



mpc
METODICKO-PEDAGOGICKÉ CENTRUM



VZDELÁVANÍM
PEDAGOGICKÝCH ZAMESTNANCOV
K INKLÚZII MARGINALIZOVANÝCH
RÓMSKYCH KOMUNÍT



Európska únia
Európsky sociálny fond

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

Kód ITMS: 26130130051

číslo zmluvy: OPV/24/2011

Metodicko – pedagogické centrum

Národný projekt

VZDELÁVANÍM PEDAGOGICKÝCH ZAMESTNANCOV K INKLÚZII MARGINALIZOVANÝCH RÓMSKYCH KOMUNÍT

Mgr. Jarmila Balážiková

Mladý informatik 5. ročník 3. časť

2014

Vydavateľ: Metodicko-pedagogické centrum,
Ševčenkova 11, 850 01
Bratislava

Autor UZ: Mgr. Jarmila Balážiková

Kontakt na autora UZ: ZŠ Divín, Lúčna 11,
jbalazikova@centrum.sk

Názov: **Mladý informatik 3**

Rok vytvorenia: 2014

**Oponentský posudok
vypracoval:** Mgr. Aneta Zvarová

ISBN 978-80-8052-903-1

Tento učebný zdroj bol vytvorený z prostriedkov projektu Vzdelávaním pedagogických zamestnancov k inklúzii marginalizovaných rómskych komúní. Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov Európskej únie.

Text neprešiel štylistickou ani grafickou úpravou.

Obsah

Úvod	4
1 Princípy fungovania IKT.....	5
1.1 Zoznámenie sa s počítačom.....	5
1.1.1 Zloženie počítača	5
1.1.2 Zapnutie počítača	7
1.1.3 Vypnutie počítača	8
1.1.4 Ukladanie dát	8
1.1.5 Ako správne sedieť pri počítači	9
1.2 Hardvér a softvér	10
1.2.1 Počítač.....	10
1.2.2 Hardvér	11
1.2.3 Softvér.....	11
1.3 Vstupné a výstupné zariadenia	12
1.3.1 Vstupné zariadenia.....	12
1.3.2 Výstupné zariadenia.....	13
1.3.3 Vstupno – výstupné zariadenia	14
Záver	15
Zoznam použitej literatúry	16

Úvod

Cieľom tejto publikácie je vytvoriť učebný materiál pre žiakov piateho ročníka pre predmet „Mladý informatik“. Predmet má dôležité postavenie vo vzdelávaní žiakov, pretože podobne ako matematika rozvíja myslenie žiakov. Vede ich k presnému vyjadrovaniu myšlienok a postupov a ich zaznamenaniu vo formálnych zápisoch, ktoré slúžia ako všeobecný prostriedok komunikácie. Má viesť žiakov k pochopeniu základných pojmov, postupov a techník používaných pri práci s údajmi a toku informácií v počítačových systémoch. Budovať informatickú kultúru, t.j. vychovávať k efektívnemu využívaniu prostriedkov informačnej civilizácie s rešpektovaním právnych a etických zásad používania informačných technológií a produktov. Celé učivo je zahrnuté do piatich celkov. Informácie okolo nás, komunikácia prostredníctvom IKT, postupy, riešenia problémov, princípy fungovania IKT a informačná spoločnosť. Táto časť je venovaná tematickému celku PRINCÍPY FUNGOVANIA IKT.

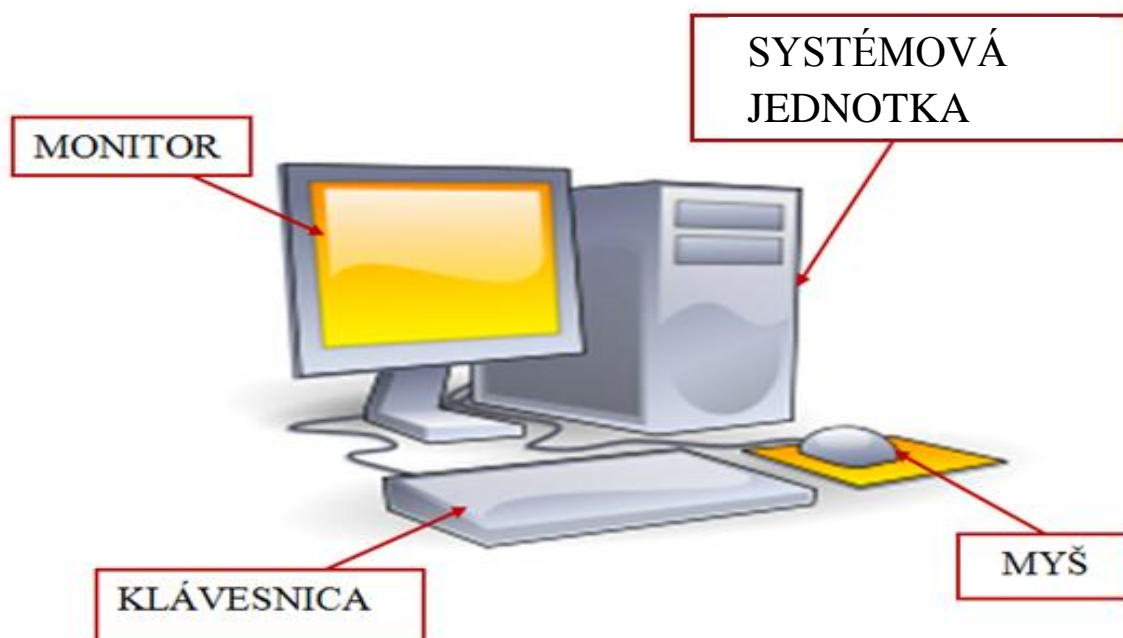
1 Princípy fungovania IKT

1.1 Zoznámenie sa s počítačom

Počítač je stroj ako každý iný. Pračka perie prádlo, žehlička ho žehlí, chladnička chladí potraviny, robot melie mäso, mak, miesi cesto a pod. Počítač by sme mohli nazvať strojom na spracovanie informácií. Urobí presne to, čo mu prikážeme. Nie je to inteligentný stroj – nedokáže sám myslieť. Vykonáva len také úlohy a činnosti, ktoré mu jeho používateľ naprogramuje. Keďže počítač pracuje neuveriteľne rýchlo, zdá sa nám, že s nami komunikuje. V skutočnosti len vyhodnocuje obrovské množstvo možností a podľa svojho programu pokračuje nejakou udalosťou.

1.1.1 Zloženie počítača

Dnešné počítače sú bežne vybavené klávesnicou, myšou, monitorom, a samotným počítačom – systémovou jednotkou („skriňou“). Takúto zostavu komponentov voláme počítačová zostava. Často k nej pridávame aj tlačiareň. Potom na tieto komponenty nadväzujú reproduktory, modem, mikrofón, skener, fotoaparát, kamera a podobne.



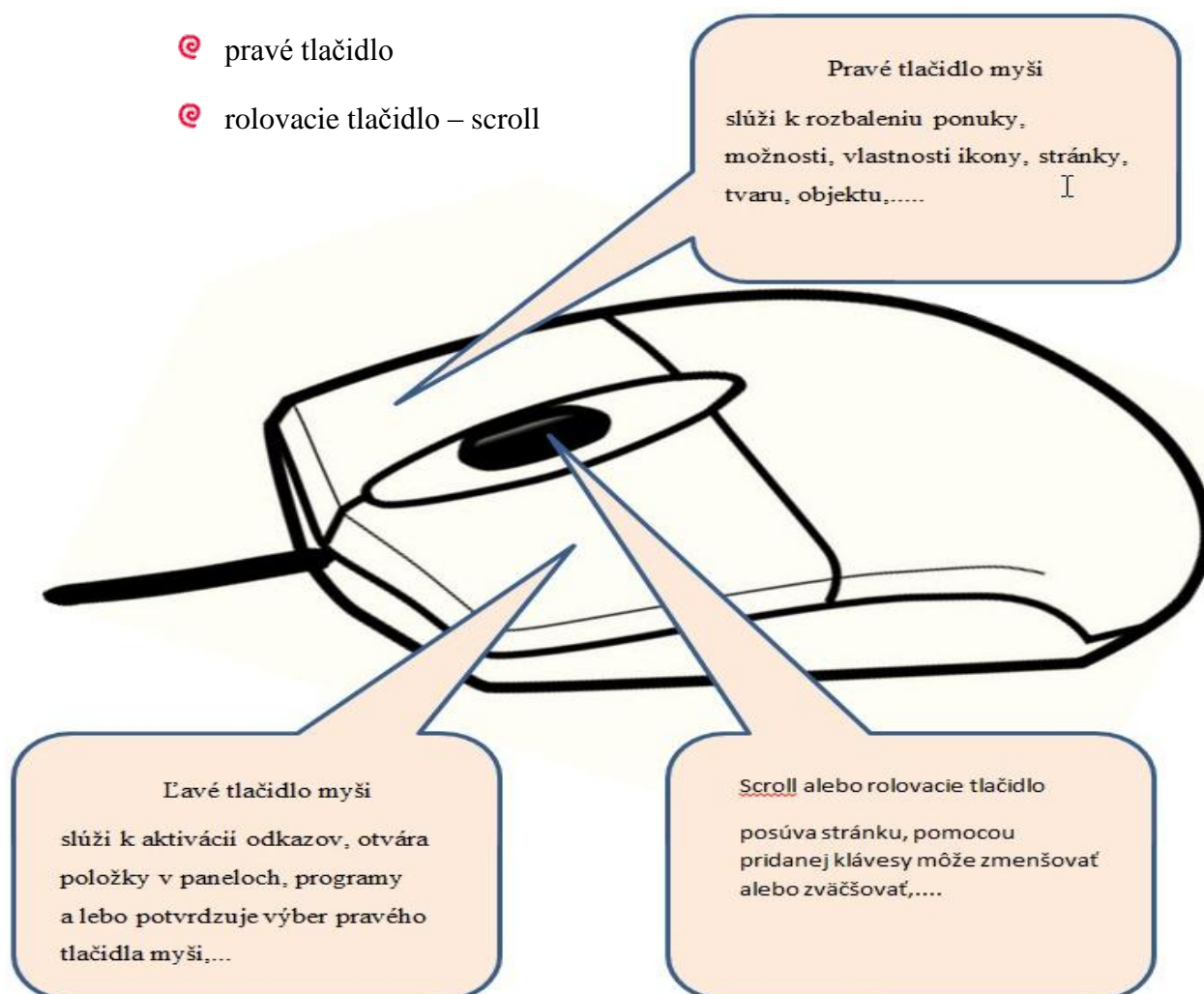
Monitor – je „počítačový televízor“, na ktorý pozeráme, ak chceme s počítačom pracovať. Slúži na zobrazenie údajov v počítači.

Klávesnica je časť, ktorá slúži na písanie príkazov do počítača. Prostredníctvom nej teda komunikujeme s počítačom.

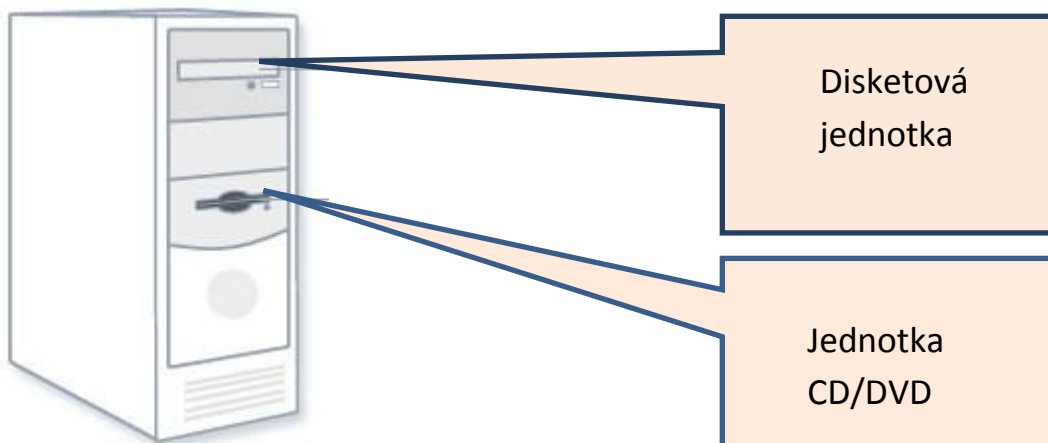
Myš používame na priamu komunikáciu s počítačom alebo notebookom. Myši sa delia podľa typu senzora na optické, laserové a najnovšie bluetrack myši. Jej pohyb po pracovnom stole sprevádza pohyb šípky po obrazovke. Každá myš má zvyčajne dve tlačidlá, prípadne je doplnená aj scrollovacím kolieskom.



Ovládacie prvky počítačovej myši:

- Ⓢ ľavé tlačidlo
- Ⓢ pravé tlačidlo
- Ⓢ rolovacie tlačidlo – scroll



Systémová jednotka – je jadrom počítačového systému. Zvyčajne je to obdĺžniková skrinka umiestnená na stole alebo pod stolom. Táto skrinka obsahuje elektronické súčasti, ktoré spracovávajú informácie. Najdôležitejšou z týchto súčastí je procesor (CPU) prípadne mikroprocesor, ktorý predstavuje „mozog“ počítača.



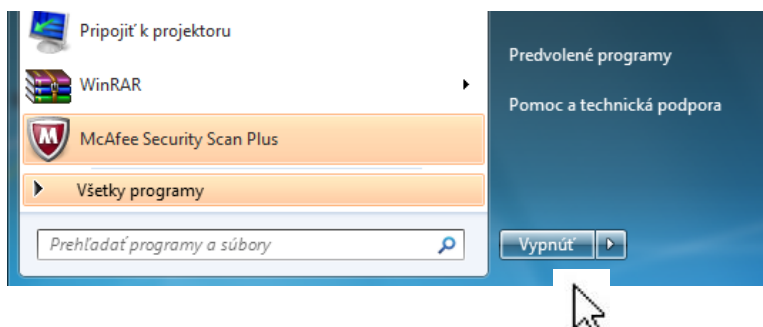
<p>Jednotka CD/DVD Takmer všetky súčasné počítače majú jednotku CD alebo DVD. Jednotky CD slúžia na čítanie (získavanie) údajov z disku CD alebo na zapisovanie (nahrávanie) údajov na disky CD. Jednotku CD je možné použiť aj na prehrávanie hudobných diskov CD na počítači.</p>	 <p style="text-align: right;">disk CD</p>
<p>Disketové jednotky ukladajú informácie na pružné disky, ktoré sa taktiež nazývajú diskety. V porovnaní s diskami CD a DVD sa na diskety dá uložiť iba malé množstvo údajov.</p>	 <p style="text-align: right;">disketa</p>

1.1.2 Zapnutie počítača

Prácu s počítačom začneme zapnutím. Vypínač sa nachádza na systémovej jednotke. Jej zapnutie spôsobí rozsvietenie kontroliek na prednom paneli. Ak sa nerozsvieti kontrolka na monitore, treba zapnúť aj vypínač monitora. Potom musíme chvíľu počkať, kým sa počítač „oživí“ – naštartuje sa jeho operačný systém. Počítač je nám plne k dispozícii po zobrazení sa pracovnej plochy a inicializácii všetkých častí. Pripravenosť počítača môžeme spoznať aj podľa toho, že zmiznú „presýpacie hodiny“ a kurzor bude zobrazený ako šípka.

1.1.3 Vypnutie počítača

Po skončení práce s počítačom ho musíme korektne vypnúť. Počítač nevypíname fyzicky tlačidlom, ale dodržiavame určitú postupnosť krokov. Pred vypnutím počítača by sme mali ukončiť všetky spustené programy, zavrieť okná. Ďalej môžeme použiť viacero spôsobov, napr. cez ponuku Štart, Vypnúť počítač, kombináciou kláves Ctrl+Esc.



1.1.4 Ukladanie dát

Zariadeniami na ukladanie a uchovávanie dát v počítači sú pevné disky počítača (HDD), diskety, optické disky, externé pamäťové zariadenia (USB kľúče, pamäťové karty,...). ak je počítač pripojený k sieti, môžeme svoje dáta uložiť aj na pamäťové zariadenie ku ktorému sme pripojení. Správne a bezpečne si uložiť dáta je veľmi dôležité. Ku každému priečinku vytvorenému na ľubovoľnom pamäťovom zariadení počítača môže nastaviť tzv. zdieľanie – prístupové práva ostatných účastníkov v sieti. Existujú tri stupne prístupových práv:

- Do priečinka ostatní účastníci v sieti nemôžu nahliadnuť
- Do priečinka ostatní účastníci v sieti môžu nahliadnuť, no nemôžu obsah meniť
- Do priečinka ostatní účastníci v sieti môžu nahliadnuť a ľubovoľne manipulovať s jeho obsahom

Dáta vytvorené na počítači uložené na pevnom disku je rozumné zálohovať – skopírovať ich na externé pamäťové zariadenie. Programy nainštalované v počítači máme zvyčajne uložené na inštalčných pamäťových médiách a nie je problém nainštalovať ich znovu. Ak ale dôjde k zničeniu našej práce uloženej vo forme dát, je to hotová pohroma. Najmä vtedy, ak sme ich zhromažďovali niekoľko mesiacov, či rokov... Tiež uložené fotografie už ťažko nasnímame znovu.

Čo je to externé pamäťové zariadenie? Za externé pamäťové zariadenie pokladáme každé médium, ktoré nie je priamo súčasťou počítača a môžeme ho ľubovoľne prenášať a použiť na inom zariadení. Plní niekoľko funkcií:

- uchováva programy a dáta, ktoré nie sú v danej chvíli v počítači potrebné,
- resp. zbytočne zaberajú internú pamäť
- slúži na zálohovanie programov a dát
- umožňuje archiváciu programov a dát pre ich možné využitie v budúcnosti
- pomáha nám prenášať programy a dáta medzi počítačmi

Pamäťové karty	USB kľúče	Prenosný externý harddisk
		

Príklad externých pamäťových zariadení:

1.1.5 Ako správne sedieť pri počítači

Aby sa na vás nehneval váš počítač a ani vaše zdravie je tu niekoľko rád:

1. K počítaču si nikdy neberte jedlo ani pitie.
2. Monitor si postavte tak, aby sa v ňom neodrážalo svetlo.
3. Večer si zasviette lampu, šetríte svoje oči.
4. Monitor by mal byť aspoň pol metra od očí a uložený tak, aby ste nemuseli namáhať krk pozeraním sa hore či dolu.
5. Správny sed má niekoľko zásad, ktoré by ste mali dodržiavať. Optimálne je použiť stoličku s nastaviteľnou výškou. Sedte tak, aby sa nohy dotýkali podlahy, mierne od seba, sedte vzpriamene, s narovnaným chrbtom a s hlavou voľne pred sebou; pozor - nevystrkovať bradu! Hlavný oporný bod operadla by mal byť vo výške panvy.
6. Občas sa postavte a zacvičte si.



SPRÁVNE

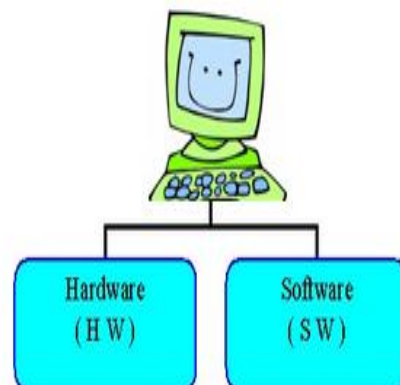


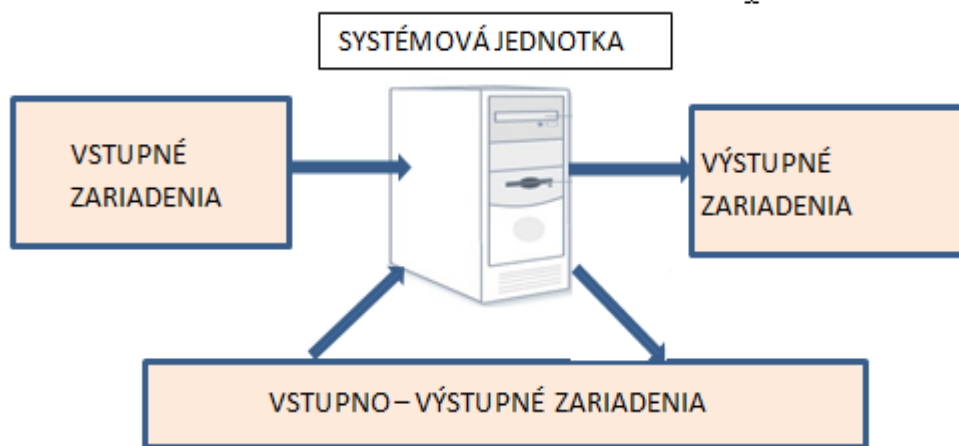
NESPRÁVNE

1.2 Hardvér a softvér

1.2.1 Počítač

Počítač je stroj, zariadenie na spracovanie dát a grafických údajov, či multimediálneho obsahu. Slúži aj na riešenie matematických a logických operácií. Pracuje sám, na základe príkazov zadaných človekom.





1.2.2 Hardvér

Hardvér – tento pojem pochádza z angličtiny a znamená železiarsky tovar, výzbroj, vybavenie armády. V oblasti informatiky ako hardvér označujeme súbor všetkých elektrotechnických zariadení, z ktorých je počítač zložený. Je to súhrnný názov pre technické vybavenie počítača, „všetko, čo sa dá chytiť“, čiže všetko hmotné čo patrí k počítaču. Sú to periférie (zobrazovacie jednotky, zariadenia na vstup a výstup údajov) a tiež zariadenia, ktoré je možné pripojiť k počítaču. Teda to môže byť: počítačová klávesnica, myš, touchpad, touchscreen, tablet, svetelné pero joystick, skener, monitor, tlačiareň, počítačová skrinka, zdroj, základná doska, procesor, operačná pamäť, pevný disk, optická mechanika, disketová mechanika, grafická karta, rozširujúce karty, sieťová karta, zvuková karta...

1.2.3 Softvér

Softvér je označenie pre programové vybavenie počítača, súhrn všetkých programov, ktoré sa dajú použiť na počítači. V preklade to znamená „mäkký tovar“, čo vlastne vyjadruje nehmotnosť programového vybavenia. Počítačový softvér vyrábajú najmä programátori a grafici. Rozlišujeme systémový softvér (operačné systémy, ovládače zariadení) a aplikačný softvér (na písanie, kreslenie, hry,...).

Operačný systém (OS) je základné programové vybavenie počítača. Pomocou neho používateľ komunikuje s hardvérom. Je to softvér, ktorý štartuje a ovláda počítač. My používame operačný systém Microsoft Windows.

Aplikačný softvér :

Textový editor (MS Word, Writer a pod.)	<i>na písanie textov v kombinácii s grafikou</i>
Tabuľkový kalkulačtor (MS Excel, Quattro, Calc atď.)	<i>na vytváranie tabuliek</i>
Databázové systémy (Microsoft Access, MySQL)	<i>na vytváranie a správu databáz</i>
Prezentačný softvér (Microsoft PowerPoint)	<i>na vytváranie prezentácií</i>
Antivírusové programy a antispywarové	<i>slúžia na ochranu počítača pred tzv. škodlivými programami - vírusami, trójskymi koňami, spyware a pod</i>
Grafický editor (Skicár, Adobe Photoshop, Corel Draw)	<i>na vytváranie obrázkov</i>
Internetové nástroje (Internet Explorer, HTML editory, ...)	<i>Nástroje na prezeranie obsahu internetu, vyhľadávanie stránok, odosielanie pošty</i>
Vzdelávacie programy	<i>(encyklopédie, slovníky)</i>
Programy na oddych a relax	<i>(hry) a mnohé iné</i>

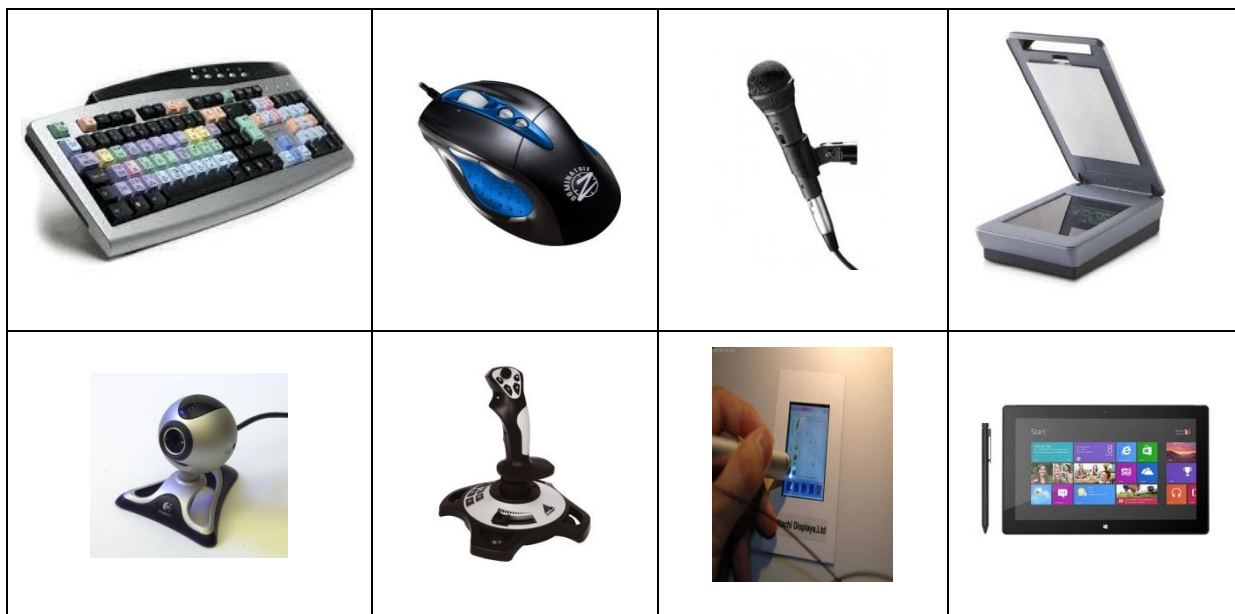
Kde získať softvér

Softvér sa dá získať na Internete, lokálnej sieti, na pamäťových médiách (CD, DVD...), alebo už predinštalovaný na novom počítači.

1.3 Vstupné a výstupné zariadenia

1.3.1 Vstupné zariadenia

Vstupné zariadenie je periférne zariadenie počítača, ktorým vstupujú údaje alebo signály do počítača na ich ďalšie spracovanie. Vstupné zariadenie mení informácie z “vonkajšieho” sveta do takej formy, ktorú vie využiť počítač. Vstupné zariadenia slúžia človeku na zadanie príkazov počítaču. K vstupným zariadeniam patrí klávesnica, myš, mikrofón, skener, webová kamera, joystick, svetelné pero, tablet.



1.3.2 Výstupné zariadenia

Výstupné zariadenie je periférne zariadenie počítača, ktorým vystupujú údaje alebo signály z počítača tak, aby ich mohol vidieť, počuť alebo spracovať človek. Výstupné zariadenie mení informácie z počítača do takej formy, ktorej rozumie človek. Pomocou výstupných zariadení počítač odpovedá užívateľovi - človeku. Najpoužívanejším výstupným zariadením je monitor (displej), počítačová tlačiareň a reproduktory, slúchadlá.



1.3.3 Vstupno – výstupné zariadenia

Niektoré zariadenia sú kombinované vstupno-výstupné.

- USB kľúč
- fotoaparát
- dotyková obrazovka
- multifunkčné zariadenia
- kamera
- SD karty
- CD, DVD



Záver

Cieľom tohto učebného materiálu bolo pomôcť žiakom k vytváraniu správnych zručností a návykov práce s IKT na hodinách MIA. Zintenzívniť rozvoj schopností práce s počítačom a jeho aplikáciami pri učení sa i zábave. Preto všetkým, ktorí budú s ním pracovať prajem aby vždy v ňom našli, čo budú k práci potrebovať.

Zoznam použitej literatúry

- [1] Kovářová, L.: INFORMATIKA pro základní školy 1. Kralice na Hané, Computer Media s.r.o., 2004
- [2] Dostupné na internete: http://www.spslevice.sk/soc-uceb-inf2007/ucebnica_inf/internet/hist_internet/historia_internet.htm
- [3] Dostupné na internete: <http://www.bezpecnenainternete.sk/?file=skoly/spravanie-na-internete>
- [4] Dostupné na internete: <http://sk.wikipedia.org>
- [5] Dostupné na internete: <http://www.neposednenoznice.sk/search/label/papierov%C3%A9%20rolky>
- [6] Dostupné na internete: <http://archiv.inet.sk/919-zoznamenie-sa-s-pocitacom.html>
- [7] Dostupné na internete: <http://windows.microsoft.com/sk-sk/windows/computer-parts#1TC=windows-7&TopOfPageTarget>
- [8]