**ÔN THI PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM MÃ NGUỒN MỞ**

**1. Phần mềm MNM là gì? Các phần mềm MNM thông dụng.**

**+ Trên thị trường phần mềm, có nhiều loại giấy phép. Có thể chia các giấy phép này đại khái như sau:**

- 1.**Phần mềm thương mại** (Commercial Software). Là phần mềm thuộc bản quyền của tác giả hoặc nhà sản xuất, chỉ được cung cấp ở dạng mã nhị phân, người dùng phải mua và không có quyền phân phối lại.

- 2.**Phần mềm thử nghiệm giới hạn** (Limited Trial Software). Là những phiên bản giới hạn của các phần mềm thương mại được cung cấp miễn phí nhằm mục đích thử nghiệm, giới thiệu sản phẩm và kích thích người dùng quyết định mua. Loại sản phấm này không chỉ giới hạn về tính năng mà còn giới hạn về thời gian dùng thử (thường là 60 ngày).

- 3.**Phần mềm “chia sẻ”** (Shareware). Loại phần mềm này có đủ các tính năng và được phân phối tự do, nhưng có một giấy phép khuyến cáo các cá nhân hoặc tổ chức mua, tùy tình hình cụ thể. Nhiều tiện ích Internet (như “WinZip” dùng các thuận lợi của Shareware như một hệ thống phân phối).

- 4.**Phần mềm sử dụng phi thương mại** (Non-commercial Use). Loại phần mềm này được sử dụng tự do và có thể phân phối lại bởi các tổ chức phi lợi nhuận. Nhưng các tổ chức kinh tế, thí dụ các doanh nghiệp, ... muốn dùng phải mua. Netscape Navigator là một thí dụ của loại phần mềm này.

- 5.**Phần mềm không phải trả phần trăm cho nhà sản xuất** (Royalties Free Binaries Software). Phần mềm được cung cấp dưới dạng nhị phân và được dùng tự do. Ví dụ: Bản nhị phân của các phần mềm Internet Explorer và NetMeeting.

- 6.**Thư viện phần mềm không phải trả phần trăm** (Royalties Free Software Libraries). Là những phần mềm mà mã nhị phân cũng như mã nguồn được dùng và phân phối tự do, nhưng người dùng không được phép sửa đổi. Ví dụ: các thư viện lớp học, các tệp “header”.

- 7.**Phần mềm mã nguồn mở kiểu BSD** - (Open Source BSD-style). Một nhóm nhỏ khép kín (closed team) đã phát triển các PMNM theo giấy phép phân phối Berkely (BSD – Berkely Software Distribution) cho phép sử dụng và phân phối lại các phần mềm này dưới dạng mã nhị phân và mã nguồn. Tuy người dùng có quyền sửa đổi mã, nhưng về nguyên tắc nhóm phát triển không cho phép người dùng tự do lấy mã nguồn từ kho mã ra sửa (gọi là check-out) và đưa mã đã sửa vào lại kho mã mà không được họ kiểm tra trước (gọi là các “check-in”).

- 8.**Phần mềm mã mở kiểu Apache** (Open Source Apache-style). Chấp nhận nguồn mở kiểu BSD nhưng cho phép những người ngoài nhóm phát triển xâm nhập vào lõi của mã nền (core codebase), tức là được phép thực hiện các “check-in”.

- 9.**Phần mềm mã mở kiểu CopyLeft hay kiểu Linux** (Open Source CopyLeft, Linux-style). Phần mềm mã mở  kiểu CopyLeft (trò chơi chữ của Free Software Foundation – FSF – và GNU – Gnu’s Not Unix, để đối nghịch hoàn toàn với CopyRight!) hay còn gọi là giấy phép GPL (General Public Licence) là một bước tiến quan trọng theo hướng tự do hóa của các giấy phép phần mềm. Giấy phép GPL yêu cầu không những mã nguồn gốc phải được phân phối theo các qui định của GPL mà mọi sản phẩm dẫn xuất cũng phải tuân thủ GPL.

            GPL cho người dùng tối đa quyền hạn và tự do đối với các phần mềm mã mở  theo GPL, cụ thể người dùng có quyền không những sao chép, sửa đổi, mua bán các phần mềm mã mở dưới CopyLeft mà còn được quyền tự do như vậy đối với các phần mềm dẫn xuất. Tóm lại nếu phần mềm mã mở gốc đã theo CopyLeft thì mọi phần mềm mã mở dẫn xuất của nó cũng đương nhiên theo CopyLeft.

**2. Khái niệm copyleft. Nói Copyleft là loại bỏ bản quyền (Copyright) có đúng không? Hãy giải thích**

**Copyleft** (trò chơi chữ của Free Software Foundation – FSF – và GNU – Gnu’s Not Unix, để đối nghịch hoàn toàn với CopyRight!) là một cách [chơi chữ](http://vi.wikipedia.org/wiki/Ch%C6%A1i_ch%E1%BB%AF) đúp từ chữ [copyright](http://vi.wiktionary.org/wiki/copyright) trong tiếng Anh có nghĩa là [bản quyền](http://vi.wikipedia.org/wiki/B%E1%BA%A3n_quy%E1%BB%81n), trong đó chữ [trái](http://vi.wiktionary.org/wiki/left) phản nghĩa với nghĩa “bên phải” của từ [phải](http://vi.wiktionary.org/wiki/right) trong khi nghĩa trong copyright phải là “quyền lợi”; đồng thời copyleft còn có thể hiểu là copy left (nghĩa làbản sao cho dùng, bản sao được phép dùng).

Copyleft **mô tả cách sử dụng luật bản quyền** để loại bỏ tất cả các hạn chế về phân phối bản sao và các phiên bản tác phẩm đã được chỉnh sửa cho mọi người và yêu cầu phải bảo lưu quyền tự do như vậy trong các phiên bản chỉnh sửa

**Copyleft không phải là sự loại bỏ bản quyền.**

**Copyleft** là **một dạng**[**cấp phép**](http://vi.wikipedia.org/w/index.php?title=Gi%E1%BA%A5y_ph%C3%A9p&action=edit&redlink=1) và có thể dùng để **thay đổi bản quyền** của những tác phẩm như [phần mềm máy tính](http://vi.wikipedia.org/wiki/Ph%E1%BA%A7n_m%E1%BB%81m_m%C3%A1y_t%C3%ADnh), tài liệu, [âm nhạc](http://vi.wikipedia.org/wiki/%C3%82m_nh%E1%BA%A1c), và [nghệ thuật](http://vi.wikipedia.org/wiki/Ngh%E1%BB%87_thu%E1%BA%ADt). Nói chung, luật bản quyền cho phép tác giả **cấm** người khác **tái tạo, phái sinh, hoặc phân phối** các bản sao tác phẩm của tác giả đó. Ngược lại, một tác giả, nhờ mô hình cấp phép copyleft, sẽ trao cho tất cả những ai nhận được bản sao tác phẩm quyền tái tạo, [phái sinh](http://vi.wikipedia.org/wiki/T%C3%A1c_ph%E1%BA%A9m_ph%C3%A1i_sinh) hoặc phân phối tác phẩm miễn là tất cả những bản sao hoặc bản phái sinh mới đó cũng phải bị ràng buộc bởi cùng mô hình cấp phép copyleft. Giấy phép được sử dụng rộng rãi và là nguồn gốc của copyleft là [Giấy phép Công cộng **GNU**](http://vi.wikipedia.org/wiki/Gi%E1%BA%A5y_ph%C3%A9p_C%C3%B4ng_c%E1%BB%99ng_GNU).

**Copyleft** cũng có thể được xem **là một mô hình cấp phép bản quyền**, trong đó tác giả từ bỏ một số, chứ không phải tất cả, các quyền lợi mà luật bản quyền đã trao. Thay vì cho phép tác phẩm thuộc hoàn toàn [phạm vi công cộng](http://vi.wikipedia.org/wiki/Ph%E1%BA%A1m_vi_c%C3%B4ng_c%E1%BB%99ng) (trong đó hoàn toàn không có bất kỳ hạn chế bản quyền nào), copyleft cho phép tác giả đặt ra một số, nhưng không phải tất cả, hạn chế bản quyền đối với những ai muốn tham gia vào hoạt động đó, nếu không sẽ bị xem là vi phạm bản quyền. Dưới sự bảo hộ của copyleft, có thể tránh được vi phạm bản quyền nếu người có khả năng vi phạm bản quyền biến mô hình copyleft của mình trở nên vĩnh viễn. Vì lý do này những giấy phép copyleft còn được gọi là giấy phép thuận nghịch.

Trên thực tế cách sử dụng **copyleft** thông thường là hệ thống hóa các điều khoản được sao chép lại cho một tác phẩm bằng một [giấy phép](http://vi.wikipedia.org/w/index.php?title=Gi%E1%BA%A5y_ph%C3%A9p&action=edit&redlink=1). Một giấy phép như vậy thường trao cho mỗi người hiện sở hữu một bản sao tác phẩm những quyền tự do giống như tác giả đang có, bao gồm:

1. quyền tự do sử dụng và nghiên cứu tác phẩm,
2. quyền tự do sao chép và chia sẻ tác phẩm với người khác,
3. quyền tự do thay đổi tác phẩm,
4. và quyền tự do phân phối các tác phẩm đã chỉnh sửa tức là các tác phẩm phái sinh.

**3. Phần mềm và vấn đề bản quyền phần mềm. Giấy phép mã nguồn mở? GNU-GPL 2.0, 3.0; GNU-LGPL; BSD… Hệ thống bạn tìm hiểu tuân theo giấy phép nào?**

**Phần mềm** là một tập hợp những câu lệnh hoặc chỉ thị được viết bằng một hoặc nhiều ngôn ngữ lập trình theo một trật tự xác định, và các dữ liệu hay tài liệu liên quan nhằm tự động thực hiện một số nhiệm vụ hay chức năng hoặc giải quyết một vấn đề cụ thể nào đó.

**Bản quyền phần mềm** là quyền được phép sử dụng phần mềm đó một cách hợp pháp. Việc sử dụng phần mềm không có bản quyền hợp pháp cũng được xem như sao chép phần mềm trái phép. Người vi phạm sẽ bị xử lý theo luật xâm phạm quyền tác giả.

**Vi phạm bản quyền phần mềm** là sao chép hoặc phát tán trái phép phần mềm có bản quyền. Hành động này có thể được thực hiện bằng cách sao chép, tải xuống, chia sẻ, bán, hoặc cài đặt nhiều lần một bản sao vào máy tính cá nhân hoặc máy tính làm việc. Điều mà nhiều người không nhận ra hoặc không nghĩ tới khi mua phần mềm, đó là bạn mua giấy phép sử dụng nó, chứ không phải bản thân phần mềm. Giấy phép đó cho biết bạn có thể cài đặt phần mềm đó bao nhiêu lần, vì vậy bạn phải đọc kỹ giấy phép đó. Nếu bạn cài đặt nhiều lần hơn số lần giấy phép cho phép thì bạn đang vi phạm bản quyền đó.

Hai nguyên nhân phổ biến hiện nay dẫn đến vi phạm bản quyền ở Việt Nam là:

* Nguyên nhân từ sự nhận thức
* Hàng rào pháp lý còn chưa chặt chẽ

[THÔNG TIN THÊM] Giấy phép phần mềm (hay giấy phép phần mềm trong cộng đồng sử dụng) là một phương tiện pháp lý chi phối việc sử dụng và tái phân phối phần mềm được bảo vệ bản quyền. Một giấy phép phần mềm điển hình trao người dùng cuối quyền sử dụng một hay nhiều bản sao chép của phần mềm theo những cách mà nếu không tuân thủ theo nó sẽ dẫn đến cấu thành việc xâm phạm tính độc quyền của nhà phát hành phần mềm, theo luật bản quyền. Về hiệu lực, giấy phép phần mềm hoạt động như một lời cam kết từ nhà phát hành phần mềm rằng sẽ không kiện người dùng cuối nếu họ tiến hành các hoạt động thông thường nằm trong những quyền độc quyền được xem như thuộc về nhà phát hành.

**Giấy phép phần mềm mã nguồn mở cho phép người dùng đọc, truy cập, thay đổi và sử dụng lại mã nguồn của một sản phẩm phần mềm.** *Cả phần mềm mã nguồn mở Apache dùng cho máy chủ web và cơ sở dữ liệu hỗ trợ Linux đều có giấy phép sử dụng giống như phần mềm của Microsoft. Vì thế, người dùng cũng cần phải biết quyền lợi và trách nhiệm của mình được ghi trong văn bản này.*

**Giấy phép mã nguồn mở:** là các giấy phép bản quyền dành cho các phần mềm máy tính trong đó đặt ra các quy định buộc người sử dụng phần mềm đó phải tuân theo. Giấy phép mã nguồn mở được sử dụng cho các phần mềm nguồn mở. Giấy phép mã nguồn mở xác nhận về bản  quyền của tác giả gốc đối với phần mềm, tuy nhiên được đưa thêm các điều khoản để các hành vi phân phối, sửa đổi, sao chép … các phần mềm này trở nên hợp pháp

Điều đầu tiên cần ghi nhớ là mã nguồn mở **mang ý nghĩa tự do nhiều hơn là miễn phí.** *Những công ty chuyên về mã nguồn mở như Red Hat được phép thu tiền đối với sản phẩm đóng gói và phân phối công nghệ. Tất nhiên, bạn có thể vào thẳng website nào đó có lưu mã nguồn mở và tải xuống miễn phí. Tuy nhiên, các yêu cầu về giấy phép vẫn có hiệu lực.*

***Phân loại:* Giấy phép mã nguồn mở có thể được chia thành 2 loại chính:**

- ***Những giấy phép không quy định bất cứ sự hạn chế nào trong việc sử dụng mã nguồn*** (còn có thể gọi là các giấy phép không bảo hộ vì chúng không bảo vệ mã nguồn mở khỏi việc bị sử dụng trong các phần mềm không phải là mã nguồn mở)

*Các giấy phép thuộc loại này:* Apache Software License v.1.1, BSD License, Intel Open Source License for CDSA/CSSM Implementation, MIT License, Sun Industry Standards Source License, W3C Software Notice and License…

- ***Những giấy phép quy định các hạn chế trong việc sử dụng mã nguồn*** (còn có thể gọi là các giấy phép bảo hộ vì chúng đảm bảo rằng các mã nguồn mở khi được sử dụng trong bất cứ tình huống nào sẽ vẫn được công khai/miễn phí.)

*Các giấy phép thuộc loại này:* Apple Public Source License v.1.2, Common Public License v.1.0; GNU General Public License v.2.0, IBM Public License v.1.0, Mozilla Public License v.1.0 and v.1.1, Nokia Open Source License v.1.0a, Open Software License v.1.1, Python License; Python Software Foundation License v.2.1.1, Sun Public License v.1.0…

**CÁC LOẠI GIẤY PHÉP MÃ NGUỒN MỞ THÔNG DỤNG**

**1. Giấy phép GNU-GPL**

GNU (GNU General Public License – Giấy phép công cộng GNU, còn được gọi là GNU GPL hay đơn giản là GPL) là giấy phép phần mềm tự do phổ biến nhất, ban đầu được thiết kê bới Richard Stallman, dành cho dự án GNU. Phiên bản 2 của giấy phép này được phát hành năm 1991, và phiên bản 3, phiên bản hiện tại, được phát hành năm 2007.

*Quyền lợi:*

- Tự do chạy chương trình, cho bất cứ mục đích nào.

- Quyền được sao chép và phân phối chương trình, quyền được yêu cầu trả phí cho việc phân phối đó.

- Quyền Tự do tìm hiểu chương trình hoạt động cách nào, và được thay đổi chương trình để sử dụng cho mục đích cá nhân.

- Quyền được phân phối bản đã được thay đổi đó.

- Tự do cải tiến chương trình, và phát hành những gì cải tiến ra công cộng. (Quyền truy cập mã nguồn là điều kiện tiên quyết cho tự do này.)

*Nghĩa vụ:*

- Khi sao chép và phân phối chương trình, phải đính kèm các thông báo về bản quyền gốc và không nhận bảo hành (trừ trường hợp có văn bản thêm về quy định bảo hành.)

- Khi phân phối bản đã được thay đổi bởi bản thân, phải chú thích rõ đó là bản đã được thay đổi, các thành phần được thay đổi, và áp dụng giấy phép GNU cho bản đã được thay đổi đó.

- Khi phát hành chương trình phải công khai mã nguồn của chương trình của nó, đồng thời phải công bố mã nguồn của chương trình trong tối thiểu 3 năm mà không được đòi một khoản phí nào từ những người yêu cầu mã nguồn trừ chi phí vận chuyển hay tương đương.*Xử lí vi phạm:*

Người vi phạm giấy phép bị tước quyền sử dụng giấy phép GNU, tuy nhiên nếu B thừa hưởng giấy phép từ A, mà A vi phạm mà B không vi phạm thì B vẫn được giữ giấy phép GNU.

Ta có thể thấy giấy phép GNU có những điểm đáng chú ý sau:

- Có đặc tính virus, bởi sức lây lan và kế thừa của nó. Một người nhận sản phẩm từ người mang giấy phép GNU thì ngay lập tức người đó cũng mang giấy phép GNU. Hệ quả là GNU là giấy phép phổ biến nhất, bởi mã nguồn luôn ở dạng công cộng cho phép ai cũng có thể tham gia ở bất kì thời điểm nào.

- Tác giả gốc giữ bản quyền, và cho người dùng các quyền hợp pháp trong việc: sao chép, chỉnh sửa, phân phối sản phẩm. Mặc dù giấy phép GNU yêu cầu mã nguồn và chương trình phải được cung cấp miễn phí, song nó cho phép người phân phối có thể kinh doanh với sản phẩm nhờ đưa ra các chính sách về bảo hành, tính chi phí phân phối sản phẩm, đào tạo sử dụng …

Một số người lo ngại về vấn đề mã nguồn bị public tạo điều kiện cho hacker tìm ra lỗ hổng, song thực tế lại chứng minh ngược lại, càng cố che giấu mã nguồn thì lại càng bị tấn công nhiều hơn.

### Các phần mềm sử dụng giấy phép GNU GPL nổi bật:

-        RedHat Enterprise Linux

-        Ubuntu

-        GIMP

-        Drupal, WordPress, Joomla…

**2. GNU-LGPL**

**Giấy phép Công cộng GNU Hạn chế** *(GNU Lesser General Public License)* là một [giấy phép phần mềm miễn phí](http://vi.wikipedia.org/w/index.php?title=Gi%E1%BA%A5y_ph%C3%A9p_ph%E1%BA%A7n_m%E1%BB%81m_mi%E1%BB%85n_ph%C3%AD&action=edit&redlink=1) được xuất bản bởi [Quỹ Phần mềm Tự do](http://vi.wikipedia.org/wiki/Qu%E1%BB%B9_Ph%E1%BA%A7n_m%E1%BB%81m_T%E1%BB%B1_do) (FSF). Nó được xây dựng dựa trên một sự thỏa hiệp giữa [Giấy phép Công cộng GNU](http://vi.wikipedia.org/wiki/Gi%E1%BA%A5y_ph%C3%A9p_C%C3%B4ng_c%E1%BB%99ng_GNU) (GPL) có tính [copyleft](http://vi.wikipedia.org/wiki/Copyleft) mạnh mẽ và các [giấy phép hạn chế](http://vi.wikipedia.org/w/index.php?title=Gi%E1%BA%A5y_ph%C3%A9p_ph%E1%BA%A7n_m%E1%BB%81m_mi%E1%BB%85n_ph%C3%AD_t%E1%BB%B1_do&action=edit&redlink=1) khác như các [giấy phép BSD](http://vi.wikipedia.org/wiki/Gi%E1%BA%A5y_ph%C3%A9p_BSD) và [MIT](http://vi.wikipedia.org/wiki/Gi%E1%BA%A5y_ph%C3%A9p_MIT).

Hầu hết phần mềm GNU, bao gồm một số thư viện có xu hướng sử dụng giấy phép GPL bình thường. Giấy phép này, GNU Lesser General Public License (LGPL), có hiệu lực với các thư viện được chỉ định nào đó, và hoàn toàn khác với giấy phép GPL bình thường. **Sử dụng giấy phép này cho những thư viện nào đó nhằm cho phép việc liên kết các thư viện đó vào những chương trình không-miễn-phí**.

Khi một chương trình được liên kết với một thư viện, cho dù là liên kết tĩnh hay liên kết động sử dụng thư viện chia sẻ, thì sự kết hợp của cả hai được gọi một cách hợp pháp là sản phẩm phối hợp, một phát triển dẫn xuất của thư viện gốc. Do đó giấy phép GPL bình thường chỉ cho phép sự liên kết như thế nếu như toàn bộ sự kết hợp đều thỏa mãn những tiêu chuẩn tự do của nó. Giấy phép LGPL cho phép những tiêu chuẩn lỏng lẻo hơn (không nghiêm ngặt) cho việc liên kết mã lệnh khác với thư viện.

Chúng ta gọi giấy phép này là “Lesser” General Public License (GPL “Ít hơn”) **bởi vì nó thực hiện ít hơn để bảo vệ quyền tự do của người dùng so với giấy phép GPL bình thường. Nó cũng cung cấp cho những nhà phát triển phần mềm miễn phí ít thuận lợi hơn trong việc cạnh tranh với những chương trình không-miễn-phí.** Những bất lợi này là lý do mà chúng ta sử dụng giấy phép GPL cho nhiều thư viện. Tuy nhiên, giấy phép Lesser cũng có thuận lợi trong một số trường hợp đặc biệt nào đó.

Ví dụ: trong một số trường hợp, có thể có một nhu cầu đặc biệt nhằm khuyến khích việc sử dụng rộng rãi một thư viện nào đó, sao cho nó trở thành một chuẩn không chính thức. Để có được điều này, những chương trình không-miễn-phí phải được cho phép sử dụng thư viện này. Một trường hợp thường gặp hơn là một thư viện miễn phí thực hiện cùng một công việc giống như những thư viện không-miễn-phí đã được sử dụng rộng rãi khác. Trong trường hợp này, chẳng có lợi gì nếu như chỉ hạn chế thư viện miễn phí cho phần mềm miễn phí mà thôi, vì vậy chúng ta sử dụng giấy phép LGPL.

#### 3. Giấy phép BSD:

### a) Nhà phát hành:

Giấy phép BSD (Berkeley Software Distribution License) là một giấy phép phần mềm tự do với các điều kiện rất đơn giản được sử dụng rộng rãi cho phần mềm máy tính. Ban đầu giấy phép BSD được thiết kế bởi Đại học California tại Berkeley năm 1980 cho dự án BSD (Berkeley Source Distribution).

### b) Nội dung chính:

Quyền lợi:

Giấy phép BSD cho phép sử dụng và phân phối lại mã nguồn và sản phẩm, có hoặc không có sửa đổi, miễn là tuân thủ các yêu cầu sau:

-        Phải giữ nguyên thông báo bản quyền của sản phẩm. Yêu cầu này nhằm đảm bảo một người dùng bất kì không thể tuyên bố anh ta đã viết ra một phần mềm nếu thực sự anh ta không viết ra nó.

-        Phải kèm theo 2 thông báo: Danh sách các điều kiện và từ chối trách nhiệm.

-        Không được sử dụng tên dự án hay tên nhà phân phối vào mục đích quảng bá bản thân nếu không được cho phép.

Như vậy, có thể thấy đặc điểm lớn nhất của BSD là nó cho phép các nhà phát triển phần mềm có thể thương mại hóa một cách thực sự các sản phẩm phần mềm có sử dụng mã nguồn mở dùng giấy phép BSD, tức kiếm tiền dựa trên mã nguồn của chương trình (chủ yếu là mã nguồn do họ viết thêm và giữ lại mã nguồn đã được sửa đổi đó cho bản thân mà không công bố) thay vì chỉ có thể kiếm tiền từ các hoạt động không trực tiếp gắn với phần mềm như bảo hành, phát hành, đào tạo hướng dẫn sử dụng … Ngoài ra, giấy phép BSD còn cho phép các nhà phát triển thay thế, bổ sung thêm các điều khoản vào trong giấy phép cho phù hợp với mình, hoặc thậm chí sử dụng một giấy phép khác.

### c) Một số phần mềm sử dụng giấy phép BSD:

Một số lớn các dự án xây dựng phần mềm nguồn mở, bao gồm cả những phần mềm lớn, đã được cấp giấy phép dạng BSD. Ví dụ:  
- Hệ thống Window Xfree86: nền tảng của hầu hết các giao diện với người sử dụng trong các hệ thống phần mềm nguồn mở.  
- FreeBSD, NetBSD và OpenBSD: các biến thể của phiên bản Unix gốc được cấp giấy phép BSD, cả ba đều được sử dụng rộng rãi trên mạng Internet, đặc biệt là FreeBSD, chương trình điều hành Yahoo Mail và dịch vụ Hotmail.

Tích hợp mã nguồn được cấp phép theo chế độ giấy phép BSD vào các ứng dụng thương mại và việc khá đơn giản. Ngay Microsoft trước đây cũng đã từng sử dụng một số mã BSD trong phần kết nối mạng của mã nguồn Window. Nhiều công ty đưa cả phần mềm máy chủ Apache vào trong gói phần mềm thương mại mà họ cung cấp cho khách hàng.

**So sánh các giấy phép mã nguồn mở**

· GPL: một khi sử dụng và phân phối, bắt buộc phải sử dụng giấy phép GPL, không được phép đóng mã nguồn và thay đổi giấy phép

· LGPL: là giấy phép tự do “ít ràng buộc” hơn, là giấy phép sửa đổi của GPL, được sử dụng cho một số thư viện phần mềm. Phần mềm liên kết thì ko cần phải là mã nguồn mở.

· BSD (Berkeley Software Distribution): là giấy phép tự do "ít ràng buộc" hơn, các giấy phép kiểu BSD để những tác phẩm phát sinh được tái phân phối như phần mềm thương mại

**Tóm lại, về căn bản các loại giấy phép mã nguồn mở có các điểm khác và giống nhau duới đây:**

* **Giống**: khi sử dụng (có sửa đổi hoặc không) đều phải có sự đồng ý của hãng chủ nhân.
* **Khác:**

Khi sửa đổi (modify): có phải đưa mã nguồn (source code) ra thành mã nguồn mở (open-source) hay không?

o Không: BSD

o Có: GPL, LGPL, MPL

Khi sử dụng (derive): có phải đưa mã nguồn (source code) ra thành mã nguồn mở (open-source) hay không?

o Không: BSD, LGPL, MPL

o Có: GPL

**4. Ưu điểm, khuyết điểm MNM. Theo bạn lý do gì để sử dụng MNM**

**Ưu điểm:**

**+ Thoáng và rẻ hơn!**

Người dùng có quyền sửa đổi, cải tiến, phát triển, nâng cấp theo một số nguyên tắc chung nhất định theo điều khoản quy định trong giấy phép PMNM (General Public Licence – GPL) mà không cần xin phép ai - điều mà họ không được phép làm với Phần mềm nguồn đóng (PMNĐ) hay còn gọi là Phần mềm thương mại.

PMNM gần như miễn phí hoàn toàn khâu đăng ký. Đa số các sản phẩm của PMNM có thể được **tải hầu như hoàn toàn miễn phí.từ Internet**. Đương nhiên người sử dụng chỉ phải trả một ít chi phí cho những dịch vụ nhất định khi cần thiết, song dùng PMNM rõ ràng là rẻ hơn rất nhiều so với dùng phần mềm có bản quyền.

**+ An toàn hơn! Đáng tin cậy hơn!**

Đôi khi lựa chọn phần mềm, người ta không chỉ quá chú trọng đến chi phí. Điều cần quan tâm hơn là tiện ích sử dụng, chất lượng phần mềm. Về mặt này, PMNM có những ưu điểm đáng kể như **an toàn, đáng tin cậy** do các chuẩn mở và không phải lệ thuộc vào nhà cung cấp.   
Thực tế cho thấy không hề tồn tại một hệ điều hành nào mà tính an toàn của nó là hoàn hảo. Song, so với PMNĐ thì PMNM **ưu việt hơn hẳn về độ an toàn**, bởi vì mã nguồn được phổ biến rộng rãi giúp người lập trình và người sử dụng dễ phát hiện và khắc phục những lỗ hổng an toàn trước khi chúng bị lợi dụng. Các PMNM thường có quy trình rà soát chủ động chứ không phải rà soát đối phó. Ngoài ra, chúng được thiết kế với một cấu trúc an toàn bảo mật cao, để một người sử dụng bất kỳ không thể đột nhập vào máy chủ, ăn trộm dữ liệu cá nhân của người khác hoặc làm cho mọi người không thể tiếp cận được với các dịch vụ do hệ thống cung cấp.

Các PMNM nổi tiếng là đáng tin cậy. Đây là kết luận rút ra sau khi các nhà nghiên cứu đã tiến hành thử nghiệm so sánh với các PMNĐ khác.

**+ Không bị lệ thuộc vào nhà cung cấp!**

PMNM thực chất dựa trên ba trụ cột “**mở**”: **nguồn mở, chuẩn mở, nội dung mở** giúp người sử dụng **không bị lệ thuộc vào nhà cung cấp nữa**. Phát triển PMNM tích cực tạo năng lực đổi mới vì PMNM, theo nguyên lý khuyến khích sửa đổi và lưu hành tự do, rất dễ tìm, dễ sử dụng và dễ học hỏi. PMNM cho phép các nhà lập trình phát huy kiến thức và những nhân tố hiện có để tiếp tục sáng tạo nên những phần mềm mới, giống như phương pháp tiến hành nghiên cứu cơ bản.

Ở mỗi quốc gia, Chỉ cần một nhóm nhỏ những người có trình độ kỹ thuật là đã có thể tạo ra một **phiên bản nội địa tiện ích và thích hợp** cho bất cứ PMNM nào. Điều này giúp giảm nhẹ tình trạng sao chép phần mềm trên thế giới.

* *Vấn đề vi phạm bản quyền, quyền sở hữu trí tuệ, và tính tuân thủ WTO*

Vi phạm bản quyền phần mềm là một vấn đề trong hầu hết các nước trên thế giới (ngay cả các nước phát triển). Một quốc gia mà tỉ lệ vi phạm bản quyền phần mềm cao sẽ có ít động lực để các nhà phát triển phần mềm địa phương để tạo ra một sản phẩm địa phương.

* *Bản địa hóa*

“Bản địa hoá là thích ứng một sản phẩm, làm cho nó phù hợp về mặt ngôn ngữ và văn hoá với thị trường mục tiêu (quốc gia hoặc địa phương), nơi sản phẩm được tiêu thụ và sử dụng”. Bản địa hoá là một trong những lĩnh vực nơi phần mềm MNM tỏ rõ ưu thế của mình

**Khuyết điểm**

Dĩ nhiên là PMNM vẫn bị **những hạn chế** nhất định, đó là :

*-* N**hiều lĩnh vực** **chưa có sản phẩm phần mềm hoàn thiện** mặc dù có rất nhiều dự án PMNM đang được tiến hành do thiếu những người vừa giỏi về kỹ thuật lại vừa thạo về chuyên ngành kinh doanh, nghiên cứu.

- PMNM thường **không hoàn toàn tương thích** với PMNĐ, nhất là khi cài trên máy để bàn..Khi nào các công ty chuyển hẳn từ hệ thống chuẩn đóng sang chuẩn mở thì nhược điểm này sẽ được khắc phục.

- PMNM còn **thiếu tính tiện dụng** vốn là đặc trưng của phần mềm thương mại. Giao diện đồ họa với người sử dụng (GUI – Graphical User Interface) của PMNM chưa thực sự thân thiện.

**Tại sao chúng ta lại dùng phần mềm mã nguồn mở:**

- Gần như tất cả các chương trình ứng dụng phân phối theo điều kiện GPL có thể coi là miễn phí đối với người dùng (trong phần lớn các trường hợp để nhận được nó bạn chỉ phải trả tiền đĩa CD, DVD hoặc kết nối Internet).

- Vì là mã nguồn mở , nên bạn có thể xem trực tiếp mã nguồn của nó, có thể chỉnh sửa và phát triển phần mềm theo ý mình. Khi có một phần mềm hữu ích ra đời, nó sẽ được cộng đồng nguồn mỡ đón nhận và chung tay phát triển phần mềm đó. Nhờ vậy mà các phần mềm mã nguồn mở không ngừng phát triển về chất lượng và số lượng.

- Đối với SV, nhất là SV CNTT, việc tìm hiểu và nghiên cứu các phần mềm mã nguồn mở nói chung và Linux nói riêng đem lại cho sinh viên rất nhiều lợi ích :

* Bỏ qua những giá trị về kinh tế, việc tìm hiểu Linux trước hết **đem lại cho chúng ta một cái hình rộng hơn về tin học.** Bạn không còn chỉ bị bó buộc trong Windows và việc viết các phần mềm trong Windows. *VD: Học Linux khiến bạn hiểu rõ hơn thế nào là Cấu trúc file : Trong Linux không dùng hệ thống định vị file FAT thường thấy trong Dos hay Win mà dùng ext3, ext4, ReierFS từ đó đó bạn hiểu thêm về cách tổ chức thông tin trên đĩa. Từ chỗ có một cái nhìn rộng hơn, bạn sẽ hiểu sâu hơn và ngay cả việc phát triển các ứng dụng trên Windows cũng sẽ có hiệu quả hơn.*
* Linux và các phần mềm mã nguồn mở **cung cấp cho bạn mã nguồn của chương trình.** Rất nhiều trong số các chương trình này được viết bởi những lập trình viên nhiều kinh nghiệm và đã được cộng đồng mã nguồn mở trên toàn thế giới kiểm thử. Vì thế mã của các chương trình này chứa đựng một lượng khối kiến thức rất tinh túy hoàn toàn đáng để bạn có thể học hỏi. Mặt khác những tài liệu về các phần mềm mã nguồn mở thường rất sẵn, chi tiết và được cập nhật thường xuyên(có thể tham khảo www.tldp.org) . Không hề có những "bí mật công nghệ " trong các sản phẩm mã nguồn mở. Những thắc mắc của bạn cũng có thể được giải đáp nhanh chóng thông qua các forum của các nhóm phát triển mã nguồn mở.Vì vậy, theo tôi, đối với sinh viên ( nhất là sinh viên Việt Nam) học tập và nghiên cứu các phần mềm mã nguồn mở là một trong những cách tốt nhất để nâng cao kiến thức cho mình.

**5. Các phần mềm MNM thông dụng**

**- OpenOffice:** thay thế cho Microsoft Office. Gồm Writer (soạn thảo văn bản), Calc (bảng tính, tương tự Excel), Impress (tương tự PowerPoint), Draw (vẽ vector) và Math (soạn thảo các công thức toán học, tương tự MS Equation Editor).

**- Bộ gõ Tiếng Việt Unikey**

**- Hệ điều hành trên nền Linux.**

**- MediaPortal:** thay thế cho Microsoft Windows Media Center. iaPortal cung cấp chức năng PVR, cũng như quản lý video, hình ảnh, nhạc và nghe radio.

**- VLC media player:** thay thế cho Windows Media Player. VLC là một chương trình chơi media có tính năng rất tuyệt vời, không những chơi được hầu hết các định dạng media, mà còn xem được những file từ Web và xem DVD. Hơn nữa, VLC sẽ là công cụ tuyệt vời đối với những người thường xuyên download những file video lớn, vì VLC có thể chạy những file chưa hoàn chỉnh hay bị hỏng một phần.

**- 7-Zip:** thay thế cho WinZip

**- GIMP:** thay thế cho Adobe Photoshop

**- InfraRecorder:** thay thế cho Nero Burning Rom. Là một phần mềm mã nguồn mở thay thế cho những phần mềm ghi CD và DVD thương mại.

**- Mozilla Firefox:** thay thế cho Internet Explorer.

**- Pidgin:** ứng dụng chat IM thay thế cho Yahoo Messenger, AIM, Windows Live Messenger.

**6. Trình bày khái niệm về CMS.**

**CMS** viết tắt của **Content Management System** nghĩa là hệ thống **quản trị** nội dung. Là những ứng dụng quản lý để tổ chức và tạo môi trường cộng tác thuận lợi nhằm mục đích xây dựng một hệ thống tài liệu và các nội dung khác nhau một cách thống nhất.

CMS đã được áp dụng vào các chương trình quản lý nội dung website từ việc khởi tạo nội dung, quản lý quá trình xử lý nội dung cho đến khi được phân phối đến người dùng cuối.

**Các yêu cầu:**

- Phải đảm bảo hệ thống module chuyên biệt và cho phép nhà phát triển có thể viết thêm các module mà họ muốn và tích hợp vào hệ thống CMS đó theo chuẩn quy định bởi những người tạo ra CMS đó.

- Phải có kênh quản trị trực quan và dễ dùng, đảm bảo những người có thẩm quyền (admin) có thể thêm, bớt, chỉnh sửa và tùy biến các module theo ý của họ. Và không thể thiếu chế độ soạn thảo trực quan.

- Giao diện có thể chỉnh sửa tuỳ ý, điều này có thể xem như một giới hạn của CMS. Bởi vì bạn sẽ cảm thấy thật khó chịu nếu như không thể "tùy chỉnh" sáng tạo giao diện trang web của mình khi bị bó buộc vào cấu trúc cứng nhắc đã định sẵn của CMS.

**Ưu điểm:**

* Dễ dàng sử dụng
* Thay đổi nội dung website dễ dàng, nhanh chóng
* Cung cấp các chức năng chuẩn
* Bảo mật và cơ chế tìm kiếm tốt
* Có khả năng tùy biến, mở rộng linh hoạt
* Có cộng đồng sử dụng giúp dễ dàng hỗ trợ khi gặp lỗi.
* Thông tin được lưu trữ bằng CSDL.
* Nhiều template được xây dựng sẵn.

**Nhược điểm:**

* Không thuận lợi khi xây dựng trang web nhỏ, đơn giản, ít khi thay đổi nội dung:
  + Tốc độ truy xuất chậm hơn do phải xử lý nhiều thành phần có sẵn trong CMS.
  + Chỉnh sửa giao diện hoặc template khó khăn hơn nhiều so với sửa giao diện web đơn giản.
  + Cần bảo trì nhiều hơn: cập nhật phiên bản CMS mới, cập nhật các plugin mới…
* Cần xem xét tình huống cụ thể để đưa ra quyết định có sử dụng CMS hay chỉ dùng website đơn giản.

**7. Quy trình phát triển dựa trên 1 MNM ( trả lời theo thầy, nói chung làm đại đi)**

**- Phần mềm MNM phát triển dựa trên bán** các dịch vụ bảo hành, huấn luyện, nâng cấp, tư vấn, vv... Hoặc mô hình kinh doanh MNM hoạt động dựa trên việc tạo thêm giá trị như phát triển ứng dụng, hỗ trợ, đào tạo, thực hiện theo yêu cầu khách hàng, biên dịch, hay cấp chứng chỉ.

- Hiện nay tốc độ phát triển nguồn mở nhanh chóng nhờ sự tập hợp đông đảo của đội ngũ lập trình viên trên thế giới.. Họ chia sẻ bàn luận và giúp đỡ nhau khi phát triển nguồn mở. Khi có một phần mềm hữu ích ra đời, nó sẽ được cộng đồng nguồn mở đón nhận và chung tay phát triển phần mềm đó. Nhờ vậy mà các phần mềm mã nguồn mở không ngừng phát triển về chất lượng và số lượng.

**Quy trình phát triển 1 sản phẩm mở (search ko đc ☹ )**

* Khảo sát, phân tích dự án cần thực hiện
* Tìm kiếm MNM thích hợp nhất (về mã nguồn lẫn giấy phép)
* Tải về mã nguồn
* Áp dụng các tùy biến và bản vá lỗi phù hợp
* Kiểm thử
* Đóng góp những thay đổi tích cực (hữu ích) về mã nguồn cho cộng đồng (bước này có thể có hoặc không)
* Sửa chữa và bảo trì hệ thống

**8. Free software và freeware giống và khác nhau ở những điểm nào ?**

**Giống nhau: đều là hình thức phần mềm chi phí thấp**

**Khác nhau:**

**- Free software (Phần mềm tự do)** là phần mềm tôn trọng sự tự do của người dùng và cộng đồng. Có thể có hoặc không có mã nguồn. Người dùng có thể tự do sử dụng, sao chép, nghiên cứu, thay đổi, cải tiến và tái phân phối phần mềm (nếu có mã nguồn).

Phần mềm tự do đa phần là những phần mềm có chi phí thấp, có thể hòan toàn miễn phí và tái phân phối rộng rãi, các mô hình hoạt động kinh doanh xoay quanh các phần mềm tự do này chủ yếu hoạt động dựa trên việc tạo thêm giá trị như phát triển ứng dụng, hỗ trợ, đào tạo, thực hiện theo yêu cầu khách hàng, biên dịch, hay cấp chứng chỉ.

Một phần mềm được gọi là **Phần mềm tự do** khi nó có đủ 4 tự do sau:

1. Tự do chạy chương trình cho bất kỳ mục đích nào.

2. Tự do nghiên cứu cách hoạt động của chương trình và thay đổi nó cho phù hợp nhu cầu của mình.

3. Tự do phân phối lại những bản sao.

4. Tự do cải tiến chương trình và phân phối bản cải tiến cho mọi người

**- Freeware (Phần mềm miễn phí)** là phần mềm mà người sử dụng **không** phải trả bất kỳ chi phí nào, **không** hạn chế thời gian sử dụng, **có thể tải tự do** về dùng từ [Internet](http://vi.wikipedia.org/wiki/Internet), **có thể sao chép** và **sử dụng** phần mềm đó. Ngoài trừ việc chấp nhận cung cấp một số thông tin như địa chỉ thư điện tử (*email*) và một số thông tin cá nhân khác nếu có. Người sử dụng phải chịu hoàn toàn trách nhiệm với những thỏa thuận [bản quyền](http://vi.wikipedia.org/wiki/Quy%E1%BB%81n_t%C3%A1c_gi%E1%BA%A3) cam kết giữa hai bên.

**Freeware** chỉ đơn thuần là “phần mềm miễn phí” hoặc lệ phí tùy chọn, nó chỉ cung cấp cho người dùng sử dụng miễn phí phần mềm mà không phải trả tiền bản quyền, ngoài ra người dùng **không thể can thiệp vào phần mềm**. Phần mềm miễn phí thường có những tính năng như không bị giới hạn thời gian lẫn chi phí, tiền bạc hoặc các vấn đề khác.

***Freeware*** *có thể là “*[*phần mềm độc quyền*](http://vi.wikipedia.org/w/index.php?title=Ph%E1%BA%A7n_m%E1%BB%81m_%C4%91%E1%BB%99c_quy%E1%BB%81n&action=edit&redlink=1)*” với giá chỉ bằng 0. Tác giả thường hạn chế một hoặc nhiều quyền để sao chép, phân phối, và làm sản phẩm phát sinh của phần mềm.* [*giấy phép phần mềm*](http://vi.wikipedia.org/wiki/Gi%E1%BA%A5y_ph%C3%A9p_ph%E1%BA%A7n_m%E1%BB%81m) *có thể áp đặt các hạn chế về loại hình sử dụng như cá nhân sử dụng, không ủy quyền, không kinh doanh, học tập, sử dụng thương mại hay bất cứ kết hợp nào của những điều này. Ví dụ, giấy phép có thể trở nên "miễn phí cho cá nhân nhưng không sử dụng vào thương mại".*