

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN



Đề tài:

BÀI THU HOẠCH

MÔN HỌC

PHƯƠNG PHÁP

NGHIÊN CỨU

KHOA HỌC

TRONG TIN HỌC

NHỮNG NGUYÊN LÝ SÁNG TẠO ỨNG DỤNG

PHÁT TRIỂN HỆ ĐIỀU HÀNH WINDOWS

Giảng viên: GS . TS . Hoàng Kiến

Học viên thực hiện: Trần Đăng Khoa

Mã số học viên: 1211032

Mở đầu

Khoa học và công nghệ là đặc trưng của thời đại, nghiên cứu khoa học đã trở thành hoạt động sôi nổi và rộng khắp trên phạm vi toàn cầu. Các thành tựu của khoa học hiện đại đã làm thay đổi bộ mặt thế giới. Khoa học và công nghệ đã trở thành động lực thúc đẩy sự tiến bộ nhân loại. Cùng với nghiên cứu khoa học hiện đại, mọi người đang chú ý đến phương pháp nhận thức khoa học, coi đó là nhân tố quan trọng để phát triển khoa học.

Windows là hệ điều hành phổ biến nhất thế giới. Nó phục vụ cho người dùng ở mọi lĩnh vực từ văn phòng, khoa học, kỹ thuật hay người sử dụng máy tính bình thường đến các lĩnh vực giải trí. Windows không ngừng phát triển và cải tiến từ phiên bản 1.0 đến Windows 8 hiện nay. Mỗi bước phát triển của hệ điều hành Windows mang lại cho người dùng những giá trị đích thực và nó góp phần không nhỏ cho sự phát triển trong lĩnh vực công nghệ thông tin.

Trong phạm vi của bài thu hoạch nhỏ này, em sẽ trình bày một số vấn đề nhìn nhận sự vận dụng các thủ thuật sáng tạo cơ bản trong quá trình phát triển hệ điều hành Windows qua các phiên bản từ 1.0 đến Windows 8. Qua đây, em cũng xin được gửi lời cảm ơn đến Giáo sư - Tiến sĩ Khoa Học Hoàng Kiêm, người đã tận tâm truyền đạt những kiến thức nền tảng cơ bản cho chúng em về môn học “Phương pháp nghiên cứu khoa học trong tin học”. Việc vận dụng một cách hợp lý những nguyên tắc sáng tạo này sẽ mở ra hướng mới trong suy nghĩ, trong phương pháp luận nghiên cứu khoa học về lĩnh vực tin học.

MỤC LỤC

Phần I HỆ ĐIỀU HÀNH WINDOWS	trang 5
1. GIỚI THIỆU VỀ HỆ ĐIỀU HÀNH WINDOWS	trang 5
1.1. CÁC PHIÊN BẢN CỦA HỆ ĐIỀU HÀNH WINDOWS	trang 5
1.1.1. Phiên bản 1.0	trang 5
1.1.2. Phiên bản 2.0-2.11	trang 5
1.1.3. Phiên bản Windows 3.0-Windows NT	trang 6
1.1.4. Phiên bản Windows 95	trang 6
1.1.5. Phiên bản Windows 98, Windows 2000, Windows me:	trang 7
1.1.6. Phiên bản Windows XP	trang 8
1.1.7. Phiên bản Windows Vista	trang 9
1.1.8. Phiên bản Windows 7	trang 9
1.1.9. Phiên bản Windows 8	trang 10
2. Lịch sử phát triển của hệ điều hành Windows	trang 10
Phần II <i>NHÌN NHẬN CÁCH VẬN DỤNG CÁC NGUYÊN LÝ SÁNG TẠO</i>	
<i>VÀO VIỆC PHÁT TRIỂN HỆ ĐIỀU HÀNH WINDOWS</i>	trang 16
1. Nguyên tắc phân nhỏ:	trang 16
1.1. Nội dung:	trang 16
1.2. Nhìn nhận trong việc phát triển Windows:	trang 16
2. Nguyên tắc tách khỏi đối tượng:	trang 16
2.1. Nội dung:	trang 16
2.2. Nhìn nhận trong việc phát triển windows:	trang 16
3. Nguyên tắc phẩm chất cục bộ:	trang 17
3.1. Nội dung:	trang 17
3.2. Nhìn nhận trong việc phát triển windows	trang 17

4. Nguyên tắc kết hợp :	trang 17
4.1. Nội dung:	trang 17
4.2. Nhìn nhận trong việc phát triển windows:	trang 18
5. Nguyên tắc vạn năng	trang 18
5.1. Nội dung:	trang 18
5.2. Nhìn nhận trong việc phát triển windows:	trang 18
6. Nguyên tắc sao chép (copy):	trang 18
6.1. Nội dung:	trang 18
6.2. Nhìn nhận trong việc phát triển windows:	trang 18
7. Nguyên tắc “chứa trong”	trang 18
7.1. Nội dung:	trang 18
7.2. Nhìn nhận trong sự phát triển windows	trang 19
8. Nguyên tắc thực hiện sơ bộ	trang 19
8.1. Nội dung:	trang 19
8.2. Nhìn nhận trong sự phát triển windows	trang 19
9. Nguyên tắc dự phòng:	trang 19
9.1. Nội dung:	trang 19
9.2. Nhìn nhận trong sự phát triển windows	trang 19
10. Nguyên tắc chuyển sang chiều khác:	trang 19
10.1. Nội dung	trang 19
10.2. Nhìn nhận trong sự phát triển windows:	trang 20
11. Nguyên tắc tác động theo chu kỳ	trang 20
11.1. Nội dung	trang 20
11.2. Nhìn nhận trong sự phát triển windows:	trang 20
12. Nguyên tắc liên tục tác động có ích	trang 20
12.1. Nội dung	trang 20
12.2. Nhìn nhận trong sự phát triển windows:	trang 21
13. Nguyên tắc sử dụng trung gian:	trang 21
13.1. Nội dung	trang 21
13.2. Nhìn nhận trong sự phát triển windows:	trang 21
14. Nguyên tắc tự phục vụ	trang 21

14.1. Nội dung	trang 21
14.2. Nhìn nhận trong sự phát triển windows:	trang 21
15. Nguyên tắc thay đổi màu sắc:	trang 21
15.1 Nội dung:	trang 21
15.2. Nhìn nhận trong sự phát triển windows:	trang 22
Kết luận	trang 22
Tài liệu tham khảo	trang 24

Phần I:

Hệ điều hành windows

1. GIỚI THIỆU VỀ HỆ ĐIỀU HÀNH WINDOWS :

Hệ điều hành windows đã có 1 bước phát triển lâu dài và sáng chói với kỷ lục người dùng. Nó đã và đang mang lại giá trị khoa học công nghệ cho người dùng

1.1. CÁC PHIÊN BẢN CỦA HỆ ĐIỀU HÀNH WINDOWS:

Từ năm 1982 tới nay, hệ điều hành windows đã phát triển từ phiên bản windows 1.0 đến phiên bản windows 8

1.1.1. Phiên bản 1.0:

Phiên bản đầu tiên của hệ điều hành windows với mã code là Interface Manager. Thay vì tương tác dòng lệnh như MS-DOS trước đây với bàn phím, người dùng có thể nhấp chuột để chọn vị trí trên màn hình và chọn tác vụ trên màn hình, được gọi là “cửa sổ”. Hệ điều hành bao gồm menu thả xuống, thanh cuộn, các biểu tượng, và hộp thoại làm cho chương trình dễ dàng hơn để tìm hiểu và sử dụng. Người dùng có thể chuyển đổi giữa các chương trình mà không cần tắt mở lại từng cái. Windows 1.0 đưa ra cùng với các chương trình MS-DOS quản lý file, Paint, Windows Writer, Notepad, Calculator, lịch, và đồng hồ giúp người dùng quản lý hoạt động hàng ngày. Thậm chí còn có game(Reversi)

1.1.2. Phiên bản 2.0-2.11:

Phiên bản windows 2.0 được đưa ra vào ngày 9 tháng 12 năm 1987 với biểu tượng desktop và mở rộng bộ nhớ. Với hỗ trợ đồ họa cải tiến, người dùng có thể chồng cửa sổ, kiểm soát bố trí màn hình, sử dụng phím tắt để tăng tốc độ công việc. Một số nhà phát triển phần mềm viết chương trình dựa trên windows đầu tiên trên phiên bản này. Windows 2.0 được thiết kế cho bộ xử lý Intel 286. Khi bộ xử lý Intel 386 được phát hành, windows/ 386 cũng sớm ra đời để tận dụng bộ nhớ mở rộng. Phiên bản kế tiếp của windows tiếp tục cải thiện tốc độ, độ tin cậy và khả năng sử dụng của máy tính. Năm 1988, Microsoft trở thành công ty phần mềm lớn nhất thế giới máy tính dựa vào doanh số bán hàng. Máy tính đang bắt đầu trở thành

một phần của cuộc sống hàng ngày cho một số các nhân viên văn phòng. Windows 2.0 cũng xuất hiện Control Panel đầu tiên.

1.1.3. Phiên bản Windows 3.0-Windows NT:

Phiên bản Windows 3.0 được Microsoft đưa ra vào ngày 22 tháng 5 năm 1990 và sau đó là Windows 3.1 vào năm 1992. Họ bán 10 triệu bản trong 2 năm đầu tiên, giúp cho Windows là hệ điều hành xài rộng rãi nhất. Quy mô thành công lớn này tác động Microsoft sửa đổi kế hoạch trước đó, bộ nhớ ảo cải thiện hình ảnh đồ họa. Windows có hiệu suất tốt hơn đáng kể, đồ họa tiên tiến với 16 màu sắc và biểu tượng được cải thiện. Một làn sóng mới của máy 386 định hình sự phổ biến của Windows 3.0. Với sự hỗ trợ của bộ vi xử lý 386, các chương trình chạy nhanh hơn đáng kể. Program Manager, File Manager và Print Manager cũng xuất hiện trong Windows 3.0.

Phần mềm Windows được bán với bản cài đặt từ các đĩa mềm được đóng hộp và có hướng dẫn sử dụng đầy đủ.

Sự phổ biến của Windows 3.0 với bộ phát triển phần mềm(SDK) Windows mới, giúp người lập trình tập trung hơn cho việc phát triển ứng dụng và ít quan tâm tới việc lập trình drivers thiết bị.

Windows càng được sử dụng phổ biến, các trò chơi xuất hiện như Solitaire, Hearts, và Minesweeper.

Windows với chức năng Workgroup 3.11 giúp PC có thể tích hợp để tính toán dạng client/server

Windows NT ra mắt vào ngày 27 tháng 7 năm 1993, Microsoft đáp ứng một mốc quan trọng hoàn thành dự án bắt đầu từ cuối những năm 1980 nhằm xây dựng một hệ điều hành tiên tiến từ đầu. Windows NT thay đổi cơ bản là hệ điều hành 32-bit, là nền tảng chiến lược hỗ trợ các chương trình kỹ thuật và khoa học cao cấp.

1.1.4. Phiên bản Windows 95:

Windows 95 phát hành ngày 24 tháng 8 năm 1995, Microsoft lập kỷ lục bán 7.000.000 bản trong năm đầu tiên. Windows 95 đã được xây dựng để hỗ trợ internet, mạng dial-up, Plug and Play mới, giúp nó dễ cài đặt phần cứng và phần mềm. Hệ điều hành 32 bit cũng giúp tăng khả năng đa phương tiện, tính toán di động, và tích hợp mạng. Windows có thể được cài đặt từ đĩa CD với 12 ngôn ngữ, hoặc cập nhật từ các phiên bản cũ trước đó.

Windows 95 xuất hiện Start Menu, Taskbar, minimize, maximize, và nút đóng trên mỗi cửa sổ.

Phiên bản đầu tiên của IE cũng xuất hiện trong Windows 95 đáp ứng nhu cầu lướt web

1.1.5. Phiên bản Windows 98, Windows 2000, Windows me:

Windows 98 phát hành ngày 25 tháng 6 năm 1998 là phiên bản đầu tiên thiết kế đặc biệt dành cho người tiêu dùng. Máy tính phổ biến tại nơi làm việc và nhà, các quán café Internet. Windows 98 được mô tả như một hệ điều hành “Hoạt động tốt hơn, chơi tốt hơn.”

Windows 98 cùng với Internet giúp người dùng có thể kiểm thông tin nhanh hơn. Các cải tiến đóng mở chương trình nhanh hơn, hỗ trợ việc đọc đĩa DVD và USB.

Quick Launch xuất hiện trong Windows 98 giúp chạy chương trình mà không cần duyệt qua trình đơn Start hoặc tìm kiếm trên desktop.

Windows Me được thiết kế đặc biệt cho người dùng ở nhà tập trung chủ yếu vào âm nhạc, phim ảnh, cải tiến mạng gia đình và tăng độ tin cậy so với các phiên bản trước.

Xuất hiện System Restore để cứu hộ máy tính nếu gặp vấn đề trục trặc có thể được trả về trạng thái tốt trước đó. Windows Movie Maker cung cấp cho người dùng các kỹ thuật chỉnh sửa, lưu và chia sẻ các video gia đình. Windows Media Player 7 giúp tìm kiếm, tổ chức, trình diễn truyền thông đa phương tiện.

Windows 2000 Professional được thiết kế thay thế Windows 95, Windows 98, Windows NT Workstation 4.0 trên tất cả các máy tính để bàn và máy tính xách

tay kinh doanh. Windows 2000 bổ sung thêm những cải tiến lớn về độ tin cậy, dễ sử dụng, hỗ trợ khả năng tương thích Internet và điện toán di động. Windows 2000 cũng đơn giản hóa việc cài đặt phần cứng bằng cách thêm hỗ trợ phần cứng plug and play gồm mạng tiên tiến, sản phẩm không dây, thiết bị USB, thiết bị IEEE 1394, thiết bị hồng ngoại.

1.1.6. Phiên bản Windows XP:

Windows XP phát hành ngày 25 tháng 10 năm 2001, với cái nhìn thiết kế tập trung vào khả năng sử dụng, trợ giúp thống nhất và hỗ trợ dịch vụ trung tâm. Có sẵn 25 ngôn ngữ, Windows XP nhanh chóng và ổn định. Start, Taskbar, Control Panel trực quan hơn. Windows XP bảo mật hơn, có đầy đủ Help và Support.

Windows XP Home Edition cung cấp một thiết kế rõ ràng, đơn giản trực quan làm cho các tính năng thường xuyên sử dụng dễ tiếp cận hơn. Được thiết kế để sử dụng tại nhà, Windows XP cung cấp các cải tiến như Network Setup Wizard, Windows Media Player, Windows Movie Maker, và khả năng nâng cao hình ảnh kỹ thuật số.

Windows XP Professional mang lại nền tảng vững chắc của Windows 2000 máy tính để bàn PC, tăng cường độ tin cậy, bảo mật và hiệu suất. Windows XP Professional bao gồm các tính năng cho máy tính nhà kinh doanh và nâng cao, bao gồm cả hỗ trợ máy tính từ xa, một hệ thống tập tin mã hóa, và khôi phục lại hệ thống và các tính năng mạng tiên tiến. Cải tiến quan trọng cho người sử dụng điện thoại di động bao gồm hỗ trợ mạng không dây 802.1x, Windows Messenger, và Remote Assistance.

Windows XP có một số phiên bản trong những năm qua:

Windows XP 64-bit Edition (2001) là hệ điều hành Microsoft đầu tiên cho bộ xử lý 64-bit được thiết kế để làm việc với số lượng lớn bộ nhớ và các dự án như hiệu ứng phim đặc biệt, hình ảnh động 3D, kỹ thuật, và các chương trình khoa học.

Windows XP Media Center Edition (2002) được thực hiện cho máy tính gia đình và giải trí. Bạn có thể duyệt Internet, xem truyền hình trực tiếp, thưởng thức âm nhạc kỹ thuật số và các bộ sưu tập video, và xem DVD.

Windows XP Tablet PC Edition (2002) nhận ra tầm nhìn của tính toán ẩn dựa trên bút. Tablet PC bao gồm một cây bút kỹ thuật số cho nhận dạng chữ viết tay và bạn có thể sử dụng chuột hoặc bàn phím.

1.1.7. Phiên bản Windows Vista:

Windows Vista được phát hành vào năm 2006 với hệ thống an ninh mạnh mẽ nhất. User Account Control giúp ngăn chặn phần mềm nguy hiểm tiềm tàng từ thực hiện các thay đổi vào máy tính của bạn.

Trong Windows Vista Ultimate, BitLocker Drive Encryption cung cấp bảo vệ dữ liệu tốt hơn cho máy tính của bạn, khi doanh số bán máy tính xách tay và an ninh gia tăng nhu cầu Windows Vista cũng có các tính năng cải tiến cho Windows Media Player cho nhiều người hơn và nhiều hơn nữa đến xem máy tính của họ là vị trí trung tâm cho các phương tiện truyền thông kỹ thuật số. Ở đây bạn có thể xem truyền hình, xem và gửi hình ảnh, và chỉnh sửa video.

Thiết kế đóng một vai trò lớn trong Windows Vista, và các tính năng như thanh tác vụ và các đường viền xung quanh cửa sổ có được một cái nhìn hoàn toàn mới. Tìm kiếm được nhấn mạnh mới và giúp mọi người tìm kiếm các tập tin trên máy tính của họ nhanh hơn Windows Vista giới thiệu phiên bản mới mà mỗi có một kết hợp các tính năng khác nhau. Nó có sẵn trong 35 ngôn ngữ. Nút Start được thiết kế lại đẹp hơn.

1.1.8. Phiên bản Windows 7:

Windows 7 được phát hành trong tháng 10 năm 2009, máy tính xách tay được bán chạy hơn máy tính để bàn và nó phổ biến để có được trực tuyến tại các điểm kết nối không dây công cộng như quán cà phê. Các mạng không dây có thể được tạo ra tại văn phòng hay ở nhà.

Windows 7 bao gồm nhiều tính năng, chẳng hạn như cách thức mới để làm việc với các cửa sổ-Snap, Peek, và Shake Windows Touch cho phép bạn sử dụng ngón tay của bạn để duyệt web, lật qua ảnh, và mở tập tin và thư mục.

1.1.9. **Phiên bản Windows 8:**

Windows 8 ra đời ngày 26 tháng 10 năm 2012 với sự cải tiến khác biệt về kiểu dáng, tập trung chủ yếu vào tương tác đồ họa, có thể được cài đặt trên PC, Laptop, Mobile và Tablet. Windows 8 có những cải thiện khác biệt về giao diện, bắt mắt người dùng và tốc độ chương trình tăng đáng kể.

1.2. **Lịch sử phát triển của hệ điều hành Windows:**

Phiên bản	Lưu hành	Điểm đặc trưng
Windows 1.0	1982-1985	- Khái niệm về cửa sổ - Sử dụng chuột di chuyển vị trí con trỏ trên màn hình - Menu, biểu tượng, hộp thoại, thanh cuộn - Chuyển đổi qua lại giữa các chương trình không cần mở lại - Kèm theo các chương trình hỗ trợ: chương trình MS-DOS quản lý file, Paint, Windows Writer, Notepad, Calculator, lịch, và đồng hồ giúp người dùng quản lý hoạt động hàng ngày
Windows 2.0-2.11	1987-1992	- Biểu tượng desktop và mở rộng bộ nhớ - Chồng cửa sổ, kiểm soát bố trí màn hình, sử dụng phím tắt để tăng tốc độ công việc

		- Phát triển phần mềm viết chương trình dựa trên windows đầu tiên. - Thiết kế cho bộ xử lý Intel 286/386. - Cải thiện tốc độ, độ tin cậy và khả năng sử dụng của máy tính. - Xuất hiện Control Panel đầu tiên.
Windows 3.0- Windows NT	1990-1994	- Bộ nhớ ảo cải thiện hình ảnh đồ họa. Windows có hiệu suất tốt hơn đáng kể, đồ họa tiên tiến với 16 màu sắc và biểu tượng được cải thiện. - Với sự hỗ trợ của bộ vi xử lý 386, các chương trình chạy nhanh hơn đáng kể. - Xuất hiện Program Manager, File Manager và Print Manager - Phần mềm Windows được bán với bản cài đặt từ các đĩa mềm được đóng hộp và có hướng dẫn sử dụng đầy đủ. - Bộ phát triển phần mềm(SDK) Windows mới - Các trò chơi xuất hiện như Solitaire, Hearts , và Mines weeper. - Tích hợp để tính toán dạng client/server - Windows NT thay đổi cơ bản là hệ điều hành 32-bit, là nền tảng chiến lược hỗ trợ các chương trình kỹ thuật và khoa học cao cấp
Windows 95	1995-2001	- Đã được xây dựng để hỗ trợ internet, mạng dial-up, Plug and Play mới. - Dễ cài đặt phần cứng và phần mềm. - Hệ điều hành 32 bit cũng giúp tăng khả năng

		đa phương tiện, tính toán di động, và tích hợp mạng. - Có thể được cài đặt từ đĩa CD với 12 ngôn ngữ, hoặc cập nhật từ các phiên bản cũ trước đó. - Xuất hiện Start Menu, Taskbar, minimize, maximize, và nút đóng trên mỗi cửa sổ. - Phiên bản đầu tiên của IE cũng xuất hiện đáp ứng nhu cầu lướt web
Windows 98- Windows 2000- Windows Me	1998-2000	- Phiên bản đầu tiên thiết kế đặc biệt dành cho người tiêu dùng. - Được mô tả như một hệ điều hành “Hoạt động tốt hơn, chơi tốt hơn.” - Cùng với Internet giúp người dùng có thể kiếm thông tin nhanh hơn. - Các cải tiến đóng mở chương trình nhanh hơn, hỗ trợ việc đọc đĩa DVD và USB. - Quick Launch xuất hiện trong Windows 98 giúp chạy chương trình mà không cần duyệt qua trình đơn Start hoặc tìm kiếm trên desktop. - Windows Me được thiết kế đặc biệt cho người dùng ở nhà tập trung chủ yếu vào âm nhạc, phim ảnh, cải tiến mạng gia đình và tăng độ tin cậy so với các phiên bản trước. - Xuất hiện System Restore để cứu hộ máy tính nếu gặp vấn đề trục trặc có thể được trả về trạng thái tốt trước đó. - Windows Movie Maker cung cấp cho người dùng các kỹ thuật chỉnh sửa, lưu và chia sẻ các

		video
--	--	-------

		gia đình. - Windows Media Player 7 giúp tìm kiếm, tổ chức, trình diễn truyền thông đa phương tiện. - Windows 2000 Professional được thiết kế thay thế Windows 95, Windows 98, Windows NT Workstation 4.0 trên tất cả các máy tính để bàn và máy tính xách tay kinh doanh. - Windows 2000 bổ sung thêm những cải tiến lớn về độ tin cậy, dễ sử dụng, hỗ trợ khả năng tương thích Internet và điện toán di động. - Windows 2000 cũng đơn giản hóa việc cài đặt phần cứng bằng cách thêm hỗ trợ phần cứng plug and play gồm mạng tiên tiến, sản phẩm không dây, thiết bị USB, thiết bị IEEE 1394, thiết bị hồng ngoại.
Windows XP	2001-2005	- Thiết kế tập trung vào khả năng sử dụng, trợ giúp thống nhất và hỗ trợ dịch vụ trung tâm. Có sẵn 25 ngôn ngữ. - Nhanh chóng và ổn định. - Start, Taskbar, Control Panel trực quan hơn. - Windows XP bảo mật hơn, có đầy đủ Help và Support. - Windows XP Home Edition cung cấp một thiết kế rõ ràng, đơn giản trực quan làm cho các tính năng thường xuyên sử dụng dễ tiếp cận hơn. - Cung cấp các cải tiến như Network Setup Wizard, Windows Media Player, Windows

		Movie
--	--	-------

		Maker, và khả năng nâng cao hình ảnh kỹ thuật số. - Windows XP Professional mang lại nền tảng vững chắc của Windows 2000 máy tính để bàn PC, tăng cường độ tin cậy, bảo mật và hiệu suất. - Windows XP Professional bao gồm các tính năng cho máy tính nhà kinh doanh và nâng cao, bao gồm cả hỗ trợ máy tính từ xa, một hệ thống tập tin mã hóa, và khôi phục lại hệ thống và các tính năng mạng tiên tiến. Cải tiến quan trọng cho người sử dụng điện thoại di động bao gồm hỗ trợ mạng không dây 802.1x, Windows Messenger, và Remote Assistance. - Windows XP 64-bit Edition (2001) là hệ điều hành Microsoft đầu tiên cho bộ xử lý 64-bit được thiết kế để làm việc với số lượng lớn bộ nhớ và các dự án như hiệu ứng phim đặc biệt, hình ảnh động 3D, kỹ thuật, và các chương trình khoa học. - Windows XP Media Center Edition (2002) được thực hiện cho máy tính gia đình và giải trí. Bạn có thể duyệt Internet, xem truyền hình trực tiếp, thưởng thức âm nhạc kỹ thuật số và các bộ sưu tập video, và xem DVD. - Windows XP Tablet PC Edition (2002) nhận ra tầm nhìn của tính toán dựa trên bút. Tablet PC bao gồm một cây bút kỹ thuật số cho nhận dạng chữ viết tay và bạn có thể sử dụng chuột hoặc bàn phím.
Windows Vista	2006-2008	- Với hệ thống an ninh mạnh mẽ nhất. User Account Control giúp ngăn chặn phần mềm nguy hiểm tiềm tàng từ thực hiện các thay đổi vào máy tính của bạn. - Trong Windows Vista Ultimate, BitLocker Drive

		Encryption cung cấp bảo vệ dữ liệu tốt hơn cho máy tính của bạn, khi doanh số bán máy tính xách tay và an ninh gia tăng nhu cầu Windows Vista cũng có các tính năng cải tiến cho Windows Media Player cho nhiều người hơn và nhiều hơn nữa đến xe m máy tính của họ là vị trí trung tâm cho các phương tiện truyền thông kỹ thuật số. Ở đây bạn có thể xe m truyền hình, xe m và gửi hình ảnh, và chỉnh sửa video. - Thiết kế đóng một vai trò lớn trong Windows Vista, và các tính năng như thanh tác vụ và các đường viền xung quanh cửa sổ có được một cái nhìn hoàn toàn mới. Tìm kiếm được nhấn mạnh mới và giúp mọi người tìm kiếm các tập tin trên máy tính của họ nhanh hơn Windows Vista giới thiệu phiên bản mới mà mỗi có một kết hợp các tính năng khác nhau. Nó có sẵn trong 35 ngôn ngữ. - Nút Start được thiết kế lại đẹp hơn.
Windows 7	2009	-Gồm nhiều tính năng , chẳng hạn như cách thức mới để làm việc với các cửa sổ-Snap, Peek, và Shake Windows Touch cho phép bạn sử dụng ngón tay của bạn để duyệt web, lật qua ảnh, và mở tập tin và thư mục.
Windows 8	2012	- Cải tiến khác biệt về kiểu dáng, tập trung chủ yếu vào tương tác đồ họa, có thể được cài đặt trên PC, Laptop , Mobile và Tablet. - Có những cải thiện khác biệt về giao diện, bắt mắt người dùng và tốc độ chương trình tăng đáng kể.

Phần II :

NHÌN NHẬN CÁCH VẬN DỤNG CÁC NGUYÊN LÝ SÁNG TẠO VÀO VIỆC PHÁT TRIỂN HỆ ĐIỀU HÀNH WINDOWS

1. Nguyên tắc phân nhỏ:

1.1. Nội dung :

- Chia đối tượng thành các phần độc lập
- Làm đối tượng trở nên tháo lắp được.
- Tăng mức độ phân nhỏ của đối tượng

1.2. Nhìn nhận trong việc phát triển Windows :

Chia đối tượng thành các phần độc lập: với hệ điều hành MS-DOS người dùng chỉ tương tác được duy nhất một màn hình, Windows 1.0 cho ra khái niệm cửa sổ chạy nhiều chương trình, mỗi chương trình là cửa sổ. Chia đối tượng màn hình ra các cửa sổ độc lập

Làm đối tượng trở nên tháo lắp được: một cửa sổ chạy chương trình được chia ra các thành phần tương tác nhỏ hơn như Menu, biểu tượng, hộp thoại, thanh cuộn

Tăng mức độ phân nhỏ của đối tượng: một cửa sổ được phân ra thành các vùng nhỏ hơn như menu, status bar, scrollbar, title bar, tab, ... Trong menu lại có submenu, popup menu

2. Nguyên tắc tách khỏi đối tượng:

2.1. Nội dung :

Tách phần gây "phiền phức" (tính chất "phiền phức") hay ngược lại, tách phần duy nhất "cần thiết" (tính chất "cần thiết") ra khỏi đối tượng.

2.2. Nhìn nhận trong việc phát triển windows:

Tách phần phát triển chương trình dựa trên nền Windows bằng cách tạo ra SDK

Tách phần thường được nhìn đầu tiên lúc khởi động lên thành desktop
Tách các chức năng điều khiển, cấu hình nằm trong một nhóm Control

Panel

3. Nguyên tắc phẩm chất cục bộ:

3.1. Nội dung:

Chuyển đổi tượng (hay môi trường bên ngoài, tác động bên ngoài) có cấu trúc đồng nhất thành không đồng nhất.

Các phần khác nhau của đối tượng phải có các chức năng khác nhau

Mỗi phần của đối tượng phải ở trong những điều kiện thích hợp nhất của công việc.

3.2. Nhìn nhận trong việc phát triển windows:

Chuyển đổi tượng (hay môi trường bên ngoài, tác động bên ngoài) có cấu trúc đồng nhất thành không đồng nhất: từ một màn hình đồng nhất trên nền MS-DOS chuyển thành các thành phần không đồng nhất như cửa sổ, desktop, explorer, trên cửa sổ lại có các thành phần không đồng nhất như nút tắt, phóng to, thu nhỏ.

Các thành phần khác nhau của đối tượng phải có các chức năng khác nhau: đối tượng cửa sổ có các thành phần khác nhau như thanh tiêu đề, scroll bar.

Mỗi phần của đối tượng phải ở trong những điều kiện thích hợp nhất của công việc: giao diện sử dụng của windows được chia thành nhiều thành phần khác nhau phù hợp với từng cách sử dụng như desktop, system tray, Taskbar, tool bar, start menu

4. Nguyên tắc kết hợp:

4.1. Nội dung:

Kết hợp các đối tượng đồng nhất hoặc các đối tượng dùng cho các hoạt động kế cận.

Kết hợp về mặt thời gian các hoạt động đồng nhất hoặc kế cận.

4.2. Nhận nhận trong việc phát triển windows:

Kết hợp các đối tượng đồng nhất hoặc các đối tượng dùng cho các hoạt động kế cận: windows hiển thị các cửa sổ khi thu nhỏ thành nhóm ở dưới task bar khi người dùng cần chuyển đổi qua lại thì cứ click chuột vào.

5. Nguyên tắc vạn năng

5.1. Nội dung:

Đối tượng thực hiện một số chức năng khác nhau, do đó không cần sự tham gia của đối tượng khác.

5.2. Nhận nhận trong việc phát triển windows:

Windows có các chức năng schedule tự chạy các task, có khả năng tự dọn dẹp rác, tự cung cấp và giải phóng bộ nhớ, tự động cập nhật.

6. Nguyên tắc sao chép (copy):

6.1. Nội dung:

Thay vì sử dụng những cái không được phép, phức tạp, đắt tiền, không tiện lợi hoặc dễ vỡ, sử dụng bản sao.

Thay thế đối tượng hoặc hệ các đối tượng bằng bản sao quang học (ảnh, hình vẽ) với các tỷ lệ cần thiết.

Nếu không thể sử dụng bản sao quang học ở vùng biểu kiến (vùng ánh sáng nhìn thấy được bằng mắt thường), chuyển sang sử dụng các bản sao hồng ngoại hoặc tử ngoại.

6.2. Nhận nhận trong việc phát triển windows:

Sử dụng vùng nhớ tạm để chạy chương trình, tạo ra bản sao các chương trình khi chạy, tạo bộ nhớ ảo để tăng khả năng đồ họa.

7. Nguyên tắc “chứa trong” :

7.1. Nội dung:

Một đối tượng được đặt bên trong đối tượng khác và bản thân nó lại chứa đối tượng thứ ba...

Một đối tượng chuyển động xuyên suốt bên trong đối tượng khác.

7.2. Nhìn nhận trong sự phát triển windows :

Cửa sổ có nhiều menu, trong menu lại có nhiều menu khác. Hộp thoại có nhiều tab con, trong đó lại có nhiều hộp thoại và tab con khác. Chương trình trên windows dạng multi document có dạng cửa sổ chứa cửa sổ khác. Folder chứa trong folder.

8. Nguyên tắc thực hiện sơ bộ:

8.1. Nội dung:

Thực hiện trước sự thay đổi cần có, hoàn toàn hoặc từng phần, đối với đối tượng.

Cần sắp xếp đối tượng trước, sao cho chúng có thể hoạt động từ vị trí thuận lợi nhất, không mất thời gian dịch chuyển.

8.2. Nhìn nhận trong sự phát triển windows :

Cài đặt windows có kèm theo bảng hướng dẫn chi tiết, khi cần thì người sử dụng đọc hướng dẫn ngay. Bản update của windows thường được tải về, khi cập nhật chỉ cần gọi lên chạy.

9. Nguyên tắc dự phòng:

9.1. Nội dung:

Bù đắp độ tin cậy không lớn của đối tượng bằng cách chuẩn bị trước các phương tiện bảo động, ứng cứu, an toàn.

9.2. Nhìn nhận trong sự phát triển windows:

Chức năng restore xuất hiện giúp dự phòng khi có trường hợp hư windows xảy ra.

10. Nguyên tắc chuyển sang chiều khác:

10.1. Nội dung:

Những khó khăn do chuyển động (hay sắp xếp) đối tượng theo đường (một chiều) sẽ được khắc phục nếu cho đối tượng khả năng di chuyển trên mặt phẳng (hai chiều), tương tự những bài toán liên quan đến chuyển động (hay sắp xếp) các đối tượng trên mặt phẳng sẽ được đơn giản hóa khi chuyển sang không gian (ba chiều).

Chuyển các đối tượng có kết cấu một tầng thành nhiều tầng.

Đặt đối tượng nằm nghiêng.

Sử dụng mặt sau của diện tích cho trước.

Sử dụng các luồng ánh sáng tới diện tích bên cạnh hoặc tới mặt sau của diện tích cho trước.

10.2. Nhìn nhận trong sự phát triển windows :

Các đối tượng hình ảnh trong windows 8 được thiết kế thành nhiều chiều khác nhau, kết cấu nhiều lớp nhiều tầng

11. Nguyên tắc tác động theo chu kỳ :

11.1. Nội dung

Chuyển tác động liên tục thành tác động theo chu kỳ (xung).

Nếu đã có tác động theo chu kỳ, hãy thay đổi chu kỳ.

Sử dụng các khoảng thời gian giữa các xung để thực hiện tác động khác

11.2. Nhìn nhận trong sự phát triển windows:

Lịch cập nhật hàng ngày, hàng tuần, hàng tháng. Chức năng hoạt động theo chu kỳ của các chương trình lịch trong windows

12. Nguyên tắc liên tục tác động có ích:

12.1. Nội dung:

Thực hiện công việc một cách liên tục (tất cả các phần của đối tượng cần luôn luôn làm việc ở chế độ đủ tải).

Khắc phục vận hành không tải và trung gian.

Chuyển chuyển động tịnh tiến qua lại thành chuyển động quay.

12.2. Nhìn nhận trong sự phát triển windows :

Liên tục đưa ra các phiên bản hướng đến người dùng và theo công nghệ mới hiện tại, giúp hệ điều hành windows được người dùng đón nhận. Hệ thống biểu tượng, giao diện đẹp bắt mắt của windows liên tục tác động tới các giác quan của người dùng. Liên tục chuyển sang xài chip thế hệ mới hơn, sử dụng hệ điều hành từ 16-32-64 bits

13. Nguyên tắc sử dụng trung gian:

13.1. Nội dung:

Sử dụng đối tượng trung gian, chuyển tiếp.

13.2. Nhìn nhận trong sự phát triển windows :

Các chương trình chạy trên windows dựa vào trung gian API mà tạo nên các hoạt động, các giao tiếp với hệ điều hành.

14. Nguyên tắc tự phục vụ:

14.1. Nội dung:

Đối tượng phải tự phục vụ bằng cách thực hiện các thao tác phụ trợ, sửa chữa.

Sử dụng phế liệu, chất thải, năng lượng dư.

14.2. Nhìn nhận trong sự phát triển windows :

Windows tự động cập nhật khi có bản cập nhật mới. Tự động lưu trữ dữ liệu.

15. Nguyên tắc thay đổi màu sắc:

15.1. Nội dung:

Thay đổi màu sắc của đối tượng hay môi trường bên ngoài. Thay đổi độ trong suốt của đối tượng hay môi trường bên ngoài.

Để có thể quan sát được những đối tượng hoặc những quá trình, sử dụng các chất phụ gia màu, huỳnh quang.

Nếu các chất phụ gia đó đã được sử dụng, dùng các nguyên tử đánh dấu.

Sử dụng các hình vẽ, ký hiệu thích hợp.

15.2. Nhìn nhận trong sự phát triển windows:

Windows sử dụng nhiều màu sắc khác nhau, đa dạng và phong phú. Màn hình cửa sổ trong suốt trong windows 7, vista tạo hiệu ứng đẹp. Các chương trình được đại diện bởi một biểu tượng, ký hiệu thích hợp. Các đối tượng tương tác trong windows được mô hình hóa như hình vẽ, ký hiệu giúp người dùng dễ tiếp cận.

KẾT LUẬN

Với cách nhìn nhận các thủ thuật sáng tạo trong việc phát triển windows ta thấy hầu hết đã được vận dụng và mở ra hướng mới cho công nghệ, sản phẩm. Tạo ra bước đột phá mới trong tư duy. Mang lại cho người dùng trải nghiệm mới.

Trong lĩnh vực tin học, nếu ta tìm thấy sự tương đồng trong việc vận dụng các nguyên tắc thủ thuật sáng tạo thì ta có thể tạo ra các ý tưởng, hướng phát triển mới trong sản phẩm cũng những hướng nghiên cứu mới.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- 1- Phan Dũng, *Phương pháp luận sáng tạo khoa học kỹ thuật*, Nhà xuất bản TP.HCM – 1998
- 2- Hoàng Kiếm, *Giải một bài toán trên máy tính như thế nào I, II*
Nhà xuất bản Giáo dục – 2001, 2002, 2004
- 3- Trang web <http://translate.google.com.vn>
- 4- Trang web <http://windows.microsoft.com/en-US/windows/history>