

PHẦN MỀM NGUỒN MỞ - GIẢI PHÁP ĐÀO TẠO NGUỒN NHÂN LỰC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

ThS. Đỗ Thành Dũng ¹

TÓM TẮT:

Thế giới công nghệ thông tin và viễn thông liên tục thay đổi. Những công nghệ mới - cùng với chúng là những cơ hội và thách thức - đến rồi đi với tốc độ ngày càng chóng mặt. Trào lưu phần mềm nguồn mở là một trong những bước phát triển như thế. Trào lưu này bao hàm trong nó nhiều yếu tố: quy trình triển khai mang tính nhảy vọt, công nghệ vượt bậc, sự thay đổi tư duy, các chuẩn kiến thức mới, và còn nhiều hơn nữa. Nó đem lại cơ hội cho các tổ chức nhà nước, tư nhân và giáo dục. Các tổ chức cũng như các quốc gia đang phát triển biết tận dụng và triển khai phần mềm nguồn mở một cách phù hợp sẽ mang đến nhiều lợi ích cho quốc gia, còn những ai chậm chân trong việc tận dụng cơ hội này chẳng mấy chốc sẽ thấy trình độ phát triển công nghệ thông tin và viễn thông của mình tụt hậu xa so với các đối tác.

Tham luận này với mong muốn thúc đẩy quá trình nghiên cứu trào lưu phát triển phần mềm nguồn mở ở Việt Nam, đồng thời tham luận cũng đưa ra một cách nhìn tổng thể về những vấn đề và công nghệ liên quan. Trong phần nội dung, tham luận sẽ tập trung thảo luận chi tiết hơn những khía cạnh cụ thể của trào lưu phần mềm nguồn mở, như các vấn đề về công nghệ, và kinh nghiệm triển khai.

I. Tổng quan:

1. Việt Nam trên bản đồ công nghệ thông tin thế giới:

Theo báo cáo toàn cảnh công nghệ thông tin Việt Nam, ngành công nghệ thông tin Việt Nam từ năm 2003 đã có tên trên bản đồ công nghệ thông tin thế giới, và nhiệm vụ trong những năm tiếp theo là từng bước nâng cao vị trí của mình.

TT	Chỉ số	Thứ hạng trên số nước được xếp	Tổ chức xếp hạng
1	Chỉ số xã hội thông tin	53 / 53	IDC & World time - 2003
2	Tỉ lệ vi phạm bản quyền	86 / 86	BSA - 2003
3	Chỉ số truy cập số	122 / 178	ITU - 2004
4	Chỉ số sẵn sàng kết nối	68 / 102	NRI - 2003-2004
5	Chỉ số sẵn sàng cho nền kinh tế điện tử	60 / 64	EIU - 2004
6	Chỉ số chính phủ điện tử	97 / 173	UNDPEPA - ASPA - 10/2003

¹ Khoa CNTT- Trường Đại học Quốc tế - ĐHQG-HCM

(Nguồn: Báo cáo toàn cảnh công nghệ thông tin Việt Nam 2004 - HCA)

Trong đó các chỉ số được đánh giá như sau:

- Chỉ số xã hội thông tin: đánh giá mức độ phát triển xã hội thông tin dựa trên các yếu tố liên quan đến 4 nhóm: hạ tầng máy tính, hạ tầng internet, hạ tầng thông tin và hạ tầng xã hội.
- Tỷ lệ vi phạm bản quyền phần mềm: theo số liệu 2003, tỷ lệ vi phạm bản quyền phần mềm của Việt Nam là 94%, đứng đầu trong danh sách các nước có tỷ lệ cao nhất, với tổng giá trị thiệt hại do vi phạm là 49 triệu USD.
- Chỉ số truy cập số: khung đánh giá bao gồm 5 nhóm chỉ tiêu chính, bao gồm: hạ tầng cơ sở, sức mua, tri thức, chất lượng và sử dụng. Việt Nam đạt chỉ số 0.31, đứng thứ 122/178 nước được xếp hạng, và xếp trung bình.
- Chỉ số sẵn sàng kết nối: là mức độ chuẩn bị của một nước hay cộng đồng để tham gia và hưởng lợi từ các phát triển công nghệ thông tin, dựa vào 3 yếu tố: môi trường điều phối và kinh tế vĩ mô cho ICT; sự sẵn sàng của cá nhân, doanh nghiệp, chính phủ cho việc sử dụng, thụ hưởng ICT; và mức sử dụng ICT.
- Chỉ số sẵn sàng cho nền kinh tế điện tử: dựa trên các chỉ tiêu: cơ sở hạ tầng công nghệ, môi trường kinh doanh, sự chấp nhận thương mại điện tử của doanh nghiệp và cá nhân, điều kiện văn hoá xã hội, chính sách pháp luật, dịch vụ hỗ trợ thương mại điện tử.
- Chỉ số chính phủ điện tử: được tính dựa trên giá trị trung bình của 3 chỉ số: độ đo web, chỉ số viễn thông, chỉ số về nhân lực.

2. Chính sách tăng cường đào tạo nguồn nhân lực công nghệ thông tin:

- Quyết định số 331/QĐ-TTg ngày 6/4/2004 của Thủ tướng chính phủ đã phê duyệt Kế hoạch phát triển nguồn nhân lực công nghệ thông tin từ năm 2004 đến năm 2010.
- Thực hiện chiến lược phát triển nguồn nhân lực công nghệ thông tin từ nay đến 2010, Bộ Giáo dục Đào tạo đang xúc tiến việc chuẩn bị triển khai thí điểm chương trình đào tạo kỹ sư / cử nhân công nghệ thông tin bằng tiếng Anh tại 10 trường đại học trong cả nước vào năm 2004.
- Cuối năm 2003, trường Đại học Quốc tế thuộc Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh được thành lập theo quyết định số 260/2003/QĐ-TTg, ngày 05/12/2003 của Thủ tướng Chính phủ. Đây là trường Đại học Quốc tế đầu tiên của Việt Nam, với mong muốn tạo một bước phát triển mới trong phương thức và chất lượng đào tạo. Trường bắt đầu tuyển sinh từ 2004, và công nghệ thông tin là một trong hai chuyên ngành đầu tiên.
- Trong 12 tháng qua, cả nước có thêm 5 địa chỉ nữa được phép đào tạo cử nhân / kỹ sư liên quan đến công nghệ thông tin - truyền thông: Đại học Huế với chuyên ngành Điện tử - Viễn thông, Đại học Kinh tế Quốc dân với chuyên ngành: Khoa học Máy tính, và 3 đại học mới ra đời đào tạo chuyên ngành công nghệ thông tin là Đại học Quốc tế - Tp.HCM, chi nhánh đại học RMIT - Hà Nội, và đại học Lương Thế Vinh - Nam Định. Số cơ sở đào tạo công nghệ thông tin trình độ đại học năm 2004 tăng từ 57 lên 62.
- Số trường đào tạo cao đẳng công nghệ thông tin tăng thêm 2: trường Cao đẳng Đông Du mới thành lập ở Đà Nẵng và trường Cao đẳng Sư phạm Bình

Dương được phép đào tạo cao đẳng tin học - nâng lên tổng cộng là 74 trường. Nếu tính cả chương trình cao đẳng công nghệ thông tin do các trường đại học tiến hành, thì tổng số trường đào tạo cao đẳng công nghệ thông tin là 101.

II. Môi quan hệ biện chứng giữa phần mềm nguồn mở và đào tạo công nghệ thông tin:

1. Định nghĩa phần mềm nguồn mở:

Chương trình phần mềm nguồn mở là chương trình có quy trình cấp phép cho phép người dùng :

- quyền tự do chạy chương trình theo bất kỳ mục đích nào
- quyền nghiên cứu, sửa đổi chương trình
- quyền sao chép và tái phát hành phần mềm gốc hoặc phần mềm đã sửa đổi, mà không phải trả tiền bản quyền cho những người lập trình trước

2. Những lợi ích của phần mềm nguồn mở trong đào tạo công nghệ thông tin:

Phần mềm nguồn mở là công cụ quan trọng trong đào tạo công nghệ thông tin, cần có được một vị trí xứng đáng trong các cơ sở đào tạo công nghệ thông tin trong cả nước. Bên cạnh yếu tố chi phí thấp, còn có nhiều yếu tố khiến việc đào tạo công nghệ thông tin ngày càng ứng dụng phần mềm nguồn mở một cách sâu rộng. Những lý do này bao gồm:

a. Tính an toàn: phần mềm nguồn mở ưu việt hơn về độ an toàn là do:

- Mã nguồn được phổ biến rộng rãi: việc mã nguồn được phổ biến rộng rãi giúp người lập trình và người sử dụng dễ phát hiện, khắc phục các lỗ hổng an toàn trước khi chúng bị lợi dụng. Đa phần các lỗi hệ thống của phần mềm nguồn mở được phát hiện trong quá trình rà soát định kỳ và được sửa trước khi gây ra bất kỳ thiệt hại nào. Các hệ thống phần mềm nguồn mở thường có quy trình rà soát chủ động chứ không phải rà soát đối phó.
- Ưu tiên về tính an toàn đặt trên tiêu chí tiên dụng: có thể nói phần mềm nguồn mở được dùng để điều hành một phần lớn mạng internet và do đó nó nhấn mạnh nhiều đến tính bền vững, chức năng vận hành thay vì tính dễ sử dụng. Trước khi thêm bất cứ tính năng nào vào một ứng dụng phần mềm nguồn mở, bao giờ người ta cũng cân nhắc đến khía cạnh an toàn, và tính năng đó sẽ chỉ được đưa vào nếu không làm yếu đi tính an toàn của hệ thống.
- Nguồn gốc: các hệ thống phần mềm nguồn mở chủ yếu dựa trên mô hình của Unix: nhiều người sử dụng, thuận tiện cho kết nối mạng. Do đó, chúng được thiết kế với một cấu trúc an toàn bảo mật cao. Điều này là đặc biệt quan trọng khi có nhiều người cùng chia sẻ quyền sử dụng một máy chủ cấu hình mạnh, bởi vì nếu hệ thống có độ an toàn thấp, một người sử dụng bất kỳ có thể đột nhập vào máy chủ, đánh cắp dữ liệu cá nhân của người khác, hoặc làm cho mọi người không tiếp cận được với các dịch vụ do hệ thống cung cấp. Kết quả của mô hình thiết kế này là chỉ có rất ít vụ tấn công được thực hiện thành công với các phần mềm nguồn mở.

b. Đào tạo tiếp cận các chuẩn mở:

Các chuẩn mở trao cho người sử dụng, không phân biệt là cá nhân hay tổ chức, sự linh hoạt và quyền tự do chuyển đổi giữa các phần mềm, hệ điều hành và nhà cung cấp. Trong khi chuẩn đóng khiến người sử dụng chỉ có thể lựa chọn các phần mềm của một công ty duy nhất và làm cho họ ngày càng lệ thuộc vào công ty này. Khi toàn bộ dữ liệu đã được lưu theo định dạng riêng của nhà cung cấp thì chi phí để chuyển chúng sang chuẩn mở sẽ rất cao.

Luận điểm cơ bản chống lại việc triển khai phần mềm nguồn đóng trong khu vực nhà nước là sự lệ thuộc về sau này vào nhà cung cấp phần mềm. Ngay cả khi có một quy chế đấu thầu công khai và minh bạch cho các khoản mua sắm, thì yêu cầu tương thích với những chuẩn của hệ thống phần mềm hiện dùng cũng sẽ khiến người mua thiên về một số nhà cung cấp nhất định. Kết quả là sự lệ thuộc này ngày càng tăng.

Các phần mềm nguồn mở hầu như luôn sử dụng các chuẩn mở là do:

- Sẵn có mã nguồn: với mã nguồn được phổ biến công khai, người ta lúc nào cũng có thể tái thiết kế và tích hợp lại bộ chuẩn của một ứng dụng. Mọi khả năng tùy biến đều đã thể hiện rõ trong mã nguồn, khiến cho không ai có thể giấu một chuẩn riêng trong một hệ thống phần mềm nguồn mở. Còn với các hệ thống phần mềm đóng, việc tái thiết kế và tích hợp lại bộ chuẩn sẽ khó hơn nhiều và trong một số trường hợp các mã còn được viết để cố tình đánh lạc hướng người dùng.
- Chủ động tương thích chuẩn: khi đã có những chuẩn được thừa nhận rộng rãi, ví dụ như HTML - bộ chuẩn quy định cách thức hiển thị các trang web, thì các dự án phần mềm nguồn mở luôn chủ động bám sát những chuẩn này. Chẳng hạn như phần mềm trình duyệt web Mozilla - kết quả của một dự án phần mềm nguồn mở - tương thích với rất nhiều chuẩn do tập đoàn W3C ban hành. Tính tương thích cao với các chuẩn hiện hành có được là do tập quán phát triển phần mềm nguồn mở đề cao việc chia sẻ và phối hợp giữa nhiều ứng dụng khác nhau. Đồng thời, sự hợp tác giữa một tập hợp các nhà lập trình phân tán ở quy mô toàn cầu cũng sẽ dễ dàng hơn nếu có một bộ chuẩn thống nhất để mọi người dùng theo.

c. Đào tạo nâng cao năng lực của ngành công nghiệp phần mềm:

Việc đào tạo phần mềm nguồn mở đóng vai trò quan trọng giúp phát triển đội ngũ lập trình phần mềm nguồn mở, nâng cao năng lực ngành công nghiệp phần mềm dựa vào các đặc điểm sau:

- Phần mềm nguồn mở có rào cản gia nhập thị trường thấp: phần mềm nguồn mở theo nguyên lý khuyến khích sửa đổi và lưu hành tự do, rất dễ tìm, dễ sử dụng và dễ học hỏi. Phần mềm nguồn mở cho phép các nhà lập trình phát huy kiến thức và những nhân tố hiện có để tiếp tục sáng tạo nên các phần mềm mới, giống như các phương pháp tiến hành nghiên cứu cơ bản.
- Phần mềm nguồn mở là một hệ thống đào tạo rất hiệu quả: bản chất mở và tính phối hợp cao của quy trình phát triển phần mềm nguồn mở cho phép người học có thể tìm hiểu và thí nghiệm với các khái niệm phần mềm mà hầu như không gây tổn kém trực tiếp cho xã hội. Tương tự, sinh viên có thể khai thác kho kiến thức vô tận từ mạng lưới phối hợp phát triển phần mềm nguồn

mở toàn cầu, bao gồm cả những kho lưu trữ đồ sộ các kiến thức kỹ thuật, thông qua phương tiện trao đổi tương tác.

- Phần mềm nguồn mở là nguồn hình thành nên các chuẩn: phần mềm nguồn mở thường trở nên những chuẩn tự thân, do được sử dụng rộng rãi trong một khu vực hay ngành kinh tế nhất định. Khi tham gia vào quá trình xây dựng chuẩn cho một ứng dụng phần mềm nguồn mở, vai trò của địa phương liên quan giúp đảm bảo rằng chuẩn đó sẽ phù hợp với đặc điểm văn hóa và nhu cầu thực tế của địa phương.
- Phương pháp tiếp cận xây dựng phần mềm nguồn mở: là phương pháp không chỉ thúc đẩy sáng tạo và đổi mới, mà còn tạo điều kiện cho việc phổ biến những kết quả sáng tạo đó. Các dự án nghiên cứu, đào tạo dựa trên nền phần mềm nguồn mở thường rất dễ phổ cập do mã nguồn được phổ biến rộng rãi. Các ý tưởng nghiên cứu mới trước tiên sẽ được triển khai và truyền bá trên nền phần mềm nguồn mở, trước khi được chuyển đổi để tích hợp với các hệ thống khác.

3. Vai trò đào tạo trong khắc phục những hạn chế của phần mềm nguồn mở:

Mặc dù có nhiều lợi ích như đã nêu, phần mềm nguồn mở hiện nay chưa phải là giải pháp trong mọi tình huống, còn nhiều khía cạnh mà phần mềm nguồn mở cần tiếp tục cải tiến. Việc đào tạo phần mềm nguồn mở cần có sự định hướng để giải quyết các hạn chế này:

a. Bổ sung các ứng dụng kinh doanh đặc thù:

Mặc dù có nhiều dự án phần mềm nguồn mở đang được tiến hành, vẫn còn nhiều lĩnh vực hoạt động chưa có được một sản phẩm phần mềm nguồn mở hoàn thiện, đặc biệt là trong kinh doanh. Để bổ sung các ứng dụng kinh doanh đặc thù, việc đào tạo phần mềm nguồn mở cần chú ý định hướng đào tạo con người vừa giỏi về kỹ thuật, vừa thạo về kinh doanh.

b. Nâng cao tính tương tác hỗ trợ với các hệ thống phần mềm đóng:

Các phần mềm nguồn mở khi cài trên máy để bàn thường không hoàn toàn tương thích với phần mềm đóng. Với những tổ chức đã đầu tư nhiều công sức cho việc thiết lập các định dạng lưu trữ dữ liệu và ứng dụng phần mềm đóng, việc cố gắng tích hợp thêm các giải pháp phần mềm nguồn mở có thể sẽ rất tốn kém. Một phần là do hệ thống đã xây dựng với các chuẩn đóng thường với mục đích ngăn chặn việc tích hợp những giải pháp thay thế.

c. Nâng cao tính tiện dụng và đồng bộ:

Phần mềm nguồn mở thường thiếu tính tiện dụng và đồng bộ, vốn là đặc trưng của những phần mềm thương mại. Các nhà lập trình phần mềm nguồn mở xưa nay chỉ quan tâm chủ yếu đến tính năng hoạt động của phần mềm, tạo ra những phần mềm hoạt động ổn định, hơn là tính dễ sử dụng. Các yếu tố của giao diện thường tích hợp từ các kết quả của nhiều dự án khác nhau, do vậy hoạt động theo các trình tự rất khác nhau, thiếu sự nhất quán đồng bộ.

III. Các động lực thúc đẩy đào tạo và phát triển phần mềm nguồn mở ở Việt Nam:

Sau đây là 10 lý do ảnh hưởng đến việc hoạch định mục tiêu và định hướng chính sách trong phát triển và ứng dụng phần mềm nguồn mở, giúp mang lại những giá trị đích thực cho nền công nghệ thông tin Việt Nam:

Các lý do mang tính quốc gia:

1. Bảo đảm an ninh quốc gia
2. Giúp phát triển năng lực ngành công nghệ thông tin trong nước
3. Tiết giảm chi phí nhập khẩu phần mềm
4. Cải thiện tình trạng vi phạm bản quyền phần mềm
5. Cơ hội phát triển các sản phẩm nội địa và bản địa hóa

Các lý do mang tính kinh doanh:

6. Tiết giảm tổng chi phí sở hữu phần mềm
7. An toàn và bảo mật
8. Tránh sự phụ thuộc vào nhà cung cấp

Các lý do mang tính xã hội:

9. Giúp phổ cập các sản phẩm công nghệ thông tin - truyền thông
10. Giúp giáo dục ý thức công dân tôn trọng quyền sở hữu trí tuệ

1. Bảo đảm an ninh quốc gia:

Các sản phẩm phần mềm sở hữu riêng chỉ được phân phối với mã chương trình thực thi, không cho phép kiểm soát hoạt động bên trong phần mềm. Việc phân phối mã nhị phân không kèm theo mã nguồn, tuy có giúp bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ của nhà sản xuất, nhưng cũng là lý do để người sử dụng hoài nghi về tính trung thực và những cam kết của nhà sản xuất trong thực tế. Liệu có "điểm yếu" nào được cố ý cài đặt trong phần mềm sở hữu riêng hay không? Dù cho có cam kết gì thì câu trả lời sẽ không bao giờ làm hài lòng chính phủ, vì thực tế, việc lợi dụng các điểm yếu do virus khai thác trong một số sản phẩm đã gây nhiều hậu quả.

2. Giúp phát triển năng lực ngành công nghệ thông tin trong nước:

Các nước mới bắt đầu phát triển công nghệ thông tin như Việt Nam luôn gặp phải vấn đề thiếu hụt về tiềm lực tài chính, nhân lực và công nghệ. Việc ưu tiên phát triển phần mềm nguồn mở là để tạo ra cú hích ban đầu, giúp hình thành và phát triển ngành công nghệ thông tin - truyền thông trong nước đạt tới một mức độ đủ mạnh, đủ điều kiện tiếp nhận lợi ích thực sự mà lĩnh vực công nghệ cao này đem lại cho đất nước. Có 3 lý do chính để chứng minh cho luận điểm này:

- Phần mềm nguồn mở làm giảm khoảng cách xuất phát ban đầu: với bản chất mở cho phép người sử dụng dễ dàng chỉnh sửa, thay đổi và qua đó học hỏi được công nghệ, các trường đại học, các công ty sử dụng nguồn mở sẽ dễ dàng tiến hành nghiên cứu, nắm bắt công nghệ, nâng cao trình độ nguồn nhân lực. Phần mềm sở hữu riêng, bản thân nó không thể cung cấp sự hấp dẫn này vì lý do bí mật thương mại, vì những hạn chế về bản quyền pháp lý. Phần mềm sở hữu riêng với mức độ đầu tư, tiếp thị và thương mại hóa cao, khiến nhiều công ty nội địa không thể tiếp cận công nghệ hay cạnh tranh hiệu quả.

- Phần mềm nguồn mở là môi trường lý tưởng cho đào tạo và nghiên cứu: tính mở và tính cộng đồng của phần mềm nguồn mở đảm bảo tốt cho việc tạo lập môi trường này. Các công cụ phát triển ứng dụng phong phú, các tài liệu công nghệ có thể tự do tải về từ mạng internet, các kho mã nguồn do cộng đồng nguồn mở trên thế giới phát triển và cung cấp miễn phí là những sản phẩm hoàn toàn có thể thay thế các sản phẩm thương mại.
- Phần mềm nguồn mở là nguồn xây dựng các hệ thống mở và các chuẩn mở: mỗi quốc gia khi lưu trữ, xử lý và trao đổi thông tin rất cần các chuẩn mực chung. Do đó, nếu sử dụng nhiều phần mềm sở hữu riêng để rồi sau đó thống nhất chuẩn xử lý và lưu trữ dữ liệu thì quả là bất cập.

3. Tiết giảm chi phí nhập khẩu phần mềm:

Phần đông các quốc gia đang phát triển phải mua các sản phẩm phần mềm của các quốc gia phát triển với chi phí cao, là gánh nặng đáng kể cho nền kinh tế còn non yếu. Trong lúc đó, một phần rất lớn lợi nhuận của nền công nghiệp phần mềm được chuyển về một vài quốc gia và một vài công ty lớn. Phần mềm nguồn mở nếu được ứng dụng tốt sẽ là giải pháp thay thế hiệu quả, làm giảm chi phí ngoại tệ để nhập khẩu phần mềm.

4. Cải thiện tình trạng vi phạm bản quyền phần mềm:

Vi phạm bản quyền phần mềm là vấn đề nan giải của rất nhiều quốc gia. Hiệp hội kinh doanh phần mềm quốc tế ước tính thiệt hại của ngành phần mềm năm 2002 từ vi phạm bản quyền phần mềm lên tới 13,08 tỉ USD. Việt Nam có tỉ lệ vi phạm bản quyền phần mềm cao nhất thế giới, năm 2003 khoảng 94%. Phần mềm nguồn mở là một giải pháp hữu hiệu trong cuộc chiến chống lại tình trạng vi phạm bản quyền, nhờ vào chi phí khá thấp, điều kiện sử dụng rộng rãi về quyền sở hữu trí tuệ. Chúng ta hy vọng Việt Nam sẽ có những bước tiến bộ đáng kể để cải thiện tình trạng vi phạm bản quyền phần mềm bằng cách mạnh dạn chuyển sang sử dụng phần mềm nguồn mở, trước nhất là trong các trường đại học, viện nghiên cứu, các cơ quan chính quyền, doanh nghiệp vừa và nhỏ.

5. Cơ hội phát triển các sản phẩm nội địa và bản địa hóa:

Ở các quốc gia mà tiếng Anh không phải phổ biến như Việt Nam, rào cản ngôn ngữ là trở ngại đáng kể khiến cộng đồng dân cư không thể dễ dàng sử dụng máy vi tính và hưởng thụ trọn vẹn các thành quả do công nghệ thông tin và truyền thông mang lại. Vì lợi nhuận, không phải nhà cung cấp sản phẩm phần mềm nào cũng lưu tâm đầu tư phiên bản địa phương hóa của mình. Điều này, càng tạo thêm rào cản phát triển ứng dụng công nghệ thông tin.

Bản địa hóa là một trong các lĩnh vực mà phần mềm nguồn mở có ưu thế lớn. Người sử dụng phần mềm nguồn mở có thể phát triển phiên bản địa phương hóa, với chi phí không phải quá lớn. Chương trình phổ cập tin học cho thanh niên là một cơ hội để chúng ta phát triển phiên bản địa phương hóa của các ứng dụng văn phòng, trình duyệt internet, thư điện tử, các phần mềm nguồn mở khác cho thanh niên nông thôn, vùng sâu vùng xa với trình độ ngoại ngữ hạn chế có thể tiếp cận đến các thành tựu công nghệ thông tin và hưởng lợi từ các hoạt động này.

6. Tiết giảm tổng chi phí sở hữu phần mềm:

Việc sử dụng các phần mềm nguồn mở mà không phải trả chi phí bản quyền phần mềm, chỉ trả chi phí nếu phát sinh các dịch vụ gia tăng cung cấp kèm theo như: cài đặt, cấu hình, chỉnh sửa, đào tạo nhân viên, v.v.. là một điều hấp dẫn. Trên thực tế, nhiều công ty khi chuyển sang mô hình sử dụng phần mềm nguồn mở đã thông báo những khoảng tiết kiệm lớn hàng năm.

7. An toàn và bảo mật thông tin:

Những yếu tố như phương thức phát triển phần mềm, kiến trúc chương trình, áp lực đưa sản phẩm ra thị trường, thường ảnh hưởng lớn đến tính an toàn và bảo mật của hệ thống phần mềm thương mại. Trong thực tế, nhiều khía cạnh cho thấy các hệ thống phần mềm nguồn mở có nhiều ưu thế bảo mật hơn là do:

- Thời gian khắc phục lỗi của các phần mềm nguồn mở nhanh hơn
- Với phần mềm nguồn mở và mô hình cộng đồng trong phát triển phần mềm nguồn mở, khả năng tạo thành lỗi do cố tình hay vô tình sẽ giảm thiểu
- Các công cụ an ninh và bảo mật trên nền phần mềm nguồn mở rất phong phú

8. Tránh sự phụ thuộc vào nhà cung cấp:

Sau một thời gian dài sử dụng sản phẩm phần mềm sở hữu riêng của một công ty phần mềm độc quyền, người dùng thường có khuynh hướng dẫn đến sự lệ thuộc thông qua việc buộc phải nâng cấp các bản sửa lỗi từ phía nhà cung cấp hay buộc phải sử dụng và trả phí cho những tính năng mà họ không có nhu cầu sử dụng đến. Việc sử dụng và phát triển phần mềm nguồn mở giúp tạo ra một kênh lựa chọn mới cho các sản phẩm phần mềm, tránh sự lệ thuộc lâu dài vào một số nhà cung cấp nhất định.

9. Phổ cập các sản phẩm công nghệ thông tin và truyền thông:

Phần mềm nguồn mở với tư tưởng chủ đạo mang tính tự do và cộng đồng luôn đi kèm theo những giá trị về mặt xã hội, giúp phổ cập các sản phẩm công nghệ thông tin và truyền thông. Phần mềm nguồn mở tượng trưng cho sự hiện thực tri thức con người về các quy luật, thủ tục, cách thức thao tác và xử lý dữ liệu,.. Do đó sự phát triển của nó luôn đi đôi với việc phát triển tri thức của cả cộng đồng, giúp phổ biến việc khai thác hiệu quả thông tin cho mọi người, mọi ngành liên quan để xã hội luôn tạo ra các sản phẩm dịch vụ ngày càng có chất lượng.

10. Giáo dục ý thức công dân tôn trọng quyền sở hữu trí tuệ:

Phần mềm nguồn mở luôn mang tính cộng đồng cao, sẵn sàng để mọi người có thể tìm hiểu, sử dụng. Thông qua các nỗ lực đào tạo, nâng cao nhận thức xã hội về phần mềm nguồn mở, ý thức mọi công dân sẽ được nâng cao, nhất là những nhận thức đúng đắn, tôn trọng các giá trị của sản phẩm trí tuệ, của phần mềm tin học, và các lợi ích mà các sản phẩm công nghệ thông tin - truyền thông mang lại cho xã hội.

IV. Mô hình đào tạo và phát triển phần mềm nguồn mở ở Việt Nam:

Thiếu hụt nguồn nhân lực phát triển phần mềm nguồn mở là hạn chế dễ thấy nhất của ngành công nghệ thông tin Việt Nam. Trong giáo dục phổ thông, giáo

dục nghề và giáo dục chuyên sâu, các nhà hoạch định chính sách của Việt Nam chưa quan tâm đến vấn đề này một cách đúng mức. Do đó, mặc dù việc sử dụng phần mềm nguồn mở mang lại lợi ích cho nền kinh tế xã hội, chúng ta vẫn phải đứng ngoài cuộc.

Từ kinh nghiệm của một số quốc gia trong khu vực, chúng ta có thể tìm hiểu, học tập một số mô hình sau về đào tạo nhân lực, phát triển phần mềm nguồn mở:

- Xây dựng các phòng máy tính chỉ trang bị phần mềm nguồn mở trong các cơ sở đào tạo, phổ cập tin học. Tiến đến xây dựng các trung tâm tài năng về nguồn mở cấp thành phố, cấp quốc gia
- Thay đổi, điều chỉnh chương trình đào tạo về sử dụng máy tính nói riêng và công nghệ thông tin nói chung, không dựa trên một môi trường cứng nhắc. Hiện nay, phần lớn các chương trình phổ cập tin học, kể cả chương trình quốc gia đều được xây dựng dựa trên nền hệ điều hành và các sản phẩm của một công ty duy nhất.
- Mở rộng các hoạt động tuyên truyền xã hội, tổ chức các cuộc thi sản phẩm phần mềm nguồn mở, để nhấn mạnh các giá trị đích thực mà phần mềm nguồn mở mang lại, nhất là những giá trị giúp phát triển bền vững ngành công nghệ thông tin trong nước, hướng tới xuất khẩu phần mềm.
- Mở rộng các chương trình đào tạo phần mềm nguồn mở, cấp chứng chỉ trong nước và quốc tế. Khuyến khích các trường đầu tư, xây dựng chương trình và triển khai các hoạt động đào tạo này.
- Khuyến khích các dự án nghiên cứu phát triển phần mềm nguồn mở, ứng dụng nguồn mở trong các lĩnh vực nghiên cứu khác nhau như sinh học, vật lý, hóa học, y học, môi trường, v.v.. các dự án nhận kinh phí nhà nước khi mua sắm phần mềm ứng dụng cần ưu tiên lựa chọn phần mềm nguồn mở.

Kết luận

Phần mềm nguồn mở phải là một giải pháp trong đào tạo nguồn nhân lực công nghệ thông tin. Các lợi ích mà phần mềm nguồn mở mang lại thật sự rõ nét. Phần mềm nguồn mở đòi hỏi phải có quyết tâm và sự phối hợp đồng bộ trong triển khai. Đó là thách thức lớn nhất và cũng là cơ hội lớn nhất cho chúng ta. Một cơ hội lớn nhưng đòi hỏi phải có quyết tâm, thời gian và tiềm lực mới có thể trở thành hiện thực.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Quyết định 235/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ, phê duyệt dự án tổng thể Ứng dụng và phát triển phần mềm nguồn mở ở Việt Nam giai đoạn 2004-2008
- [2] Hội thảo Quốc gia lần thứ III về phần mềm nguồn mở - TP.HCM, 6/7/2004
- [3] UNDP-APDIP, Phần mềm Nguồn mở / Tự do, 2004
- [4] IOSN, Vai trò của phần mềm nguồn mở với các nước đang phát triển, 2004

- [5] The Goa School Computer Project, website: www.gscp.org, 2004
- [6] Martyris, Daryl, Community - Government partnerships and open source technology for low cost IT access in India - A case study, 2004
- [7] Hội Tin học TP.HCM, Toàn cảnh công nghệ thông tin Việt Nam 2004
- [8] AOEMA, E-government from a Users Perspective, 2004
- [9] Hoàng Lê Minh, Phát triển và ứng dụng phần mềm nguồn mở tại Việt Nam, 2004
- [10] Hồ Tường Vinh, Nguyễn Hồng Quang, Một số kinh nghiệm và đề xuất cho việc sử dụng phần mềm nguồn mở trong đào tạo công nghệ thông tin ở Việt Nam, 2004
- [11] Nguyễn Hồng Quang, Nguyễn Thị Hoàng Lan, Dự án trung tâm Linux và phát triển phần mềm tự do ở Việt Nam của cơ quan đại học Pháp ngữ, 2004
- [12] Nguyễn Anh Tuấn, Kinh nghiệm triển khai ứng dụng và phát triển phần mềm nguồn mở ở TP.HCM, 2004
- [13] Chu Ngọc Anh, Nguyễn Trung Quỳnh, Tình hình và kế hoạch triển khai ứng dụng và phát triển phần mềm nguồn mở quy mô cấp quốc gia, bộ, ngành và địa phương, 2004