

OPERAČNÍ SYSTÉMY PRO EKONOMY A MANAŽERY

LAVRINČÍK Jan, ČR

Resumé

Příspěvek se zabývá problematikou využitím operačních systémů v ekonomicko manažerské praxi. Zdůrazňuje kladné i slabé stránky jednotlivých systémů, ze kterých v závěru definuje doporučení pro praxi.

Klíčová slova: operační systém, Windows, Mac OS X, iOS, Google Chromium OS.

OPERATING SYSTEMS FOR ECONOMY AND MANAGERS

Abstract

The article deals with the use of operating systems in the economic and managerial practise. It emphasized the positive and a weakness of individual systems, at the end of defines recommendations for practise.

Key words: operating system, Windows, Mac OS X, iOS, Google Chromium OS.

Úvod

V současné době moderní technika ovládla všechny části domácnosti. Operační systémy už nenajdeme pouze na počítačích, ale i na mobilních telefonech a tabletech. Postupně se jednoduché systémy dostaly i na zařízení s procesory typu ARM a jinými průmyslovými čipy. Jako příklady z domácích spotřebičů můžeme jmenovat: automatické pračky, ledničky, mikrovlnné trouby atp. Operačním systémům bychom rádi věnovali tento odborný článek.

Operační systém je v informatice základní programové vybavení počítače (tj. software), které je zavedeno do paměti počítače při jeho startu a zůstává v paměti až do jeho vypnutí. Skládá se z jádra a pomocných systémových prvků (1). Operační systémy může dělit dle různých kritérií. Jako optimální se jeví dle použitého hardware na desktopové a mobilní. V našem příspěvku se dále budeme zabývat dvěma nejrozšířenějšími desktopovými operačními systémy: Microsoft Windows a Mac OS X.

Příspěvek si klade za cíl zanalyzovat možnosti nejrozšířenějších operačních systémů a vyvodit příslušné závěry. Budeme používat metody analýzy stávajících OS (provádíme hodnocení stávajících funkcí a klíčových vlastností systémů a navrhujeme věcná doporučení), studium příslušné literatury (používáme metody klasifikační analýzy), ze speciálních metod metodu komparační (porovnání nových poznatků se stávajícím obsahem, případně se zahraničními zdroji) a systémovou metodu spočívající ve studiu vztahů mezi systémy a členěním.

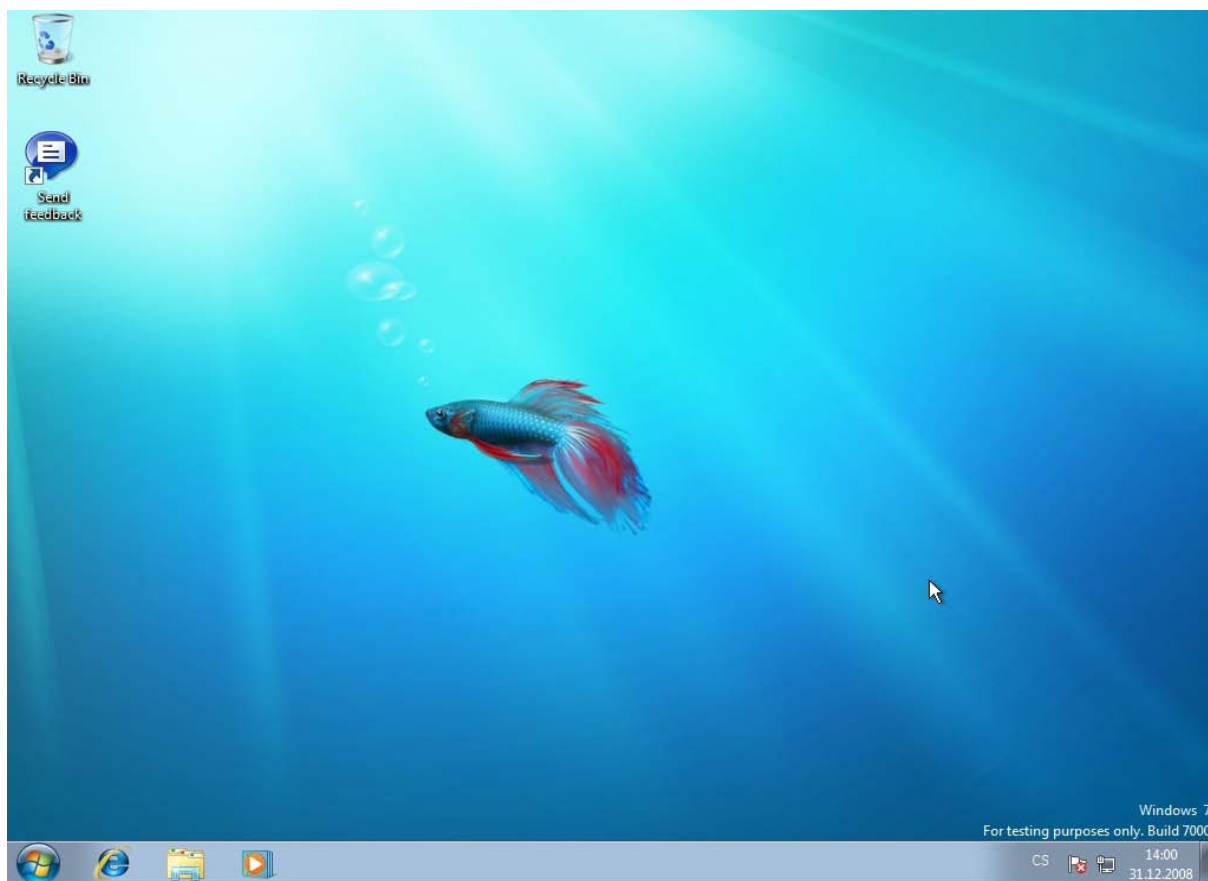
1 Microsoft Windows

Microsoft Windows je v současné době nejrozšířenější operační systém, dle některých průzkumů mu na trhu patří více než 90 % (2). Microsoft Windows 1.0 byly na trh uvedeny již v roce 1985. K jeho klíčovým vlastnostem patří multitasking a plánování procesů.

Jako souborový systém byl využíván FAT 32, v současné době jej nahradil systém NTFS, z důvodů potřeby nahrávat soubory větší než 4 GB (3).

Aktuální verzí je nyní Windows 7. Nabízí mimo jiné BitLocker, možnost provozu na terminálech, práci přes vzdálenou plochu.

Slabiny systému bychom mohli hledat v bezpečnosti, stabilitě systému a rychlosti. Zajímavostí je i nekompatibilita některých aplikací sestavených ve Visual Studiu 2010 mezi 32 bitovou a 64 bitovou verzí OS (4).



Obrázek 1: Windows 7 (Plocha, nový Hlavní panel).

Vývojovými nástroji mohou být jazyky Visual Basic, Visual C++ nebo C#. Aktuální verze vývojářské balíku Visual Studio 2010 mimo klasických desktopových aplikací, podporuje i vývoj internetových řešení, technologie Silverlight a řešení budoucnosti – Computer Clouding (Windows Azure).

Tabulka 01: Ukázka přímého odkazu na internetovou stránku v jazyce Visual Basic.

```
Dim httpLink 'deklarace proměnné httpLink v obecném datovém typu
httpLink = ShellExecute(hwnd, "Open", "http://www.google.cz", &00,
&00, SW_NORMAL) 'otevření hypertextového odkazu
```

Tabulka 02: Ukázka výběru znaků z obecného řetězce.

```
C = Label1 'načtení obsahu Label1 do proměnné C
C = Mid$(C, 1, 40) 'Vyběr znaků od pozice 1 do pozice 40
CQ = Trim$(C) 'Odstranění prázdných znaků z vybraného řetězce
```

Tabulka 02: Ukázka zpracování statistických dat – aritmetický průměr.

```
cc = (aa / (aa + bb + 0.000000001)) * 100 'rovnice pro výpočet  
aritmetického průměru se zajištěním nenulové hodnoty dělitele  
Label19 = cc 'načtení proměnné cc do Label19  
Label19 = CInt(Label19) 'zaokrouhlení výsledku na celé číslo
```

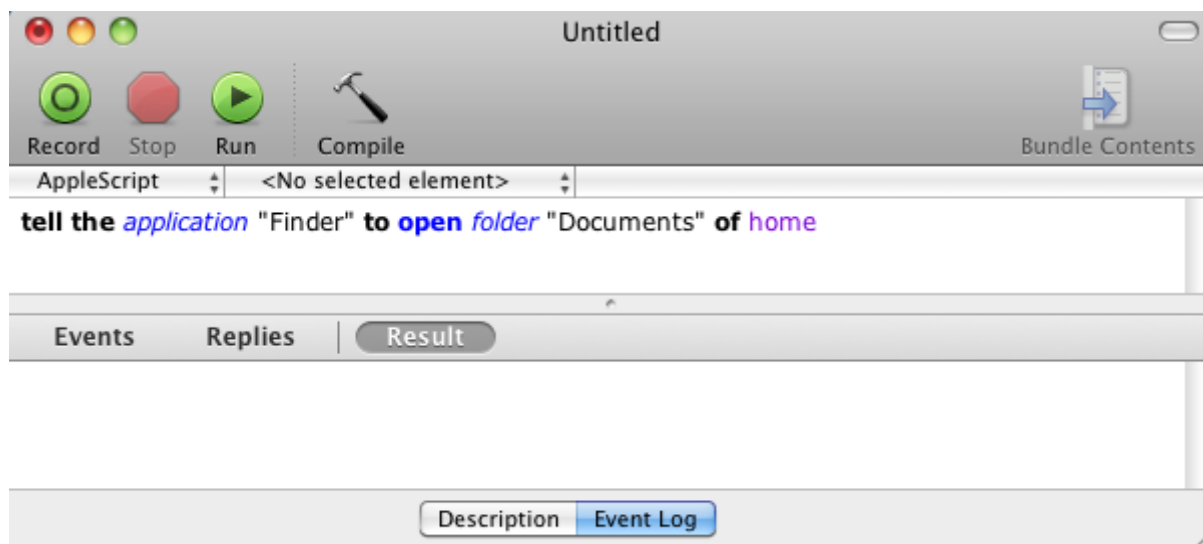
Při čerpání odborných teoretických poznatků nezbytných k sestavení uvedených příkladů jsme čerpali ze zdrojů (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11), (12), (13), (14), (15), (16), (17) a (18).

2 Apple Mac OS X

Mac OS X je operační systém z dílny společnosti Apple. Staví na stabilním jádře systému Unix, ze kterého si do dnešní podoby zachoval horní panel s nastavením aktuálních aplikací. Ke klíčovým vlastnostem patří bezpečnost, odolnost proti běžným počítačovým virům. Pod operačním systémem Mac OS X nelze standardně spouštět exe soubory. Ze zajímavostí můžeme zmínit funkce a nástroje Dashboard, TimeMachine, AppleScript atd. Obrovskou nevýhodou je naprostá nekompatibilita aplikací a her určených pod operační systémy Microsoft Windows. Zde se nabízí možnost virtualizovat OS Windows pomocí nástrojů Parallels Desktop nebo CroosOver (19).

Programovacím nástrojem je zde XCode pro systém Mac OS X a speciální framework iOS SDK umožňuje vývoj aplikací pod mobilní platformu iOS. Jazyk je založen na Objective C++ a je do jisté míry specifický (20).

Pro pokročilou správu a možnost automatizovat některé procesy v systému Apple standardně v každém Mac OS X nabízí nástroj AppleScript Editor 2.1. Pomocí něj můžeme například jednoduše spouštět některé aplikace (ukázka spuštění aplikace Finder v domovské složce „home“), (21).



Obrázek 2: AppleScript Editor 2.1.

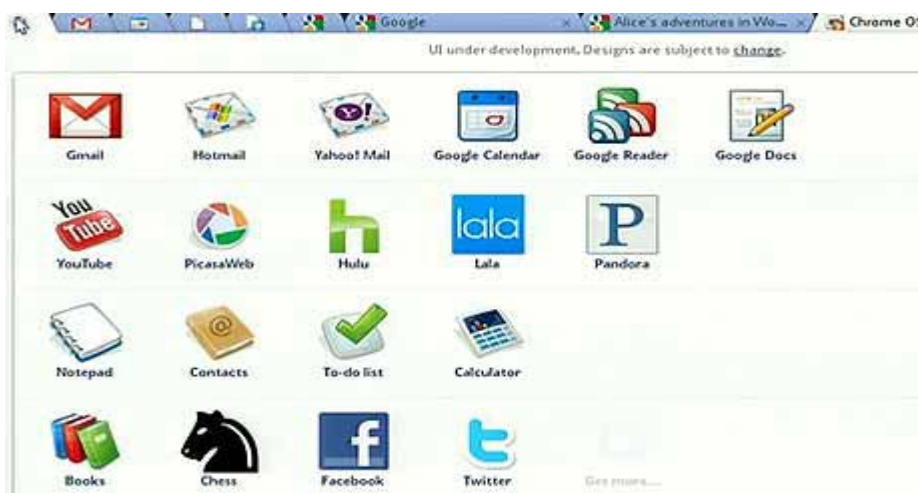


Obrázek 3: Operační systém Mac OS X 10.6 Snow Leopard.

3 Další OS - Google Chromium OS

K dalším významným a odlišným operačním systémům patří operační systém společnosti Google Inc. – Chromium OS. Ten je založen na linuxovém jádře (22), aby dobře odolával počítačovým virům. Jeho základem je účet na gmail.com, který slouží jako „login“ do systému. Aplikace, které najdeme na výchozí stránce prohlížeče Google Chrome jsou spouštěny ze vzdáleného prostředí tzv. computer clouding.

Cloud computing je na internetu založený model vývoje a používání počítačových technologií. Lze ho také charakterizovat jako poskytování služeb či programů uložených na serverech na internetu s tím, že uživatelé k nim mohou přistupovat například pomocí webového prohlížeče nebo klienta dané aplikace a používat prakticky odkudkoliv (1).



Obrázek 4: Google Chromium OS: Aplikace.

Závěr

Operační systémy jsou nedílnou součástí základní softwarové výbavy každého moderního zařízení. Mezi nejrozšířenější desktopové systémy v současné době patří Microsoft Windows a Apple Mac OS X. Přístup každé společnosti je zcela odlišný a je jen na uživateli pro jaký se rozhodne. Větší popularitě mezi uživateli se těší Windows, ovšem při práci s grafikou, multimédií, pro business a zejména vzdělávání je o krok vpřed Mac OS X.

Co se týká vývoje aplikací větší podporu má jednoznačně platforma Windows, kde ovšem není zcela jasně vyřešena kompatibilita při přechodu na 64 bitové systémy. Mac OS X nabízí pouze jediný nástroj k vývoji založený na specifickém jazyce Objective C++ s frameworkem Cocoa pro iOS zařízení. Nová generace OS zastoupená Google Chromium přináší computer clouding jako nástroj volnosti a mobility a nastiňuje trend do budoucna. Pro představu jsme text doplnili o hodnotné zdrojové kódy a praktické ukázky práce s operačními systémy.

V rámci výuky na Moravské vysoké škole v Olomouci došlo v letošním akademickém roce k otevření nového předmětu s názvem Operační systémy a tím i významné inovaci studijního programu. Studenti mají možnost si vyzkoušet práci a techniky pokročilé správy a programování i pro odlišné systémy a zvýšit tím svou konkurenceschopnost na trhu práce.

Literatura

- [1] Wikipedie, *otevřená encyklopedie*. [on-line]. 2011. [cit. 2011-05-12]. URL : <cs.wikipedia.org>.
- [2] *O počítačích, IT a internetu - Zive.cz*. [on-line]. 2011. [cit. 2011-05-12]. URL : <www.zive.cz>.
- [3] BITTO, O. *Microsoft Windows 7 SK : podrobná uživatelská příručka*. 1. vyd. Brno : Computer Press, 2011. 339 s. ISBN 978-80-251-2999-9.
- [4] BITTO, O. *1001 tipů a triků pro Microsoft Windows*. 1. vyd. Brno : Computer Press, 2010. 416 s. ISBN 978-80-251-2885-5.
- [5] KLEMET, M. *Základy programování v jazyce Visual Basic*. 1. vyd. Olomouc : VUP, 2002. 336 s. ISBN 80-244-0472-9.
- [6] KLEMENT, M. *Základy programování v jazyce Visual Basic 1 : Úvod do MS Visual Basic 6.0 (studijní opora pro kombinované studium)*. 1. vyd. Olomouc : VUP, 2008. [CD-ROM]. ISBN 978-80-244-2177-3.
- [7] KLEMENT, M. *Základy programování v jazyce Visual Basic 2 : Začátky programování v MS Visual Basic 6.0 (studijní opora pro kombinované studium)*. 1. vyd. Olomouc : VUP, 2008. [CD-ROM]. ISBN 978-80-244-2178-0.
- [8] KLEMENT, M. *Základy programování v jazyce Visual Basic 3 : Pokročilejší programování v MS Visual Basic 6.0 (studijní opora pro kombinované studium)*. 1. vyd. Olomouc : VUP, 2008. [CD-ROM]. ISBN 978-80-244-2179-7.
- [9] KLEMENT, M. *Základy programování v jazyce Visual Basic 4 : Pokročilé programování v MS Visual Basic 6.0 (studijní opora pro kombinované studium)*. 1. vyd. Olomouc : VUP, 2008. [CD-ROM]. ISBN 978-80-244-2180-3.
- [10] KOCICH, P. *1001 tipů triků pro Microsoft Visual Basic*. 1. vyd. Brno : Computer Press, 2010. 520 s. ISBN 978-80-251-2118-4.
- [11] SILER, B., SPOTTS, J. *Special Edition Using Visual Basic 6*. 1st edition. USA : Pennsylvania, 1998. 887 p. ISBN 0-7897-1542-2.
- [12] HOLZNER, S. *Visual Basic 6 Black Book*. 1st edition. USA : The Coriolis Group, 1998. 1113 p. ISBN 0-1576-10-2831.

- [13] CURLAND, M. *Advanced Visual Basic 6 : Power Techniques for Everyday Programs*. 1st edition. San Francisco : Addison-Wesley, 2000. 515 p. ISBN 0-201-70712-8.
- [14] ROMAN, S. *Win32 API Programming with Visual Basic*. 4th edition. USA : O'Reilly, 1999. 534 p. ISBN 1-56592-631-5.
- [15] STAMAKAKIS, W. *Microsoft Visual Basic Design Patterns*. 1st edition. Washington : Redmont. 262 p. ISBN 978-1572319578.
- [16] STAMAKAKIS, W. *Microsoft Visual Basic Design Patterns*. 1st edition. Washington : Redmont. 262 p. ISBN 978-1572319578.
- [17] GRUNDGEIGER, D. *CDO & MAPI Programming with Visual Basic*. 1st edition. USA : O'Reilly, 2000. 384 p. ISBN 1-56592-665-X.
- [18] ROMAN, S. *Win32 API Programming with Visual Basic*. 4th edition. USA : O'Reilly, 1999. 534 p. ISBN 1-56592-631-5.
- [19] POGUE, D. *Mac OS X Snow Leopard : kompletní průvodce*. 1. vyd. Brno : Computer Press, 2010. 952 s. ISBN 978-80-251-2793-3.
- [20] KOCHAN, S. G. *Objective-C 2.0 : výukový kurz programování pro Mac OS X a iPhone*. 1. vyd. Brno : Computer Press, 2010. 550 s. ISBN 978-80-251-2654-7.
- [21] HART-DAVIS, G. *AppleScript : průvodce skriptováním v Mac OS X*. 1. vyd. Brno : Computer Press, 2011. 382 s. ISBN 978-80-251-3195-4.
- [22] BÍBR, I. *Ubuntu 10.10 CZ : praktická příručka uživatele Linuxu*. 1. vyd. Brno : Computer Press, 2000. 515 p. ISBN 0-201-70712-8.

Lektoroval: PaedDr. PhDr. Jiří Dostál, Ph.D.

Poděkování: Příspěvek vznikl za finanční podpory Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu ČR v rámci projektu APSYS – Aplikovatelný systém dalšího vzdělávání pro VaV CZ.1.07./2.3.00/09.0134.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Kontaktní adresa:

Jan Lavrinčík, PhDr., DiS.
Moravská vysoká škola v Olomouci,
Jeremenkova. 1142/42, 772 00,
+420 587 332 311,
Email: jan.lavrincik@mvso.cz,
Www pracoviště: www.mvso.cz