

Báo Cáo Lab1

Mã số sinh viên : Ps39557

Họ tên sinh viên : Nguyễn Trọng Phát

Lớp : SOA204-SA19301

Giảng viên hướng dẫn : Nguyễn Hồ Phi Long

MỤC TIÊU: Kết thúc bài thực hành này bạn có khả năng   
 Biết được khái niệm phần mềm tự do, phần mềm miễn phí và phần mềm mã nguồn mở. Biết một số phần mềm mã nguồn mở thông dụng.

BÀI 1 (4 ĐIỂM) Hãy so sánh giữa phần mềm mã nguồn mở và phần mềm độc quyền bao gồm một số tiêu chí như:

| **Tiêu chí** | **Phần mềm mã nguồn mở** | **Phần mềm độc quyền** |
| --- | --- | --- |
| **Độ tương thích với nhiều nền tảng** | Thường hỗ trợ nhiều nền tảng do cộng đồng phát triển. | Thường giới hạn cho một số nền tảng cụ thể tùy theo chiến lược kinh doanh. |
| **Tính bảo mật** | Mã nguồn mở, ai cũng có thể kiểm tra, phát hiện lỗ hổng, sửa chữa nhưng cũng có rủi ro từ người dùng ác ý. | Mã nguồn đóng, khó bị khai thác trực tiếp, nhưng phụ thuộc vào nhà phát triển để phát hiện và khắc phục lỗi. |
| **Tính thẩm mỹ** | Thẩm mỹ thường không đồng đều do nhiều nhóm phát triển tham gia; không phải lúc nào cũng ưu tiên giao diện người dùng. | Thường có thiết kế giao diện tốt hơn do có đội ngũ chuyên nghiệp tập trung vào trải nghiệm người dùng. |
| **Tính dễ sử dụng** | Có thể khó sử dụng cho người không có kỹ thuật, do giao diện và trải nghiệm người dùng thường phức tạp. | Thường dễ sử dụng hơn, với giao diện thân thiện và tối ưu hóa cho người dùng phổ thông. |
| **Tính ổn định** | Có thể không ổn định nếu không được bảo trì tốt, nhưng thường ổn định trong các dự án lớn, lâu đời như Linux, Apache. | Thường ổn định hơn vì được thử nghiệm và kiểm tra kỹ lưỡng bởi nhà phát triển chính thức. |
| **Khả năng tùy biến** | Khả năng tùy biến cao, người dùng có thể sửa đổi mã nguồn theo nhu cầu cá nhân. | Ít hoặc không thể tùy biến vì mã nguồn bị đóng, người dùng không thể can thiệp vào hệ thống. |
| **Khả năng cập nhật sửa lỗi** | Thường nhanh chóng, nhất là đối với các dự án có cộng đồng lớn và tích cực, nhưng có thể chậm trong các dự án ít người tham gia. | Được cập nhật và sửa lỗi theo lịch trình của nhà phát triển, thường ổn định nhưng có thể chậm hơn trong một số trường hợp. |

BÀI 2 (4 ĐIỂM)  
 Theo bạn lý do gì khiến phần mềm mã nguồn mở có tính ổn định và bảo mật cao?

Cộng đồng phát triển lớn  
**Bảo mật:** Với mã nguồn mở, bất kỳ ai cũng có thể xem xét, đánh giá và phát hiện các lỗ hổng bảo mật, có thể kiểm tra chất lượng mã, thay vì phụ thuộc vào một nhóm phát triển nội bộ như trong phần mềm độc quyền.

**Tính ổn định:** Nhiều người cùng tham gia phát triển, bảo trì và cải tiến phần mềm. Những dự án lớn và có nhiều người dùng như Linux giúp phát hiện và xử lý các lỗi trước khi chúng gây ra vấn đề nghiêm trọng  
Kiểm tra liên tục và phản hồi nhanh chóng:

**Bảo mật:** Nhờ cộng đồng lớn, bất kỳ ai cũng có thể phát hiện và báo cáo các vấn đề bảo mật. Lỗi bảo mật thường được phát hiện sớm hơn và sửa chữa nhanh chóng nhờ vào sự giám sát của cộng đồng.

**Tính ổn định:** Cộng đồng kiểm tra, đóng góp phản hồi và phát triển mã nguồn liên tục. Các bản cập nhật, bản vá lỗi hoặc cải tiến thường được phát hành nhanh chóng, giúp phần mềm luôn trong trạng thái ổn định.

Liệt kê các giấy phép mã nguồn mở:

Chia mấy loại: 2 loại

Giấy phép tự do (Permissive License) :  
Đây là loại giấy phép ít hạn chế, cho phép người dùng tự do sử dụng, sửa đổi và phân phối lại mã nguồn, thậm chí có thể phát triển các sản phẩm độc quyền từ mã nguồn đó mà không cần phải công khai mã nguồn.  
Giấy phép copyleft (Copyleft License):  
Đây là loại giấy phép đòi hỏi rằng bất kỳ phần mềm nào phát triển dựa trên mã nguồn của phần mềm ban đầu cũng phải được phân phối với cùng điều kiện, nghĩa là mã nguồn phải luôn được mở. Điều này đảm bảo tính "mở" của phần mềm qua các phiên bản dẫn xuất.

BÀI 3 (2 ĐIỂM) Giảng viên cho thêm

Liệt kê các phần mềm mã nguồn mở theo chủ đề:

- OS (hệ điều hành)

- Office:  
**Apache OpenOffice**: Tương tự như LibreOffice, bao gồm các công cụ cho xử lý văn bản, bảng tính, thuyết trình và vẽ đồ họa. Từng là tiền thân của LibreOffice.

**Etherpad**: Công cụ xử lý văn bản trực tuyến theo thời gian thực, phù hợp cho làm việc nhóm.  
**OnlyOffice**: Bộ ứng dụng văn phòng hỗ trợ soạn thảo văn bản, bảng tính và thuyết trình. Có cả phiên bản trên đám mây, thích hợp cho việc cộng tác nhóm.

- Đồ họa

- Nghe nhạc:

**Audacious**: Trình phát nhạc nhẹ, đơn giản và nhanh chóng, hỗ trợ nhiều định dạng âm thanh như MP3, AAC, OGG, và FLAC.  
**Amarok**: Trình phát nhạc mã nguồn mở dành cho Linux, Windows và macOS, tập trung vào việc quản lý thư viện nhạc và cung cấp nhiều tính năng mở rộng.  
**Clementine**: Trình phát nhạc đa nền tảng với giao diện thân thiện, hỗ trợ nghe nhạc từ đám mây như Google Drive, Spotify và nhiều dịch vụ khác.

- ERP: odoo

- LMS: moodle

GitHub