



Cùng nhau luyện tập PHƯƠNG PHÁP LUẬN SÁNG TẠO

Quản Lý Hoạt Động Máy Tính (Khóa học phần mềm) theo quy luật 2

Sôn Triết

Các hệ thống nếu phát triển theo những quy luật khách quan chời không theo yú kiến chủi quan, áp ñặt của con người. Nếu sủi phát triển của hệ thống phù hợp với các quy luật này thì hệ thống sẽ phát triển ổn ñịnh, bền vững; ngược lại, hệ thống sẽ bị ñập thối. Liệu các quy luật phát triển hệ thống có áp dụng ñược cho các phần mềm quản lý hoạt ñộng của máy tính không? Nói cách khác, liệu các phần mềm máy tính ñóai gọi là các quy luật phát triển hệ thống có giúp chúng ta sủi dụng và quản lý hoạt ñộng của máy tính tốt hơn không? Nếu trả lời những câu hỏi này, chúng ta cần xem qua một số vấn ñề sau.

HỌC...

Quy luật 2 ñược phát biểu ñó sau:

“Bất kỳ hệ thống nào cũng là bộ ñiều ñ khiển và biến ñổi các chất, năng lượng, thông tin, các tài ñộng của chúng. Nhiều kiến thức cho sủi phát triển hệ thống là phải coi ñ tính thống suốt của quá trình ñiều ñ khiển, biến ñổi này và ñ tính thống suốt phát triển theo ñồng ñang với thời gian”.

Quy luật 2 ñề cập ñến quá trình truyền chất, năng lượng từ ñồng cơ ñến bộ phận làm việc thông qua bộ phận truyền ñồng. Ngoài ra, mọi hoạt ñồng của hệ thống luôn ñóai giảm sút bởi bộ phận ñiều ñ khiển ñến trong suốt quá trình hoạt ñồng của hệ thống, quá trình truyền thông tin giữa bộ phận ñiều ñ khiển và các bộ phận khác luôn ñiến ra.

Bộ phận chính của hệ thống – máy tính (đóai gọi là “phần mềm”) ñà ñóai giới thiệu ñi bài viết về quy luật 1 trong số bài trước. Nếu bạn ñọc tiếp theo ñó, các ý chính của bộ phận ñiều ñ khiển này ñóai tóm tắt lại ñó sau:

- Bộ phận ñiều ñ khiển của hệ thống – máy tính bao gồm hệ ñiều ñ hành chính (MS-DOS hoặc Windows, Unix...) và các trình ñiều ñ (driver) thiết bị ngoài vi (bàn phím, chuột, màn hình, máy in, scanner...).
- Bộ phận làm việc của hệ thống – máy tính là các phần mềm cụ thể ñàm ñóai ñiến ñóai ñồng chính của hệ thống tại thời ñiểm ñang xem xét.
- Ñồng cơ của hệ thống – máy tính là các ñóai ñiều ñ ñầu vào, các yêu cầu xử lý ñóai ñiều ñ.
- Bộ phận truyền ñồng của hệ thống – máy tính là thiết bị/phần mềm ñóai ñiến ñóai việc giao

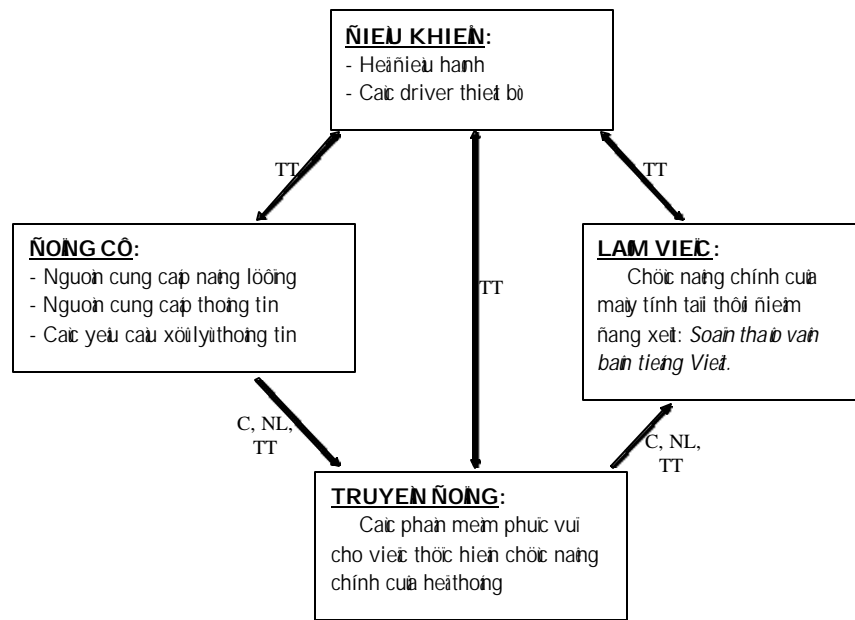
tiếp (về mặt thông tin, chất, năng lượng) giữa các bộ phận khác của hệ thống.

Vậy quá trình truyền chất và năng lượng hay quá trình truyền thông tin nào diễn ra nhờ thế nào trong hệ thống – máy tính? Chúng ta hãy cùng xem xét bảng cách giải phẫu các quá trình soạn thảo văn bản, một tài liệu rất quen thuộc trong sử dụng máy tính.

1) Quá trình soạn thảo văn bản tiếng Việt:

Khi sử dụng máy tính với chức năng (tính hệ thống) là “soạn thảo văn bản tiếng Việt”, hệ “máy tính” sẽ có các bộ phận như ôi Hình 1.

Trước khi tiến hành soạn thảo văn bản, chúng ta thông cáo soạn bản thảo của văn bản trên bản, các quy định về việc trình bày văn bản như: canh lề trái, phải, trên, dưới; khoảng cách dòng, font chữ, cỡ chữ... Khi nội “nội dung” của hệ thống đã sẵn sàng. Nếu có nội dung một văn bản thể hiện nội dung cần có những các quy định về trình bày văn bản thì quá trình truyền “từ bản thảo văn bản sang tập tin trên máy tính” cần có thể hiện một cách này như vậy như sau:

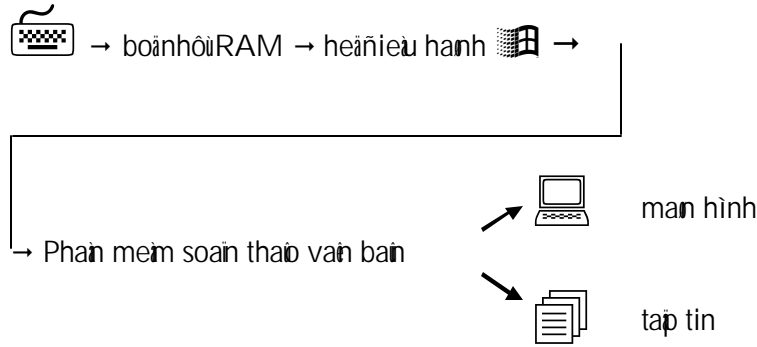


C, NL : chất, năng lượng

TT : thông tin

Hình 1: Các bộ phận của hệ thống “soạn thảo văn bản tiếng Việt”

Giải thích chúng ta cần nhớ từ “hoàn” trên bản thảo viết tay vào tập tin máy tính. Quá trình truyền ký tự “a” từ bàn phím đến tập tin văn bản có thể được minh họa như sau (Hình 2):



Hình 2: Quá trình truyền ký tự từ bàn phím đến tập tin và bản

Bàn phím nhận một tín hiệu khi phím “a” được nhấn xuống rồi chuyển vào bộ nhớ RAM và báo cho hệ điều hành biết rằng:

a) Có một phím vừa được nhấn xuống;

b) Mã số của phím này đang được lưu giữ trong RAM. Hệ điều hành sẽ chuyển mã số của ký tự này cho phần mềm soạn thảo văn bản để quyết định xem cần phải làm gì tiếp theo. Sau khi nhấn được ký tự “a”, phần mềm soạn thảo văn bản sẽ hiện chữ ký tự này trên màn hình tại vị trí hiện tại của con trỏ văn bản, đồng thời ký tự này cũng được lưu vào tập tin đang soạn thảo.

Sau khi nhấn ký tự “a” vào văn bản, nếu phím số “2” được nhấn xuống, điều gì sẽ xảy ra? Nếu người sử dụng đang dùng bộ gõ tiếng Việt với kiểu gõ “VNI” thì phần mềm soạn thảo văn bản sẽ hiểu rằng người sử dụng muốn gõ vào dấu huyền. Tuy nhiên, dấu huyền sẽ được đặt ở đâu, trên ký tự “o” hay ký tự “a”?

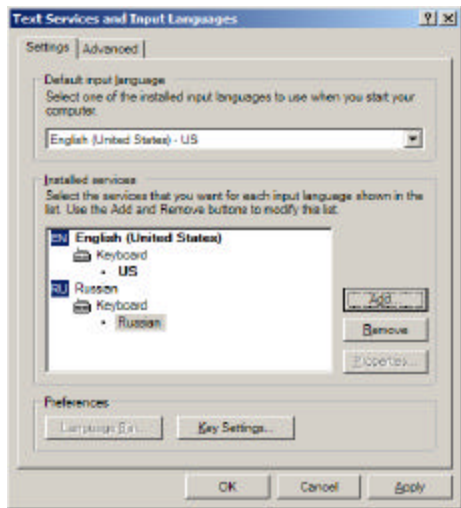
Những này cho thấy, quá trình truyền chữ số “2” từ bàn phím đến tập tin và bản không đơn giản nhờ quá trình truyền ký tự “a” được mô tả bên trên. Nếu bạn bỏ quá trình truyền được thông suốt, “bộ phận làm việc” sẽ phải làm việc “vật vờ” hơn và phải phối hợp hoạt động của nhiều phần mềm với nhau như: bộ gõ tiếng Việt, phần mềm soạn thảo văn bản, hệ điều hành (hệ điều hành chính)... Khi nội bộ gõ tiếng Việt sẽ quyết định xem dấu huyền nên được đặt ở trên nguyên âm nào nên quyết định chuyển tổ hợp ký tự “a” + “2” thành một ký tự tiếng Việt với một mã số tổng ứng. Phần mềm soạn thảo văn bản sẽ đọc mã số ký tự nội bộ của font chữ tiếng Việt và hiện chữ lên màn hình máy tính, đồng thời ghi thêm ký tự nội bộ vào văn bản đang soạn thảo.

Quá trình truyền sẽ càng rắc rối hơn nữa ở tình huống sau: khi người sử dụng gõ chuỗi ký tự “h” + “o” + “a” + “2”, máy tính cần phải hiện chữ trên màn hình là “hoa”, nhưng khi người sử dụng gõ thêm ký tự “n” thì máy tính phải hiện chữ “hoan”. Khi nội bộ dấu huyền ở ký tự “o” phải được chuyển sang cho ký tự “a” hay nói chính xác hơn, phần mềm soạn thảo văn bản và bộ gõ phải chuyển ký tự “o” thành “o” và ký tự “a” thành “a”. Nếu bạn bỏ quá trình truyền được thông suốt, “bộ phận truyền thông” cần có thêm khả năng kiểm tra chính tả tiếng Việt. Những này sẽ ảnh hưởng trong thức tế các bộ gõ tiếng Việt hiện nay nếu có khả năng này. Hơn nữa tính thông suốt của quá trình truyền được cải thiện theo thời gian.

2) Quá trình soạn thảo văn bản tiếng Nga:

Tổng thể khi soạn thảo văn bản tiếng Việt, nếu có thể gõ được các ký tự tiếng Nga từ bàn phím tiếng Anh, chúng ta cần “bộ phận truyền thông” có font chữ và bộ gõ tiếng Nga.

Giai đoạn chúng ta cần gọi vào tên gọi này của TRIZ theo tiếng Nga là “**Оù ðëý ðò ãëý Èç ãò ðò ðò ðò ðò ðò ðò Çàà ÷**”. Trước đây, khi bỏ font Unicode chừa ra một, người gọi vào bản tiếng Nga cần trang bị các font chữ tiếng Nga, ví dụ như: Cyrillic Garamond, Cyrillic Heavy... Sau khi



Hình 3: Bỏ gói tiếng Nga một tích hợp sẵn trong hệ điều hành

tiếp tin vào bản sẽ một chuyển nên cho người học. Nếu người học không có font chữ tiếng Nga tổng cộng thì người học sẽ nhìn thấy những ký tự kỳ lạ, ví dụ tên này của TRIZ sẽ trở thành dạng chữ sau: “**Оù ðëý ðò ãëý Èç ãò ðò ðò ðò ðò ðò Çàà ÷**”. Trong trường hợp nội quá trình truyền thông tin từ người viết nên người học sẽ bị “tắc nghẽn”. Nếu tình trạng “tắc nghẽn” này, 1 phần của bộ phận truyền thông lại các font chữ cần thiết phải luôn sẵn sàng ở các máy tính của người gọi vào máy tính của người nhận. Vì vậy, các font chữ Unicode này một số sang tải. Nếu như trước kia, mỗi font chữ sẽ có các ký tự của mỗi ngôn ngữ nào thì giờ này, mỗi font chữ Unicode bao gồm các ký tự của nhiều ngôn ngữ khác nhau. Vì các font chữ Unicode này luôn đi kèm với các hệ điều hành nên người học vẫn cần không cần phải quan tâm nên vẫn sẽ “thiếu font chữ” nữa.

Khi đã giải quyết xong vấn đề font chữ người soạn thảo vẫn cần phải giải quyết tiếp vấn đề về thành phần thứ 2 của bộ phận truyền thông: bỏ gói của thể trong trường hợp này lại bỏ gói tiếng Nga. Nếu tính toán suốt trong quá trình truyền, thay vì sử dụng bỏ gói tiếng Nga riêng biệt, người sử dụng có thể sử dụng bỏ gói tiếng Nga này một tích hợp sẵn với hệ điều hành (xem Hình 3).

Tuy nhiên, việc bố trí các ký tự tiếng Nga trên bàn phím tiếng Anh của bộ gói “cố sẵn” của bộ phận này khiến (Microsoft Windows) không thuận tiện cho người sử dụng. Vì trí của các ký tự tiếng Nga trên bàn phím tiếng Anh rất khó nhớ với người sử dụng (xem Hình 4a). Nội cách khác, 1 bài toán về thông suốt xuất hiện: việc giao tiếp giữa người sử dụng và bộ gói tiếng Nga trở nên không “thông suốt”.

Nếu tính toán suốt trong quá trình truyền thông tin giữa người sử dụng và bộ gói người ta sẽ ra thấy một vì trí các ký tự tiếng Nga trên bàn phím tiếng Anh dựa theo ngữ âm (Phonetic keyboard layout). Theo quy tắc này, các ký tự tiếng Nga có cách phát âm tổng cộng các ký tự tiếng Anh sẽ một bố trí ở cùng vì trí, như vậy người sử dụng sẽ dễ dàng nhớ vì trí của các ký tự tiếng Nga trên bàn phím tiếng Anh. Quy tắc sắp xếp các ký tự tiếng Nga của loại bàn phím mới (xem hình 4b) này thuận tiện hơn rất nhiều so quy tắc mặc định (default, mô hình chuẩn) của bàn phím của Microsoft Windows. Vì như vậy, bài toán về thông suốt sẽ một giải quyết xong một cách cơ bản.



Hình 4a: Vì trí các ký tự tiếng Nga trên bàn phím tiếng Anh theo mô hình chuẩn của Windows



Hình 4b: Vị trí các ký tự tiếng Nga trên bàn phím tiếng Anh theo mô hình ngỗng

... VẠN HẠN

Tôi 2 ví dụ trên, nếu năm ba tính thông suốt theo quy luật 2, cuối thể trong công việc soạn thảo văn bản tiếng Việt, trước khi bắt tay vào soạn thảo văn bản, chúng ta cần kiểm tra:

- Các yêu cầu của người có: các quy định về trình bày văn bản, quy tắc bố cục tiếng Việt sẽ được sử dụng...
- Các yêu cầu của bộ phận truyền thông nhà sản xuất? Ví dụ: bộ gõ tiếng Việt, bộ font chữ tiếng Việt, kiểu gõ tiếng Việt, kiểu gõ tiếng Việt...
- Bộ phận nào khác (nếu nhiều hành chính của máy tính) có tích hợp hay hỗ trợ bộ phận truyền thông không? (nhớ rằng hộp gõ tiếng Nga được lồng bên trong Windows không một nhà hỗ trợ không cao vì sắp xếp bàn phím của hộp ly). Nếu không thì cần cài thêm các phần mềm tiện ích nào khác? Khi rồi hãy nhớ lại lời khuyên "ưu tiên sử dụng nguồn dữ liệu của bên trong hệ".
- Phần mềm soạn thảo văn bản có cho phép sử dụng tiếng Việt hay không?
- Người học (người nhận thông tin) cần có font tiếng Việt tổng cộng chưa? Nếu chưa có font chữ tiếng Việt (hay font chữ dùng soạn thảo nói chung) nâng được sử dụng trong tập tin văn bản phải được đính kèm với tập tin khi gửi cho người học. Việc đính kèm có thể được thực hiện theo 2 cách (mỗi cách có những hạn chế ưu nhược tùy thuộc vào quan niệm sử dụng):
 - a) Tập tin văn bản được chuyển sang dạng file PDF hay dạng file "ảnh" không cần font chữ khi hiển thị (sử dụng nguyên tắc 29. *Thay đổi các thông số hóa, lý của nội dung*).
 - b) Nhúng (merge) font tiếng Việt (hay font cần thiết) vào tập tin văn bản (sử dụng nguyên tắc 16. *Nguyên tắc giải "thiếu" hoặc "thừa" và 5. Nguyên tắc kết hợp*).

... Vạn hân thiên nhìn rộng ra, ta thấy có sự tham gia của các phần mềm, các tiện ích hỗ trợ trong việc sử dụng suốt. Các phần mềm, tiện ích này có thể được tích hợp trong văn, một phần hay chia sẻ bên trong hệ nhiều hành máy tính. Chúng ta cần xem xét nhà khai thác, bổ sung khi cần thiết. Trong các vui chơi máy tính thì chúng ta các phần mềm chống virus máy tính, phần mềm lọc các thông tin tôi tổng loa ngăn chặn tin tức ... Trong chơi game thì chúng ta các phần mềm giải lập máy chơi game ngay trên máy tính. Trong lập trình thì chúng ta phần mềm biên dịch ngôn ngữ máy tính. Trong giao tiếp với thiết bị ngoài vì thì chúng ta các phần mềm "ảo hóa" (virtualize) máy tính thành các môi trường phù hợp với môi trường thiết bị ngoài vì rồi rồi nếu có thể làm việc được trên máy tính.

Ảo hóa hiện nay là giải pháp khai phá biến nhà giải quyết bài toán liên quan đến nội dung thông

suốt đời máy tính. Nội dung kỹ lưỡng giải pháp mang tính cách mạng nhất hiện nay trong lĩnh vực tin học. Công nghệ ảo hóa (virtual technology) cho phép một máy tính có thể cài và chạy cùng lúc nhiều hệ điều hành, lại nhiều máy ảo không thể xảy ra. Hãng Apple vẫn không cho phép hệ điều hành OS X chạy trên các hệ thống không thuộc Mac (hệ máy Macintosh khác hẳn hệ máy sử dụng Windows thông thường). Nhiều nay rộng nghĩa: người dùng bất cứ đâu phải chạy phần cứng Apple thì mới có thể chạy được OS X. Với việc thêm vào phần mềm ảo hóa miễn phí (hoặc giải rẻ) của Parallels và VMWare, Mac có thể chạy song song các hệ điều hành. Một chiếc máy tính giờ này có thể cài cùng lúc các Mac OS X, Windows XP, Windows Vista, Ubuntu và OpenSuSe Linux. Phần mềm Parallels thậm chí còn có một tính năng vô cùng độc đáo “Coherence” (kết dính), cho phép chạy các ứng dụng Windows ảo hóa cùng với các chương trình OS X.

Năng lực cạnh tranh sử dụng máy chủ (server), công nghệ ảo hóa lại công nghệ cho phép một máy chủ có thể chạy cùng một lúc nhiều hệ điều hành hoặc nhiều phần mềm ứng dụng khác nhau. Công nghệ này được kỳ vọng sẽ giúp các doanh nghiệp cắt giảm chi phí nếu bỏ phần cứng nhàn rỗi vào khai thác gói gọn số lượng máy chủ mỗi máy chủ sẽ nhận nhận nhiều tài vụ hơn. Công nghệ ảo hóa theo các chuyên gia CNTT trên thế giới đối nhân nội sẽ là công nghệ của tổng lại khi một máy chủ hỗ trợ rất nhiều bởi vì xử lý vật lý và xử lý ảo hóa lớn hơn. Việc sử dụng công nghệ ảo hóa cho phép chạy đồng thời nhiều hệ điều hành trên một máy chủ cho phép khai thác tối đa hiệu năng của máy chủ tiết kiệm chi phí cho các doanh nghiệp.

Tôi giờ nếu tình cờ gặp ở đâu nội dung “ảo hóa”, bạn nhớ đọc bỏ qua cô hỏi tìm hiểu. Biết đâu, nội dung giải cho bài toán thông suốt bạn đang gặp phải thì sao!

