



Cùng nhau luyện tập PHƯƠNG PHÁP LUẬN SÁNG TẠO

Quản Lý Hoạt Động Máy Tính (Khía cạnh phần mềm) theo quy luật 4

Sơn Triết

... VÀ HÀNH

Sự phát triển như vũ bão của các phần mềm máy tính đã mở ra nhiều con đường lựa chọn cho người sử dụng. Song, đâu là những phần mềm giúp hệ thống máy tính của bạn tiến về hệ lý tưởng? Nhận biết và chọn lựa sử dụng chúng theo cách đặt vấn đề của quy luật IV, người sử dụng máy sẽ tiến được một bước dài trên trên con đường học tập và vận dụng TRIZ.

1. Các ứng dụng trên nền tảng web, biểu hiện của một hệ lý tưởng.

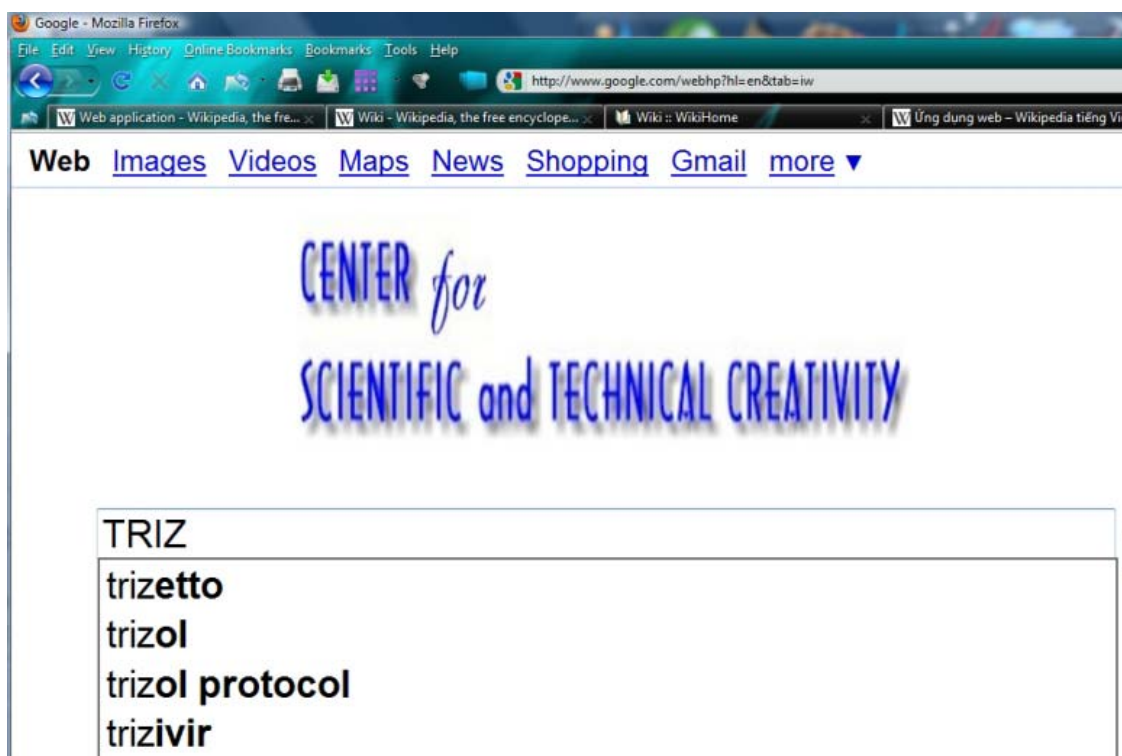
Internet ra đời, chúng ta có trình duyệt web (*web browser*) để có thể tiếp cận thuận lợi các hệ thống văn bản liên kết (*hypertext*). Internet phát triển, chúng ta có các ứng dụng *web/nền tảng web* (*web/web based applications*) - vốn là các phần mềm được chạy thông qua các trình duyệt web.

Cũng như các ứng dụng khác, ứng dụng web cũng dùng để thực thi một nhiệm vụ nào đó. Có điều khác biệt, cơ bản là chúng chỉ hiện diện trên các máy chủ (*server*). Về mặt nguyên tắc, người sử dụng hay còn gọi là máy khách (*client*) muốn làm việc với ứng dụng web chỉ phải kết nối internet, truy cập máy chủ thông qua trình duyệt và chạy ứng dụng của máy chủ ngay bên trong trình duyệt trên máy khách.

Do cơ chế hoạt động như vậy, thế mạnh của các ứng dụng web là có thể chạy trên mọi hệ điều hành, bởi nó được “gọi” thông qua trình duyệt hoạt động bên trong bất kỳ một hệ điều hành nào cho phép trình duyệt kết nối internet. Điều đó có nghĩa, các ứng dụng web có khả năng tương thích rộng (*cross-platform compatibility*). Điểm lợi nữa là việc hiệu chỉnh, sửa chữa, nâng cấp ứng dụng web chỉ diễn ra trên máy chủ, cho nên, điều này sẽ không hoặc ít gây phiền hà cho các máy khách.

Trong quá khứ, các trang web được thiết kế để thể hiện nội dung thường thiếu khả năng tương tác với người sử dụng. Đây là thế hệ của web tĩnh (*static web*). Các ứng dụng web đã dần khắc phục nhược điểm này bằng cách chuyển sang thế hệ web động (*dynamic web*), cho phép người sử dụng không những tương tác tốt với các trang web mà còn có khả năng thay đổi, tùy chỉnh trang web của máy chủ từ chính máy khách khi cần. Chính sự

“giao tiếp thân thiện” này đã giúp internet ngấm sâu thêm vào mọi khía cạnh, ngóc ngách của đời sống xã hội.



Khả năng thay đổi giao diện tìm kiếm của Google nhờ sự phát triển của web động: cho phép thay biểu tượng của Google bằng tên tiếng Anh của TSK ngay trên máy khách.

Ngày nay, nhiều ứng dụng web đã được người dùng máy tính biết đến như một phần không thể thiếu trong đời sống internet. Google Calendar – chương trình quản lý lịch làm việc cá nhân; Webmail – nhóm các chương trình nhận và gửi email trực tuyến; tự điển Wiki; các chương trình giao diện thực hiện giao dịch bán lẻ hàng hóa, đấu giá trực tuyến ... là những điển hình của các ứng dụng web.

Sử dụng các ứng dụng trên nền tảng web, người sử dụng máy tính đã *đẩy kích thước bộ phận làm việc của hệ thống máy tính tiến dần đến zero*: các trình ứng dụng – từ chỗ cần phải hiện diện trên máy khách thông qua việc cài đặt, đến chỗ trở thành có kích thước zero (không chiếm chỗ trên ổ cứng của máy khách) mà máy tính vẫn thực hiện được phần công việc đòi hỏi.

Bằng vào việc sử dụng chung các ứng dụng web, môi trường chia sẻ thông tin, dữ liệu giữa những máy khách cũng trở nên suôn sẻ, ít gặp các vấn đề nảy sinh do tính không tương thích. Một khi việc chia sẻ thuận lợi, một cách tự nhiên, chính các ứng dụng web đã giúp con người xích lại gần nhau hơn trong việc góp sức giải quyết nhiều vấn đề chung của nhân loại.

Nhìn xa hơn, các ứng dụng web mở ra nhiều viễn cảnh hứa hẹn của máy tính: không cần hệ điều hành, thay vào đó là hệ điều hành trực tuyến (*online OS*); không cần phần mềm (hoặc trang bị phần mềm tối thiểu) vì đã có các phần mềm trên nền tảng web; không cần bộ phận lưu trữ (như ổ cứng chẳng hạn) vì đã có thể chia sẻ tài nguyên trên mạng máy chủ...

Giao diện của một chương trình Webmail tích hợp trình quản lý lịch làm việc cá nhân

2. Các phần mềm đem lại hiệu quả sử dụng ở khía cạnh thời gian.

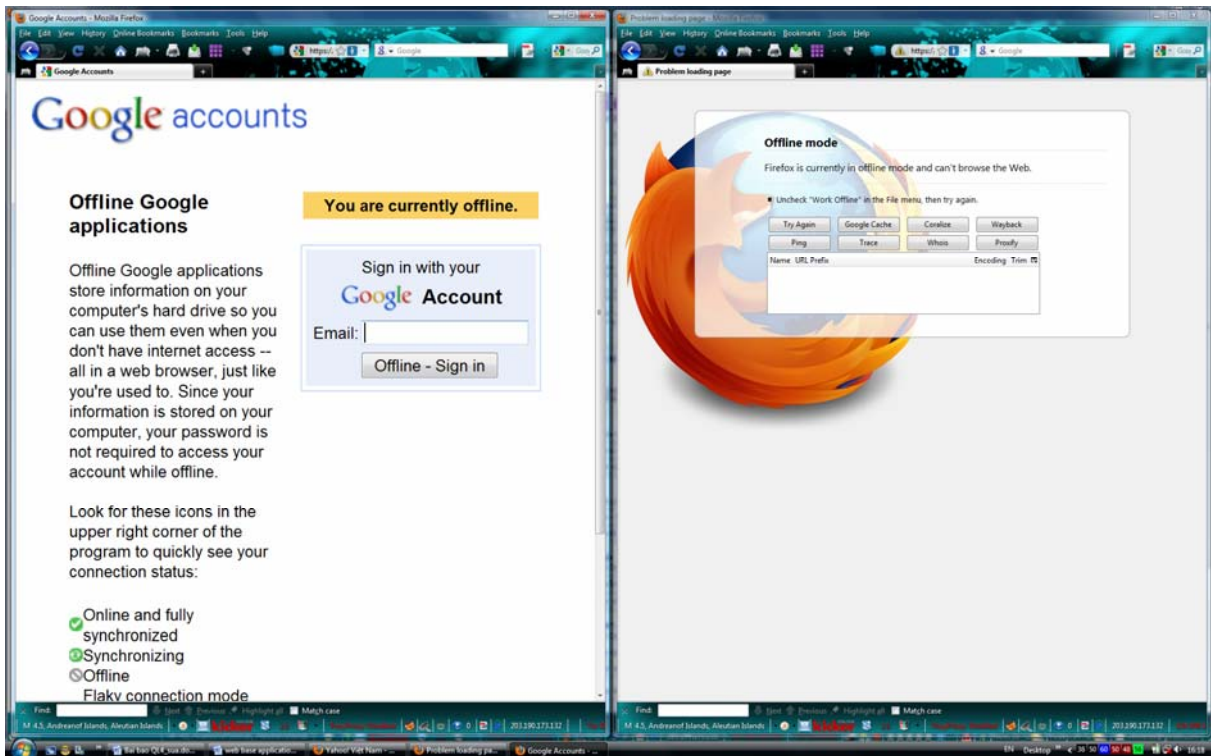
Điểm mạnh của các ứng dụng nền tảng web như đã nói trên sẽ không còn ý nghĩa nếu một máy tính không thể kết nối internet, hay nói theo cách khác là máy tính ở vào trạng thái offline/máy tính offline (ngược lại thì gọi là online).

Hãy thử hình dung, bạn đang sử dụng trực tuyến (*online*) một dịch vụ email. Mất kết nối internet, trình duyệt tê liệt, và quá trình làm việc với hộp thư trực tuyến bị gián đoạn. Bạn phải tắt máy tính hoặc chuyển sang công việc khác không liên quan đến hộp thư trực tuyến. Nhìn theo TRIZ, ở đây bạn gặp một **mâu thuẫn vật lý**: máy khách phải offline vì mất khả năng kết nối internet và máy khách phải online để không làm gián đoạn công việc.

Webmail là một ứng dụng web cho phép làm việc với email thông qua một trình duyệt internet. Không cần cài các trình quản lý email ngay trên máy khách (*Microsoft Outlook, Mozilla Thunderbird hay Eudora*), người sử dụng vẫn có thể làm việc được với hộp thư của mình. Quan trọng hơn, người sử dụng có thể thực hiện tác vụ quản lý thư tín trên mọi máy tính không phải của mình, miễn rằng máy tính đang online. Ở trạng thái online, trong môi trường công cộng, dùng chung máy tính, làm việc với hộp thư mà vẫn đảm bảo quyền truy cập riêng tư đòi hỏi người sử dụng phải tiến hành thao tác đăng nhập và đăng xuất (*login/logout*). Nhưng làm sao login/logout nếu máy tính đang offline?

Ra đời sớm nhất vào năm 1997, dịch vụ Hotmail và nhiều nhà cung cấp dịch vụ ứng dụng webmail khác sau đó đã không giải quyết khó khăn này cho đến tận nay. Không những thế, người ta cũng thấy, trước 2004, nền “công nghiệp” webmail khá trì trệ trong những hoạt động cải tiến có lợi cho người dùng. Chỉ đến khi Gmail ra đời vào tháng 4/2004, cùng với tính năng JavaScript động, giao diện dựa trên Ajax (*JavaScript, Ajax* là những công cụ lập trình làm tăng thể mạnh cho các ứng dụng web) và 1GB dung lượng cho tất cả người dùng - một dung lượng khổng lồ vào thời điểm đó, nền công nghiệp webmail mới bắt đầu lột xác. Không dừng lại ở đó, Gmail giải quyết luôn khó khăn muôn thủa bằng cách cho ra đời tính năng duyệt mail offline vào tháng 1/2009.

Sử dụng phần mềm Gears (trước kia là Google Gears), một bản sao email trên máy chủ sẽ được lưu trữ trên đĩa cứng máy khách. Điều đó có nghĩa, bất chấp tình trạng online hay offline, người sử dụng luôn làm việc được với hệ thống dữ liệu email của mình. Một hoạt động đồng bộ dữ liệu giữa máy chủ và máy khách sẽ đảm bảo hệ thống dữ liệu email đồng nhất ở cả hai nơi.

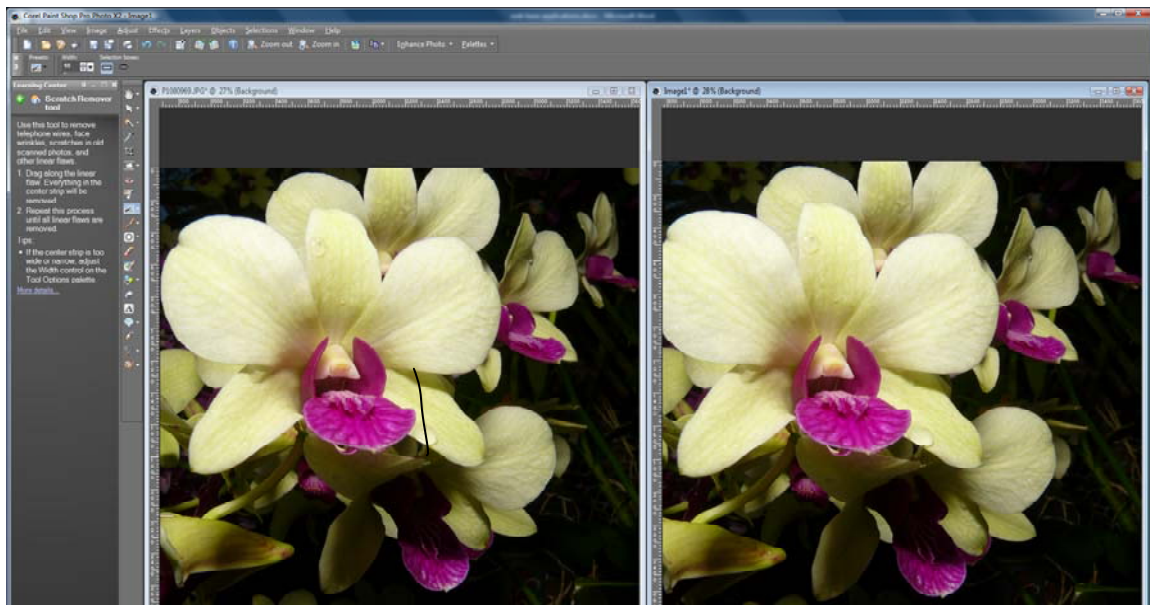


Webmail của **Gmail** vẫn cho phép đăng nhập trong trạng thái offline, trong khi **YAHOO! MAIL** thì không thể

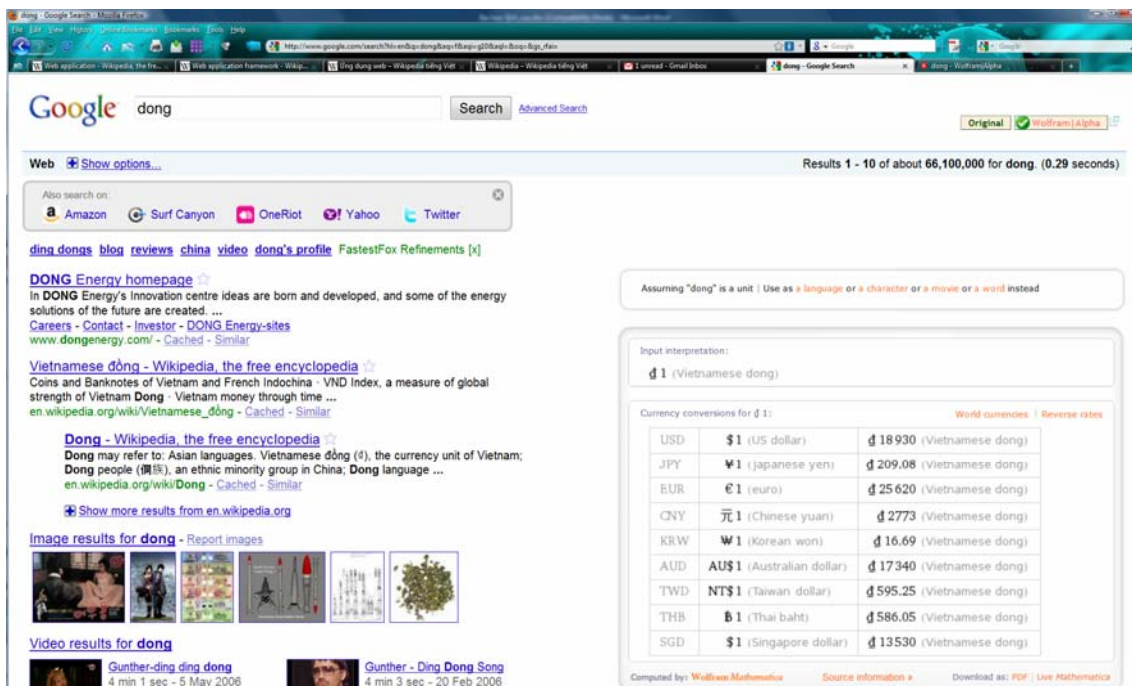
Với “Google Mail không cần kết nối” – *Offline Gmail*, thời gian gián đoạn kết nối đã bị đẩy về zêrô, một biểu hiện của tiêu chuẩn hệ lý tưởng.

Nếu chịu khó so sánh, bạn sẽ thấy ngày nay, có nhiều ứng dụng (phần mềm) thực thi công việc hoàn hảo với một tốc độ không ngờ:

- Chỉ bằng 1 cái click chuột, sợi tóc trên cánh hoa lan được lấy đi ngay lập tức nhờ phần mềm *Corel Paint Shop Pro X2*.



- Kết quả dò tìm tỉ giá giữa đồng Việt Nam với một số đồng tiền khác hiện ra nhanh chóng chỉ sau khi gõ các ký tự “dong” nhờ kết hợp 2 máy dò: WolframAlpha và Google trên cùng một giao diện tìm kiếm.



3. Các phần mềm thực thi cho kết quả có độ tin cậy cao.

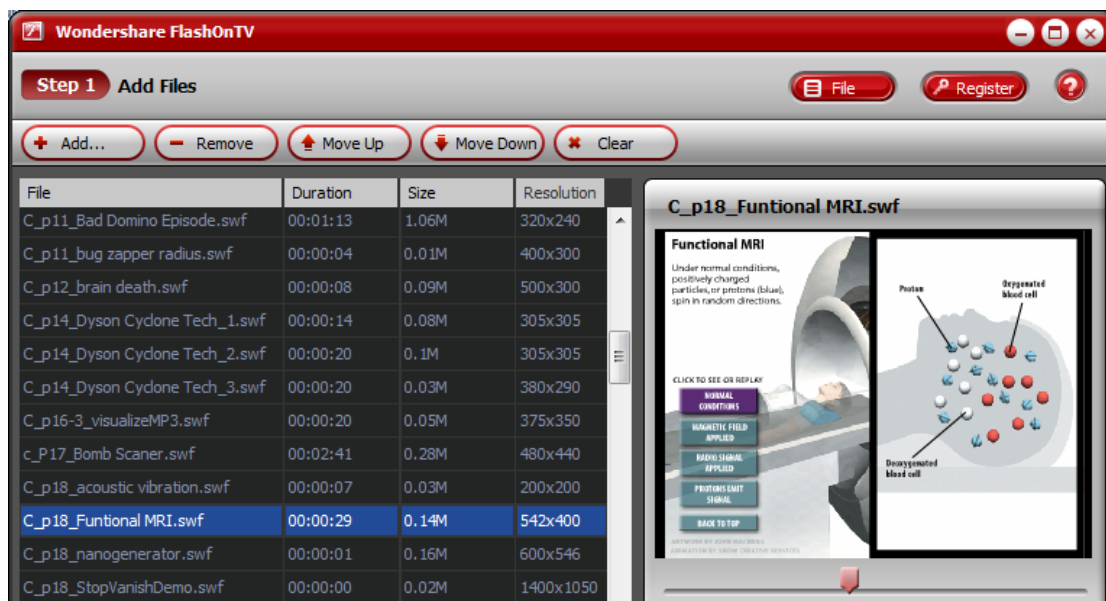
Nếu có nhiều phần mềm cùng chung một mục đích sử dụng, bạn sẽ chọn phần mềm nào? Dĩ nhiên bạn sẽ chọn phần mềm nào đem lại hiệu quả công việc cao nhất. Có nhiều chỉ số đo về hiệu quả công việc. “Độ tin cậy” khi sử dụng phần mềm theo nghĩa: Tất cả các phần của hệ luôn luôn thực hiện công việc có ích một cách đầy đủ theo các khả năng thiết kế là một chỉ số ưu tiên trong lựa chọn.

Hãy thử tưởng tượng, bạn cần đưa một đoạn phim quay được bằng thiết bị quay phim định dạng số lên đĩa DVD để trình chiếu trên tivi (TV). Có nhiều phần mềm thực thi nhiệm vụ đó. Chỉ có điều, kết quả không giống nhau. Có đĩa DVD được đầu phát *nhận* ngay, có đĩa đầu phát *không nhận* được hoặc *khó nhận*. Khi *nhận* rồi thì đến chuyện chất lượng hình: hình phát có đúng tỉ lệ màn hình TV? Mịn hay không? Nét hay không? Màu sắc đẹp hay không? Hình sáng hay tối? v.v...

Một phần mềm xuất phim lên đĩa phải thực hiện công việc của nó với “độ tin cậy” (theo nghĩa rộng nhất có thể có) để đem lại kết quả công việc đạt chất lượng cao nhất. Tiếc rằng không thể có chỉ dẫn chọn lựa một phần mềm duy nhất ở đây. Bởi trên các hệ thống máy tính cài các phần mềm khác nhau (dù cùng chung hệ điều hành đi nữa), mức độ tin cậy của các phần mềm xuất phim có thể biểu hiện khác nhau.

Trong trường hợp của người viết bài này, một tình huống như trên đã từng xảy ra. Khi cần xuất phim các tệp tin định dạng swf (gọi tắt là file flash), hàng chục ứng cử viên lần lượt được phỏng vấn. Cuối cùng, chỉ có ứng cử viên phần mềm *Wondershare FlashOnTV* là cho kết quả có độ tin cậy cao nhất: phim xuất không bị giật, rõ nét, đọc được cả phần chữ, âm thanh phát ra đầy đủ...

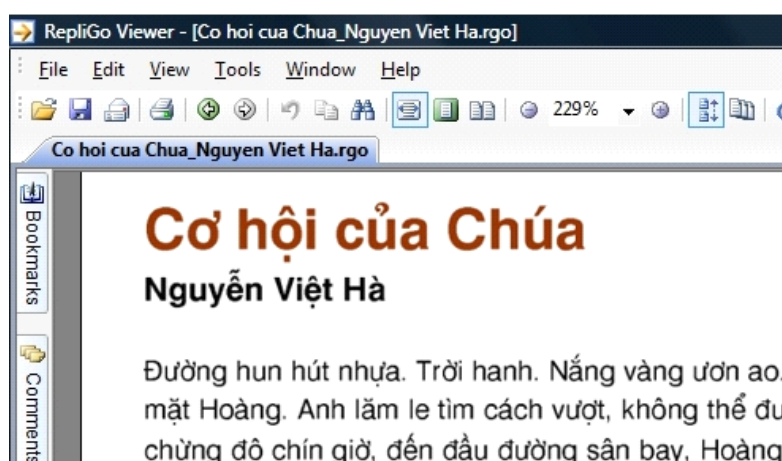
Để giảm việc lựa chọn bằng phương pháp thử và sai, người sử dụng máy tính nên có những hiểu biết nhất định về cơ chế, cách thức làm việc của ứng dụng để có thể hình dung trước kết quả có độ tin cậy ra sao!



Wondershare FlashOnTV là chương trình chuyển file flash ra đĩa DVD với chất lượng cao nhất (trên hệ thống máy tính của người viết)

Ví dụ, cần đưa các văn bản định dạng text từ máy tính để bàn sang sử dụng ở máy Palm – thiết bị hỗ trợ số cá nhân. Nhiều ứng dụng chuyển đổi làm việc rất tốt, nhưng với điều kiện, font chữ của văn bản không phải là font tiếng Việt! Đôi khi các phần mềm có thông báo nhược điểm này, nhưng người dùng không để ý. Đối với những ứng dụng có thể chuyển đổi được cả tiếng Việt, có trường hợp đọc được tiếng Việt nhưng không biên tập được trên máy Palm: vì định dạng sau chuyển là một dạng hình ảnh chữ không phải ký tự, tất cả font chữ tiếng Việt không còn dưới dạng các ký tự, việc biên tập chúng như những ký tự là không thể.

Trên cơ sở hiểu biết đó, người dùng có thể tìm đến một phần mềm *RepliGo Professional* với nguyên tắc chuyển đổi được nhà sản xuất nhấn mạnh: *RepliGo is not an image-based solution (RepliGo không phải là lời giải dựa trên định dạng ảnh)*. Vậy là người dùng có thể phỏng đoán đến một kết quả khả quan: font tiếng Việt sau khi xuất vẫn có thể được biên tập như là những ký tự! Thực tế đã diễn ra đúng như vậy.



Khả năng chuyển dạng file xuất sắc của ứng dụng RepliGo giúp các thiết bị hỗ trợ số cá nhân (PDA) không nhận diện được tiếng Việt vẫn có thể hiển thị chính xác văn bản tiếng Việt

4. Có phần mềm nào làm việc trong thời gian dài vô tận mà không cần phải sửa chữa hoặc dừng lại?

Hiểu theo nghĩa đen, không có phần mềm nào như thế!

Hiểu theo nghĩa rộng: có!

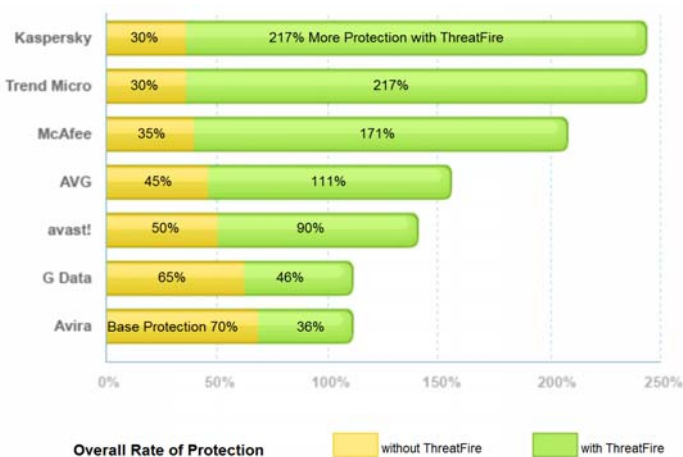
Hãy so sánh 2 phần mềm bảo vệ máy tính chống lại các loại virus máy tính khác nhau. Một loại phải thường xuyên cập nhật mẫu virus do nhà sản xuất nhận diện được thì mới có khả năng bảo vệ máy tính. Một loại không cập nhật gì cả mà vẫn có khả năng bảo vệ.

Đối với các phần mềm chống virus truyền thống, một ngân hàng các mẫu virus phải được nhận diện trước để làm cơ sở phát hiện virus có đột nhập vào máy tính không. Việc cập nhật một ngân hàng mẫu cần có thời gian. Điều này tạo ra một khoảng thời gian máy tính không được bảo vệ vì phần mềm chống virus chưa được cập nhật cơ sở dữ liệu tội phạm. Những virus được thiết kế để qua mặt các phần mềm chống virus truyền thống ngay vào lúc đang chờ cập nhật được

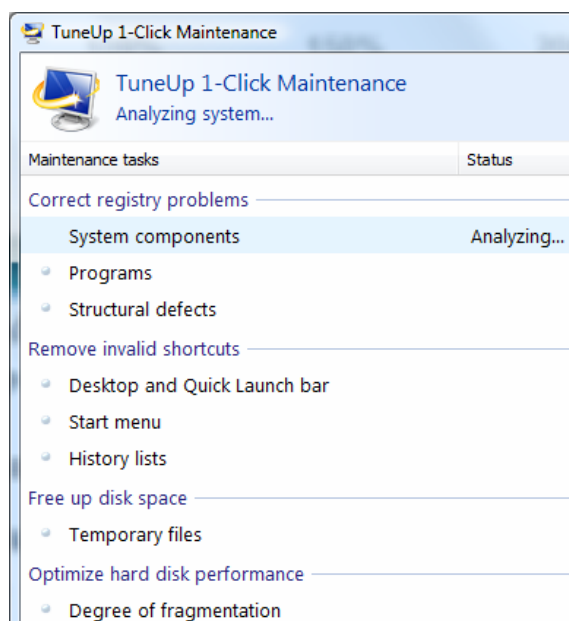
gọi là *zero-day virus* (ngụ ý virus tấn công máy tính trước ngày nó có thể bị nhận diện). Để đối phó với loại *zero-day virus*, một loại phần mềm chống virus không mất thời gian cập nhật ra đời. Nó có thể làm việc “vô tận mà không cần phải” cập nhật mẫu virus. *PC Tools ThreatFire* là một trong số đó. *ThreatFire* hoạt động bằng cách phát hiện những “hành vi” bất thường xảy ra bên trong hệ thống máy tính để suy luận có hay không virus đột nhập. *ThreatFire* được lập trình để phát hiện và đưa ra cảnh báo rất sớm bất kỳ hành vi đáng ngờ của kẻ đột nhập. *ThreatFire* nhấn mạnh đến “ngừa bệnh hơn trị bệnh”. *ThreatFire* được thiết kế để chung sống hòa bình với các phần mềm diệt virus truyền thống. Bằng cách kết hợp *ThreatFire* với các phần mềm diệt virus kiểu cũ, hiệu quả bảo vệ máy tính tăng rõ rệt.

5. Thông minh hơn, nhiều chức năng hơn mà lại ... miễn phí!

Các ứng dụng thông minh được hiểu là hoạt động không cần có người hoặc với sự tham gia tối thiểu của con người. Thường thấy, các ứng dụng thông minh thì đa năng và ngược lại. Đa năng cũng là một tiêu chuẩn của hệ lý tưởng.



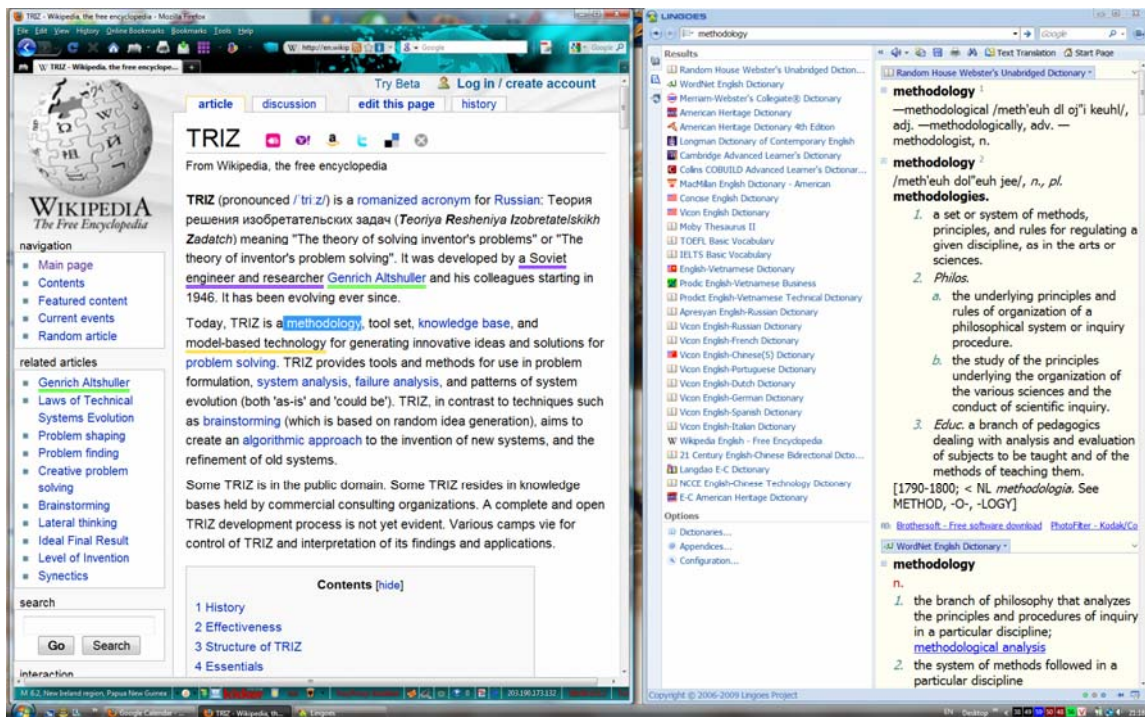
Hiệu quả sử dụng *ThreatFire* so với không sử dụng *ThreatFire* chung với các phần mềm chống virus phải cập nhật mẫu virus thường xuyên.



Các hệ thống máy tính hiện nay ngày càng phức tạp (về khía cạnh phần mềm). Hiểu biết cặn kẽ những “phức tạp” như vậy để tiến hành sửa chữa, bảo trì khi hỏng hóc là rất khó, không phải ai cũng có thể làm được. May thay, ngành công nghiệp phần mềm đã sáng đáng cho người sử dụng phần công việc khó nhọc đó. Giờ đây, người ta thật dễ dàng tìm kiếm và chọn sử dụng phần mềm thông minh nhất trong số những phần mềm thông minh, làm quản gia cho hệ thống máy tính của mình. *TuneUp Utilities* là một ví dụ. Với một thành phần có tên là *TuneUp 1-Click Maintenance*, người sử dụng không cần nhúng tay vào bất cứ công đoạn nào của quá trình bảo trì, chăm sóc máy tính. Độ tin cậy về kết quả công việc cũng không có gì để phàn nàn. Thời gian thực thi của ứng dụng so với các “đồng nghiệp” rút ngắn đến từ vài chục cho đến hàng trăm lần. Thật đáng tiếc là ứng dụng này vẫn buộc phải trả phí khi sử dụng.

Nhưng đừng thất vọng, bạn sẽ tìm được ngay những phần mềm thông minh, đa năng và hoàn toàn miễn phí: Lingoos là một đơn cử cho loại này.

Là một ứng dụng tự điển tra cứu, Lingoos có khả năng tra từ bên trong một ứng dụng khác, sử dụng một cơ sở dữ liệu lên đến 80 ngôn ngữ trên thế giới, có thể phát âm (tiếng Anh, Pháp, Đức v.v...), tra chéo giữa các ngôn ngữ, dịch thuật toàn văn (phân biệt với dịch từng từ), và hoạt động với tốc độ cực nhanh.



Ứng dụng Lingoos với khả năng tích hợp nhiều tự điển và tra cứu nhanh nhưng hoàn toàn miễn phí

... THAY CHO KẾT LUẬN ...

Không khó để phát triển hệ thống máy tính của bạn thành hệ lý tưởng (nhìn từ khía cạnh phần mềm). Nhưng vấn đề có thể nằm ở chỗ: bạn có hành động để phát triển máy tính thành hệ lý tưởng không?

Tâm lý học sáng tạo có nói rõ: **nhu cầu là nguồn gốc sâu xa của hành động**. Hãy có nhu cầu phát triển hệ đến hệ lý tưởng, bởi nhu cầu sẽ là động lực thúc đẩy hành động.