vyhľadávače** slúžia na vyhľadávanie konkrétnych informácií na webových stránkach, ktoré využívajú prácu troch programov – vyhľadávacieho robota, indexéru a samotného vyhľadávača.
- **Relevantnosť** odkazu, t. j. významová zhoda informácií, ktoré sme požadovali a ktoré nám zobrazí vyhľadávač, závisí od presne zvolených kritérií.
- Okrem vyhľadávania textových informácií môžeme prostredníctvom vyhľadávača nájsť aj iné objekty, ako napríklad **obrázky**, videá a pod.
- Pomocou rozšíreného vyhľadávania môžeme filter vyhľadávania zúžiť podľa veľkosti obrázka, prevládajúcich farieb v obrázku, typu súboru, domény, kde je obrázok umiestnený a pod.
- Pri obrázkoch, videách, ale aj textoch je potrebné dbať na **právo** ich ďalšieho používania.
- Postup pri práci s informáciami by mal zahŕňať definovanie informačnej **potreby**, spôsobu, ako sa k potrebným informáciám dopracujeme, samotné **vyhľadávanie** informácií z viacerých zdrojov, **výber** relevantných informácií, ich **spracovanie**, ich kritické **zhodnotenie** a overovanie.
- Zložitosť podávanej informácie, pôsobenie na city človeka, odvolávanie sa na neexistujúcu autoritu, vyvolávanie predsudkov a všeobecných záverov, ale aj útoky či zámerné zatajovanie skutočností sú znaky **manipulácie**.

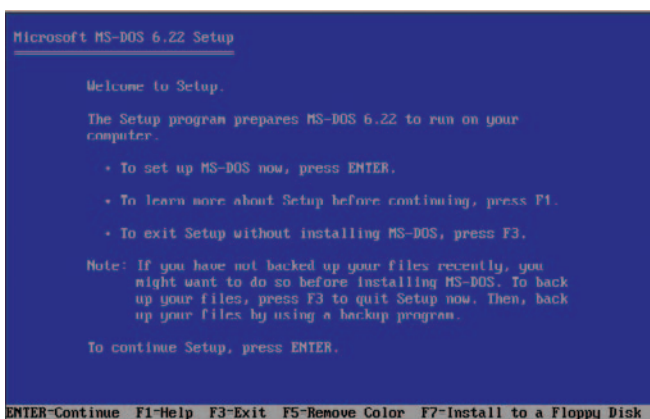
IBM

Trh s osobnými počítačmi sa rozrástol, keď v roku 1981 spoločnosť IBM svojou masívnou reklamnou kampaňou oznámila uvedenie svojho vlastného osobného počítača (PC). Prvý IBM PC, formálne známy ako IBM model 5150, pracoval na 4,77 MHz mikroprocesore Intel 8088 s operačnou pamäťou 16KB a využíval operačný systém DOS (od vtedy neznámej malej spoločnosti Microsoft). IBM PC sa začal využívať aj vo firmách a vytvoril revolúciu vo využívaní softvéru, periférnych zariadení a ďalších doplnkov.



Obrázok 2.16 IBM PC

Operačný systém MS-DOS (*Microsoft disk operation system*) sa vyznačoval dobrou funkčnosťou a rýchlosťou aj na menej výkonných počítačoch, no tiež svojou jednoduchosťou a na svoju dobu obrovským rozšírením. Jeho nevýhodami však bol textový režim, nemožnosť práce viacerých programov súčasne (multi-tasking) a tiež neschopnosť pracovať s pamäťou vyššou ako 640 kB.



Obrázok 2.17 Operačný systém MS-DOS

GUI

Grafické rozhranie alebo GUI (*graphical user interface*) znamenalo ďalší prelom vo vývoji počítačov. Prvé operačné systémy osobných počítačov pracovali na systéme textových príkazov. Už pred rokom 1980 sa začal vyvíjať jednoduchší systém pre používateľov osobných počítačov. Jednoduchosť spočívala v tom, že nebolo potrebné zadávať textové príkazy, ale používateľ si vybral z možností na obrazovke. Boli to malé obrázky – ikony, ktoré dnešný používateľ používa už ako samozrejmosť. V roku 1983 vyvinula spoločnosť Apple osobný počítač Lisa a v roku 1984 osobný počítač Macintosh, ktoré pracovali na princípe GUI.

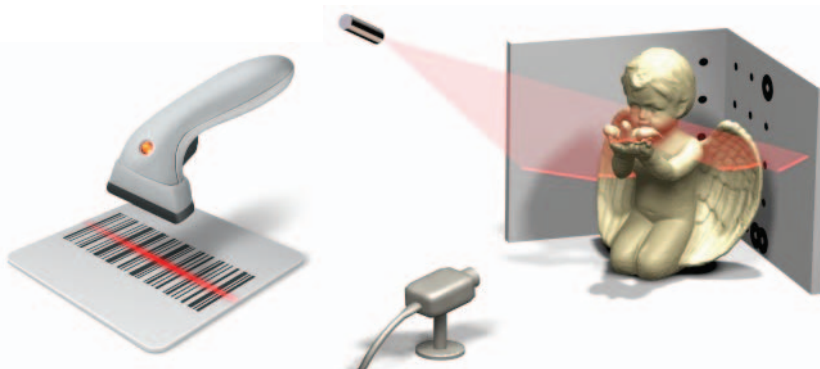


Obrázok 2.18 Macintosh

o citlivý elektronický obvod (snímač CCD), v ktorom sa svetelné lúče (fotóny) menia na elektróny a vytvárajú tak elektrický signál.

Medzi základné druhy skenerov zaraďujeme:

- **plošné** – ide o skenovanie textu alebo obrázkov, ktoré sú umiestnené na sklenenú platňu,
- **bubnové** – využívajú sklenený valec, ktorý sa po vložení predlohy roztočí a sníma jej celú plochu s vysokým rozlíšením,
- **prechodové** – predloha sa posúva cez snímaciu štrbinu, ktorá ju skenuje. Využívajú sa napr. pri faxoch alebo sú súčasťou tlačiarní,
- **ručné** – využívajú ručné skenovanie predlohy snímacím prvkom, ktorého výsledkom je menej kvalitný nasnímaný obraz,
- **fotografické** – využívajú zariadenie podobné ako fotoaparát a predlohu odfoťujú,
- **filmové** – ide o snímanie diapozitívov alebo filmových pásov s vysokým rozlíšením,
- **bezkontaktné** – skenovanie využívajúce laser na nasnímanie predlohy,
- **trojrozmerné** – pomocou laserových lúčov možno naskenovať objekt v trojrozmernom zobrazení,
- **knížné** – umožňujú automatické skenovanie kníh s vysokým rozlíšením,
- **kombinované** – kombinácie predchádzajúcich druhov.



Obrázok 2.36
Ručný skener
a trojrozmerný skener



Obrázok 2.37
Filmový skener
a knižný skener

Kopírovací stroj



Chester Carlson si dal patentovať už v roku 1942 patent s názvom elektrická fotografia, ktorý sa neskôr označoval ako xerografia (preklad z gréčtiny je suché písanie) a bol založený na tom, že niektoré materiály menia na svetle svoje elektrostatické vlastnosti.

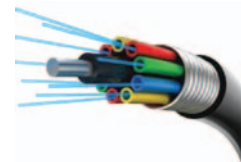
Kopírovací stroj alebo xerox funguje na princípe priťahovania opačného náboja. Na valec citlivý na svetlo sa premietnu časti (znaky) z predlohy a nabijú ho statickou elektrinou. Tieto miesta pritiaľnu opačne nabité častice toneru a na valci sa vytvorí obraz. Ten sa následne otláči na papier, ktorý sa pomocou tepla zažehlí – zafixuje.



Obrázok 2.59
Topológie sietí

4. Podľa použitého prenosového média:

- Metalické siete** – ide o prenos elektrického signálu (napr. koaxiálny kábel, krútená dvojlinka, telefónna sieť, elektrická sieť).
- Optické siete** (zväzok optických vlákien) – umožňujú prenos svetelného signálu úplným odrazom svetelného lúča na rozhraní jadro-obal, pričom lúč sa šíri z jedného konca vlákna na druhý koniec.
- Bezdrôtové siete** – ide o prenos signálu bezdrôtovým pripojením (napr. wi-fi, bluetooth, IrDA, mobilné telekomunikačné siete, satelitné siete).



Servery najčastejšie poskytujú pracovným staniciam tieto služby:

- zdieľanie¹ **tlačiarňí** – print server – z ľubovoľného počítača v sieti možno tlačiť dokumenty na sieťovej tlačiarňi,
- zdieľanie **údajov** – všetci pripojení používatelia vidia a môžu upravovať údaje na sieti,
- zdieľanie **internetovej linky** (proxy server) – všetci pripojení používatelia môžu využívať pripojenie na internet,
- server **elektronickej pošty** (mail server) – všetci pripojení používatelia môžu využívať elektronickú poštu a tiež komunikovať medzi sebou,
- **aplikačný server** – program, ktorý je nainštalovaný na serveri, môžu využívať všetci pripojení používatelia ako jednotlivé terminály.

Pripojenie do siete má aj svoje nevýhody. Okrem rizika straty osobných informácií, straty anonymity, vírusov alebo hrozby počítačovej kriminality je to riziko straty údajov pri pripojení klient-server, ktorá zastaví činnosť všetkých pripojených pracovných staníc.



¹ V slovenskom jazyku je výraz „zdieľanie“ nespisovný a správne pomenovanie je spoločné využívanie, no keďže vo väčšine označení digitálnych produktov sa stretávame s týmto nespisovným pojmom, budeme pre potreby tohto textu používať aj my označenie „zdieľanie“.

3.6 Elektronický obchod

#e-shop, #výhody e-shopu, #princíp práce e-shopu

Elektronický obchod (e-shop) sa začal postupne vyvíjať od 90. rokov 20. storočia. E-shop slúži ako ponuka a vyhľadávanie produktov z e-shopových digitálnych katalógov alebo z organizovaných kategórií produktov. Zákazník uskutoční po výbere produktu svoju objednávku a po realizácii platby je mu tento produkt doručený.

Na e-shope môžu zákazníci okrem ponuky produktov nájsť aj informácie o produktoch potrebné na zorientovanie sa pri výbere alebo pri porovnávaní konkurenčných produktov. Prostredníctvom e-shopu možno vybaviť aj ďalšie doplnkové služby, ako napr. reklamáciu, no môže slúžiť aj predávajúcemu ako podklad na vedenie skladovej evidencie či vedenie účtovníctva.

Elektronický obchod má viacero výhod:

- neobmedzená otváracia doba,
- široký sortiment tovarov a služieb,
- možnosť porovnania cien jednotlivých tovarov a služieb,
- dostupnosť informácií o produktoch a službách,
- dostupnosť produktov nehmotného charakteru.

Nevýhody elektronického obchodu sú napríklad tieto:

- zákazník nevidí tovar fyzicky pred nákupom, ale až po nákupe,
- predajca nedodrží dodaciu lehotu,
- predajca nedodá tovar vôbec, prípadne je dodaný tovar poškodený,
- predajca uvádza nedostatočné informácie o produktoch,
- predajca ponúka nelegálny tovar (napr. softvér).

Z technického hľadiska funguje elektronický obchod na princípe prepojenia webového servera s databázou s informáciami o jednotlivých produktoch a s obsluhujúcim programom, vďaka ktorému obchod funguje.

1. Používateľ si na webovom rozhraní nastaví podmienky na vyhľadávanie konkrétneho produktu alebo služby.
2. Databázový systém (prostredníctvom SQL dopytu) vytvorí filter v databáze tak, že zobrazí záznamy, ktoré spĺňajú zadané podmienky, a zoradí tieto záznamy podľa stanovených kritérií.
3. Programový kód vytvorí webovú stránku (vygeneruje HTML kód) s výsledkami dopytu.
4. Webový server odošle vytvorenú stránku do prehliadača používateľa.



3.7 Elektronické platby

#internetbanking, #autorizácia, #token, #sms notifikácia,
#grid karta, #POS terminál, #3D secure, #CVV, #elektronická
peňaženka, #mikroplatby, #platby mobilným telefónom, #NFC

Elektronické platby sa využívajú v praxi nielen pri elektronickom obchodovaní. Okrem platby v hotovosti, resp. platby na dobierku môžeme využiť napríklad:

- služby internetbankingu,

Otázky a úlohy

1. Vyhľadajte a diskutujte o ďalších informáciách súvisiacich so vznikom internetu.
2. Zistite IP adresu vášho počítača a diskutujte medzi sebou o spôsoboch tohto zistenia.
3. Na webe www.internetlivestats.com nájdite počet používateľov internetu, sociálnych sietí alebo iných aplikácií.
4. Na ľubovoľnej webovej stránke pomocou preskúmania jej prvkov nájdite jej zdrojový kód a pokúste sa identifikovať základné zápisy v HTML kóde.
5. Vyhľadajte webovú stránku vašej školy a identifikujte doménu prvej, druhej a tretej úrovne tejto adresy.
6. Aké webové prehliadače poznáte a aké používate? Porovnajme ich prostredie a funkcie.
7. Aké webové aplikácie poznáte, prípadne používate?
8. Vyhľadajte informácie o vzniku prvého zápisu e-mailovej adresy. Ako vznikol „@“?
9. Diskutujte o dodržiavaní pravidiel netikety. Aké akronymy a emotikony používate v komunikácii?
10. Diskutujte o vašich skúsenostiach s používaním diskusných fór.
11. Aké nástroje interaktívnej komunikácie používate?
12. Aké elektronické obchody využívate? Čo nakupujete na webe? Diskutujte o výhodách a nevýhodách e-shopu.
13. Aké spôsoby elektronických platieb poznáte? Aké spôsoby notifikácie využívate?
14. Na čo si musíme pri elektronických platbách dávať pozor? Čo robiť v prípade straty platobnej karty?
15. Aký je to responzívny dizajn webu?
16. Čo označujeme skratkou SEO?
17. Na ľubovoľnej webovej stránke využite službu RSS.
18. Akým spôsobom máte zabezpečený profil na sociálnej sieti? Je viditeľný obsah vášho profilu komukoľvek alebo ste zodpovední a máte nastavenú vysokú bezpečnosť vašich osobných informácií?
19. Diskutujte o tom, čo nepatrí na sociálne siete, a napriek tomu to ľudia zverejňujú.
20. Aké sociálne siete poznáte?

Kyberšikana

Čo je to?

Opakované a zámerné správanie s cieľom vysmievať sa, ubližovať niekomu, ponížovať ho prostredníctvom nástrojov informačných technológií.

Ako prebieha?

- Urážky a nadávky na sociálnych sieťach, cez e-mail, chat alebo mobilný telefón.
- Vyhrážanie, obťažovanie, zastrašovanie alebo vydieranie prezváňaním, telefonátmi, správami, zneužitím profilu na sociálnej sieti, posielaním vírusov, vyhrážaním sa smrťou a pod.
- Šírenie klebiet alebo osobných intímnych informácií.
- Vylúčenie zo skupiny vo forme ignorovania v diskusiách, odstránenia zo zoznamu priateľov a pod.
- Krádež identity získaním prístupu k profilu na sociálnej sieti, prípadne vytvorením fiktívneho profilu s menom a údajmi obete a následnou komunikáciou v mene obete s útokmi na iných ľudí.
- Zverejnenie upravených alebo intímnych či trápnych fotografií a videí o obeti.
- Nahrávanie a zverejnenie násilného alebo sexuálneho útoku na obeť – **happy slapping**.

Následkom kyberšikany môže byť zhoršenie výsledkov v škole pre zanedbávanie povinností, zdravotné ťažkosti ako bolesti brucha a poruchy spánku, pocity poníženia, hanby, úzkosti, strachu, ohrozenia, smútku a depresie, pocit zlyhania, pokles sebavedomia, beznádej, ale aj násilie voči iným či pomsta, sebapoškodzovanie, prípadne až samovražda.



Obrázok 4.1
Kyberšikana a jej rôzne prejavy

Kybernetické prenasledovanie (*cyberstalking, kyberstalking*)

Čo je to?

Sledovanie a obťažovanie obete prostredníctvom nástrojov informačných a komunikačných technológií.

Ako prebieha?

Prenasledovateľ (*stalker*) spočiatku opakovane prejavuje priazeň obeti, chce získať nad ňou moc a manipulovať ňou. Prezerá si profil obete na sociálnej sieti, sleduje jej komunikáciu, reaguje na jej komentáre a aktivitu na sociálnych sieťach, chate a pod. Obeť sa snaží kontaktovať rôznymi spôsobmi (e-mail, chat, sms, telefonáty), čím narušuje jej súkromie a vyvoláva v nej strach a úzkosť.

Najčastejším dôvodom uvedeného konania je neopätovaná láska, ukončenie vzťahu a žiarlivosť vo vzťahu.

Ako sa brániť?

- Zverejňovať minimum osobných informácií.
- Nikomu neprezradiť prístupové heslo (napr. v rámci profilu na sociálnej sieti).
- Okamžite reagovať voči útočníkovi. Ak neprestane obťažovať, nepresviedčať ho.
- Uchovať si dôkazy a nahlásiť podozrivé konanie správcovi chatu, školskému psychológovi alebo polícii.
- Dávať si pozor na to, čo zverejňujeme na internete. Môže sa stať, že tým sami niekoho šikanujeme.
- Ak zaregistrujeme, že je niekto šikanovaný, snažiť sa mu pomôcť.

Internet sa v súčasnosti zneužíva aj inými spôsobmi. Propagovanie násilia, extrémizmu, pornografie, poškozovanie dobrého mena iných ľudí, ale aj propagácia sebapoškodzovania či posielanie obnažených foto-