



Môn: Phát Triển Phần Mềm Mã Nguồn Mở

GVPT: Trương Phước Lộc

# BÁO CÁO ĐỒ ÁN CUỐI KỲ

## **Tìm Hiểu FOSS Project**

### **Đề tài Wordpress**

#### **NHÓM T2SX**

1112255 – Phạm Trọng Sĩ

1112259 – Lê Hoàng Sơn

1112376 – Vũ Mạnh Tú

1112521 – Nguyễn Trường Xuân

1112449 – Huỳnh Văn Khánh

1112501 – Nguyễn Quốc Minh Toàn



## Mục Lục

1. Tính pháp lý của Foss Project( WordPress).....	3
1.1 Phần mềm là một tác phẩm có bản quyền.....	3
1.2 Bạn có phải là người nắm giữ bản quyền không?.....	3
1.3 Nếu bạn là người nắm giữ bản quyền.....	4
1.4 Nếu bạn không phải là người nắm giữ bản quyền.....	4
2. Tính Xã hội của FOSS Project.....	5
2.1 Tổ chức cộng đồng:.....	5
2.2 Quyền hạn, trách nhiệm và hoạt động của từng loại thành viên:.....	5
2.3 Quyền và nghĩa vụ chung.....	6
2.4 Những định hướng vĩ mô, kế hoạch.....	8
3. Tính kỹ thuật của FOSS Project:.....	9
3.1 Cơ sở hạ tầng:.....	9
3.2 Hệ thống phần mềm được thiết kế bởi:.....	10
3.3 Hệ thống module trong mã nguồn:.....	10
4. Tính kinh tế của FOSS Project.....	10
4.1 User được kinh doanh phần mềm lấy từ Project này như thế nào, theo những hình thức nào:..	10
4.2 Contributors được lợi ích gì khi tham gia Project.....	11
4.3 Project thu nguồn lợi/ hỗ trợ kinh tế từ đâu:.....	12

## 1. Tính pháp lý của Foss Project( WordPress)

### 1.1 Phần mềm là một tác phẩm có bản quyền

Mã nguồn đối với các ứng dụng phần mềm là một tác phẩm có bản quyền. Bản quyền nảy sinh ngay khi các ý tưởng được đặt vào trong một số vật trung gian cố định, nó có thể là giấy hay điện tử. Không gì đặc biệt cần phải được thực hiện cho mã để được bảo vệ bằng bản quyền.

Những người nắm giữ bản quyền có quyền bố trí tư liệu bản quyền của họ theo ý của họ. Điều này bao gồm việc cấp phép nó để được sử dụng theo những cách thức khác nhau.

Các dự án phần mềm nguồn mở (PMNM) phát hành mã nguồn theo các giấy phép được OSI chứng thực. Để bản vá của bạn được sử dụng trong dự án, nó cũng có thể cần phải được cấp phép theo cùng giấy phép đó. Bạn có thể hoàn tất điều đó hoặc bằng các cách sau:

- ký về bản quyền trong mã cho dự án; hoặc
- cấp phép cho mã để sử dụng trong dự án theo một giấy phép phù hợp

Một số dự án khẳng định chỉ định bản quyền. Điều đó nhất định làm cho mọi điều dễ dàng hơn cho họ sau này khi họ cần làm việc với các vấn đề về cấp phép. Đó chỉ là một trong một số khả năng.

Hầu hết các dự án chỉ yêu cầu rằng bạn cấp phép mã mà bạn muốn đóng góp theo một giấy phép tương thích với giấy phép của dự án.

Trong cả 2 trường hợp, ràng buộc y hệt áp dụng; chỉ người nắm giữ bản quyền có sức mạnh hoặc tái chỉ định quyền của họ hoặc cấp phép cho tư liệu bản quyền của họ.

Bạn có quyền cấp phép cho tư liệu bản quyền này không?

### 1.2 Bạn có phải là người nắm giữ bản quyền không?

Hầu hết *các nhân viên* trong thực tế không phải là những người nắm giữ bản quyền đối với tư liệu có bản quyền được sinh ra như một phần công việc của họ. Điều này sẽ khác từ cơ quan này tới cơ quan khác, và có thể giữa các vai trò công việc trong một cơ quan.

Liệu bạn có là người nắm giữ bản quyền đối với tư liệu như vậy hay không nên được nói ra theo các điều khoản làm việc của bạn. Nếu bạn không thể thấy bất kỳ thứ gì ở đó, thì bạn có thể muốn kiểm tra bất kỳ chính sách nào của cơ quan, như một chính sách các *Quyền Sở hữu Trí tuệ*, nó được tham chiếu trong hợp đồng làm việc của bạn.

Bạn phải thiết lập xem ai là người nắm giữ bản quyền trước khi bạn đi bất kỳ đâu xa hơn (và lý tưởng trước khi bạn thậm chí có điều này xa hơn).

Trên thực tế bạn có phải là người nắm giữ bản quyền không?

### **1.3 Nếu bạn là người nắm giữ bản quyền**

Nếu bạn trong thực tế là người nắm giữ bản quyền đối với tư liệu có bản quyền mà bạn đã tạo ra, thì xin chúc mừng! Bạn có thể làm gì bạn muốn với sở hữu trí tuệ của riêng bạn. Điều này bao gồm việc cấp phép nó để được sử dụng trong một dự án nguồn mở. Bạn có thể thậm chí muốn chỉ định bản quyền của bạn cho dự án theo yêu cầu, hoặc cho tổ chức bảo trợ (như Quỹ Phần mềm Tự do – [FSF](#)) mà đang đỡ đầu cho dự án.

Bạn thậm chí có quyền *cấp phép đôi* cho mã nguồn của bạn nếu bạn muốn. Điều này có thể xảy ra nếu bạn định cấp phép cho nó cho một người hoặc nhóm theo một giấy phép này và cấp phép nó cùng một lúc cho người khác hoặc nhóm khác theo một giấy phép khác. Điều này là có khả năng vì người nắm giữ bản quyền có thể làm *bất kỳ điều gì* mà họ muốn với tư liệu có bản quyền của họ.

### **1.4 Nếu bạn không phải là người nắm giữ bản quyền**

Nếu bạn không phải là người nắm giữ bản quyền thì bạn phải có được sự đồng ý của người nắm giữ bản quyền đối với bất kỳ điều gì bạn muốn làm với tư liệu có bản quyền. Thường thì điều này được nói ra trong các điều khoản làm việc của bạn.

Để đóng góp bản vá của bạn cho dự án nguồn mở trong trường hợp ví dụ của chúng tôi, người nắm giữ bản quyền cần phải đồng ý rõ ràng cho sự đóng góp của bạn đối về sở hữu trí tuệ của nó. Hơn nữa, đáng lưu ý là điều này không có hiệu ứng nào lên bản thân bản quyền cả.

Mã được đóng góp cho các dự án nguồn mở thường giữ lại bản quyền của người nắm giữ bản quyền gốc ban đầu. Để *đăng ký bản quyền tác giả* của bạn cho cơ quan của bạn, một qui trình chính thống có thể cần thiết để được bắt đầu. Thường thì điều này có liên quan tới các tài liệu pháp lý cần thiết phải được thay đổi, truyền bản quyền từ bên này sang bên khác. Điều này có thể là một qui trình phiền hà. Kết quả là nó rất hữu ích trong thiết lập ở các trường cao đẳng và đại học.

Nhưng thậm chí nếu bản quyền không được tái chỉ định, thì sự đồng ý phải giành được trước khi mã có thể được đóng góp cho dự án. Hơn nữa, trong một dự án được quản lý tốt thì bạn sẽ được yêu cầu cung cấp sự đồng ý này ở dạng của một thỏa thuận giấy phép của người đóng góp.

## 2. Tính Xã hội của FOSS Project

// [http://www.tbvtsg.com.vn/show\\_article.php?id=14596&ln\\_id=64](http://www.tbvtsg.com.vn/show_article.php?id=14596&ln_id=64)

### 2.1 Tổ chức cộng đồng:

Eclipse là một cộng đồng mã nguồn mở do hãng IBM đề xướng vào tháng 11-2001 nhằm phát triển một môi trường hỗ trợ các ứng dụng phần mềm mã nguồn mở tích hợp. Đến tháng 1-2004, Eclipse trở thành Eclipse Foundation – một tổ chức phi lợi nhuận với sự tham gia của nhiều cá nhân, viện nghiên cứu, trường đại học và doanh nghiệp hoạt động trong ngành công nghiệp phần mềm.

- To assist in the development of the Eclipse ecosystem, the Eclipse Foundation organizes a number of activities, including co-operative marketing events with Member companies, community conferences, online resource catalogs (Eclipse Marketplace and the Eclipse YouTube Channel), bi-annual Members meetings and other programs to promote the entire Eclipse community
  - Để hỗ trợ cho sự phát triển của hệ sinh thái Eclipse, Eclipse tổ chức một số hoạt động, bao gồm các sự kiện tiếp thị hợp tác với các công ty thành viên, hội nghị cộng đồng, danh mục tài nguyên trực tuyến (Eclipse Marketplace và kênh YouTube Eclipse), các cuộc họp thành viên năm hai lần và các chương trình khác để thúc đẩy toàn thể cộng đồng Eclipse

//

[http://www.eclipse.org/org/documents/Eclipse%20MEMBERSHIP%20AGMT%202010\\_01\\_05%20Final.pdf](http://www.eclipse.org/org/documents/Eclipse%20MEMBERSHIP%20AGMT%202010_01_05%20Final.pdf)

### 2.2 Quyền hạn, trách nhiệm và hoạt động của từng loại thành viên:

- Strategic Developer Members: Thành viên phát triển chiến lược  
Thành viên phát triển chiến lược được các thực thể đồng ý tuân theo các nghĩa vụ được quy định trong Hiệp định này bao gồm, nhưng không giới hạn, các yêu cầu trình bày trong phụ lục B và C(\*). Thành viên phát triển chiến lược được quyền đại diện Lên Hội đồng quản trị và được phép bỏ phiếu với các thành viên AtLarge, như được quy định trong Điều lệ
- Strategic Consumer Members: Thành viên tiêu dùng chiến lược  
Thành viên tiêu dùng chiến lược được các thực thể đồng ý tuân theo các nghĩa vụ được quy định trong Hiệp định này bao gồm,

nhưng không giới hạn , các yêu cầu trình bày trong phụ lục C(\*).  
Mỗi chiến lược tiêu dùng thành viên sẽ có quyền đại diện Hội đồng quản trị và được phép bỏ phiếu với các thành viên AtLarge , như được quy định trong Điều lệ.

- Enterprise Members: Thành viên doanh nghiệp  
Thành viên doanh nghiệp là thực thể đồng ý tuân thủ các nghĩa vụ được quy định trong Hiệp định này bao gồm, nhưng không giới hạn , các yêu cầu trình bày trong phụ lục C(\*). Thành viên doanh nghiệp được bền vững thành viên và do đó có quyền đại diện Hội đồng quản trị và được phép bỏ phiếu với các thành viên AtLarge , như được quy định trong Điều lệ. Thành viên doanh nghiệp và giải pháp Các thành viên được gọi chung là "Duy trì các Thành viên" .
- Solutions Members: Thành viên giải pháp  
Thành viên sẽ được các giải pháp thực thể đồng ý tuân thủ các nghĩa vụ được quy định trong Hiệp định này bao gồm, nhưng không giới hạn , các yêu cầu trình bày trong phụ lục C(\*). Các thành viên được các giải pháp bền vững thành viên và do đó có quyền đại diện Hội đồng quản trị và được phép bỏ phiếu với các thành viên AtLarge , như được quy định trong Điều lệ. Thành viên doanh nghiệp và giải pháp Các thành viên được gọi chung là "Duy trì các Thành viên" .
- Committer Members  
Thành viên committer là các cá nhân có tham gia vào sự phát triển của nền Eclipse nhưng không nằm trong bất kỳ thành viên lớp khác , được chọn là " committers " phù hợp với quá trình committer thành viên nêu tại phụ lục D(\*), và đồng ý tuân theo các nghĩa vụ được quy định trong Hiệp định này. Thành viên committer có quyền đại diện Hội đồng quản trị và được phép bỏ phiếu với các thành viên At-Large , như được quy định trong Điều lệ.
- Associate Members: Thành viên liên kết  
Thành viên liên kết được các thực thể đồng ý tuân thủ các nghĩa vụ được quy định trong Hiệp định này bao gồm, nhưng không giới hạn , các yêu cầu trình bày trong phụ lục C(\*). Thành viên liên kết không được đại diện trong Hội đồng quản trị và không được bỏ phiếu với các thành viên At-Large .

### 2.3 Quyền và nghĩa vụ chung



- Nói chung . Thành viên đồng ý trả phí hàng năm được thiết lập cho thành viên lớp của nó, nếu có , như trình bày ở phụ lục C<sup>(\*)</sup>, như có thể được sửa đổi theo thời gian theo quy định của Điều lệ. Thành viên đồng ý tuân thủ các điều khoản khác liên quan đến việc thanh toán lệ phí , quy định thêm trong phần 2.4 ở đây. Bất kỳ nhà phát triển ( như quy định tại Phụ lục B<sup>(\*)</sup>) đóng góp bởi thành viên để làm việc trên các dự án phát triển nền tảng của Eclipse sẽ được bồi thường đầy đủ bởi thành viên và không phải bởi Eclipse Foundation.
- Tuân thủ chính sách . Thành viên đồng ý tuân thủ , và sẽ có tất cả quyền và nghĩa vụ như được quy định trong áp dụng, Điều luật , Chính sách Eclipse Foundation Sở hữu trí tuệ ( "Chính sách IP" ) , và tất cả các chính sách và thủ tục bổ sung được thông qua bởi Eclipse Foundation, như có thể được sửa đổi theo thời gian phù hợp với Điều lệ.
- Tuân thủ Giấy phép Công Eclipse . Thành viên đã xem xét , và đồng ý tuân thủ , và có tất cả các quyền và nghĩa vụ được quy định tại , các hồ Eclipse Giấy phép ( " EPL " ) , có thể được sửa đổi theo thời gian theo quy định của Điều lệ. Thành viên đồng ý rằng EPL sẽ là cả giấy phép đóng góp chung cho Eclipse Foundation cũng như giấy phép phân phối trừ khi có thỏa thuận khác theo quy định của Điều luật và chính sách IP .
- Phí muợn / chi phí và mở rộng .
  - Phí muợn. Nếu nộp hội phí hàng năm của một Thành viên không được thanh toán đầy đủ trong vòng sáu mươi (60) ngày kể từ ngày hóa đơn đúng hạn của nó, một khoản phí cuối đại diện cho một phần trăm ( 1%) của hội phí trễ hạn được bổ sung vào hội phí như vậy, lãi kép hàng tháng , bắt đầu từ ngày thứ 31 sau ngày hoá đơn . Ngoài ra, nếu một thành viên đủ điều kiện để thanh toán hàng quý của hội phí hàng năm (theo Phụ lục C<sup>(\*)</sup> ) và không thanh toán đầy đủ thanh toán trong vòng ba mươi (30) ngày kể từ ngày hóa đơn đúng hạn của nó, một khoản phí cuối đại diện cho một phần trăm ( 1%) các hội phí trễ hạn được bổ sung vào hội phí như vậy, lãi kép hàng tháng , bắt đầu từ ngày thứ 31 sau ngày hóa đơn.
  - Chi phí và mở rộng . Mỗi thành viên sẽ chịu mọi chi phí riêng của mình và các chi phí liên quan đến thành viên trong Eclipse Foundation bao gồm , nhưng không giới hạn , bồi thường cho người lao động và chuyên gia tư vấn (bao gồm,

nhưng không giới hạn , phát triển giao để tham gia vào đội phát triển) của thành viên đó tham gia vào Eclipse Foundation thay mặt cho thành viên , và tất cả đi du lịch và các chi phí khác liên quan đến sự tham gia của thành viên trong các cuộc họp Eclipse Foundation , hội nghị, và các dự án phát triển . Trừ trường hợp được quy định trong Hiệp định này hoặc trong Điều luật , thành viên hiểu và đồng ý rằng thành viên không có quyền hoàn trả từ Eclipse Foundation.

○ Công khai .

- Thông cáo báo chí . Một thành viên mới có trách nhiệm giúp Eclipse Nền tảng trong công bố công khai thành viên Thành viên mới như vậy trong đó trong vòng chín mươi ( 90 ) ngày kể từ ngày tham gia Eclipse Foundation . Một thành viên có thể thực hiện thông báo công cộng hoặc thông cáo báo chí liên quan đến hoạt động của mình như là một thành viên . Trừ trường hợp pháp luật quy định , bất kỳ thông cáo báo chí liên quan đến một thành viên do Eclipse Foundation hoặc một thành viên khác phải chịu sự chấp thuận trước bằng văn bản của thành viên đó. Khi được chấp nhận , tuyên bố thông cáo báo chí có thể được sử dụng bởi Eclipse Foundation và các thành viên khác với mục đích thúc đẩy Eclipse Foundation ( hoặc mục đích như được chỉ định trong sự đồng ý của thành viên ) và tái sử dụng cho mục đích đó cho đến khi chính như thu hồi với lý trước thông báo bằng văn bản. Bất kỳ việc sử dụng tên của một thành viên sẽ chịu sự hướng dẫn sử dụng áp dụng của Thành viên đó .
- Sử dụng thương hiệu . Các thành viên đồng ý tuân thủ các hướng dẫn sử dụng nhãn hiệu hàng hoá Eclipse Foundation sau đó hiện tại .

*\* Phụ lục B, C, D trong file:*

*[http://www.eclipse.org/org/documents/Eclipse%20MEMBERSHIP%20AGMT%202010\\_01\\_05%20Final.pdf](http://www.eclipse.org/org/documents/Eclipse%20MEMBERSHIP%20AGMT%202010_01_05%20Final.pdf)*

## 2.4 Những định hướng vĩ mô, kế hoạch

- Ban đầu dự án Eclipse được tạo ra bởi IBM trong tháng 11 2001 và được hỗ trợ bởi một tập đoàn của các nhà cung cấp phần mềm. Eclipse Foundation được thành lập vào tháng 1 năm 2004 như là một không - cho - lợi nhuận công ty độc lập để hoạt động như



người quản lý của cộng đồng Eclipse. Độc lập không vì lợi nhuận công ty đã được tạo ra để cho phép một nhà cung cấp trung lập và cởi mở, minh bạch cộng đồng được thiết lập xung quanh Eclipse. Ngày nay, cộng đồng Eclipse bao gồm các cá nhân và các tổ chức từ một mặt cắt của ngành công nghiệp phần mềm.

- Eclipse Foundation được tài trợ bởi hội phí hàng năm từ các thành viên của chúng tôi và điều hành bởi một Hội đồng quản trị. Phát triển chiến lược và người tiêu dùng chiến lược giữ ghế Hội đồng quản trị này, cũng như đại diện của các nhà cung cấp Add-in và committers nguồn mở bầu. Eclipse Foundation sử dụng một đội ngũ nhân viên chuyên nghiệp toàn thời gian cung cấp dịch vụ cho cộng đồng nhưng không sử dụng các nhà phát triển mã nguồn mở, được gọi là committers, mà thực sự làm việc trên các dự án Eclipse. Committers nhật thực thường được sử dụng bởi các tổ chức, những nhà phát triển độc lập đóng góp thời gian của họ để làm việc trên một dự án mã nguồn mở.
- Nói chung, Eclipse Foundation cung cấp bốn dịch vụ cho cộng đồng Eclipse: 1) Cơ sở hạ tầng CNTT, 2) Quản lý IP, 3) Quá trình phát triển, và 4) Phát triển hệ sinh thái. Nhân viên toàn thời gian có liên quan đến từng lĩnh vực và làm việc với cộng đồng Eclipse lớn hơn để hỗ trợ trong việc đáp ứng nhu cầu của các bên liên quan
- Cộng đồng gồm những thành phần xã hội: cá nhân, viện nghiên cứu, trường đại học và doanh nghiệp hoạt động trong ngành công nghiệp phần mềm

### 3. Tính kỹ thuật của FOSS Project:

#### 3.1 Cơ sở hạ tầng:

1. Về tài liệu, diễn đàn, chat thảo luận: Rất đa dạng và phong phú từ rất nhiều nguồn khác nhau. Có thể là cá nhân hay tổ chức. Tài liệu được chia sẻ ở rất nhiều dạng: ebook, các tutorial dưới dạng văn bản hoặc video... được chia sẻ rộng rãi trên các forum, các trang chia sẻ tài liệu, chia sẻ qua lại giữa người dùng. Số lượng forum về eclipse, wordpress rất nhiều, trải trên nhiều quốc gia. Cộng đồng người dùng đông đảo, hỗ trợ tốt lẫn nhau khi gặp vấn đề. Diễn hình: <http://www.eclipse.org/forums/>, <http://wordpress.org/> ....
2. Về quản lý lỗi và quản lý mã nguồn:

- Eclipse do The Eclipse Foundation (thành lập bởi IBM 11/2001) quản lý mã nguồn (bao gồm: Git code, databases, định hướng phát triển...) < <http://www.eclipse.org/> >
- Wordpress do công ty Automattic do Matt Mullenweg (người sáng lập chính của wordpress ) làm chủ quản lý phần mềm, tài liệu , plugins, them... (<http://en.wikipedia.org/wiki/WordPress> )
- Mặc dù eclipse và wordpress do các tổ chức quản lý, bảo trợ, đưa ra các phiên bản, sửa lỗi... nhưng thực chất phần lớn được phát triển bởi cộng đồng người dùng. Các tổ chức chỉ góp phần tổng hợp, bảo trợ và quản lý cho dễ dàng với người sử dụng.

### 3.2 Hệ thống phần mềm được thiết kế bởi:

Hệ thống phần mềm được phát triển chủ yếu do cộng đồng đông đảo trên thế giới.

Eclipse Foundation và Wordpress Foundation cung cấp các dịch vụ, công cụ, hỗ trợ để cộng đồng được phát triển tối đa.

Theo lịch trình phát triển (ví dụ eclipse là mỗi năm 1 lần). Các Foundation phát ra các phiên bản beta của sản phẩm để cập nhật phản hồi từ người dùng, phát hiện các lỗi, ghi nhận các cách sửa lỗi của người dùng từ đó giúp hoàn thiện tốt hơn cho ra sản phẩm hoàn hảo hơn. Bên cạnh đó có thể tổ chức các cuộc thi để cộng đồng cùng phát triển các tính năng, them, plugins... của hệ thống. từ đó kích thích cộng đồng để thu về các sản phẩm tốt hơn. Bên cạnh đó cũng lắng nghe phản hồi thường xuyên từ người dùng, các sản phẩm riêng lẻ của họ góp phần để hoàn thiện sản phẩm tốt hơn.

### 3.3 Hệ thống module trong mã nguồn:

## 4. Tính kinh tế của FOSS Project

### 4.1 User được kinh doanh phần mềm lấy từ Project này như thế nào, theo những hình thức nào:

Người dùng được phép kinh doanh phần mềm lấy từ Project nếu như người chủ sở hữu của Project này đồng ý thì người dùng mới được phép kinh doanh phần mềm lấy từ Project đó và phải trong một khuôn phép nào đó mà

User đã ký với chủ sở hữu của project. Và khi kinh doanh phần mềm lấy từ project đó thì phải ghi rõ phần mềm này được lấy từ project nào.

User có thể kinh doanh phần mềm lấy từ project theo nhiều hình thức khác nhau như vì mục đích lợi nhuận, phi lợi nhuận...

#### **4.2 Contributors được lợi ích gì khi tham gia Project**

Hầu hết các nhà nghiên cứu đều đồng nhất rằng động lực bên ngoài để cá nhân hay một tổ chức phát triển OSS là vấn đề về kinh tế hoặc mong muốn có được cơ hội tốt hơn trong công việc hoặc sự thăng tiến của bản thân trong công việc.

Động lực của các Tổ chức tham gia phát triển phần mềm mã nguồn mở đó là nhờ việc phát triển những phần mềm đã có từ cộng đồng, tổ chức của họ có thể tiết kiệm tài nguyên, chi phí trong tiến trình phát triển phần mềm [11], và họ có thể tồn tại để đấu tranh chống lại sự thống trị của các đối thủ cạnh tranh với họ, và nhờ việc tham gia và cộng đồng mã nguồn mở mà các công ty phần mềm trở nên nổi tiếng trên thị trường phát triển phần mềm và hệ quả của nó là giúp họ thu hút thêm nhiều khách hàng và nhân viên có trình độ và kinh nghiệm cao, nó giúp làm tăng áp lực lên các đối thủ cạnh tranh với họ.

Cho rằng, một lập trình viên có thể tham gia các dự án mã nguồn mở để cải thiện kỹ năng của họ. Các kỹ năng cá nhân, các khả năng và kiến thức của các lập trình viên được coi như là một hình thức đầu tư vốn đặc biệt, đầu tư vào con người thông qua kinh tế của các công ty, tổ chức sử dụng nguồn lao động. Có nhiều cách khác nhau để phát triển tiềm năng của một con người, ví dụ như: giáo dục, đào tạo, học tập và thực hành,... nó sẽ tạo cơ hội việc làm tốt hơn, lương cao hơn và có khả năng đáp ứng được nhiều công việc hơn.

Tiếp cận mã nguồn mở cho phép các lập trình viên có được những kinh nghiệm và thấy được lợi ích của mã nguồn mở. Nó cũng cho phép các lập trình viên gia nhập vào cộng đồng phát triển mã nguồn mở giống như việc đi học việc từ thực tế.

Nếu là một lập trình viên chuyên nghiệp thì việc viết phần mềm và cho cộng đồng phần mềm cùng với mã nguồn là một giải pháp hiệu quả để họ thể hiện khả năng và sự khéo léo của họ trong lập trình. Tham gia vào các dự án mã nguồn mở có thể là một kênh quảng cáo tốt để các lập trình viên tài năng

quảng bá sự khéo léo và tất nhiên việc quảng cáo này sẽ liên quan đến lợi nhuận trong tương lai của họ .

### 4.3 Project thu nguồn lợi/ hỗ trợ kinh tế từ đâu:

Nhiều người thường nhầm lẫn rằng một công ty kinh doanh mã nguồn mở chào bán sản phẩm của mình miễn phí hoặc chỉ với một mức giá rất thấp.

**Vậy họ kiếm tiền như thế nào?**

Đúng là một công ty kinh doanh mã nguồn mở có thể không kiếm tiền trực tiếp từ sản phẩm của mình, nhưng nói họ không đạt doanh thu ổn định và ít có khả năng tăng doanh thu là hoàn toàn không đúng.

Trên thực tế, chính các công ty kinh doanh mã nguồn mở mới là những người có ưu thế chiến lược lâu dài tốt nhất trên thị trường công nghệ web thế kỷ 21. Điều này được thể hiện ở các công ty như LINUX, Apache, và Netscape, những công nghệ web hàng đầu như Java, Perl, TCL và những công ty công nghệ web hàng đầu như Sendmail.

Mô hình kinh doanh mã nguồn mở dựa vào hoạt động dịch chuyển giá trị thương mại ra khỏi sản phẩm thực tế và thu lợi nhuận từ 'sản phẩm vô hình', hoặc các dịch vụ phụ trợ như tích hợp hệ thống, hỗ trợ, đào tạo và cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng.

Việc tập trung vào sản phẩm vô hình bắt nguồn từ sự hiểu biết vững chắc rằng trong thế giới thực, giá trị của phần mềm là ở các dịch vụ giá trị gia tăng của sản phẩm vô hình chứ không ở sản phẩm hay tài sản trí tuệ mà sản phẩm sở hữu.

Trên thực tế, giá trị của các sản phẩm phần mềm dần tiến đến mức 0 trong thế giới công nghệ thông tin đang phát triển nhanh, tùy biến cao và thay đổi ko ngừng hiện nay.

Tuy sản phẩm vô hình đưa mã nguồn mở trở thành chiến lược kinh doanh hấp dẫn nhưng việc công nhận nguồn doanh thu do nó tạo ra cũng không hề đơn giản.

Mã nguồn mở cũng cắt giảm chi phí nghiên cứu và phát triển thiết yếu đồng thời đẩy mạnh việc ra mắt sản phẩm mới.

Tình trạng nghịch lý này xuất phát từ thực tế bên trong dự án mã nguồn mở, tự bản thân các thành viên cộng đồng cung cấp miễn phí các nghiên cứu và phát triển bằng cách đóng góp các giải pháp, tính năng, ý tưởng mới ngược trở lại cho cộng đồng nói chung. Một công ty tham gia bất kỳ dự án mã

nguồn mở thành công nào cũng có thể dễ dàng hưởng lợi từ thành quả của hàng ngàn lập trình viên tay nghề cao mà không phải trả một đồng nào.

Sức mạnh cuối cùng của mô hình kinh doanh mã nguồn mở nằm ở khả năng xác định thị trường của chính mình.

Do đặc trưng của sản phẩm mã nguồn mở là thường được phát hành miễn phí, các công ty mã nguồn mở có thể sản xuất sản phẩm có chất lượng và tạo được danh tiếng tốt gần như ngay lập tức có thể chiếm lĩnh bất kỳ thị trường dựa trên hệ thống mạng toàn cầu nào.

Trong thực tế, trong không gian công nghệ web, hầu hết các tiêu chuẩn toàn cầu đã được dựa trên công nghệ mã nguồn mở.

Bằng việc sử dụng mô hình công nghệ mã nguồn mở, ta có thể tạo ra một sản phẩm ưu việt, mà ngay lập tức có lợi thế cạnh tranh, có khả năng tăng doanh thu lên gấp nhiều lần trong khi vẫn phát hành miễn phí trong cộng đồng.