

Pátá kapitola

Programové vybavení počítačů

Učební text

Mgr. Radek Hoszowski



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



logistiky
a chemie

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Programové vybavení počítačů

Programové vybavení počítačů

Programové vybavení počítačů neboli software je velmi důležitým faktorem pro samotný chod počítače. Mnozí jej považují za daleko důležitější než hardware.

Mít poskládanou počítačovou sestavu z hardwarových komponent je sice hezké, ale všechno to by nám bylo k ničemu, kdybychom neměli počítačové programy neboli

Někteří odborníci považují za software veškerá data – tedy veškerý „obsah“ počítače mimo hardware, jiní zase pouze programy, které tato data zpracovávají.

*Software můžeme rozdělit na **systemový** a **aplikační**.*

software.

Do softwaru zařazujeme všechny programy, které v počítači zpracovávají informaci a které používáme pro práci na počítači. Občas používáme také výraz **aplikační software** či **aplikace**. Toto označení však není naprosto přesné. Ve skutečnosti máme totiž dva druhy softwaru – **aplikační** a **systemový**.

Existují však problémy s přesným určením definice softwaru.

Existuje však také **škodlivý software**, o kterém si budeme povídat až v dalších částech této kapitoly.

Software nám umožňuje kontrolovat a ovládat procesy probíhající v některých částech hardwaru a umožňuje využívat počítač pro různé účely a činnosti.

Krátká softwarová historie

•••

1946 – první softwarová chyba.

Slovo **software** poprvé použito v roce **1958**.

1985 – První licencovaný software.

Softwarové pravidlo

V roce **1965** vznikl softwarový neboli **Mooreův zákon**:

„Počet tranzistorů, které mohou být umístěny na integrovaný obvod se při zachování stejné ceny zhruba každých 18 měsíců zdvojnásobí.“

Gordon Moore byl spoluzakladatel firmy Intel.

Rozdělení softwaru

Pouhé rozdělení softwaru na software systémový a software aplikační by nebylo dostatečné. V této části se seznámíme s podrobnějším členěním počítačových programů.

Již několikrát jsme si zmínili, že software dělíme na systémový a aplikační. Rozebereme si je hezky jeden po druhém.

SYSTÉMOVÝ SOFTWARE

Systémový software nám umožňuje efektivní ovládání počítače – především hardwaru. Bez systémového softwaru bychom mohli celou práci s počítačem zabalit. Umožňuje nám přístup k ostatním aplikacím.

Můžeme říct, že systémový software je jakýmsi mezičlánkem nebo prostředníkem mezi hardwarem a aplikačním softwarem. Běžný uživatel počítače vlastně se systémovým softwarem ani nepřijde do styku.

Co vše patří do systémového softwaru?

FIRMWARE – jedná se o drobné programky, které ovládají elektronická zařízení – tedy hardware. Zjednodušeně můžeme říct, že se jedná o jednoduchý software obsažený v jednotlivých prvcích hardwaru.

Do Firmware můžeme zařadit hlavně **BIOS** (Basic Input-Output System), používaný při prvním startu počítače pro konfiguraci hardwarových zařízení.

OPERAČNÍ SYSTÉM – pro uživatele nejznámější část systémového softwaru. O operačním softwaru se budeme blíže bavit v následující podkapitole. Jedná se o **základní programové vybavení počítače**. Je v chodu po celou dobu chodu počítače. Dělíme jej na **jádro** a **pomocné systémové nástroje**. Pomocí

operačního systému může uživatel ovládat počítač. O ovládání operačního systému se více dozvíte v kapitole **6 – Ovládání operačního systému a správa souborů**.

APLIKAČNÍ SOFTWARE

Jedná se o tu část softwaru, která umožňuje běžnému uživateli vykonávat na počítači různé činnosti. Jedna aplikace se může skládat z několika programů a zároveň několik aplikací může být sdruženo do tzv. **balíků** (např. kancelářský balík MS Office).

Úplně základně můžeme aplikační software rozlišit na **čtyři** části, a to:

- kancelářské programy,
- grafické programy,
- vývojové programy a
- zábavní programy.

Aplikační software nám v podstatě umožňuje vytvářet na počítači nějaké výstupy (samozřejmě kromě softwaru zábavního). Běžný uživatel neznalý práce s hardwarem a systémového softwaru tak v podstatě přichází do styku pouze se softwarem aplikačním.

Každý, alespoň trošku znalý uživatel, by však měl ovládat základy práce se systémem potřebné pro efektivní chod svého počítače.

Samotnými operačními systémy se budeme zabývat v další kapitole.

MS Office v datech



1. srpna 1989 –

představeny MS Office – obsahovaly Word, Excel, PowerPoint

1994 – MS Office 4.0

1995 – MS Office 95 – první balíček ve dvou verzích – Standard a Professional (navíc MS Access)

1997 – MS Office 97 –

první kontrola gramatiky, Office Assistant (průvodce ve formě kancelářské spokny)

2000 – MS Office 2000

2002 – MS Office XP

2003 – MS Office 2003 – první verze s programem OneNote

2007 – MS Office 2007 –

představení XML formátů, MS SharePoint a jiné groupwarové aplikace

2010 – MS Office 2010

2013 – MS Office 2013 – v uživatelském testování od července 2012



Aplikační software

V této části si blíže rozvedeme typy aplikačního softwaru, seznámíme se především s kancelářskými balíčky, které každý člověk využije ve svém pracovním či osobním životě.

KANCELÁŘSKÉ PROGRAMY

Kancelářské programy (angl. *office suite*) jsou uživatelům většinou k dostání v tzv. **balících**. Tyto balíčky obsahují kolekci programů, které jsou vhodné, jak je zřejmé z názvu, pro kancelářskou práci.

Tyto programy se prodávají jako celek a jsou mezi sebou propojeny, mohou jeden ze druhého čerpat, aj. Kancelářské balíčky nejčastěji obsahují **textový procesor**, **tabulkový procesor**, aplikaci pro tvorbu **prezentací** a **databází** či **poštovního klienta**. V novějších verzích se objevují také **grafické editory** a nástroje pro **groupware**.

Naprostο nejrozšířenějším balíkem kancelářských programů je **Microsoft Office**, který svým způsobem stanovil standard pro tyto programy, a ostatní kancelářské programy mají šanci uspět pouze v případě, že jsou schopny „ofisy“ přečíst. V současnosti se rozšiřuje tzv. **opensource** kancelářský balíček **OpenOffice.org**. Programy, které jsou opensourcové, jsou svým uživatelům poskytovány zdarma. Nemusí tedy platit za licenci, tak jak je tomu např. v případě MS Office. To je také jeden z málo rozdílů mezi těmito dvěma kancelářskými balíčky.

Samozřejmě existuje daleko větší množství kancelářských balíčků a programů, tyto dva jsou však nejrozšířenější. Dnes můžeme najít také velké množství online kancelářských programů, jako např. **Zoho Office Suite**, **ThinkFree Office**, **Google Docs**, aj.



Kancelářské programy

Nyní si krátce popíšeme jednotlivé programy kancelářských sad. Výše jsme si zmínili, že za standard se považují programy MS Office, na nich si tedy ukážeme a popíšeme jednotlivé aplikace.

V předchozí části bylo zmíněno, že MS Office se nyní dodává v několika různých variantách. V současnosti nejnovější používaná verze je MS Office 2010. Ukážeme si tedy, jaké aplikace jsou

v jednotlivých balíčcích dostupné. Na základě tohoto seznamu si velmi krátce představíme jednotlivé programy kancelářského balíčku.

Pro vysokoškoláky	Pro studenty a domácnosti	Pro podnikatele	Professional	Professional Academic	Standard	Professional Plus
Word	Word	Word	Word	Word	Word	Word
Excel	Excel	Excel	Excel	Excel	Excel	Excel
PowerPoint	PowerPoint	PowerPoint	PowerPoint	PowerPoint	PowerPoint	PowerPoint
OneNote	OneNote	OneNote	OneNote	OneNote	OneNote	OneNote
Outlook		Outlook	Outlook	Outlook	Outlook	Outlook
Publisher			Publisher	Publisher	Publisher	Publisher
Access			Access	Access		Access
						InfoPath
						Communicator
						SharePoint Workspace

MS WORD

Word (angl. *slovo*) je aplikace, která nám umožňuje práci s textem. Umožňuje jeho psaní a formátování. Ve verzi 2010 najdeme bohaté množství KlipArtů a také daleko větší možnosti formátování než tomu bylo u verzí předchozích. V tomto programu můžeme vytvářet jednoduché formuláře a tabulky.

MS EXCEL

Neboli tabulkový kalkulátor. Progránek, který se specializuje na tabulky a funkce. Excel umí být dobrý sluha, ale špatný pán. Mohli bychom také říct, že za málo práce vytvoří hodně

muziky. Můžeme sčítat, odčítat, vybírat, převádět, aj.

MS POWERPOINT

Nástroj pro vytváření prezentací. Verze 2010 opět přispěla k lepšímu. Obsahuje značné množství grafických návrhů prezentací. Písem, funkcí, animací a přechodů pro vytvoření úspěšné a kvalitní prezentaci. Znáte však pravidla pro vytvoření úspěšné prezentace??

MS ONENOTE

Je program, který umožňuje vytváření poznámek (podobně jako poznámkový blok).

Můžeme vytvářet poznámky textové, grafické, ale i zvukové. Tento drobný program má také funkci **ink-to-text**, která dovede ručně napsaný text převést do elektronické podoby.

MS OUTLOOK

Outlook je poštovní klient, který nám umožňuje efektivní práci s elektronickou poštou včetně složek, kontaktů, organizérů, aj.

MS PUBLISHER

Textový a grafický program, pomocí kterého můžeme produkovat kvalitní grafické výtvary (vizitky, formuláře, letáky, knižní obálky, webové stránky, aj.).

Další členění softwaru

Existuje velké množství různých rozdělení softwaru. Protentokrát nás bude zajímat pouze rozdělení podle finančních nákladů vynaložených na pořízení softwaru. V této kapitole se často setkáte s termínem licence – ten si vysvětlíme v kapitole 7.

Není nutné podotýkat, že všichni jsme si vědomi toho, že existují různě finančně náročné počítačové programy. Můžeme je rozdělit do několika skupin.

FREEWARE

Jedná se o jistý typ licence k používání programu. Tato licence je bezplatná, pokud jste s programem spokojeni, můžete učinit tzv. **dotaci** a zaslat autorovi (autorům) tohoto programu finanční obnos, např. na vývoj upgradů. Freeware je tzv. **proprietární software**. Tento typ softwaru nemá dostupný zdrojový kód – tzn., že si jej nemůžeme podle sebe měnit, ale musíme jej užívat v takové podobě, v jaké jsme jej dostali či stáhli. Opakem k proprietárnímu softwaru jsou další dva typy softwaru: svobodný software a otevřený software, o nichž si povíme dále.

Freeware většinou nelze používat ke komerčním službám, přístup může být omezen

MS ACCESS

Databázový program pro vytváření tzv. **relačních databází**.

Další programy MS

Mezi další programy, patřící do sady MS Office 2010 patří programy **InfoPath** (efektivní nástroj pro vytváření formulářů), **Communicator** (program pro instant messaging) a **SharePoint Workspace**, neboli **Groove** (sdílení souborů na dálku s příslušnými lidmi).

povinnou registrací a většinou je možné jej volně šířit. **Autor má stále AUTORSKÉ PRÁVO!**

SHAREWARE

Tento typ softwaru je rovněž vázán autorským právem. Tento typ programů můžeme volně distribuovat, jejich užívání však nemáme povoleno nastálo, ale na omezenou dobu. Podle toho, čím je užívání omezeno vyčleňujeme další typy sharewaru, konkrétně:

- časové omezení – **trial** neboli **trialware**
- funkční omezení – **crippleware**
- omezení pohodlí práce – **adware** - přidává do programu různé druhy reklam – advertisements – bannery, pop-up vyskakující okna, aj., **nagware** – po určité době začne vyskakovat výzva k registraci

Všechna tato omezení považujeme za jakousi demoverzi shareware programů. Registrace po nás vyžaduje klíč k licenci, za kterou již musíme zaplatit. Většina programů ale dále funguje.

KOMERČNÍ SOFTWARE

K jeho používání musíme mít zakoupenou licenci, která je, ve většině případů, pouze na omezenou dobu. Používání softwaru bez licence je považováno za porušení autorských práv a je **TRESTNÉ!**

OPENSOURCE SOFTWARE

V případě open či open-source programů se jedná o programy s otevřeným zdrojovým

kódem. Za dodržení určitých licenčních podmínek je možné zdrojový kód upravovat.

FREE SOFTWARE

V češtině nazývaný svobodný software. Jedná se o termín téměř shodný s Open-Source, avšak u free softwaru se klade velký důraz na správné označení licence programu – aby opravdu byla free a stanovuje podmínky jejího užívání.

*O různých typech škodlivého softwaru a také o různých typech licencí se dočtete více v kapitole **7 – Bezpečný počítač, ochrana dat a autorských práv.***

Použité zdroje

MATUŠ, Z.; ŠTĚPÁN, R.. *Informačně technologický základ*. Praha: Computer Media, 2008, ISBN 978-80-74-0200-9-4.

NAVRÁTIL, Pavel. *S počítačem nejen k maturitě*. Praha: ComputerMedia, 2002, ISBN 80-90-2815-9-1.

ROUBAL, Pavel. *Informatika a výpočetní technika pro střední školy - Teoretická učebnice*. Praha: Computer Press, 2010, ISBN 978-80-251-3228-9.

ZELENÝ, J.; MANNOVÁ, B. *Stručné dějiny oborů - Historie výpočetní techniky*. Praha: SCIENTIA, 2006, ISBN 80-86-9600-4-8.

Použité obrázky

AUTOR NEUVEDEN. *excelplus.net* [online]. [cit. 1.12.2012]. Dostupný na WWW:
<http://excelplus.net/images/news/office-historie-loga.png>