

PHẦN MỀM MÃ NGUỒN MỞ

Giáo viên: Vũ Thị Dương

Bộ môn: Kỹ thuật phần mềm

Email: duongvt@fit-haui.edu.vn

Phần mềm nguồn mở

Chương 1: Tổng quan về phần mềm mã nguồn mở.

Chương 2: Nguyên tắc sử dụng và xuất bản phần mềm nguồn mở

Chương 3: Kỹ thuật phát triển phần mềm mã nguồn mở

Chương 4: Các hệ thống phần mềm mã nguồn mở phổ biến

Chương 1: Tổng quan về PMNM

1. Định nghĩa phần mềm nguồn mở
2. Ưu- nhược điểm của giải pháp phần mềm nguồn mở
3. Một số tiêu chí đánh giá hệ thống phần mềm mã nguồn mở
4. Sự kết hợp phần mềm nguồn mở và các giải pháp
5. Thực trạng phần mềm nguồn mở ở việt nam

1. ĐỊNH NGHĨA PHẦN MỀM NGUỒN MỞ

□ Các thao tác trên phần mềm

- Sản xuất phần mềm
- Sử dụng phần mềm
 - ✓ Các cá nhân, công ty thương mại, giáo dục, nghiên cứu
- Thay đổi, nâng cấp, cải tiến phần mềm
 - ✓ Dịch ngược mã, bảo trì, vvv
- Phân phối phần mềm
 - ✓ Bản thực hiện mã nguồn
 - ✓ Nguyên bản, nâng cấp, thay đổi vvv
- Quản lý phần mềm
 - ✓ Cho phép/không cho phép thực hiện các thao tác trên PM

1. ĐỊNH NGHĨA PHẦN MỀM NGUỒN MỞ

☐ Bản quyền phần mềm

- Tài liệu đi kèm với phần mềm quy định việc sử dụng và phân phối sản phẩm đó.

☐ Các loại phần mềm:

- Phần mềm sở hữu (nguồn đóng)
- Phần mềm miễn phí – tự do (freeware).
- Phần mềm chia sẻ- mã nguồn mở

☐ Bản quyền

- Bản quyền phần mềm sở hữu
- Bản quyền phần mềm tự do và mã nguồn mở

1. ĐỊNH NGHĨA PHẦN MỀM NGUỒN MỞ

❑ Chủ sở hữu phần mềm:

- Là người tạo ra phần mềm: 1 cá nhân hay 1 tổ chức sản xuất ra phần mềm đó
- Họ là người sở hữu mã nguồn của sản phẩm
- Chủ sở hữu phần mềm có quyền quyết định mức độ sử dụng và khai thác của những người khác trên phần mềm của họ
- Khi muốn sử dụng phần mềm, người dùng phải xin phép thông qua 1 giấy phép được cấp bởi chủ sở hữu: Bản quyền phần mềm (COPY RIGHT)

1. ĐỊNH NGHĨA PHẦN MỀM NGUỒN MỞ

❑ Phần mềm sở hữu (nguồn đóng)

- Ràng buộc chặt chẽ đảm bảo quyền lợi của chủ sở hữu: COPY RIGHT. Chặt chẽ về quyền phân phối phần mềm
- Hạn chế quyền thay đổi và cải tiến phần mềm
- Hạn chế việc phân tích dịch ngược mã
- Thường chỉ cung cấp 1 phân quyền sử dụng
- Quyền sử dụng bổ sung cần trả tiền - bổ sung
- Không được cung cấp quyền thay đổi phần mềm
- Quyền quản lý phần mềm có giá rất cao
- Lỗi hỏng bảo mật
 - ✓ Tự bịt lỗ hỏng
 - ✓ Yêu cầu thông báo cho nhà sản xuất

1. ĐỊNH NGHĨA PHẦN MỀM NGUỒN MỞ

❑ Phần mềm tự do (Free software)

- Free software là phần mềm được nhà cung cấp cho phép sử dụng không phải trả bất kỳ chi phí nào; không hạn chế thời gian sử dụng.
- Được phân phối lại, sao chép và thường là phần mềm nguồn đóng, dùng ở nguyên dạng được cung cấp độc quyền với giá =0.
- Người dùng có thể bị hạn chế cập mã nguồn hoặc hạn chế 1 hay nhiều quyền sao phép, phân phối hay làm sản phẩm phát sinh.
- Sau một khoản thời gian đã định, người dùng phải trả tiền nếu như muốn được phép dùng tiếp (shareware)

1. ĐỊNH NGHĨA PHẦN MỀM NGUỒN MỞ

❑ Phần mềm mã nguồn mở

- Phần mềm nguồn mở -Free OpenSource Software – gọi tắt là PMNM- là phần mềm được cung cấp quyền sử dụng cho số đông – **TỰ DO**
- Mã nguồn được cung cấp miễn phí để người dùng có thể tự do nâng cấp, sửa đổi, phân phối lại – **NGUỒN MỞ**.
- Hạn chế quyền quản lý để đảm bảo cung cấp các quyền khác cho NSD (**COPY LEFT**)

1. ĐỊNH NGHĨA PHẦN MỀM NGUỒN MỞ

☐ Phần mềm mã nguồn mở.

- PMNM không phải lúc nào cũng miễn phí:
 - ✓ Không thu phí sử dụng phần mềm
 - ✓ có thể thu phí các dịch vụ:
 - bảo hành,
 - huấn luyện
 - nâng cấp,
 - tư vấn,
 - và các công cụ hỗ trợ thêm có thể bị thu phí.

1. ĐỊNH NGHĨA PHẦN MỀM NGUỒN MỞ

☐ Nguồn lực phát triển PMMM

- Tư vấn
- Đào tạo
- Hỗ trợ kỹ thuật
- Tài trợ/quảng cáo
- Thương mại hóa
 - ✓ Một phần (2 phiên bản song song)
 - ✓ Toàn bộ (mã nguồn đóng)

1. ĐỊNH NGHĨA PHẦN MỀM NGUỒN MỞ

☐ Dịch vụ do công ty Redhat cung cấp

- Tư vấn
- Đào tạo và cấp chứng chỉ
- Hỗ trợ kỹ thuật cho các sản phẩm
- Quản lý kỹ thuật cho các sản phẩm
- Cung cấp các giải pháp mã nguồn mở
- Cung cấp các giải pháp cho các tổ chức
- Cung cấp các sản phẩm thương mại

1. ĐỊNH NGHĨA PHẦN MỀM NGUỒN MỞ

☐ Dịch vụ do công ty Canonical cung cấp

- www.canonical.com/services
- Đào tạo
- Phát triển
- Chứng chỉ
- Hỗ trợ kỹ thuật vvv

1. KHÁI NIỆM VỀ PHẦN MỀM NGUỒN MỞ

□ Lịch sử phát triển PM nguồn mở

- 1983: Xu hướng phần mềm miễn phí “Free software” nhằm mục đích bảo vệ 4 quyền tự do của con người:
- Quyền tự do chạy 1 chương trình với bất kỳ mục đích nào
- Quyền tự do nghiên cứu cách thức vận hành chương trình cho phù hợp với nhu cầu của mình.
- Quyền tự do phân phát các phiên bản của phần mềm để giúp đỡ những người xung quanh
- Quyền tự do thêm mới các chức năng cho 1 chương trình và công bố những tính năng mới đó đến công chúng.

1. KHÁI NIỆM VỀ PHẦN MỀM NGUỒN MỞ

❑ Lịch sử phát triển PM nguồn mở

- Năm 1984, Richard Stallman (Mỹ) đã thành lập tổ chức phần mềm tự do (FSF) để khởi động các công việc của dự án GNU (Phát triển phần mềm tương thích với UNIX và cung cấp các phần mềm tự do cho cộng đồng).
- 1995: Free Software Foundation đưa ra định nghĩa về phần mềm miễn phí.
- 1998: Tổ chức Sáng kiến nguồn mở (OSI- Open Source Initiative) do Eric S. Raymond và Bruce Perens thành lập đã đổi thuật ngữ “phần mềm miễn phí” thành “phần mềm nguồn mở” với 10 tiêu chí đánh giá:

2. Ưu- điểm của giải pháp PMNM

1. Giảm sự trùng lặp nguồn lực

- Bằng cách công bố sớm phần mềm và trao cho người sử dụng quyền chỉnh sửa cũng như lưu hành mã nguồn. Các nhà lập trình FOSS sẽ được sử dụng kết quả làm việc của đồng sự.
- Việc giảm sự trùng lặp trong phần phân bổ nguồn lực cho phép quá trình xây dựng một phần mềm đạt tới quy mô đại chúng chưa từng có trong lịch sử, liên kết hàng ngàn nhà lập trình trên toàn thế giới

2. Ưu điểm của giải pháp PMNM

2. Tiếp thu kế thừa

- Thời gian xây dựng sẽ giảm đáng kể nếu sản phẩm được dùng lại. Nhiều dự án phần mềm nguồn mở dựa trên các phần mềm là kết quả của những dự án khác để cung cấp những chức năng cần thiết
- Ngay cả trong trường hợp mã nguồn không thể tích hợp được thì việc có sẵn mã nguồn tự do cũng cho phép nhà lập trình nghiên cứu cách thức những dự án khác giải quyết vấn đề phát sinh tương tự

2. Ưu điểm của giải pháp PMNM

3. Quản lý chất lượng tốt hơn

- «Nếu thật sự dễ mất tới thì không con bọ nào có thể lọt qua» là câu nói cửa miệng của giới phần mềm nguồn mở
- Nếu có đủ một lực lượng những nhà lập trình giỏi tham gia sử dụng và kiểm tra mã nguồn thì các lỗi chương trình sẽ được phát hiện và sửa đổi nhanh hơn
- Các ứng dụng đóng cũng nhận báo lỗi nhưng do người sử dụng không có quyền tiếp cận mã nguồn, họ chỉ có thể báo các triệu chứng lỗi chứ không thể chỉ ra nguồn gốc.
- Các nhà lập trình nguồn mở đã kết luận rằng khi người sử dụng có quyền tiếp cận mã nguồn thì họ không những thông báo lỗi mà còn có thể chỉ ra đích xác nguyên do và đôi khi có giải pháp. Điều đó giảm thời gian lập trình và kiểm chứng

2. Ưu điểm của giải pháp PMNM

4. Giảm chi phí duy trì

- Việc duy trì mị phần mềm đều đòi hỏi một chi phí bằng hoặc lớn hơn chi phí lập trình ban đầu
- Khi một tổ chức tự bỏ tiền ra nuôi phần mềm có thể trở thành một gánh nặng lớn
- Với dự án NM, phí duy trì sẽ được san đều cho hàng ngàn người sử dụng tiềm năng làm giảm chi phí của từng tổ chức
- Tương tự với việc nâng cấp, sẽ được thực hiện bởi một tổ chức cá nhân có chuyên môn sâu nhất về vấn đề này. Điều đó dẫn tới việc sử dụng hiệu quả hơn trong nguồn lực

2. Nhược điểm của giải pháp PMNM

❑ Nhược điểm

1. Thiếu các ứng dụng kinh doanh đặc thù: Nhiều lĩnh vực chưa có phần mềm hoàn thiện, đặc biệt là trong KDoanh.
2. Không hoàn toàn tương thích với PM nguồn đóng. Với các tổ chức đã đầu tư nhiều cho phát triển phần mềm đóng thì việc tích hợp PMNM gặp nhiều khó khăn.
3. Tính tiện dụng chưa tốt do các nhà phát triển PMNM thường chỉ quan tâm đến tính năng hoạt động của phần mềm. Họ mong muốn tạo ra chương trình hoạt động ổn định và có hiệu quả là ưu tiên quan trọng so với tính dễ dùng.
4. Thường không có sự hỗ trợ kỹ thuật một cách chính thức, còn thiếu các dữ liệu về tính năng của phần mềm
5. 50-50 với hacker

3. Một số tiêu chí đánh giá PMMNM

Bài tại lớp

- ☐ Yêu cầu: Tìm hiểu và nêu tiêu chí đánh giá sản phẩm là nguồn mở của OSI
- ☐ Thời gian: 15 phút
- ☐ Nộp bài: Đại học điện tử. File word.

Bài tập thảo luận nhóm 1 chủ trì

1. Hai tổ chức lớn trên thế giới dẫn đầu về tổ chức và phát triển nguồn mở là:

FSF – [Free Software Foundation](#): tổ chức phần mềm tự do

OSI- Open Source Initiative: Tổ chức sang kiến nguồn mở

Yêu cầu:

1. Tìm hiểu lịch sử hình thành
 2. Nguyên tắc vận hành của tổ chức
 3. Các nhóm giấy phép chấp nhận phát hành
 4. Nội dung yêu cầu cấp phép/ thời gian cấp phép
 5. Nội dung khác nếu có
2. Một số hiểu biết về câu lạc bộ nguồn mở tại Việt Nam

Bài tập thảo luận nhóm 2 chủ trì

- ❑ Sinh viên thực hiện bài tập thảo luận theo nhóm
- 1. So sánh phần mềm miễn phí và mã nguồn mở giống và khác nhau: nhân sự; quy trình; bản chất; chi phí; thời gian; bảo mật, vvvv?
- 2. VN nếu muốn đăng ký bản quyền 1 phần mềm thì đăng ký cấp giấy phép phát hành ở đâu kiểm tra với nội dung gì, kèm theo giấy tờ gì, trong thời gian bao lâu
- 3. Liên hệ với tình hình cấp phép ngoài nước.

4. Sự kết hợp của các PMNMN – lợi ích

- ❑ Tính an toàn, bảo mật cao từ đó mở rộng thị trường và phát huy tính mềm dẻo, đổi mới, sáng tạo
- ❑ Do PMNMN tính ổn định/đáng tin cậy nên:
 - Có thể tìm ra lỗi một cách dễ dàng nhờ có nhiều người tham gia phát triển.
 - Lôi kéo được các nhà phát triển.
 - Các chuẩn mở và việc không lệ thuộc nhà cung cấp là tiền đề thiết lập các chuẩn công nghiệp.
- ❑ Giảm phụ thuộc vào nhập khẩu - Nội địa hoá
- ❑ Phát triển năng lực của ngành công nghiệp phần mềm địa phương
- ❑ Vấn đề vi phạm bản quyền, quyền sở hữu trí tuệ, và tính tuân thủ WTO; nội địa hóa được thúc đẩy.

4. Sự kết hợp của các PMNM – lợi ích

☐ An toàn

- Mặc dù không có hệ điều hành nào là an toàn một cách hoàn hảo. Có một số nghiên cứu chỉ ra rằng hệ điều hành dựa trên phần mềm nguồn mở ưu việt hơn so với hệ điều hành đóng.
- Có 3 lý do giải thích điều này
 - ✓ Mã nguồn được phổ biến rộng rãi từ đó NSD dễ phát hiện và đf khắc phục lỗ hổng an toàn.
 - ✓ Ưu tiên về tính an toàn đặt trên tiêu chí tiện dụng: do MNM dùng để điều hành một phần lớn mạng internet và do đó nhấn mạnh đến tính bền vững và vận hành
 - ✓ Gốc; các hệ thống PMNM chủ yếu dựa trên mô hình của Unix nên người dùng dễ dàng cho kết nối mạng.

4. Sự kết hợp của các PMMNM – lợi ích

☐ Ổn định, đáng tin cậy.

- Các hệ thống FOSS vốn nổi tiếng là ổn định và đáng tin cậy. Có rất nhiều câu chuyện truyền miệng về những máy chủ FOSS hoạt động năm này qua năm khác mà không cần duy trì bảo dưỡng:
 - ✓Thí nghiệm 1999 của Zdnet: phần mềm cài trên Windows NT 6 tuần sập 1 lần trong khi 2 HĐH Unix và Linux không có lần nào trong 10 tháng
 - ✓1995 Cuộc thử nghiệm theo phương pháp ngẫu nhiên thử nghiệm 7 HĐH thương mại và Linux thì các hệ điều hành thương mại tỷ lệ xung đột hệ thống trung bình là 23% trong khi Linux chỉ bị lỗi vận hành 9%

4. Sự kết hợp của các PMMNM – lợi ích

❑ Phát triển các chuẩn mở và không lệ thuộc NCC

- Các chuẩn mở trao cho người sử dụng không phân biệt đó là cá nhân, công ty hay chính phủ và linh hoạt trong chuyển đổi
 - ✓ Có sẵn mã nguồn: lúc nào cũng có thể tái thiết, tích hợp lại bộ chuẩn của ứng dụng.
 - ✓ Chủ động tương tích chuẩn:
 - Khi đã có những chuẩn được thừa nhận rộng rãi (ví dụ HTML) thì các dự án phần mềm luôn bán sát theo các chuẩn này.
 - Công cuộc hợp tác giữa các nhóm sáng lập cũng dễ dàng hơn nếu có 1 bộ chuẩn thống nhất.

4. Sự kết hợp của các PMNM – lợi ích

❑ Giảm lệ thuộc vào xuất khẩu

- Lý do khổng lồ trong sử dụng các phần mềm đóng là động lực phát triển hệ thống này

❑ Phát triển năng lực của ngành công nghiệp phần mềm địa phương.

- Rào cản gia nhập thị trường thấp
- FOSS là một hệ thống đào tạo rất hiệu quả: với bản chất mở và tính phối hợp cao cho phép người học có thể tìm hiểu và thí nghiệm hầu như không gây tổn kém
- FOSS là nguồn hình thành nên các chuẩn: PMNM thường trở nên chuẩn tự thân do được dùng rộng rãi trong 1 địa phương hay khu vực nhất định vì vậy phù hợp bản địa.

4. Sự kết hợp của các PMMNM – lợi ích

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

- Nạn sao chép phần mềm: Mỹ 25%, châu ây 40%, đang phát triển 90%
- Hệ thống pháp luật lỏng lẻo gây thiệt hại cho nền công nghiệp phần mềm nội địa.

❑ Nội địa hóa

- Thúc đẩy nội địa hóa và làm cho sản phẩm thích ứng phù hợp ngôn ngữ và văn hóa, mục tiêu quốc gia

5. Thực trạng PMNM tại Việt nam

Trình bày:

Ngày:

Điểm:

5. Thực trạng PMNM tại Việt nam

4.3.1. Sự phát triển của PMNM tại Việt Nam

4.3.2. Đào tạo nguồn nhân lực MNM

5. Thực trạng PMNM tại Việt nam

1. Tóm tắt quá trình phát triển
2. Thách thức
3. Cơ hội
4. Một số định hướng (Bộ KH-CN)
5. Chiến lược (Bộ KH-CN)

5. Thực trạng PMNM tại Việt nam

☐ Tóm tắt quá trình phát triển

- Giao sinh viên tóm tắt:
 - ✓ <https://vfossa.vn/bao-tuong/Phan-mem-nguon-mo-Viet-Nam-12-nam-nhin-lai-333.html>
 - ✓ Gửi tài liệu hướng dẫn
 - ✓ Gửi yêu cầu thực hiện
 - ✓ Gọi trình bày

5. Thực trạng PMNM tại Việt nam

❑ Tóm tắt quá trình phát triển

- Linux vào Việt nam đầu những năm 90
- Phong trào PMNM bắt đầu xuất hiện bằng sự hình thành các nhóm nghiên cứu Linux, ngoài ra còn được ứng dụng tại các trung tâm đào tạo: Viện tin học Pháp ngữ, Đại học quốc gia HCM, ĐH Bách khoa, ĐH Cần Thơ, ĐH Huế
- 2 sản phẩm quan trọng: Hệ điều hành Linux, các ứng dụng Tin học văn phòng được việt hóa bởi Việt Khang (Vietkey Linux), CMC... Ngoài ra còn có các sản phẩm nhúng trên các thiết bị cầm tay

5. Thực trạng PMNM tại Việt nam

❑ Tóm tắt quá trình phát triển

- Đối với các thiết bị cầm tay, nhúng: CDiT(Tổng công ty bưu chính Viễn thông), Vietkey group, Cadpro
- Ứng dụng trên Web: Nhất Vinh – phần mềm thiết kế & quản lý Web
- Máy tính hiệu năng cao: ĐHBK mô phỏng luyện kim, Viện toán học – các sản phẩm mô phỏng dự báo thời tiết, công ty AIC bộ Quốc phòng cho các nhiệm vụ huấn luyện, đào tạo sử dụng trang thiết bị quốc phòng
- Hợp tác Quốc tế: IBM, Sun, UNDP, Hàn quốc, Trung quốc, Nhật bản...

5. Thực trạng PMNM tại Việt nam

❑ Thách thức

- Ý thức về bản quyền phần mềm thấp (dùng PM không hợp pháp là bình thường)
- Phụ thuộc vào một môi trường (quen dùng Microsoft)
- Thiếu hiểu biết pháp lý về PMNM (chưa hiểu biết về lợi ích của PMNM – chung – riêng)
- Thiếu nguồn nhân lực và kinh nghiệm (chưa có đội ngũ có kinh nghiệm cung cấp các dịch vụ hỗ trợ)

5. Thực trạng PMNM tại Việt nam

☐ Cơ hội

- Nhu cầu bảo vệ bản quyền phần mềm: Hiệp định thương mại Việt Mỹ, WTO, Bell
- Chính phủ kiểm soát chi tiêu CNTT, dự án chính phủ điện tử đang triển khai.
- Cộng đồng PMNM trên thế giới đạt được nhiều kết quả
- Sinh viên và thế hệ trẻ Việt nam có năng lực tiếp thu nhanh đối với sự đổi mới và chuyển đổi
- Các tổ chức quốc tế và nhiều nước hỗ trợ việc hợp tác và ứng dụng phát triển PMNM: UNDP; WB....

5. Thực trạng PMNM tại Việt nam

❑ Định hướng bộ KH-CN

- Đa dạng hóa môi trường, không phụ thuộc 1 môi trường hay công nghệ
- PMNM cần phải được sử dụng ngay cho một số ứng dụng đem lại hiệu quả kinh tế rõ rệt hoặc đòi hỏi phải làm chủ được công nghệ
- Sự nghiệp chung của cộng đồng
- Tuân thủ đầy đủ các luật lệ, tiêu chuẩn và quy định quốc tế, khai thác và đóng góp

5. Thực trạng PMNM tại Việt nam

❑ Định hướng - Các mục tiêu (12)

1. Tất cả PC và mạng máy tính mới của NN đều cài đặt PMNM
2. Tất cả các cơ sở giáo dục dùng PMNM cho giảng dạy và học tập các cấp (dùng HĐH, phát triển PMNM cho giảng dạy và học tập)
3. Sử dụng PMNM trong CSDL lớn (ứng dụng Quốc phòng, An ninh; phần mềm chuyên ngành CAD, GIS)
4. Đến 2005, hoàn thành hệ thống tiêu chuẩn về ứng dụng và phát triển PMNM
5. Hình thành cộng đồng PMNM, hiệp hội, trung tâm cấp chứng chỉ trình độ PMNM, tạp chí...
6. Sinh viên các trường đại học, cao đẳng và trung học đều được học sử dụng PMNM. Sinh viên CNTT và các chuyên ngành khác có kỹ năng lập trình PMNM

5. Thực trạng PMNM tại Việt nam

❑ Định hướng - Các mục tiêu (12)

7. 30 doanh nghiệp kinh doanh và phát triển PMNM, 3 trung tâm và 1 sở cơ sở nghiên cứu
8. Một số dự án PMNM cốt lõi và đội ngũ duy trì. Mỗi Bộ, ngành, địa phương có ít nhất 1 đội ngũ kỹ thuật PMNM
9. Có chuỗi sản phẩm tích hợp được máy chủ, máy để bàn, sản phẩm nhúng trong Quốc phòng, An ninh, Công nghiệp
10. Hình thành mạng lưới máy tính hiệu năng cao, tính toán lưới cho quản lý tài nguyên, đào tạo
11. Các PMNM Việt nam tuân thủ quy định quốc tế
12. Tham gia đóng góp vào phong trào PMNM quốc tế

5. Thực trạng PMNM tại Việt nam

❑ Chiến lược

- Nâng cao nhận thức cộng đồng về bảo vệ bản quyền PM, ích lợi của PMNM (phát triển CNTT, công nghiệp PM)
- NN gương mẫu thực thi các vấn đề bản quyền
- Tổ chức nghiên cứu, thực nghiệm và ứng dụng rộng rãi một số PMNM
- Nhanh chóng tạo môi trường ứng dụng PMNM và đào tạo về PMNM trong hệ thống giáo dục, đào tạo
- Hỗ trợ cho các cá nhân, cơ sở nghiên cứu và các doanh nghiệp có sản phẩm PMNM
- Phát triển mô hình kinh doanh PMNM
- Tổ chức việc tham gia và đóng góp tích cực cho cộng đồng PMNM thế giới

5. Thực trạng PMNM tại Việt nam

☐ Đào tạo nguồn nhân lực PMNMN

- Tình hình đào tạo nhân lực MNM tại Việt nam
- Vai trò của PMNM trong đào tạo Tin học
- Tự đào tạo với PMNM
 - ✓ Giáo dục
 - ✓ Các cơ quan nhà nước
- Liên hệ với đơn vị công tác.

5. Thực trạng PMNM tại Việt nam

□ Tình hình đào tạo nhân lực MNM tại Việt nam

- Việc đào tạo nhân lực MNM tại Việt nam còn mang tính tự phát, chưa có định hướng chung
- Phần lớn đào tạo chỉ dừng lại ở làm quen, sử dụng một số ứng dụng MNM như Linux(UNIX) (tại trường ĐHBK, ĐH Cần Thơ, ĐH Huế, ĐHCN HN..)
- Chưa có các trung tâm cấp chứng chỉ về năng lực sử dụng PMNM
- Trong khi hầu hết các trường ĐH trên thế giới sử dụng các HĐH MNM thì tại các trường ĐH ở Việt nam, trên 90% đồ án tốt nghiệp của sinh viên chuyên ngành CNTT là các ứng dụng trên môi trường Windows
- Đào tạo nhân lực MNM chỉ thực sự bài bản ở các trung tâm có sự liên kết với nước ngoài (ví dụ: IFI)

5. Thực trạng PMNM tại Việt nam

❑ Vai trò của PMNM trong đào tạo Tin học

- Năm 1998, Linux bùng nổ, hàng năm duy trì tỉ lệ phát triển 80-100%
- Tại các nước phát triển, Linux & PMNM đã du nhập vào không chỉ các trường ĐH mà còn cả các trường phổ thông.
- Tại Việt nam, các kỹ sư tin học có rất ít kiến thức về Linux và PMNM
- PMNM giúp người học và người dạy hiểu cặn kẽ về lý thuyết, hoạt động cũng như kế thừa các kết quả nghiên cứu, thực nghiệm của cộng đồng khoa học trên thế giới nhiều hơn so với các hệ thống MNK

5. Thực trạng PMNM tại Việt nam

❑ Vai trò của PMNM trong đào tạo Tin học (tt)

- Linux là môi trường lý tưởng cho các môn học HĐH, lý thuyết mạng máy tính,...
- Môi trường lập trình của hệ thống PMNM đa dạng và phong phú. Được phát triển bởi các chuyên gia hàng đầu thế giới
- Giao diện đồ họa GNOME, KDE thân thiện không kém gì Windows.
- Giao diện đồ họa của Linux nằm ở tầng ứng dụng nên không làm đổ vỡ hệ thống khi 1 ứng dụng bị lỗi
- Lạm dụng giao diện đồ họa gây nên sự ỷ lại, không nắm được và không khai thác được hết khả năng của chương trình

5. Thực trạng PMNM tại Việt nam

☐ Tự đào tạo với PMNM

- Hầu hết các lĩnh vực đều có các PMNM (Đặc biệt trong các ứng dụng phục vụ nghiên cứu chuyên sâu ngành Tin học)
- PMNM cung cấp một kho kiến thức vô tận cho các sinh viên chuyên ngành CNTT
- Các PMNM có chất lượng cao, đội ngũ chuyên gia đông đảo trong các cộng đồng có thể chỉ dẫn, giải đáp các thắc mắc (miễn phí)

5. Thực trạng PMNM tại Việt nam

❑ Khuyến nghị tự đào tạo với PMNM

- Trước khi giải quyết 1 vấn đề, nên tìm hiểu xem đã có ứng dụng tương tự chưa (nếu MNM thì càng tốt)
- Nếu có nhiều ứng dụng, nên lựa chọn phù hợp với khả năng (có mã nguồn đơn giản, phù hợp với công việc và khả năng phân tích mã)
- Phân tích tài liệu và mã nguồn (cần phải rèn luyện khả năng đọc và phân tích tài liệu, mã nguồn – Nắm được cấu trúc, các phần code quan trọng, chủ yếu)

5. Thực trạng PMNM tại Việt nam

☐ Khuyến nghị tự đào tạo với PMNM (tt)

- Tôn trọng và tuân thủ các yêu cầu của giấy phép đi kèm với PMNM (nhất là khi có ý định sử dụng lại các đoạn mã của PMNM)
- Rèn luyện khả năng làm việc trên nhiều môi trường, khả năng tự học, tập trung vào các công nghệ có thể sử dụng trên nhiều môi trường khác nhau...
- Tận dụng sự trợ giúp của các chuyên gia trên các diễn đàn, mailling list...

Câu hỏi – bài tập 1

- ❑ Thực trạng phần mềm nguồn mở tại trường đại học công nghiệp hà nội.
 - Phần mềm hệ điều hành
 - Phần mềm tiện ích
 - Các phần mềm ứng dụng
 - Các phần mềm dung trong giảng dạy
- ❑ Đưa ra một số khuyến nghị theo ý kiến của tác giả để thúc đẩy sử dụng phần mềm MNM.

Câu hỏi – bài tập 2

- ❑ Thực trạng phần mềm nguồn mở trên thế giới như thế nào
 - Phần mềm hệ điều hành
 - Phần mềm tiện ích
 - Các phần mềm ứng dụng
 - Các phần mềm dung trong các cơ quan công quyền