

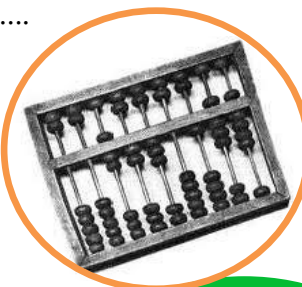
HISTORIE POČÍTAČŮ

Historie počítačů je spjata s historií matematiky....

Už ve starověku učenci usilovali o zmechanizování početních operací.

Vymyslili si proto přístroj zvaný **ABAKUS**, jakési mechanické počítadlo.

Byla to hliněné destička s vyrytými žlábků, do nichž se vkládaly kamínky nebo kuličky.



Později na obdobném principu fungovalo tzv. **LOGARITIMICKÉ POSUVNÉ PRAVÍTKO**.

Začátkem průmyslové revoluce se významní badatelé z celého světa zabývali tím, jak nahradit lidské počítání strojem. První krok k **MECHANICKÉ KALKULAČCE** udělal už **LEONARDO DA VINCI**, ale první doložená kalkulačka byla od **BLAISE PASCALA**, která uměla sčítat a odčítat. Tyto kalkulačky se dále zdokonalovaly a staly se užitečnou pomůckou obchodníků.



Koncem 19. století si jednotlivé státy uvědomily význam počítačů a začaly do této oblasti investovat. Počítače od té doby dělíme na **GENERACE**.

Významný badatel v oblasti počítačů se jmenoval **CHARLES BABBAGE** a do podvědomí počítačových nadšenců vstoupil svým vynálezem **MECHANICKÉHO SČÍTACÍHO STROJE**, který pracoval se zápisem na **DĚRNÉ ŠTÍTKY**. Bohužel dál se ve výzkumu a vývoji nedostal.

POČÍTAČOVÉ GENERACE

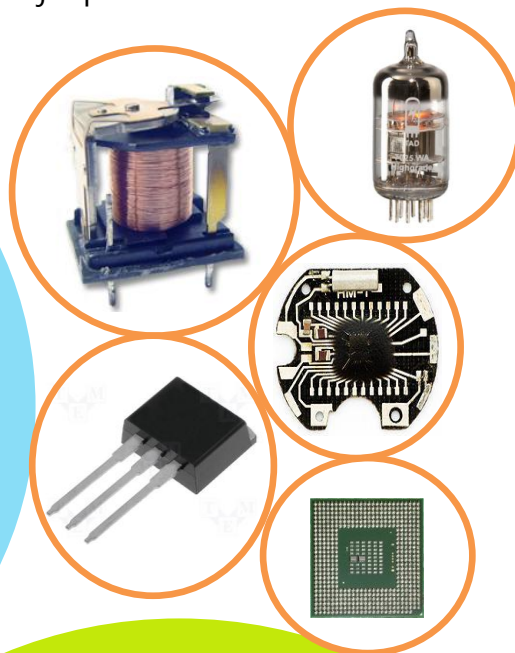
Historie vývoje samočinných počítačů se začíná odvíjet počátkem 40. let 20. století.

GENERACE 0.

V roce 1941 konstruuje v Německu KONRAD ZUSE malý reléový samočinný počítač Z4. Nedaří se mu však vzbudit pozornost armády, proto tento počítač upadá v zapomnění a je později při jednom z náletů zničen.

V roce 1943 uvedl HOWARD AIKEN z harvardské univerzity v USA do provozu svůj počítač **Mark 1** sestavený za podpory firmy IBM. Tento počítač byl pravděpodobně použit k výpočtům první atomové bomby.

Počítače pracovali s **RELÉ**.



GENERACE II.

Druhá generace počítačů přichází s **TRANZISTOREM**.

Ten díky svému zmenšení umožnil vyloučení tisíců elektronek, zmenšil rozměr celého počítače, zvýšil jeho rychlosti a spolehlivost.

GENERACE I.

S objevem a zavedením **ELEKTRONEK**, které nahradily relé, se činnost počítačů stává rychlejší a přesnější. Počítače pracují jen se známými výpočty, které zadává operátor, mimo tyto výpočty nepracují a jejich využití je neefektivní. Neexistují vyšší programovací jazyky ani operační systémy.

V roce 1944 byl na univerzitě v Pensylvánii uveden do provozu první elektronkový počítač **ENIAC** - jeho rozměry: 18 tisíc elektronek, 10 tisíc kondenzátorů, 7 tisíc odporů, 1300 relé, chlazen dvěma leteckými motory, zabíral plochu asi 150m² a vážil okolo 40 tun. Byl neskutečně pomalý.

GENERACE III.

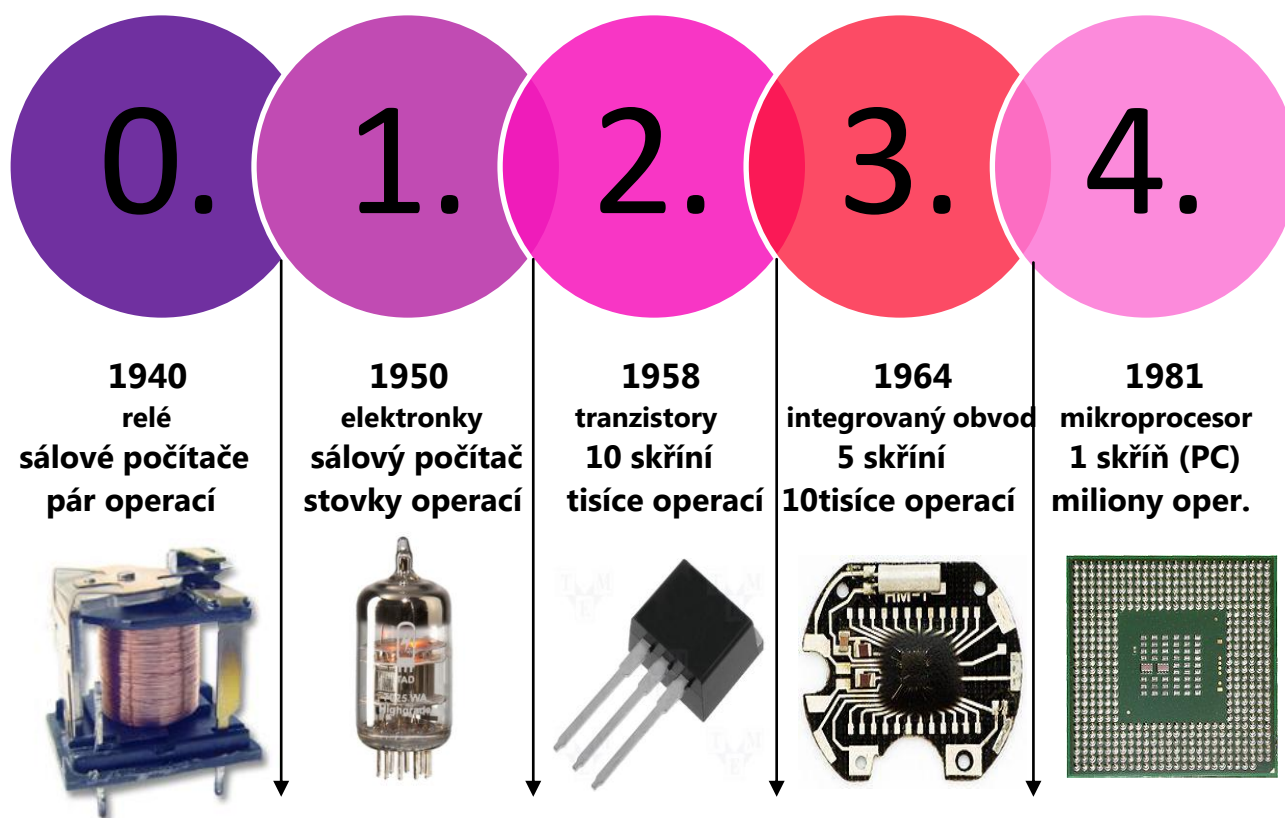
Dominují **INTEGROVANÉ OBVODY**, které na svých čípech integrují velké množství tranzistorů.

Dnes máme IV. počítačovou generaci. Hlavní součástí je **MIKROPROCESOR**. Byl poprvé představen firmou INTEL v roce 1971.

NĚKTERÉ HISTORICKÉ OKAMŽIKY

Generace vývoje počítačů si prošly během uplynulých 70 let érou zmenšování. Současně s tím se zvyšoval jejich výkon a počet operací, které vykonávaly.

GENERACE a rozdíly ve velikosti skříní i počtu operací

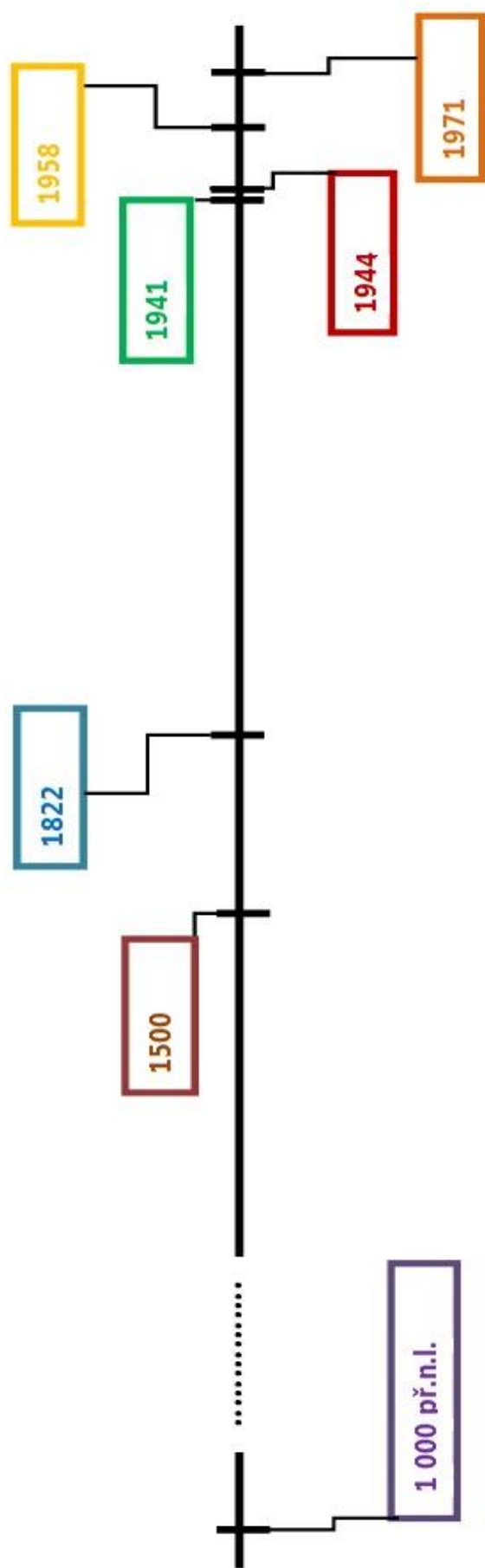


Vývoj počítačů jde stále rychleji kupředu. Za posledních 30 let od vývoje PC (Personal Computer – osobního počítače) byla řada vynálezů a vylepšení:

- 1985 – Windows 1.0 a naprogramování nejslavnějšího logického rychlíku - hry Tetris
- 1990 – prototyp optického procesoru
- 1991 – prototyp 3D zobrazovače; startuje veřejný WWW; IBM vyrábí první notebook
- 1993 – první webový prohlížeč Mosaic
- 1996 – první hra v 3D grafice Quake; na trh je uvedeno první DVD
- 1998 – Apple vyrábí svůj první iMac
- 2000 – firmy Philips a Sony uvádí na trh náhradu CD a DVD – formát Blu-Ray
- 2010 – Apple masově vyrábí iPad, nicméně první tablet představila firma Microsoft již v roce 1991, ale tehdy jejich Tablet PC zákazníci nezaujal a výroba skončila.

ČASOVÁ OSA VÝVOJE POČÍTAČŮ

ÚKOL: spoj nebo vybarvi stejnou barvou časové údaje na ose s událostmi a vynálezy v oblasti počítačů



PRIMITIVNÍ POČÍTADLO ABAKUS

RELÉOVÝ SAMOČINNÝ POČÍTAČ Z4

ELEKTRONKOVÝ POČÍTAČ EINAC

POČÍTAČ S INTEGROVANÝM OBVODEM

SČÍTAČÍ STROJ CHARLESE BABAGE

POČÍTAČ FIRMY INTEL S MIKROPROCESOREM

MECHANICKÁ KALKULAČKA DLE LEONARDA DA VINCIHO

METODICKÝ LIST

Téma lekce: Historie PC

Časový rámec: 2-4 vyučovací hodiny

Cíl lekce: Žáci se seznamují s historií PC

Rozvíjené klíčové kompetence: k učení, k řešení problémů, komunikativní, pracovní

Organizace: frontální výuka, samostatná práce, popř. partnerská výuka nebo skupinová práce

Výukové metody: Aktivizující; Diskusní; Heuristické

Hodnocení výukového bloku:

hodnocení učitelem – slovní hodnocení; *hodnocení žáků* – co se jim podařilo, co jim dělalo potíže; *hodnocení společné* – průběh výuky a prezentace

METODICKÝ POSTUP:

Pracovní listy s obsahem učiva vycházejí z prezentace učiva, kde jsou shrnuty základní údaje. Pracovní listy slouží k rozvíjení schopností žáků samostatně vyhledávat a zpracovávat informace. Získané vědomosti žáci využijí při řešení pracovního listu - shrnutí učiva, který je možné využít k individuální nebo skupinové práci, popřípadě jako domácí přípravu na výuku. Pracovní list je také jeden ze způsobů, jak ověřit znalosti žáka.

Zdroje obrázků:

abakus -

http://www.google.cz/imgres?q=abakus&hl=cs&sa=X&tbo=d&biw=1600&bih=722&tbnid=AEZjFGMw_DH9UM:&imgrefurl=http://www.kimito.fi/kkc/dator.htm&docid=Klue8MoOpJrZ7M&imgurl=http://www.kimito.fi/kkc/abakus.jpg&w=267&h=227&ei=A1DzUOK6H8il0AW7xYDAAw&zoom=1&iact=hc&dur=96&sig=110372445088730226231&page=1&tbnh=142&tbnw=165&start=0&ndsp=33&ved=1t:429,r:8,s:0,i:120&tx=124&ty=137&vpx=271&vpy=315&hovh=181&hovw=213

logaritmické pravítko -

http://www.google.cz/imgres?q=logaritmick%C3%A9+prav%C3%ADtko&hl=cs&sa=X&tbo=d&biw=1600&bih=722&tbnid=MUGlQbJzQJxn_M:&imgrefurl=http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Logaritmick%C3%A9+prav%C3%ADtko_II.jpg&docid=yiQY8JN-L3Nv2M&imgurl=http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d7/Logaritmick%C3%A9+prav%C3%ADtko_II.jpg&w=319&h=231&ei=81HzUJLOLOW_0QWfu4GYBw&zoom=1&iact=hc&vpx=152&vpy=413&dur=95&hovh=191&hovw=264&tx=103&ty=162&sig=110372445088730226231&page=1&tbnh=145&tbnw=173&start=0&ndsp=32&ved=1t:429,r:17,s:0,i:144

elektronka-

<http://www.google.cz/imgres?q=elektronka+pc&hl=cs&tbo=d&biw=1680&bih=891&tbnid=fZL1zPZS0Oqv5M:&imgrefurl=http://dealerzone.musicdata.cz/tad-7025-s-mullard-predzesilovaci-elektronka-ecc83-12ax7-%255BRT011%255D&docid=2Fm-rt4OCgbyM&imgurl=http://dealerzone.musicdata.cz/inshop/catalogue/products/pictures/RT080-01.jpg&w=800&h=600&ei=Yiv9ULWzN9GFhQeO2IGACw&zoom=1&iact=hc&vpx=73&vpy=558&dur=802&hovh=194&hovw=259&tx=117&ty=137&sig=114155305026467449007&page=2&tbnh=140&tbnw=200&start=43&ndsp=49&ved=1t:429,r:69,s:0,i:291>

relé -

<http://www.google.cz/imgres?q=rel%C3%A9&hl=cs&tbo=d&biw=1680&bih=891&tbnid=sSm87kNlm6fUBM:&imgrefurl=http://electronics.howstuffworks.com/relay.htm&docid=ESl3JM4hJt-P8M&imgurl=http://static.ddmcdn.com/gif/relay-ch.jpg&w=200&h=200&ei=SSz9ULTrFsm4hAeKroCYAw&zoom=1&iact=hc&vpx=1109&vpy=256&dur=3259&hovh=160&hovw=160&tx=115&ty=56&sig=114155305026467449007&page=1&tbnh=148&tbnw=139&start=0&ndsp=45&ved=1t:429,r:15,s:0,i:164>

tranzistor

http://www.google.cz/imgres?q=tranzistor&start=97&hl=cs&tbo=d&biw=1680&bih=891&tbnid=3_J2_poBpMeWyM:&imgrefurl=http://www.tme.eu/cz/katalog/tranzistory-igbt_112840/&docid=LpzUSPNI5MrDM&imgurl=http://static2.tme.eu/katalog_pics/d/4/7/d4732097817126f0b832a85a8d84b13b/irg4bc15ud-lpbf.jpg&w=640&h=480&ei=li39UL2rAcKAhQe88oGwAg&zoom=1&iact=hc&vpx=465&vpy=581&dur=1813&hovh=194&hovw=259&tx=86&ty=110&sig=114155305026467449007&page=3&tbnh=139&tbnw=186&ndsp=52&ved=1t:429,r:8,s:100,i:28

integrovaný obvod -

http://www.google.cz/imgres?q=integrovan%C3%BD+obvod&hl=cs&tbo=d&biw=1680&bih=891&tbnid=VDL7Czi0grsUdM:&imgrefurl=http://www.osdos.net/Recenze/nemeczek/nem1.htm&docid=XD0CoxPWN-57pM&imgurl=http://www.osdos.net/Recenze/nemeczek/intel_8008a.jpg&w=640&h=480&ei=yC39UJLoHcXKhaF58oDQCg&zoom=1&iact=rc&dur=293&sig=114155305026467449007&page=2&tbnh=146&tbnw=174&start=41&ndsp=50&ved=1t:429,r:76,s:0,i:312&tx=112&ty=88

VYUŽITÍ POČÍTAČŮ

Zatímco dříve počítače obstarávaly jen početí operace a byly pouze ve **výzkumných ústavech** (např. NASA v Americe, ČVUT v České republice), dnes je využíváme skoro při každé naší činnosti a to nejen v práci, ale i v našich domácnostech. Řada strojů a přístrojů by se dnes bez některé z částí počítače neobešla a není už moc odvětví lidské činnosti, kde by se počítače alespoň primárně nevyužívaly.

Kde všude se počítače využívají:

- KANCELÁŘSKÉ APLIKACE
- DATABÁZOVÉ APLIKACE
- KOMUNIKACE
- GRAFIKA
- VĚDA A VÝZKUM
- ŘÍDÍCÍ SYSTÉMY
- PROGRAMOVÁNÍ
- ZÁBAVA – VIDEO, AUDIO

Významnou oblastí je zejména **KOMUNIKACE** a to ve spojení s **INTERNETEM**.

MĚŘENÍ, REGULACE a ŘÍZENÍ PROCESŮ je velice specifická oblast použití osobních počítačů pro potřeby řízení technologických procesů. Počítače vykonávající tyto činnosti, které nahradili často lidskou práci, najdeme např. v provozu elektráren, chemických závodů, technologických linek, jednotlivých výrobních zařízení a výrobních hal.

Jsou to často obrovské počítače vykonávající několik stovek operací se specifickými programy, které prostřednictvím konkrétní součástky nebo zařízení mohou merit, kontrolovat a řídit určitý technologický proces. Jediný počítač díky velkému výkonu a možnostem software může řídit i komplikovaný výrobní proces.

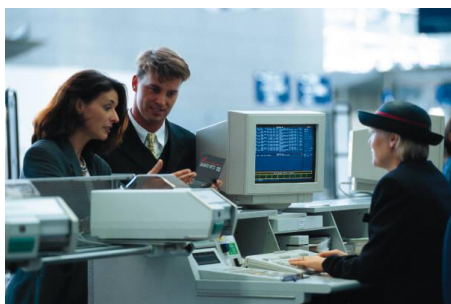
V běžném denním životě však většina strojů a přístrojů obsahuje některé počítačové součástky.

Nosíme s sebou totiž mobily, GPS lokátory, e-booky, netbooky, MP4 nebo diktafony.

NEJZNÁMĚJŠÍ ZAMĚSTNÁNÍ A ČINNOSTI, V NICHŽ VYUŽÍVÁME POČÍTAČ DENNĚ

ÚKOL: Popiš podle obrázků, jak se v které práci využívá počítač.

BANKA



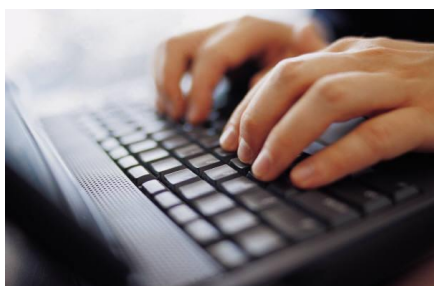
NEMOCNICE



DOPRAVA letecká – vlaková



ÚŘADY a KANCELÁŘE



POŠTA



ŠKOLA



ZÁCHRANÁŘI, HASIČI a POLICISTÉ – i když to na první pohled není vidět, i oni používají ke své práci počítače. Zapřemýšlej a napiš, k čemu a jak je využívají.



OPAKOVÁNÍ - CO VŠECHNO JE VLASTNĚ POČÍTAČ?

ÚKOL: Spoj obrázky s pojmy a zakroužkuj jen ty, kde se používá počítač.




- bezpečnostní pokladna
- multimetr k měření el. napětí a proudu
- domácí mikrovlnka




- řídicí centrum továrny
- televizor na dálkové ovládání
- GPS v automobilu

ÚKOL: Vylušti křížovku – dopiš písmena podle POŘADÍ názvu předmětu


S												
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--




SUŠIČKA 1.




5.




1.




2.




4.




8.




4.




4.




2.



1.



1.



8.

M E T O D I C K Ý L I S T

Téma lekce: Využití PC

Časový rámec: 2-4 vyučovací hodiny

Cíl lekce: Žáci se seznamují s využíváním počítačů pro různé činnosti v lidském životě

Rozvíjené klíčové kompetence: k učení, k řešení problémů, komunikativní, pracovní

Organizace: frontální výuka, samostatná práce, popř. partnerská výuka nebo skupinová práce

Výukové metody: Aktivizující; Diskusní; Heuristické

Hodnocení výukového bloku:

hodnocení učitelem – slovní hodnocení; *hodnocení žáků* – co se jim podařilo, co jim dělalo

potíže; hodnocení společné – průběh výuky a prezentace

M E T O D I C K Ý P O S T U P:

Pracovní listy s obsahem učiva vycházejí z prezentace učiva, kde jsou shrnuty základní údaje. Pracovní listy slouží k rozvíjení schopností žáků samostatně vyhledávat a zpracovávat informace. Získané vědomosti žáci využijí při řešení pracovního listu - shrnutí učiva, který je možné využít k individuální nebo skupinové práci, popřípadě jako domácí přípravu na výuku. Pracovní list je také jeden ze způsobů, jak ověřit znalosti žáka. Pracovní list Opakování je pak možno využít jako známkový test naučeného.

Zdroje obrázků: sada klipartů Microsoft Office

Řešení pracovního listu:

spoj obrázky 1. řada – multimetr, pokladna, mikrovlnka – ve všech předmětech jsou součástky počítače

2. řada – GPS, řídicí centrum, televizor – ve všech předmětech jsou součástky počítače

Křížovka - **S**ušička; tab**U**le; foto**a**Parát; kam**E**ra; **R**obot; **GPS**; m**O**bil; **Č**tečka; vysí**l**ačka; **T**ablet; tiskár**n**A; kalkula**Č**ka hledané slovo: SUPERPOČÍTAČ

OPERAČNÍ SYSTÉM

První operační systémy byly dodávány již k **sálovým** počítačům.

OS jednotlivých firem je nabízen i s originálním grafickým zpracováním.

Operační systém plní tři základní funkce:

1. ovládání počítače
2. správa systému
3. propojení komponent

RŮZNÉ OPERAČNÍ SOFTWAREY

Linux MorphOS
MS-DOS Solaris
Windows Android
Symbian OS

Poslední dva jmenované jsou určeny pro mobily.

OPERAČNÍ SYSTÉM je v základní programové vybavení počítače (software), které je zavedeno do paměti počítače při jeho startu a zůstává v činnosti až do jeho vypnutí.

Loga různých operačních systémů

WINDOWS



LINUS



MS-DOS



MAC OS

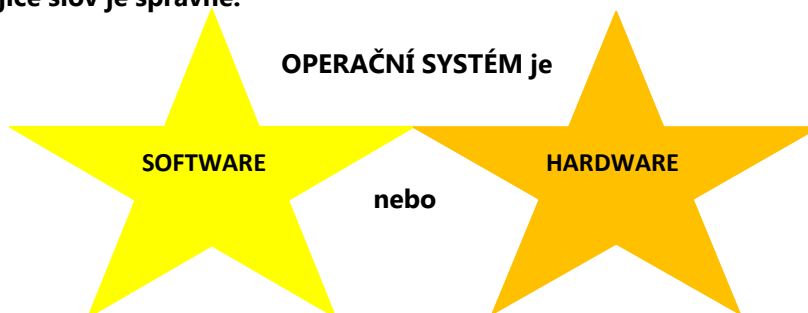


ANDROID



OPAKOVÁNÍ

ÚKOL: Označ, co ze dvojice slov je správně:



ÚKOL: Mezi OPERAČNÍ SYSTÉMY patří (VYBER JEN SPRÁVNÉ NÁZVY JEDNOTLIVÝCH OS):

WINDOWS **DELL** **SONY** **ANDROID** **ASUS** **LINUX**

ÚKOL: Vyber jedinou správnou definici OPERAČNÍHO SYSTÉMU

Nezbytně nutné
softwarové vybavení,
které řídí chod počítače.

Konektor, který propojuje
základní desku s PC.

Součástka propojená
s procesorem, která řídí
všechny činnosti PC.

Proces, který aktivuje
uživatele pro jeho
práci v souborech a
složkách.

ÚKOL: Co je pravda? Zaškrtni správnou značku.

Operační systém je základní programové vybavení počítače. ☒ ☐

OS je základní hardwarová součástka na základní desce. ☐ ☒

OS je software v paměti PC, aktivuje se startem a zůstává v činnosti až do vypnutí. ☐ ☒

OS si nemůžeme nainstalovat sami, musíme přizvat specializovanou firmu. ☐ ☒

OS je nutné koupit, na trhu nejsou žádné volné tzv. free licence OS. ☒ ☒

Hlavním úkolem OS je ovládání počítače a jeho součástí v souladu s procesy. ☒ ☒

OS propojuje klávesnici s monitorem, ostatní činnosti zastanou jiné programy. ☒ ☒

Operační systém je mnohem složitější a náročnější, než obyčejný program. ☒ ☒

ÚKOL: Vysvětli za pomoci zdrojů z internetu /např. wikipedie/ tyto pojmy. Popiš je tak, abys tomu sám rozuměl:

❖ **PLUG AND PLAY =>**

❖ **MULTITASKING =>**

❖ **PREEMPTIVNÍ =>**

ÚKOL: Zakroužkuj z různých periférií ta, u nichž je automatizována funkce Plug and Play díky připojení k USB rozhraní.



ÚKOL: Vyhledej na internetu odpovědi na tyto otázky:

- Proč se operační systém od firmy Microsoft jmenuje WINDOWS?

- Jaké znáš starší verze OS Windows?

- Co označují tyto typy jedné z verzí Windows?

-

HOME BASIC -
HOME PREMIUM -
BUSINESS -
ENTERPRISE -
ULTIMATE -

METODICKÝ LIST

Téma lekce: Operační systém PC

Časový rámec: 2-4 vyučovací hodiny

Cíl lekce: Žáci se seznamují s operačním systémem PC

Rozvíjené klíčové kompetence: k učení, k řešení problémů, komunikativní, pracovní

Organizace: frontální výuka, samostatná práce, popř. partnerská výuka nebo skupinová práce

Výukové metody: Aktivizující; Diskusní; Heuristické

Hodnocení výukového bloku:

hodnocení učitelem – slovní hodnocení; *hodnocení žáků* – co se jim podařilo, co jim dělalo potíže; *hodnocení společné* – průběh výuky a prezentace

METODICKÝ POSTUP:

Pracovní listy s obsahem učiva vycházejí z prezentace učiva, kde jsou shrnuty základní údaje. Pracovní listy slouží k rozvíjení schopností žáků samostatně vyhledávat a zpracovávat informace. Získané vědomosti žáci využijí při řešení pracovního listu - shrnutí učiva, který je možné využít k individuální nebo skupinové práci, popřípadě jako domácí přípravu na výuku. Pracovní list je také jeden ze způsobů, jak ověřit znalosti žáka.

Zdroje obrázků:

WINDOWS

<http://www.google.cz/imgres?q=windows&hl=cs&sa=X&tbo=d&biw=1600&bih=719&tbn=isch&tbnid=uM0kvllRebJtkM:&imgrefurl=http://mywindowshelp.com/miscellaneous-windows-help-tools/finding-good-windows-help/&docid=weZZkRoEfe-nM&imgurl=http://mywindowshelp.com/wp-content/uploads/2011/05/windows-logo1.jpg&w=1960&h=1840&ei=P7caUey2G8XptQaUwYBA&zoom=1&iact=hc&dur=7205&sig=113528827869458737356&page=4&tbnh=143&tbnw=154&start=98&ndsp=35&ved=1t:429,r:98,s:0,i:461&tx=106&ty=89&vpx=2&vpy=224&hovh=218&hovw=232>

MS DOS

http://www.google.cz/imgres?q=ms+dos&hl=cs&tbo=d&biw=1600&bih=719&tbn=isch&tbnid=S9x1HrceUaHZfM:&imgrefurl=http://www.indiatimes.com/enterprise/msdos-to-windows-8-30-years-in-pics-45192.html&docid=KTVc92_ZrH-3ZM&imgurl=http://media.indiatimes.in/media/content/2012/Oct/ms-dos_1351273787_540x540.jpg&w=540&h=540&ei=6boaUdrmlPIhAej14DoAw&zoom=1&iact=hc&vpx=1162&vpy=301&dur=203&hovh=225&hovw=225&tx=131&ty=146&sig=113528827869458737356&page=1&tbnh=137&tbnw=167&start=0&ndsp=30&ved=1t:429,r:14,s:0,i:148

LINUX

<http://www.google.cz/imgres?q=linux&hl=cs&tbo=d&biw=1600&bih=719&tbn=isch&tbnid=Jy8jbzDXCGQ98M:&imgrefurl=http://cs.wikipedia.org/wiki/Linux&docid=6nYt0luhRrLtM&imgurl=http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/35/Tux.svg/170px-Tux.svg.png&w=170&h=200&ei=2bcaUcbAAcnotQbSulGgBg&zoom=1&iact=hc&vpx=2&vpy=179&dur=747&hovh=160&hovw=136&tx=92&ty=107&sig=113528827869458737356&page=1&tbnh=142&tbnw=121&start=0&ndsp=31&ved=1t:429,r:0,s:0,i:145>

MAC OS

http://www.google.cz/imgres?q=mac+os+logo&hl=cs&sa=X&tbo=d&biw=1600&bih=719&tbn=isch&tbnid=8GkCMBRa3884zM:&imgrefurl=http://www.rafayhackingarticles.net/2010/08/keylogger-for-mac-os.html&docid=blj724V4rVO8qM&imgurl=http://2.bp.blogspot.com/_fMrF3L8CTmg/TGF0lyTLt7I/AAAAAAAAAv4/W_KFXSj9mr0/s320/mac_os_logo.gif&w=226&h=213&ei=rrsaUYvtEsiLhQf_4lGoDQ&zoom=1&iact=hc&vpx=269&vpy=175&dur=354&hovh=170&hovw=180&tx=65&ty=52&sig=113528827869458737356&page=1&tbnh=143&tbnw=152&start=0&ndsp=37&ved=1t:429,r:2,s:0,i:99

ANDROID

<http://www.google.cz/imgres?q=android&hl=cs&tbo=d&biw=1600&bih=719&tbn=isch&tbnid=m4ntQXPIF1QTMV:&imgrefurl=http://www.itbiz.cz/zpravicky/do-ctyr-let-ma-android-predcit-windows-v-poctu-zarizeni&docid=LJlCf6ZebSr68M&imgurl=http://www.itbiz.cz/images/upload/a/android-logo.jpg&w=1024&h=768&ei=b0aUY-2EcnLhAeLkIDADQ&zoom=1&iact=hc&vpx=2&vpy=159&dur=104&hovh=194&hovw=259&tx=94&ty=91&sig=113528827869458737356&page=1&tbnh=135&tbnw=173&start=0&ndsp=31&ved=1t:429,r:0,s:0,i:145>

HARDWARE

VNITŘNÍ x VNĚJŠÍ

vnitřní je ten hardware, který je uvnitř plechové skříně počítače

vnější je pak vše, co nám stojí na stole a co vidíme.

VSTUPNÍ x VÝSTUPNÍ

vstupním zařízením zadává uživatel informace do PC

výstupním zařízením nám PC informace poskytuje

HARDWARE je technické vybavení počítače. Zjednodušeně je to vše, na co si můžeme v počítači nebo kolem něj šáhnout. Název vznikl od slova HARD, což znamená pevný/tvrdý. Dá se říci, že vše kovové, plastové či skleněné tvoří tělo počítače, které má svou kostru – **ZÁKLADNÍ DESKU**, i svůj mozek – **MIKROPROCESOR**.

VNITŘNÍ (INTERNÍ)

paměť RAM
zvuková karta
základní deska

VSTUPNÍ

klávesnice
myš
scanner
mikrofon

VNĚJŠÍ (EXTERNÍ)

monitor
klávesnice
myš

VÝSTUPNÍ

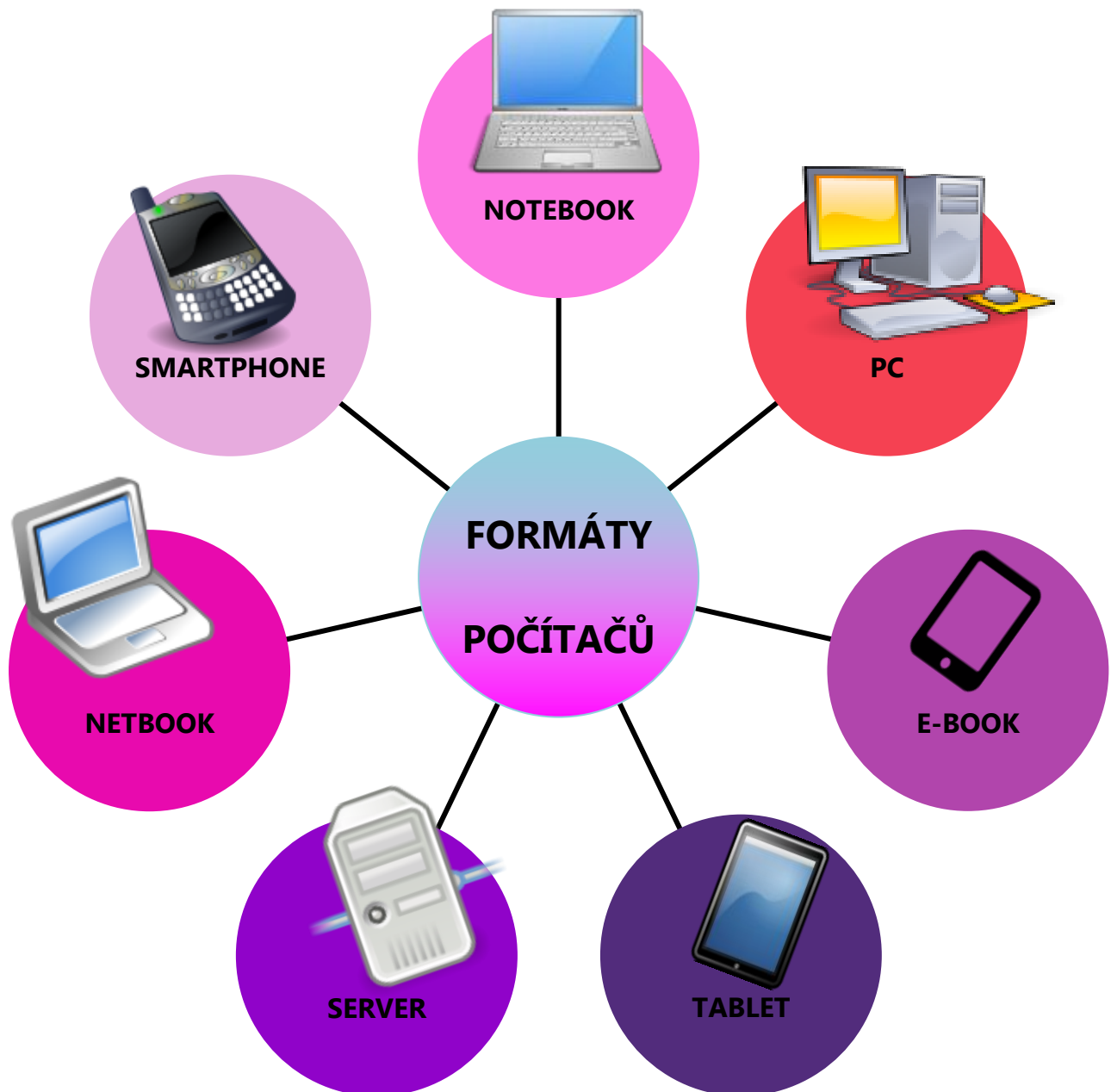
monitor
tiskárna
reprobedny
sluchátka

Některé části hardwaru patří mezi **ZÁKLADNÍ VYBAVENÍ POČÍTAČE**.

Je to POČÍTAČOVÁ SKŘÍŇ, MONITOR, KLÁVESNICE a MYŠ.

Vše ostatní je bráno jako **PERIFERNÍ ZAŘÍZENÍ**, tedy něco navíc, co k obvyčnému chodu počítače není nutné. Periferei rozšiřují využití našeho PC.

FORMÁTY POČÍTAČŮ



Počítače v dnešním technickém světě jsou různých velikostí, různých tvarů a různého využití. Některé pojmy možná neznáš.

E-book je malý počítač, jakási forma elektronické knihovny. Podle velikosti interní paměti lze stáhnout i několik stovek knížek. Umí také přehrávat audio/video a surfovat na internetu. Výhodou a hlavním odlišením od podobných tabletů je speciální inkoust, který lze perfektně číst i při velkém světle.

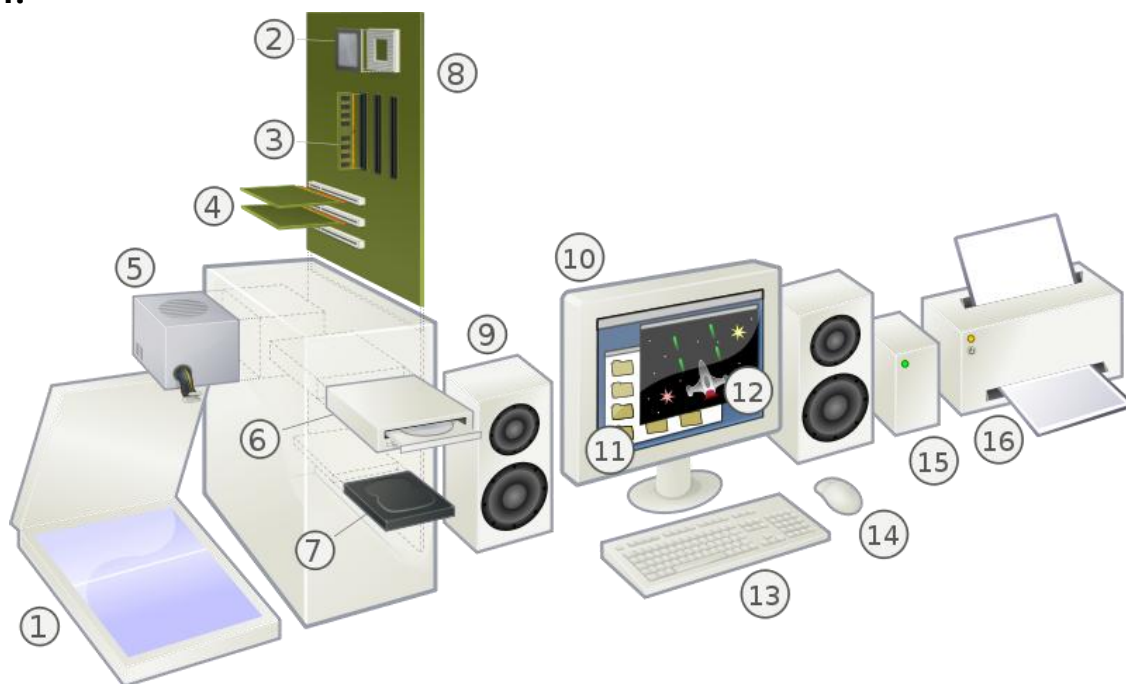
Netbook je vlastně takový notebook, ovšem jen s menší velikostí úhlopříčky pod 10".

Server je velký řídicí počítač, který osáhne řídit několik jiných počítačových stanic například ve školách nebo firmách.

Smartphone je chytrý telefon, takový malý tablet, co umí také telefonovat.

ČÁSTI POČÍTAČE

ÚKOL: zkus přiřadit k jednotlivým číslům popis částí počítače a jeho periférií.



MIKROPROCESOR

PAMĚŤ RAM

SCANNER

MONITOR

TISKÁRNA

KLÁVESNICE

REPRODUKTOR

ZÁKLADNÍ DESKA

MYŠ

CD-ROM

DVD-ROM

ZDROJ

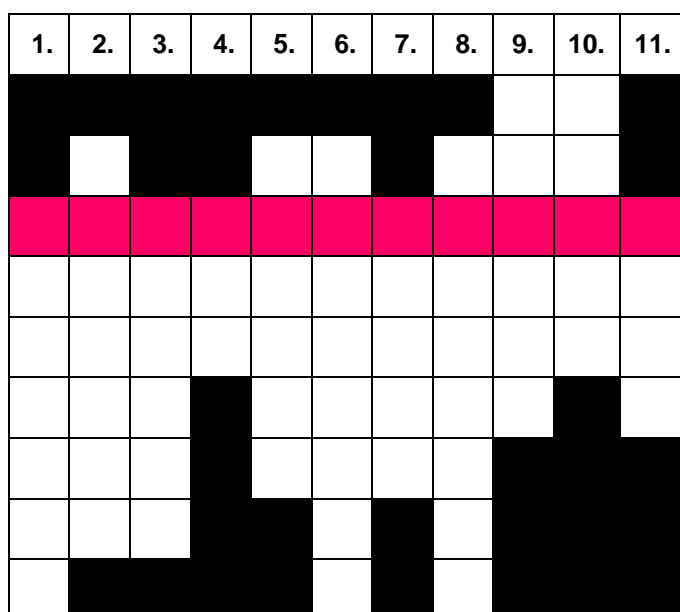
EXTERNÍ HDD

ROZŠIŘUJÍCÍ KARTY

SYSTÉMOVÝ SOFTWARE

PRACOVNÍ PLOCHA

ÚKOL: Vylušti křížovku a najdeš hledané slovo



1. Zobrazovací zařízení
2. Zařízení pro pořizování kopií
3. Formát osobního počítače
4. Zkratka pevného disku
5. Hlavní, řídící, počítač
6. Mozek počítače
7. Výstupní audio zařízení
8. Ovladač počítačových her
9. Vstupní zařízení PC
10. Zprostředkovává energii do PC
11. Úložiště dat

METODICKÝ LIST

Téma lekce: Hardware PC

Časový rámec: 2-4 vyučovací hodiny

Cíl lekce: Žáci se seznamují s hardwarem PC

Rozvíjené klíčové kompetence: k učení, k řešení problémů, komunikativní, pracovní

Organizace: frontální výuka, samostatná práce, popř. partnerská výuka nebo skupinová práce

Výukové metody: Aktivizující; Diskusní; Heuristické

Hodnocení výukového bloku:

hodnocení učitelem – slovní hodnocení; *hodnocení žáků* – co se jim podařilo, co jim dělalo potíže; *hodnocení společné* – průběh výuky a prezentace

METODICKÝ POSTUP:

Pracovní listy s obsahem učiva vycházejí z prezentace učiva, kde jsou shrnuty základní údaje. Pracovní listy slouží k rozvíjení schopností žáků samostatně vyhledávat a zpracovávat informace. Získané vědomosti žáci využijí při řešení pracovního listu - shrnutí učiva, který je možné využít k individuální nebo skupinové práci, popřípadě jako domácí přípravu na výuku. Pracovní list je také jeden ze způsobů, jak ověřit znalosti žáka.

Zdroje obrázků:

Formáty počítače -

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Treo_650_Smartphone.svg

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tablet_font_awesome.svg

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tablet-apple-ipad.svg>

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Desktop-PC.svg>

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gnome-network-server.svg>

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Oxygen480-devices-computer-laptop.svg>

Části počítače -

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Personal_computer_exploded_6.svg

Řešení:

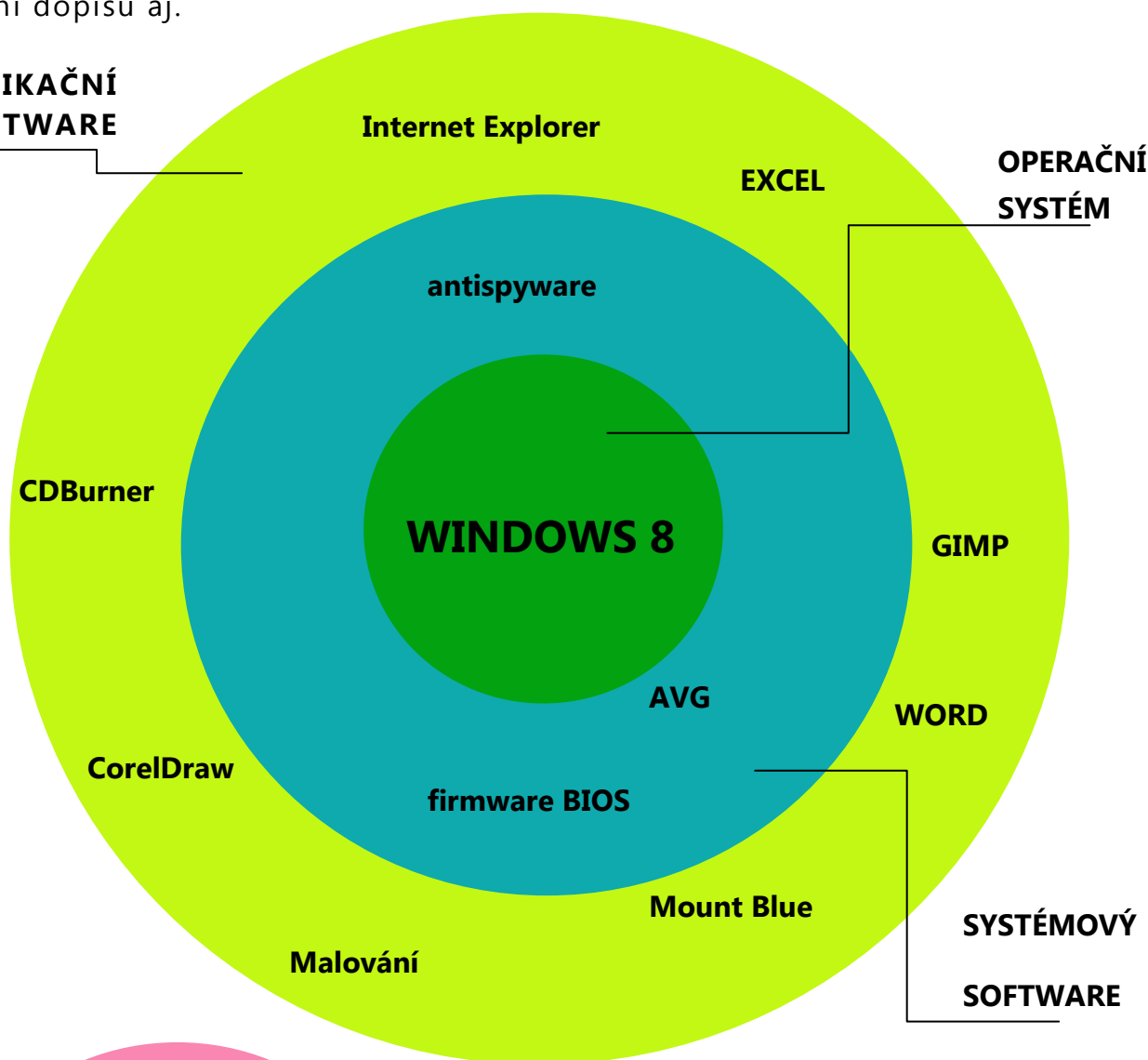
Doplňovačka => 1 – scanner; 2 – mikroprocesor; 3 – paměť RAM; 4 – rozšiřující karty; 5 – zdroj; 6 - CD-ROM; 7 – DVD-ROM; 8 – základní deska; 9 – reproduktor; 10 - monitor; 11 – systémový software; 12 – pracovní plocha; 13 – klávesnice; 14 – myš; 15 – externí HDD; 15 – tiskárna

Křížovka => 1. Monitor; 2. kOpírka; 3. Tablet; 4. Hdd; 5. sErver; 6. pRocesor; 7. Bedny; 8. yOistick; 9. scAnner; 10. zdRoj; 11. Disk Hledané slovo: MOTHERBOARD – základní deska

SOFTWARE

Softwarem rozumíme veškeré PROGRAMOVÉ vybavení, které máme nainstalované uvnitř počítače a které využíváme pro různé účely – psaní na klávesnici, prohlížení fotografií, brouzdání po internetu, sledování videa, psaní dopisu aj.

APLIKAČNÍ SOFTWARE



APLIKAČNÍ PROGRAMY je programové vybavení, které je navrženo a vytvořeno pro řešení nějakého konkrétního problému.

TABULKOVÉ PROCESORY – EXCEL

TEXTOVÉ EDITORY – WORD

GRAFICKÉ PROGRAMY – GIMP, COREL

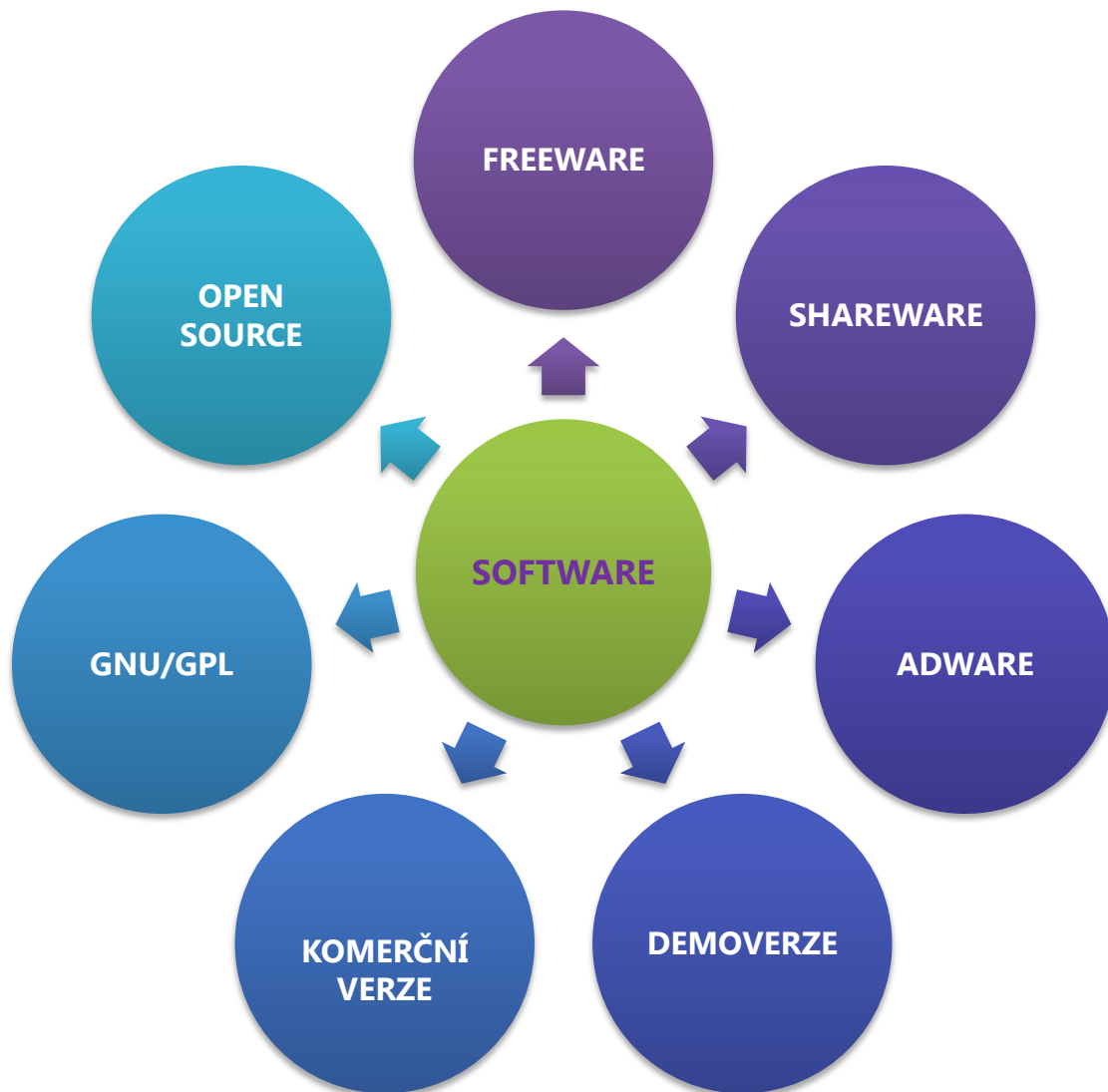
CAD PROGRAMY – CorelCAD

PROGRAM PRO ODESÍLÁNÍ POŠTY – Outlook

MULTIMEDIÁLNÍ PROGRAMY – MediaPlayer

PREZentační PROGRAMY – PowerPoint

LICENCE SOFTWARE



OPEN SOURCE – volně dostupný software s otevřeným zdrojovým kódem. Např. u programů GIMP, LINUX. Obdobná je licence **GNU/GPL**, kde je také volný zdrojový kód, jímž uživatel může program rozšiřovat, ale dál jej musí opět šířit jako GNU/GPL.

FREEWARE – bezplatný software, kde však není dovoleno upravovat samotný program a lze jej často využít jen nekomerčně. Programy jsou nabízeny v katalozích např. na www.slunecnice.cz.

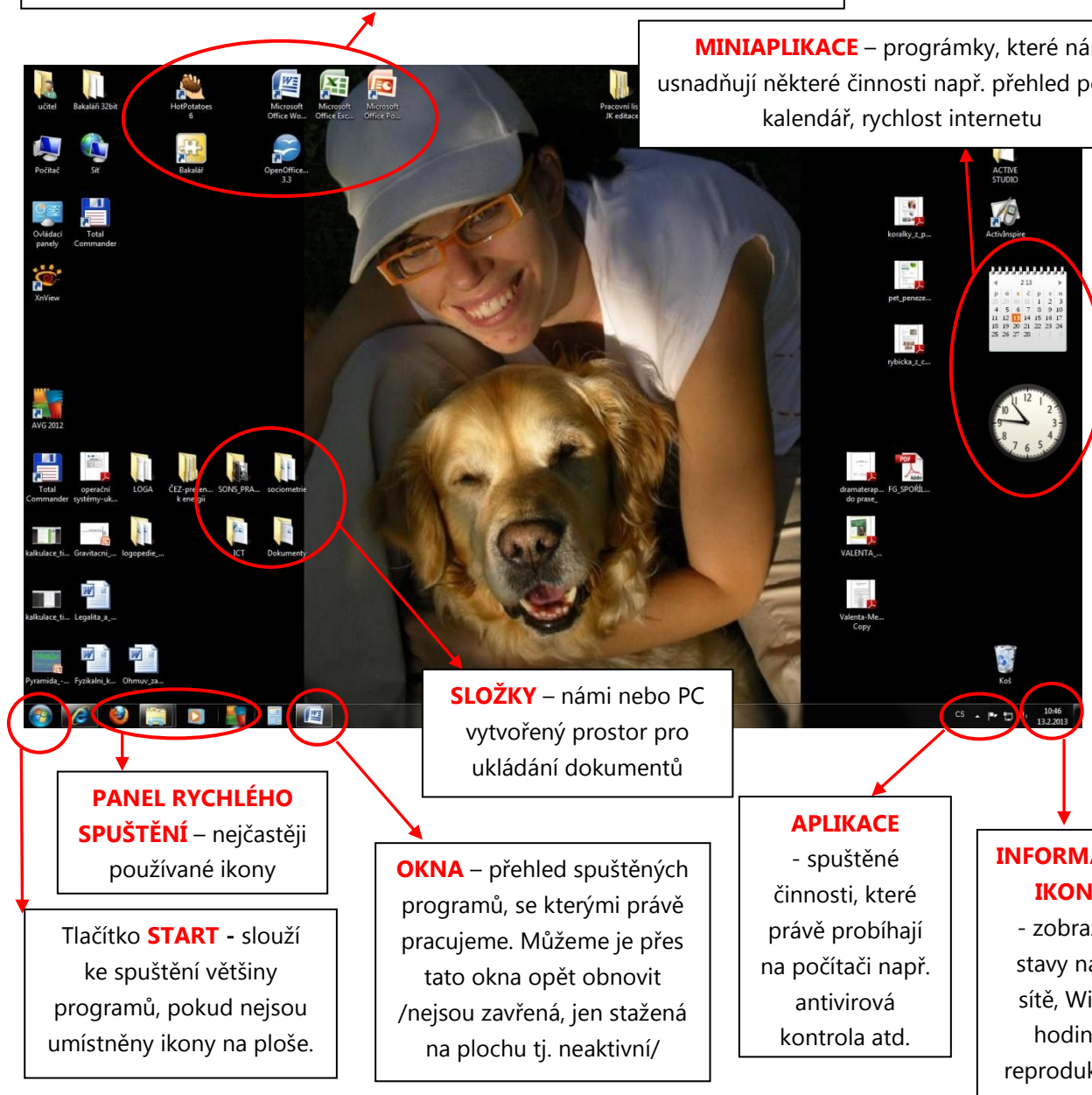
SHAREWARE – bezplatná verze k vyzkoušení, kdo poté chce pracovat v programu dále, musí si přikoupit licenci (program po nějaké době přestane fungovat nebo dojde k omezení jeho činností).

ADWARE – program je poskytován zdarma, ale uživatel musí souhlasit se stahováním nabídek reklam a zvýrazněným reklamním banerem přímo v programu.

PRACOVNÍ PLOCHA

IKONY – zástupné obrázkové spouštění programů (spustíme dvojklikem)

MINIAPLIKACE – programky, které nám usnadňují některé činnosti např. přehled počasí, kalendář, rychlost internetu



SLOŽKY – námi nebo PC vytvořený prostor pro ukládání dokumentů

PANEL RYCHLÉHO SPUŠTĚNÍ – nejčastěji používané ikony

Tlačítko **START** - slouží ke spuštění většiny programů, pokud nejsou umístěny ikony na ploše.

OKNA – přehled spuštěných programů, se kterými právě pracujeme. Můžeme je přes tato okna opět obnovit /nejsou zavřená, jen stažená na plochu tj. neaktivní/

APLIKACE - spuštěné činnosti, které právě probíhají na počítači např. antivirová kontrola atd.

INFORMAČNÍ IKONY - zobrazují stavy např. síť, Wi-Fi, hodiny, reproduktory

PRACOVNÍ PLOCHA je zobrazené uživatelské rozhraní, které se nám zobrazí po spuštění PC. Je to místo, ze kterého počítač ovládáme – otevíráme, přemísťujeme, mažeme, vytváříme zde složky, soubory, ikony....

Na pracovní ploše najdeme:

- soubory
- složky
- ikony programů
- ikony funkcí operačního systému /počítač, místa v síti, koš/
- miniaplikace /hodiny, kalendář, měřič rychlosti int. připojení/
- tlačítko START
- hlavní panel se spuštěnými okny

OPAKOVÁNÍ

ÚKOL: Vyber z nabídky pouze SOFTWARE. Zakroužkuj potom barevně pouze operační software.

WORD SCANNER GIMP OFFICE WINDOWS TABLET
E-BOOK LINUX KLÁVESNICE EXEL MOUNT BLUE
MS-DOS POWER POINT UNIX

ÚKOL: Napiš k jednotlivému softwaru jeho licenci. Můžeš ke své práci použít internet – doporučuji stránku www.slunecnice.cz.

GIMP

CorelDraw

Zonner Calisto5

PRO100 5.20

Sweet Home 3D 3.7

ÚKOL: Spoj pojmy s jejich správnými definicemi.

MINIAPLIKACE

zobrazený prostor na monitoru

OKNO

náhled na spuštěný program, který je v činnosti

IKONA

program na ploše, který usnadňuje činnosti

SLOŽKA

obrázek na ploše, kterým otevíráš daný program

PLOCHA

imaginární prostor v počítači pro tvé dokumenty

ÚKOL: Zakroužkuj v nekonečné větě slova, která označují software a ze zbylých písmen složíš hledané slovo.

COREPOWERPOINTPGOGLEREXCELOGIMPG
MOZILARPHOTOSHOPAMOUTBLUEM

METODICKÝ LIST

Téma lekce: Software PC

Časový rámec: 2-4 vyučovací hodiny

Cíl lekce: Žáci se seznamují se softwarem PC a jeho využitím

Rozvíjené klíčové kompetence: k učení, k řešení problémů, komunikativní, pracovní

Organizace: frontální výuka, samostatná práce, popř. partnerská výuka nebo skupinová práce

Výukové metody: Aktivizující; Diskusní; Heuristické

Hodnocení výukového bloku:

hodnocení učitelem – slovní hodnocení; *hodnocení žáků* – co se jim podařilo, co jim dělalo

potíže; hodnocení společné – průběh výuky a prezentace

METODICKÝ POSTUP:

Pracovní listy s obsahem učiva vycházejí z prezentace učiva, kde jsou shrnuty základní údaje. Pracovní listy slouží k rozvíjení schopností žáků samostatně vyhledávat a zpracovávat informace. Získané vědomosti žáci využijí při řešení pracovního listu - shrnutí učiva, který je možné využít k individuální nebo skupinové práci, popřípadě jako domácí přípravu na výuku. Pracovní list je také jeden ze způsobů, jak ověřit znalosti žáka.

Zdroje obrázků:

- print screen obrazovky

Řešení:

Software – operační systém => Windows, Linux, MS Dos, Unix

Licence => Gimp – freeware; CorelDraw – placená verze; ZonnerCalisto5 – trial; PRO100 5.20 – demo; Sweet Home 3D 3.7 – GNU/GPL

Přiřazování => MINIAPLIKACE – program na ploše...; OKNO – náhled na...; IKONA – obrázek na ploše...; SLOŽKA – imaginární prostor...; PLOCHA – zobrazený prostor....

Hledané slovo => PROGRAM

PERIFERNÍ ZAŘÍZENÍ

Periferie je hardware, který není přímo součástí počítače, ale dodatečně se k němu připojuje.



Periferii dělíme na

VSTUPNÍ – zadáváme pomocí ní informace **DO** počítače:

KLÁVESNICE; MYŠ; SCANNER; MIKROFON; DOTYKOVÝ OBRAZOVKA;
ČTEČKA KÓDŮ; WEBKAMERA

VÝSTUPNÍ – získáváme pomocí ní informace **Z** počítače:

MONITOR; TISKÁRNA; SLUCHÁTKA; REPRODÉRY; PROJEKTORY

NEJROZŠÍŘENĚJŠÍ PERIFERIE

TISKÁRNY

Nejstarší technologií tiskáren je jehličkový tisk, který ovšem nahradil již v roce 1938 xerografický tisk.

laserová



inkoustová



jehličková



termotransferová



Speciální tisky jsou především termotransferové a termosublimační. Využívají teplo a většinou vyžadují speciální papír.

VOSKOVÉ TISKÁRNY mají místo inkoustu u barvicí pásky používají barevné voskovací vrstvy, vykazující vynikající kvalitu, ale tomu odpovídající vysoké náklady. Jejich tisk je však nejdokonalejší.

Pro velké formáty, větší než A3, se používají **PLOTTERY** - inkoustové tiskárny, původně určeny ke kreslení plánů a nákrešů.

Rozlišení tiskárny DPI (dots per inch = počet bodů na palec) je důležitý údaj před tiskem, který určuje, kolik různých bodů je schopna tiskárna vytisknout na určité ploše - údaj se udává v anglické veličině PALCE (1 palec = 2,54 cm).

V praxi to znamená, že při rozlišení 600 dpi bude vytištěná čára dlouhá 2,54 cm (1 palec) složena přesně z 600 bodů. Rozlišení by mělo být uváděno zvlášť v horizontálním a zvlášť ve vertikálním směru - tisk je vždy přesný.

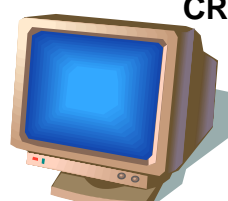
MONITORY

Zobrazovací jednotky se dnes stávají nejen výstupním zařízením, ale díky nové technologii dotykového displeje také vstupním. Dnešní typy monitorů označujeme jako **LCD**. Na rozdíl od starých typů **CRT** jsou užší, mají jiný systém zobrazování a jsou ekonomičtější.

LCD

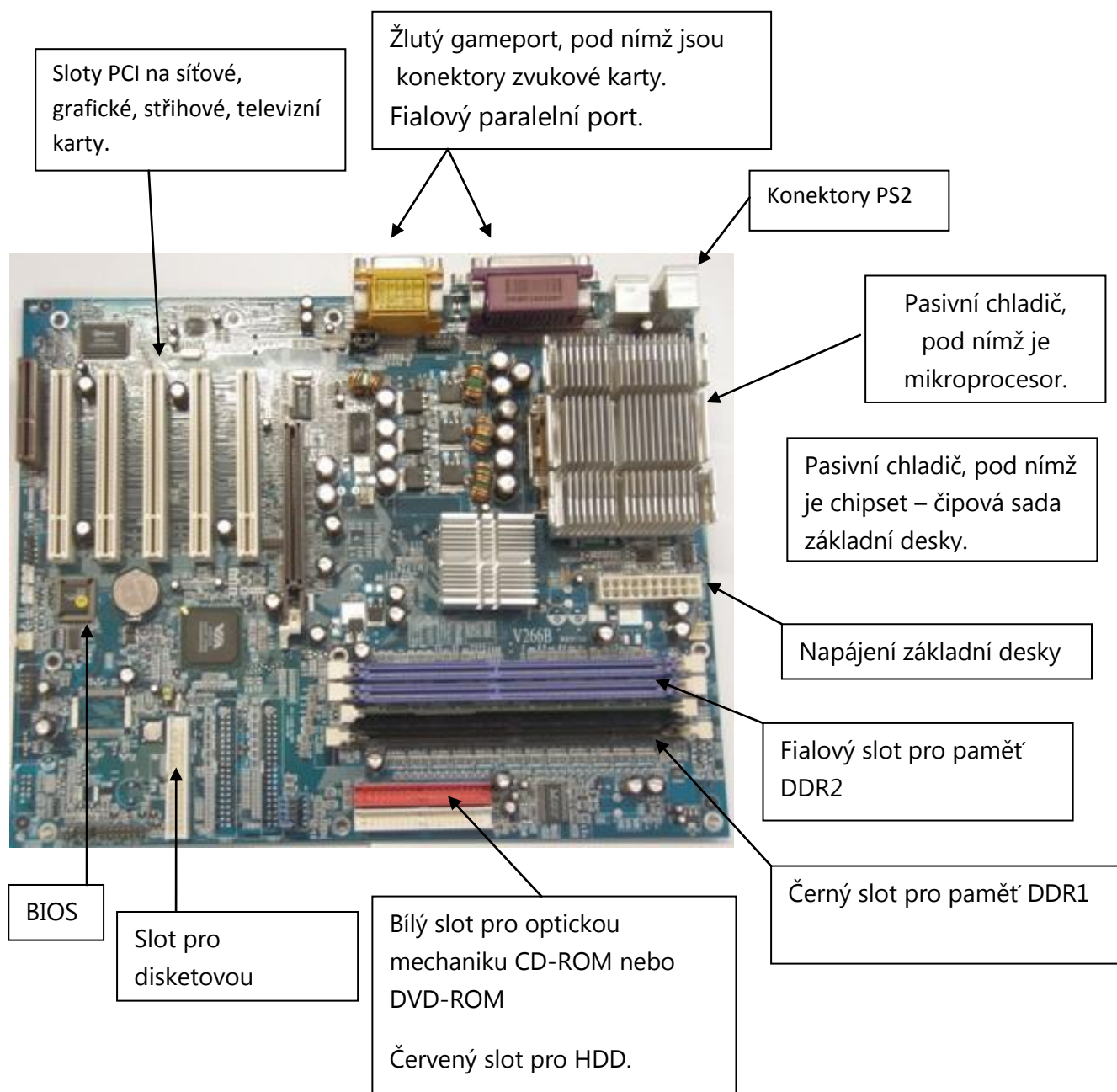


CRT



ZÁKLADNÍ DESKA

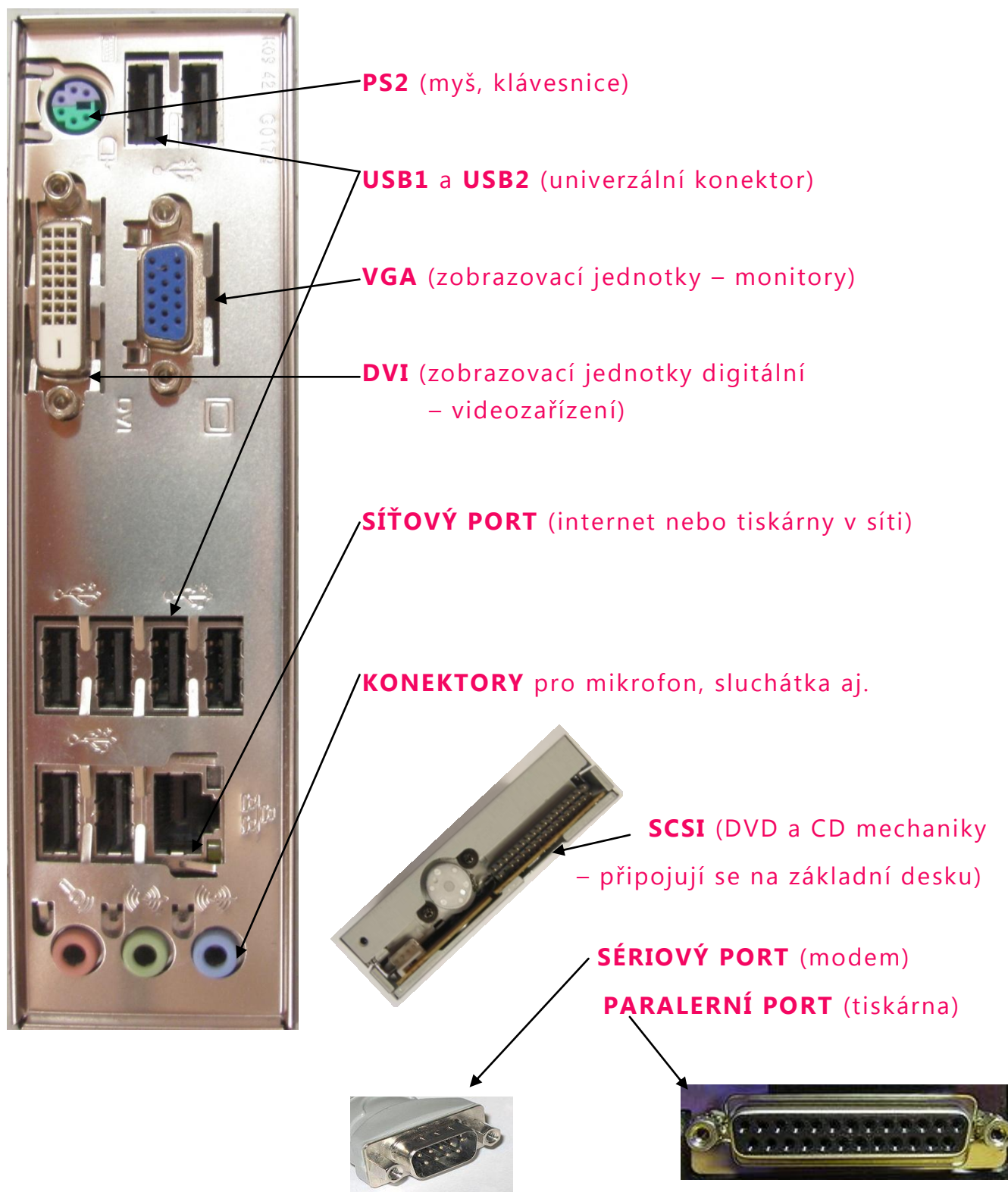
Základní deska (anglicky také mainboard či motherboard) je páteř počítače. Jsou na ní integrovány všechny komponenty pro chod počítače. Jsou zde SLOTSY pro karty paměťová karta RAM, ale také karty zvukové, grafické, televizní/video karta či síťové a stříhové karty.



Z periferních zařízení jsou na základní desku přes **PORTY** připojeny KLÁVESNICE, MYŠ, TISKÁRNA, SCANNER, PLOTTER, MONITOR, PROJEKTOR, REPROBEDNY, SLUCHÁTKA, MIKROFON, USB ZAŘÍZENÍ => FLASH DISKY, EXTERNÍ HDD, FOTOAPARÁTY, KAMERY, EXTERNÍ MECHANIKY.

KONEKTORY ZÁKLADNÍ DESKY

Periferní zařízení jsou připojena na základní desku počítače různými konektory. Mezi základní patří:



OPAKOVÁNÍ

1. Jaká periferní zařízení lze připojit na **MAINBOARD**? (nápověď: MAINBOARD označujeme též jako „páteř“ počítače)

(4 doplnění - 4 body)

2. Jak se jinak jmenuje **PEVNÝ DISK**?

- a) TOPP DESK DISK zkratka TDD
- b) HARD DISK zkratka HDD

(výběr - 1 bod)

3. Jak se udává **rychlost zpracovaných procesů** v mikroprocesoru?

- a) Stopovací frekvence - veličina MNz
- b) Taktovací frekvence - veličina GHz
- c) Optická frekvence - veličina XYZ

(výběr - 1 bod)

4. Seřaď podle **velikosti uložených dat** - nadepiš číslice od 1(nejmenší) -5 (největší):

DVD – pevný disk – CD – BluRay – disketa

(seřazení - 5 bodů)

5. Napiš **přídavné karty**, které najdeš na základní desce a napiš, k čemu slouží:

_____ slouží k _____

_____ slouží k _____

_____ slouží k _____

(3 karty + 3 využití - 6 bodů)

6. Co musí mít každý **procesor** a proč? Spoj jen správnou dvojici!

- Chladič
- Okno
- Raménko
 - Aby viděl
 - Aby se nepřehříval
 - Aby se otáčel

(dvojice - 2 body)

Maximální počet bodů: 19

Bodová stupnice:

19 – 16 = výborně 1

15 – 12 = chvalitebně 2

11 – 9 = dobře 3

8 – 5 = dostatečně 4

4 – 0 = nedostatečně 5

M E T O D I C K Ý L I S T

Téma lekce: Periferní zařízení PC

Časový rámec: 2-4 vyučovací hodiny

Cíl lekce: Žáci se seznamují s periferním zařízením PC

Rozvíjené klíčové kompetence: k učení, k řešení problémů, komunikativní, pracovní

Organizace: frontální výuka, samostatná práce, popř. partnerská výuka nebo skupinová práce

Výukové metody: Aktivizující; Diskusní; Heuristické

Hodnocení výukového bloku:

hodnocení učitelem – slovní hodnocení; *hodnocení žáků* – co se jim podařilo, co jim dělalo potíže; *hodnocení společné* – průběh výuky a prezentace

M E T O D I C K Ý P O S T U P:

Pracovní listy s obsahem učiva vycházejí z prezentace učiva, kde jsou shrnuty základní údaje. Pracovní listy slouží k rozvíjení schopností žáků samostatně vyhledávat a zpracovávat informace. Získané vědomosti žáci využijí při řešení pracovního listu - shrnutí učiva, který je možné využít k individuální nebo skupinové práci, popřípadě jako domácí přípravu na výuku. Pracovní list je také jeden ze způsobů, jak ověřit znalosti žáka.

Zdroje obrázků:

Jehličková tiskárna

http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Tally_5040_Passbook_dot_matrix_printer.jpg

Termotransferová tiskárna

<http://www.google.cz/imgres?q=termotransferov%C3%A9+tisk%C3%A1rny&hl=cs&tbo=d&biw=1600&bih=719&tbn=isch&tbnid=3JhTnt7R9Z-ISM:&imgrefurl=http://www.graneo.cz/cs/tisk-etiket/nabidka/tiskarny/termotransferove-tiskarny/termotransferova-tiskarna-caroveho-kodu-godex-ez-2200e-17.html&docid=n6YrLw9y4GZanM&imgurl=http://www.graneo.cz/eshop-pictures/17.jpg&w=800&h=600&ei=5qsiUazAE8-1hAfD4oD4BQ&zoom=1&iact=rc&dur=455&sig=102210703759524210354&page=1&tbnh=146&tbnw=199&start=0&ndsp=34&ved=1t:429.r:1.s:0.i:82&tx=115&ty=69>

Obrázky monitorů – free galerie Microsoft Office <http://office.microsoft.com/cs-cz/images/results.aspx?qu=monitor&ex=1>

Sériový port - http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:9_pin_d-sub_connector_male_closeup.jpg

Paralelní port - http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Paralel_port.jpg

Obrázky konektorů, konektoru DVD, bedny PC, základní desky – vlastní fotografie

Řešení:

1. Paměť RAM, grafickou kartu, zvukovou kartu, síťovou kartu, videokartu
2. B
3. B
4. Disketa – CD – DVD – BluRay
5. Grafická – pro zobrazení textu na monitoru
Zvuková – pro produkci audia
Síťová – pro připojení internetu
6. Chladič – aby se nepřehříval

INTERNET

Internet je celosvětová, mezinárodní komunikační a informační síť vzájemně propojených počítačů.

K prohlížení obsahu Internetu musíme mít počítač připojený do internetové sítě. Toto připojení nám zprostředkuje **PROVIDER**, česky poskytovatel, tedy firma, od které si internet koupíme a která nám ho přivede domů.

Nejznámější provideři jsou třeba UPC, SelectSystem, O2, Vodafone

Dále k prohlížení internetu potřebujeme **PROGRAM**, který nám umožní se na internetové stránky připojit – prohlížeč. Nejznámější prohlížeče jsou tyto:

Internet Explorer
Mozilla Firefox
Google Chrome
Opera
Safari

Internet nabízí různé služby. Nejznámější je komunikace, která v posledních letech probíhá on-line často tváří v tvář v reálném čase.

Komunikaci zprostředkovávají **sociální sítě** – facebook, twitter, nebo různé **programy** – Skype, ICQ.

Další formou komunikace jsou e-maily, vzkazy na blogu nebo chatovací místnosti.

Další službou internetu jsou WWW – webové stránky plné informací. Na internetu jsou jich miliony...

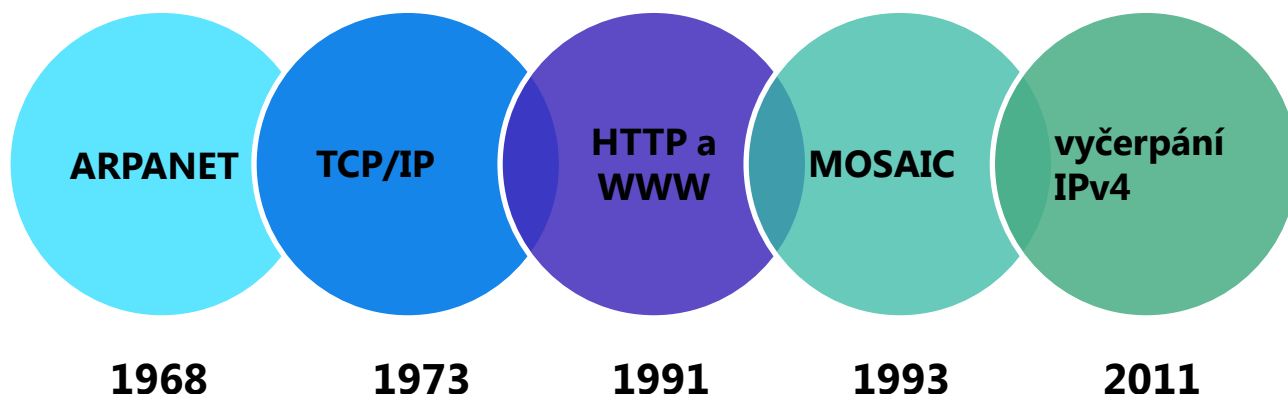
Orientaci na nich usnadňují **VYHLEDÁVAČE** – stránky, které slouží k vyhledání daného tématu – informace, fotky, odkazy aj.

Mezi nejpoužívanější vyhledávače patří stránky www.seznam.cz v ČR a www.google.com nebo www.yahoo.com ve světě.

Na internetu jsou stránky pod různými **DOMÉNAMI** – jmény. Domény mají několik úrovní – od domény 1. až po domény 5. nebo 6. řádu.

Doména 1. řádu je buďto národní
- [.cz](#) [.sk](#) [.uk](#) nebo mezinárodní
- [.com](#) pro komerční stránky, [.edu](#) pro vzdělávací stránky, [.org](#) pro neziskové organizace.

NĚKTERÉ HISTORICKÉ OKAMŽIKY INTERNETU



Nápad propojit města, státy a kontinenty vznikl v době Studené války mezi USA a Ruskem. Vojenský projekt nazvaný ARPANET měl v plánu propojení počítačových sítí formu packetů stylem peer-to-peer (každý s každým) již v roce **1968**, kdy se angažovaly čtyři univerzity v USA.

Historicky první zpráva ARPANETu byla odeslána už 29. října v půl jedenácté večer, a směřovala z LA do Stanfordu. Zpráva zněla: „LO“ /původně slovo „LOGIN“, ale software se po odeslání dvou znaků zhroutil/. Chyba však byla obratem opravena a komunikace se pak skutečně rozběhla.

V roce **1973** bylo nutné síť rozšířit i mimo USA. Vint Cerf začal pracovat na sjednocení protokolů různých národních sítí a vznikl TCP/IP, který umožnil propojit geograficky vzdálené a technologicky různorodé sítě. „Síť sítí“ se začalo říkat Internet.

Opravdovou revolucí, která způsobila pozdější masové rozšíření Internetu i mimo univerzity a státní správu, byl vznik služby WWW (World Wide Web) v roce **1991**. V ženevském Centru jaderného výzkumu CERN vynalezl Tim Berners-Lee princip hypertextu – souboru textů navzájem propojených odkazy HTTP (Hyper-Text Transfer Protocol) a vznikl systém WWW (World Wide Web). *Oficiálně došlo k připojení České republiky do mezinárodní sítě Internetu 13. února **1992** na pražském ČVUT.*

V roce **1993** byl dokončen vývoj prvního grafického klienta, který nesl již většinu znaků moderních webových prohlížečů. Jmenoval se Mosaic.

V roce 2010 byly připojeny 2 miliardy lidí a **3. února 2011** došlo k vyčerpání IPv4 adres.

OPAKOVÁNÍ

ÚKOL: Zjisti a případně i přelož do češtiny, co znamenají tyto zkratky

HTML

HTTP

WWW

URL

ÚKOL: Každá stránka má své jméno a to se skládá z různých částí. Zkus přiřadit k jednotlivým částem jejich označení.

http://www.google.com

Adresa internetové stránky – nejsou dvě stejné adresy, každá je jedinečná a unikátní.

Koncovka adresy – doména nejvyššího řádu. Každý stát má svou národní doménu např. ČR má doménu .cz

zkratka protokolu HTTP (hyper text transfer protokol),

WWW (world wide web) – označení jedné ze služeb internetu

ÚKOL: Napiš k jednotlivým doménám prvního řádu jejich význam. V případě dvoupísmených národních domén napiš stát, které mají tuto domény přiděleny.

.uk _____

.pl _____

.sk _____

.org _____

.mil _____

.com _____

.de _____

.edu _____

.aero _____

.ar _____

METODICKÝ LIST

Téma lekce: Internet

Časový rámec: 2-4 vyučovací hodiny

Cíl lekce: Žáci se seznamují s historií a vývojem Internetu a jeho užitím, včetně bezpečnosti na síti

Rozvíjené klíčové kompetence: k učení, k řešení problémů, komunikativní, pracovní

Organizace: frontální výuka, samostatná práce, popř. partnerská výuka nebo skupinová práce

Výukové metody: Aktivizující; Diskusní; Heuristické

Hodnocení výukového bloku:

hodnocení učitelem – slovní hodnocení; *hodnocení žáků* – co se jim podařilo, co jim dělalo potíže; *hodnocení společné* – průběh výuky a prezentace

METODICKÝ POSTUP:

Pracovní listy s obsahem učiva vycházejí z prezentace učiva, kde jsou shrnuty základní údaje. Pracovní listy slouží k rozvíjení schopností žáků samostatně vyhledávat a zpracovávat informace. Získané vědomosti žáci využijí při řešení pracovního listu - shrnutí učiva, který je možné využít k individuální nebo skupinové práci, popřípadě jako domácí přípravu na výuku. Pracovní list je také jeden ze způsobů, jak ověřit znalosti žáka.

Řešení:

Zkratky:

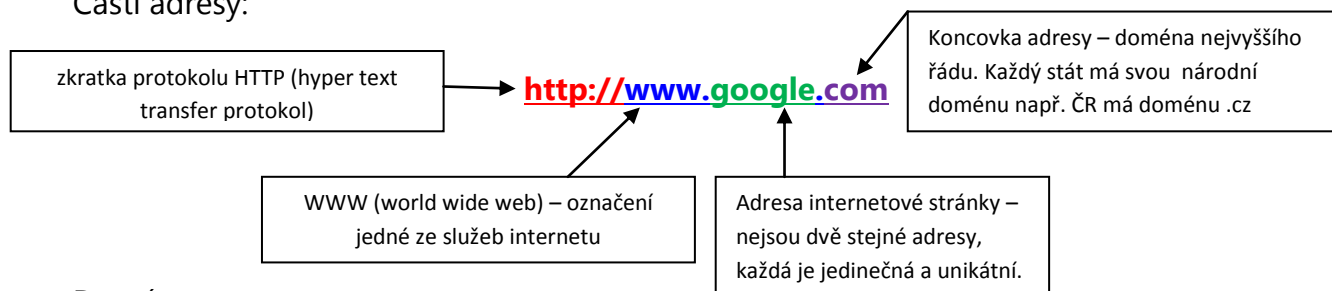
HTML = HyperText Markup Language - značkovací jazyk pro hypertext

HTTP = Hypertext Transfer Protocol - internetový protokol určený pro výměnu hypertextových dokumentů ve formátu HTML

WWW = World Wide Web – celosvětová informační síť

URL = Uniform Resource Locator - jednotný lokátor zdrojů

Části adresy:



Domény:

.uk Velká Británie

.sk Slovensko

.mil Americká armáda

.de Německo

.aero letecký průmysl

.pl Polsko

.org Organizace neziskové

.com Komerční a firmy

.edu Vzdělávací organizace

.ar Argentina

MODERNÍ TRENDY

Obor počítačů a techniky vůbec je nejdynamičtěji se rozvíjející obor lidské činnosti. Zejména v oblasti

IT jsou téměř každý týden objeveny nové možnosti využití IT techniky, zlepšeny dosavadní technologie a naprogramovány výkonnější počítače. Oblast H i S denně přináší noviny, které najdeš např. na www.technet.cz, www.pcworld.cz nebo www.pctuning.cz

V souvislosti s pokrokem a modernizací je nutné zmínit i stále jasnější kontury blížící se 5. generace počítačů.

Když se před více jak 20 lety začaly využívat první mikroprocesory, málokdo si uměl představit, co jiného - lepšího by je mohlo nahradit. Neustálá miniaturizace a vylepšování však dávají tušit, že počítače budou brzy řízené samotnou lidskou myšlenkou či DNA.

Rozvoj počítačů je patrný také na výrobcích, které jsou určeny pro handicapované uživatele s tělesným omezením. Již jsme si celkem zvykli na speciálně upravené klávesnice nebo trackbally místo myši, ale nově se ukazuje, že stejně ne-li více efektivní bude ovládání PC pomocí očních pohybů či myšlenkou. A ovládání pomocí očních pohybů bylo dokonce již vyrobeno.

Počítače a výpočetní techniku využíváme dnes a denně v našem běžném životě. Jen si připomeň z pracovního listu Využití počítačů, kde všude se počítače používají.

Absolutním vrcholem využití počítačů je v součinnosti s lidským tělem. Pokrok v medicíně a technologiích (nanotechnologie aj.) znamenal zlom i pro transplantace a náhrady orgánů. Kochleární implantáty (zařízení pro náhradu sluchu) nebo kardiostimulátory jsou dnes už v podstatě malé počítače disponující sítíovou konektivitou.

NĚKTERÉ NOVINKY ZE SVĚTA TECHNIKY

OLED TELEVIZE

Technologie OLED (organická dioda emitující světlo) využívá organických uhlíkových sloučenin, které s přísunem elektřiny vysílají světlo.

Obrazovky odebírají méně energie proto, že nepotřebují podsvícení.

OLED se proti LCD a plazmě vyznačuje **výraznějšími barvami, vyšším kontrastem a rychlejší odezvou**, takže lépe snáší rychlé změny obrazu. Přenos obrazu touto technologií je až 1000 krát rychlejší.

BAREVNÝ MODEL RGBY

Některé novinky, které nám i před pouhými dvěma roky zněly naprosto neuvěřitelně, se již staly nedílnou součástí našich životů. Tak tomu bylo v případě nabourání letitého barevného modelu RGB, který disponoval do roku 2010 pouze třemi barvami – red, green a blue.

Tento barevný model důležitý pro zobrazovací zařízení, byl překonán a vylepšen firmou Sharp, které jako první rozšířila model na RGBY tedy o barvu yellow – žlutou. Nově tak televize Sharp s touto technologií zobrazení barev

Více na http://technet.idnes.cz/mala-revoluce-sharp-pridal-televizoru-ctvrtou-barvu-zobraz-bilion-odstinu-1sz-/tec_video.aspx?c=A100108_204946_tec_video_nyv

Více na http://technet.idnes.cz/lg-bude-jako-prvni-na-svete-vyrabet-hromadne-velke-oled-tv-pmj-/tec_video.aspx?c=A120130_165812_tec_video_vse

TELEVIZE S 4K ROZLIŠENÍM

4K: 3 840 × 2160 pixelů znamená 8 294 400 obrazových bodů.

To je čtyřnásobek běžného plného HD, které má hodnotu 1 920 × 1 080 pixelů, tedy 2 073 × 600 obrazových bodů. Obraz nabízí čtyřikrát jemnější strukturu a čtyřikrát víc detailů než Full HD.

Více na <http://www.tobii.com/en/eye-tracking-integration/global/eye-tracking/>

Více na: http://technet.idnes.cz/samsung-4i-televize-v-cesku-dd3-/tec_video.aspx?c=A130214_133151_tec_video_kuz

EYE TRACKING

Společnost Tobia již vyrobila oční ovladač. Základem je krabička položená u monitoru, která vyhledává a snímá pohyb očí. Po kalibraci se stačí podávat na jakékoli místo na displeji – a přesně v tom místě je „nachystaný“ kurzor. Funguj ve Windows 8, v e-mailovém klientovi i na webu. Vybraná položka se potvrdí stisknutím označené klávesy na klávesnici.

DALŠÍ PŘEV RATNÉ NOVINKY IT DO NÁSLEDUJÍCÍCH 5 LET

ÚKOL: Vývoj počítačů a techniky obecně je v neustálém vývoji. Zkus zapřemýšlet, jak budou podle tebe vypadat počítače za příštích 5 let.

ÚKOL – Přečti si tyto články a zapřemýšlej, zda je plánovaná historie počítačů reálná ve skutečném životě. Využil bys ty takovýto počítač?

HOLOGRAFICKÝ DOTYKOVÝ DISPLAY – promítání na jakémkoli povrchu



Více na: <http://www.hdtvblog.cz/novinky/holograficky-interaktivni-projektor-light-touch>

WEARABLE COMPUTERS – počítače na lidském těle



Více na: <http://computerworld.cz/technologie/intel-vidi-budoucnost-v-pocitacich-na-telo-48990>

OPAKOVÁNÍ

ÚKOL: Vysvětli a popiš rozdíl mezi pojmy TABLET a TABLET PC. Ke každému popisu přiřaď správný obrázek.

TABLET => _____

TABLET PC => _____



ÚKOL: Detailně popiš, co jsou a k čemu slouží tyto přístroje a přiřaď k nim jednotlivé obrázky.

Texty k těmto zařízením nenajdeš jen na wikipedii, ale musíš hledat v článkách např. na www.technet.cz nebo v nabídkách zboží různých obchodů s IT technikou:



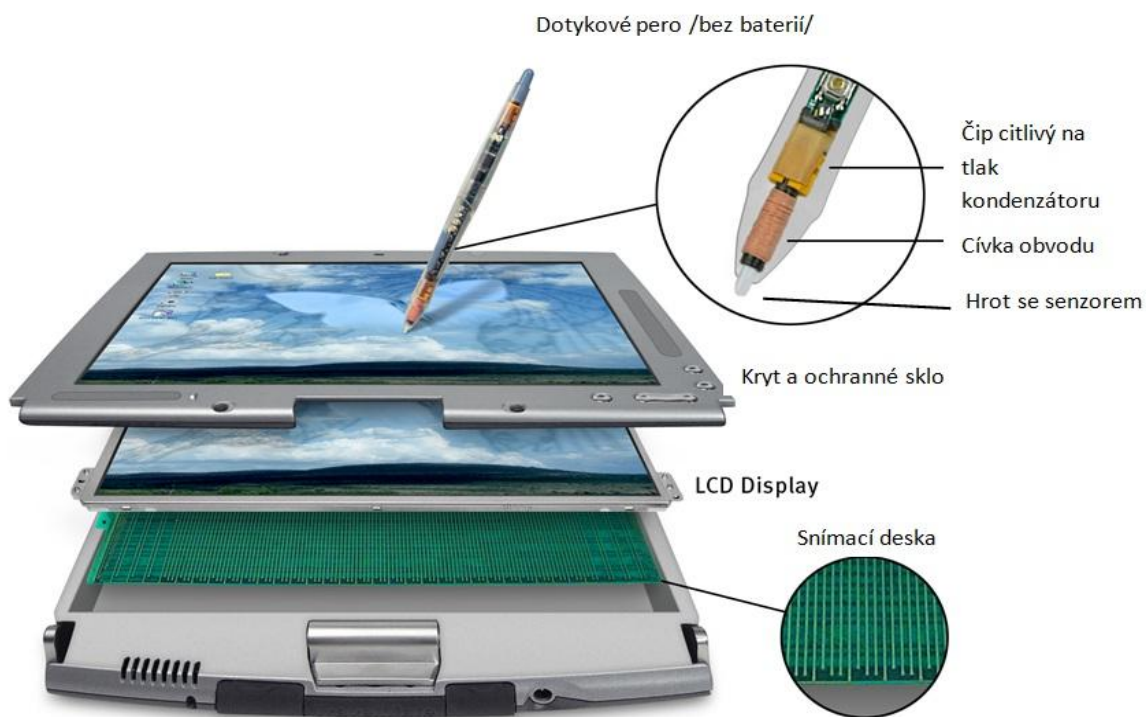
E-BOOK => _____

DOKOVACÍ STANICE => _____

NEXTEP COMPUTER => _____

iMAC => _____

Úkol ve dvojici: Najdi na internetu a popiš princip fungování dotykové obrazovky. Dotyk je možné realizovat pomocí dotykového pera či prstu – vysvětli jaký je v tom rozdíl a jaké technologie jsou pro to nutné.



Jak funguje dotyková obrazovka?

Jaký je rozdíl mezi dotykem za pomoci speciálního pera a dotykem lidského prstu?

METODICKÝ LIST

Téma lekce: Moderní trendy PC

Časový rámec: 2-4 vyučovací hodiny

Cíl lekce: Žáci se seznamují s moderními trendy vývoje PC

Rozvíjené klíčové kompetence: k učení, k řešení problémů, komunikativní, pracovní

Organizace: frontální výuka, samostatná práce, popř. partnerská výuka nebo skupinová práce

Výukové metody: Aktivizující; Diskusní; Heuristické

Hodnocení výukového bloku:

hodnocení učitelem – slovní hodnocení; *hodnocení žáků* – co se jim podařilo, co jim dělalo potíže; *hodnocení společné* – průběh výuky a prezentace

METODICKÝ POSTUP:

Pracovní listy s obsahem učiva vycházejí z prezentace učiva, kde jsou shrnuty základní údaje. Pracovní listy slouží k rozvíjení schopností žáků samostatně vyhledávat a zpracovávat informace.

Zdroje obrázků:

Tablet - <http://androidappsfortablets.net/>

Grafický tablet -

http://www.google.cz/imgres?q=grafick%C3%BD+tablet&start=130&hl=cs&sa=X&biw=1600&bih=719&tbn=isch&prmd=imvnsr&tbnid=MFkO3OO9Z4W7vM:&imgrefurl=http://ramo4ka.ru/videoouroki/statyi/665-cho-takoe-graficheskij-planshet-i-kak-pravilno-ego-vybrat.html&docid=NISP8TksinQL_M&imgurl=http://ramo4ka.ru/uploads/posts/2010-11/1289850744_planshet.jpg&w=450&h=304&ei=5JW6T8DFOpT44QTzpvzCCQ&zoom=1&iact=hc&vpx=1147&vpy=417&dur=5896&hovh=184&hovw=273&tx=154&ty=120&sig=107406896482201027775&page=6&tbnh=141&tbnw=208&ndsp=28&ved=1t:429,r:26,s:130,i:182

E-book - http://www.google.com/imgres?q=e-book&hl=cs&gbv=2&biw=1600&bih=719&tbn=isch&tbnid=BlvxWMOayMf_jM:&imgrefurl=http://www.amazon.com/Kindle-Ereader-ebook-reader/dp/B007HCCNJU&docid=o0ZczOTb0gS4VM&imgurl=http://g-ecx.images-amazon.com/images/G/01/kindle/dp/2012/KS/KS-slate-02-lg_V399249911.jpg&w=500&h=483&ei=BlglUeeiOsephAf3pYGQDA&zoom=1&iact=hc&vpx=2&vpy=274&dur=2297&hovh=221&hovw=228&tx=103&ty=118&sig=101825646580051620339&page=1&tbnh=141&tbnw=141&start=0&ndsp=35&ved=1t:429,i:106

http://www.google.com/imgres?q=e-book&hl=cs&gbv=2&biw=1600&bih=719&tbn=isch&tbnid=BlvxWMOayMf_jM:&imgrefurl=http://www.amazon.com/Kindle-Ereader-ebook-reader/dp/B007HCCNJU&docid=o0ZczOTb0gS4VM&imgurl=http://g-ecx.images-amazon.com/images/G/01/kindle/dp/2012/KS/KS-slate-02-lg_V399249911.jpg&w=500&h=483&ei=BlglUeeiOsephAf3pYGQDA&zoom=1&iact=hc&vpx=2&vpy=274&dur=2297&hovh=221&hovw=228&tx=103&ty=118&sig=101825646580051620339&page=1&tbnh=141&tbnw=141&start=0&ndsp=35&ved=1t:429,i:106

Dokovací stanice - http://www.anacomp.cz/acer-iconia-tab-docking-station-dokovací-stanice-s-do-pro-a100_d54963.html

Nextep -

http://www.google.com/imgres?q=nextep&hl=cs&gbv=2&biw=1600&bih=719&tbn=isch&tbnid=o_ib_3Uzeah1nM:&imgrefurl=http://igyaan.in/2011/06/9718/nextep-computer-sony-concept/&docid=vnPzvC6iDmNsDM&imgurl=http://igyaan.in/wp-content/uploads/2011/06/02/the-nextep-computer-sony-concept/6.jpg&w=605&h=454&ei=5IYUf30OdG7hAfs4Bo&zoom=1&iact=rc&dur=136&sig=101825646580051620339&page=1&tbnh=146&tbnw=194&start=0&ndsp=34&ved=1t:429,i:88&tx=85&ty=138

iMac - http://www.google.com/imgres?q=iMac&start=157&hl=cs&gbv=2&biw=1600&bih=719&tbn=isch&tbnid=ol8LUW5_Wa-f3M:&imgrefurl=http://www.cdrhard.cz/view.php%3Fcisloci%3D2011050401&docid=xkpV-8XGVVgCLM&imgurl=http://www.cdrhard.cz/novinky/2011/05_2011/imac_01.jpg&w=600&h=334&ei=YVclUa_IFoWJhQfE9oDwCA&zoom=1&iact=hc&vpx=2&vpy=379&dur=660&hovh=167&hovw=301&tx=152&ty=76&sig=101825646580051620339&page=5&tbnh=140&tbnw=252&ndsp=41&ved=1t:429,i:274

http://www.google.com/imgres?q=iMac&start=157&hl=cs&gbv=2&biw=1600&bih=719&tbn=isch&tbnid=ol8LUW5_Wa-f3M:&imgrefurl=http://www.cdrhard.cz/view.php%3Fcisloci%3D2011050401&docid=xkpV-8XGVVgCLM&imgurl=http://www.cdrhard.cz/novinky/2011/05_2011/imac_01.jpg&w=600&h=334&ei=YVclUa_IFoWJhQfE9oDwCA&zoom=1&iact=hc&vpx=2&vpy=379&dur=660&hovh=167&hovw=301&tx=152&ty=76&sig=101825646580051620339&page=5&tbnh=140&tbnw=252&ndsp=41&ved=1t:429,i:274

Fungování dotykového displeje -

http://www.google.com/imgres?q=jak+funguje+dotykov%C3%BD+displej&hl=cs&biw=1600&bih=719&tbn=isch&tbnid=Sjaz4XHNYlvpmK:&imgrefurl=http://oweibu.blogger.cz/Hardware-a-mobily/Jak-funguje-dotykovy-displej&docid=70JQ7g_Hr6EeyM&imgurl=http://oweibu.blogger.cz/obrazky/oweibu.blogger.cz/banan/img/kapacitni-dotykovy-displej.gif&w=360&h=396&ei=o1oLUczuMs57hAfh4CoCQ&zoom=1&iact=hc&vpx=636&vpy=112&dur=518&hovh=235&hovw=214&tx=181&ty=168&sig=101825646580051620339&page=1&tbnh=154&tbnw=145&start=0&ndsp=32&ved=1t:429,i:91

Počítač na lidském těle - http://data.computerworld.cz/img/article_title/title_l/72/7486c85e366610bc017b57fb31486b.jpg

Počítač s holografickým promítáním -

<http://www.google.com/imgres?q=dotykov%C3%BD+displej&hl=cs&sa=X&biw=1600&bih=719&tbn=isch&tbnid=t94oH9ZcDRhFhM:&imgrefurl=http://www.hdtvblog.cz/novinky/holograficky-interaktivni-projektor-light-touch&docid=C90hwbCo2X7iyM&imgurl=http://www.hdtvblog.cz/obrazky/projektory/hlp-dotykovy-displej.jpg&w=450&h=284&ei=f1kIUarrKsXPhAfv4CgDA&zoom=1&iact=hc&vpx=348&vpy=136&dur=8016&hovh=178&hovw=283&tx=170&ty=104&sig=101825646580051620339&page=1&tbnh=145&tbnw=223&start=0&ndsp=35&ved=1t:429,i:85>