

OpenRoad và ý nghĩa thúc đẩy phát triển phần mềm tự do nguồn mở ở Việt Nam

LÊ TRUNG NGHĨA, ĐÀO NGỌC CHIẾN

Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Quốc gia về Công nghệ mở
Bộ KH&CN

Cùng với quá trình toàn cầu hóa, phần mềm tự do nguồn mở (PMTDNM) và phong trào nguồn mở trên thế giới đã và đang trở thành một xu thế phát triển không thể đảo ngược. Tuy nhiên cho đến nay, ở Việt Nam, việc ứng dụng và phát triển PMTDNM vẫn tồn tại nhiều khó khăn, vướng mắc và dường như chưa tìm thấy một hướng đi phù hợp. Trước tình hình đó, trong khuôn khổ hợp tác Nghị định thư giữa Bộ Khoa học và Công nghệ (KH&CN) và Trung tâm Công nghệ mở (OTF - trực thuộc Văn phòng CIO bang Nam Úc), dự án OpenRoad đã ra đời. Dự án này được kỳ vọng sẽ trở thành chất xúc tác quan trọng để thúc đẩy phát triển PMTDNM ở Việt Nam.

Trên thế giới, vào đầu thập niên 80 của thế kỷ XX, một phong trào có tên là phần mềm tự do đã nổi lên, đi liền với cái tên của Richard Stallman - người sáng lập ra Quỹ phần mềm tự do - FSF (Free Software Foundation) và dự án GNU (viết tắt của: GNU is Not Unix, nghĩa là GNU không phải là Unix). Dự án có mục tiêu xây dựng một hệ điều hành giống như Unix nhưng hoàn toàn tự do, đúng như cái tên của nó. Đến năm 1998, một nhóm người từ phong trào phần mềm tự do đã đứng lên thành lập tổ chức Sáng kiến nguồn mở - OSI (Open Source Initiative), mở ra một phong trào mới bên cạnh phong trào phần mềm tự do, là phong trào phần mềm nguồn mở. Hai phong trào này có các mục tiêu giống nhau, nhưng triết lý có một vài điểm khác nhau, và khi gộp cả 2 phong trào lại, chúng thường được gọi với tên chung là PMTDNM.

PMTDNM xuất hiện ở Việt Nam từ rất sớm, đến năm 2000, Hội thảo quốc gia lần thứ nhất về phần mềm nguồn mở đã được tổ chức tại Hà Nội, đánh dấu thời điểm PMTDNM chính thức vào Việt Nam. Tuy nhiên, trong khoảng thời gian này, khi PMTDNM và phong trào nguồn mở trên thế giới đã và đang trở thành một xu thế phát triển không thể đảo ngược, thì ở Việt Nam, sự phát triển của phong trào nguồn mở nói chung, PMTDNM nói riêng là không đáng kể, có thời điểm còn tụt lùi.

Trước tình hình đó, ngày 27.8.2010, Thủ tướng Chính phủ đã ký Quyết định số 1605/QĐ-TTg về việc giao nhiệm vụ cho Bộ KH&CN xây dựng Trung tâm Nguồn lực quốc gia về phần mềm nguồn mở. Để triển khai Quyết định này, được sự chỉ đạo của Lãnh đạo Bộ KH&CN, cùng sự phối hợp của Vụ Hợp tác quốc tế, Văn phòng Công nghệ thông tin (Vụ Công nghệ cao) đã ký

kết thỏa thuận hợp tác Nghị định thư trong 2 năm 2012-2013 với OTF, đơn vị trực thuộc Văn phòng CIO bang Nam Úc, trong việc hỗ trợ xây dựng dự án tiền khả thi để thành lập và vận hành các hoạt động của Trung tâm. Trên cơ sở đó, Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Quốc gia về Công nghệ mở (RDOT) được thành lập (theo Quyết định số 300/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 27.2.2014).

OpenRoad là gì?

OpenRoad ra đời từ nhiệm vụ hợp tác Nghị định thư trong 2 năm 2012-2013 nêu trên. Đây là hệ thống nền tảng mở được Việt Nam nhận chuyển giao công nghệ và bản địa hóa từ nền tảng gốc OpenRay do OTF phát triển tùy biến vào tháng 6.2012 dựa trên nền tảng Joinup, được Ủy ban châu Âu phát triển thông qua Chương trình các giải pháp tương hợp cho các nền hành chính nhà nước (ISA). Nền tảng này tuân

thủ theo giấy phép phần mềm nguồn mở GNU GPLv2. Dù cả 3 hệ thống Joinup, Openray và OpenRoad cùng có chung phần mềm nguồn mở gốc là Drupal - một khung web và hệ thống quản trị nội dung nổi tiếng trên thế giới, nhưng OpenRoad có cách thức tiếp cận riêng, khác với 2 hệ thống kia. Nếu như Joinup và Openray chỉ có một phần mềm duy nhất là Drupal, thì OpenRoad còn tích hợp thêm nhiều phần mềm nguồn mở cơ bản khác, giúp tạo ra một hệ thống có nhiều chức năng hơn, có khả năng phục vụ được nhiều đối tượng người sử dụng hơn nhờ dựa vào một khung chuẩn và kiến trúc gọi là kiến trúc phần mềm tham chiếu.

Hiện trạng phát triển PMTDNM ở Việt Nam trước khi có OpenRoad

Có thể có nhiều điều nêu ra được trong vấn đề này, nhưng trong phạm vi của bài viết, chỉ nêu ra vài ý cơ bản nhất, một cách vắn tắt như sau:

Trước khi có OpenRoad, ở Việt Nam, sự phát triển PMTDNM là trôi sụt thất thường, không đi theo đúng mô hình phát triển PMTDNM của thế giới, mà theo cách “lợi dụng nguồn mở” của thế giới, chưa có sự tương tác hai chiều giữa cộng đồng dự án PMTDNM Việt Nam với cộng đồng thế giới của cùng dự án đó. Mặc dù hầu hết các dự án PMTDNM được ứng dụng và phát triển ở Việt Nam đều có nguồn gốc từ nước ngoài, nhưng không có việc đóng góp mã nguồn để phát triển dự án PMTDNM gốc ban đầu, các dự án như vậy được gọi là dự án rẽ nhánh. Sự rẽ nhánh này, ban đầu sẽ không có gì bất ổn, tuy nhiên theo thời gian, nó sẽ trở thành gánh nặng cho

các công ty phát triển, có thể tới mức độ mất phương hướng khi bị lệch xa, không có khả năng quay về với dự án gốc ban đầu, gây rủi ro cho cả các công ty phát triển và người sử dụng. Trường hợp tồi tệ nhất, sẽ gây ra những “cái chết hệ thống” có thể nhìn thấy trước, được báo trước.

Một khía cạnh nữa có thể dễ dàng nhận thấy, ở các nước tiên tiến, PMTDNM thường bắt đầu và lan truyền trong các cộng đồng nghiên cứu hàn lâm tại các viện nghiên cứu, trường đại học, thì ở Việt Nam, hầu hết việc ứng dụng và phát triển PMTDNM lại nằm trong khu vực các công ty tư nhân chuyên về công nghệ thông tin. Đây là một nghịch lý mà OpenRoad, nếu muốn phát triển đúng theo mô hình của thế giới, sẽ phải tìm mọi cách để khắc phục.

Sự trưởng thành của Openroad và ý nghĩa thúc đẩy phát triển PMTDNM ở Việt Nam

Triển khai thử nghiệm OpenRoad, ngoài ý nghĩa là dự án tiềm năng cho việc xây dựng một cổng chia sẻ thông tin về các dự án PMTDNM ở Việt Nam, đây còn là dự án đầu tiên tại Việt Nam có sự tham gia đầy đủ của 4 thành phần: Nhà nước, doanh nghiệp, viện nghiên cứu/trường đại học và cộng đồng các lập trình viên, có thiện chí cùng phát triển với cộng đồng quốc tế theo đúng mô hình phát triển của PMTDNM thế giới, đánh dấu một bước tiến lớn trong việc phát triển PMTDNM ở Việt Nam.

Quan trọng hơn, và có lẽ là quan trọng nhất, OpenRoad chính là chất xúc tác để tập hợp cộng đồng nguồn mở từ các đơn

vị tập thể và các cá nhân tại Việt Nam, giúp mở rộng khả năng làm việc trong cộng đồng nguồn mở ở Việt Nam nói riêng, với cộng đồng nguồn mở của các nước tham gia trong khuôn khổ hợp tác nói chung, và rộng hơn là với cộng đồng nguồn mở thế giới. Qua đó, cộng đồng nguồn mở Việt Nam có cơ hội học hỏi để hướng tới việc phát triển các giải pháp, sản phẩm và dịch vụ nguồn mở cùng và không tách rời với cộng đồng nguồn mở thế giới trong một sân chơi toàn cầu hóa rộng lớn.

Qua từng pha dự án, OpenRoad đã trưởng thành hơn, số lượng các đơn vị tham gia vào dự án tăng từ 4 trong pha 1 (bắt đầu từ tháng 12.2012), lên 9 đơn vị trong pha 2, lên 16 đơn vị trong pha 3 và tới nay là 22 đơn vị trong pha 4. Trong số này, có 10 công ty tin học - là các thành viên của Câu lạc bộ PMTDNM Việt Nam (VFOSSA), 8 trường đại học, 1 viện nghiên cứu, 1 trung tâm công nghệ thông tin - truyền thông cấp tỉnh, 1 đơn vị hiệp hội và Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Quốc gia về Công nghệ mở thuộc Bộ KH&CN. Số lượng các dự án thành phần trong OpenRoad cũng tăng lên. Nếu như trong pha 1 chỉ có 1 phần mềm khi tiếp nhận chuyển giao công nghệ, thì đến nay đã có nhiều dự án thành phần với các phần mềm nguồn mở như cổng điện tử Drupal, thư điện tử Zimbra và OBM, hệ thống quản trị tài liệu Alfresco, hệ thống thư viện điện tử tích hợp Koha, phần mềm quản lý nội dung điện tử Dspace, phần mềm học tập điện tử Moodle, và trong pha 4 đang triển khai đã được bổ sung thêm phần mềm quản lý văn bản và điều hành nguồn mở cho các sở/ngành, phần mềm nguồn mở



Lễ ký kết pha 4 Dự án OpenRoad

mã hóa dữ liệu OpenPGP và đặc biệt là phần mềm kế toán nguồn mở Việt Nam.

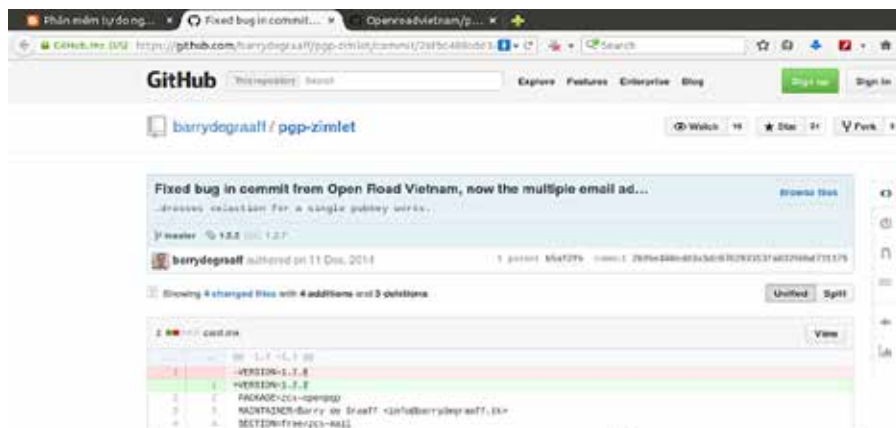
Để gắn kết các công ty và các trường đại học trong việc phát triển các dự án thành phần của OpenRoad, công việc tích hợp hệ thống đã được đặt ra ngay từ đầu. Nhằm tiến hành các công việc tích hợp hệ thống thiết thực và có hiệu quả cao, OpenRoad đã chọn cách dựa vào kiến trúc phần mềm tham chiếu, được chất lọc từ các tài liệu chuẩn và kiến trúc cho các ứng dụng chính phủ điện tử của nước Đức, nhằm vào việc tích hợp hệ thống đối với các thành phần hạ tầng và các thành phần cơ bản, những thành phần không thể thiếu và được sử dụng nhiều nhất, với tần suất cao nhất, đặc biệt trong một hệ thống chính phủ điện tử, nhưng cũng không loại trừ việc có khả năng được ứng dụng tốt trong các hệ thống khác, như thương mại điện tử hay trong môi trường của các cơ sở giáo dục đào tạo và nghiên cứu. Trên con đường này, ngoài pha đầu nhận chuyển giao công nghệ ra, pha 2 của OpenRoad được tập trung vào việc tích hợp phần

mềm các dự án thành phần để tạo ra một hệ thống đăng nhập duy nhất, mà sự thành công của nó là cơ sở cần thiết để từ pha 3 tập trung vào việc tích hợp hạ tầng khóa công khai (PKI - Public Key Infrastructure) dựa vào các công nghệ mở nhằm thực hiện các công việc xác thực, ký điện tử, mã hóa - giải mã một số giao dịch cần thiết trong các dự án thành phần của OpenRoad. Trong pha 4, OpenRoad sẽ tiếp tục tập trung giải quyết các bài toán về tích hợp ở phạm vi rộng hơn và sâu hơn.

Các công ty tham gia vào OpenRoad đã trưởng thành hơn về phát triển phần mềm tuân thủ các nguyên tắc phát triển của nguồn mở thế giới, làm việc cộng tác với nhau với mã nguồn được công khai hoàn toàn trên kho GitHub, và bắt đầu có những đóng góp ngược trở lại cho cộng đồng nguồn mở thế giới, được cộng đồng thế giới thừa nhận và sử dụng. Thành công bước đầu này khẳng định một thực tế mà các tín đồ của phần mềm nguồn đóng trên thế giới thường lan truyền “câu chuyện hoang

đường” rằng, đi với nguồn mở sẽ là sự bế quan tỏa cảng, đóng cửa không hợp tác với nước ngoài. Những kết quả đó không những chứng minh rằng, để phát triển PMTDNM đúng theo mô hình của thế giới thì các cộng đồng nguồn mở của Việt Nam phải phát triển cùng và không tách rời khỏi các cộng đồng nguồn mở thế giới, mà nó còn chứng minh rằng, chính phần mềm nguồn đóng, cho dù vẫn có sự hợp tác với nước ngoài, nhưng về bản chất đó chính là sự bế quan tỏa cảng. Bởi việc phát triển phần mềm nguồn đóng chịu sự phụ thuộc vào công ty sở hữu kho mã nguồn của nó, không thể tự do để đổi mới sáng tạo. Phần mềm là một sản phẩm trí tuệ đặc thù, muốn đổi mới sáng tạo được, điều kiện tiên quyết là phải truy cập được mã nguồn của phần mềm, là điều mà thế giới phần mềm nguồn đóng sẽ không cho phép, nếu cố gắng sẽ vi phạm bản quyền.

Với sự hợp tác giữa công ty với công ty, giữa công ty với viện nghiên cứu/trường đại học ngay bên trong OpenRoad đã mang lại những kết quả ban đầu đáng khích lệ, hỗ trợ cho các công ty tăng cường khả năng kinh doanh trên nền tảng các dịch vụ của PMTDNM, và giúp các viện nghiên cứu/trường đại học dần xây dựng được các nhóm cộng đồng lập trình viên nguồn mở, hỗ trợ cho sự phát triển và cung cấp các dịch vụ nguồn mở của các công ty và giúp gắn kết việc học và thực hành ở các trường đại học. Bằng cách này, cộng đồng các lập trình viên nguồn mở tham gia trong một số dự án thành phần của OpenRoad bắt đầu được hình thành từ các sinh viên tham gia các câu lạc bộ PMTDNM của



Đóng góp của OpenRoad Việt Nam vào hệ thống thư điện tử Zimbra của thế giới

một số trường đại học tham gia trong OpenRoad. Cùng với thời gian, số lượng các sinh viên - lập trình viên nguồn mở này sẽ không ngừng gia tăng, đóng góp nhiều hơn cho sự phát triển các dự án nguồn mở ở Việt Nam và trên thế giới. Tuy vậy, hầu hết các dự án thành phần của OpenRoad cho tới nay đều có nguồn gốc từ các cộng đồng dự án nguồn mở của nước ngoài. Đó là thách thức vô cùng lớn nhưng cũng hết sức hấp dẫn và thú vị đối với các sinh viên - lập trình viên tại các trường đại học của Việt Nam, vì họ phải phấn đấu để có khả năng làm việc trong một môi trường phát triển các dự án PMTDNM toàn cầu.

Trong các biên bản thỏa thuận hợp tác mà các đơn vị tham gia OpenRoad đã từng ký kết, ngay từ pha 1 của dự án cho tới pha 4, có một điểm đặc biệt mà chỉ OpenRoad mới có, là tất cả các tư liệu, dù là văn bản, hình ảnh, âm thanh hay đa phương tiện phục vụ cho các dự án thành phần của OpenRoad, đều sẽ mang các giấy phép tư liệu tự do Creative Commons Attribution (CC BY) hoặc Creative Commons Attribution-ShareAlike (CC BY-SA), là các giấy phép được cấp

cho các tư liệu, cho phép những người sử dụng các tư liệu đó quyền tự do để sử dụng, phân phối, tùy biến... theo các điều khoản của các giấy phép đó, giống như các giấy phép của PMTDNM. Bằng cách này, OpenRoad sẽ là nơi khởi đầu của việc xây dựng các tài nguyên giáo dục mở - OER (Open Education Resources) cho các dự án thành phần của OpenRoad tại các trường đại học tham gia trong OpenRoad. Từ đây, cách thức sáng tạo ra các tài nguyên OER này của OpenRoad sẽ lan truyền sang các lĩnh vực khác trong tất cả các cơ sở giáo dục của Việt Nam, biến ngành giáo dục của Việt Nam thành một nhà máy khổng lồ sản xuất các OER chất lượng cao, ít nhất là cho chính các nhu cầu của hơn 20 triệu người Việt Nam hiện đang sống và làm việc trong ngành giáo dục, và sau đó là cho gần 90 triệu người Việt Nam, một quốc gia đông dân xếp thứ 13 trên thế giới.

Những điểm đặc biệt ở pha 3 của OpenRoad thúc đẩy phát triển PMTDNM ở Việt Nam:

- Lần đầu tiên được cộng đồng thế giới nêu tên cộng đồng OpenRoad Việt Nam vì có đóng

góp ngược lên dòng trên.

- Lần đầu tiên ở Việt Nam có được hệ thống các sản phẩm nguồn mở được tích hợp cùng một lúc với cả hệ thống đăng nhập duy nhất - SSO (Single Sign On) và hạ tầng khóa công khai - PKI thông qua dịch vụ truy cập tập trung - CAS (Central Authentication Service).

- Lần đầu tiên ở Việt Nam các công ty phần mềm nguồn mở khác nhau cùng cử các đại diện của mình ngồi lập trình với nhau để thực hiện các nhiệm vụ tích hợp do OpenRoad đặt ra, các công ty đó là: iWay, EcoIT, Nacencomm, VinaDes và D&L, với sự trợ giúp và phối hợp về hạ tầng của Netnam và môi trường làm việc là qua Internet, với mã nguồn toàn bộ trên kho GitHub các dự án nguồn mở thế giới.

- Lần đầu tiên, tại một trường đại học, câu lạc bộ PMTDNM của trường có hơn 50 sinh viên tham gia, trong đó có 2 nhóm sinh viên tham gia vào 2 dự án nguồn mở. Đó là Đại học Đại Nam.

OpenRoad pha 4, mới được các bên ký kết thỏa thuận hợp tác vào ngày 6.3.2015 tại Đại học Thăng Long sẽ mở ra những cơ hội mới cho các thành viên tham gia hướng tới việc hợp tác với nhau chặt chẽ hơn nữa để tạo nên một cộng đồng nguồn mở OpenRoad đoàn kết, đổi mới, sáng tạo, phát triển cộng tác và ngày càng vững mạnh, có khả năng đưa các ứng dụng, dịch vụ và tri thức của mình về công nghệ mở vào cuộc sống thực tế, trước hết là ở Việt Nam, sau đó vươn ra khu vực và thế giới.