**Phần Mềm Mã Nguồn Mở**

**Phân 1:**

**Câu 1.** Trình bày định nghĩa cho những nội dung sau: Phần mềm mã nguồn mở (OSS); Freeware; shareware; Charityware (careware).

Trả lời:

**+ Phần mềm mã nguồn mở (OOS**): (Open Source Software – OOS) là một phần mềm mã nguồn có thể được công chúng xem và thay đổi, hay có ý nghĩa là ‘mở’. Nếu mã nguồn không được công chúng xem hoặc thay đổi thì gọi là ‘đóng’ hay ‘độc quyền’.

**+ Freeware:** là bất kỳ một phần mềm, ứng dụng hoặc một chương trình có bản quyền nào có thể được tải xuống, cài đặt, sử dụng chia sẻ miễn phí. Các chương trình vậy thì có sẵn để người dùng cuối có thể sử dụng mà không phải trả phí.

**+ Shareware:** (là phần mềm chia sẻ) là một loại phần mềm được cung cấp miễn phí cho khách hang tiềm năng nhưng ở một định dạng hạn chế, phiên bản đầy đủ của phần mềm sẽ được cung cấp sau một thời gian dùng thử (thường là 30 ngày), hoặc phiên bản dùng thử sẽ được cung cấp một số tính năng bị vô hiệu hóa.

**+ Charityware (careware):** (quan tâm, chăm sóc): Tác giả chỉ cần người dùng trả tiền “tùy lòng hảo tâm” cho tác giải hoặc một số tổ chức thứ 3 nào đó, thường là tổ chức từ thiện. Nếu tặng cho tổ chức từ thiện, thuật ngữ là Careware hoặc Charityware.

**Câu 2:** Trình bày nội dung chính của các nhóm giấy phép bản quyền tự do sau và cho biết sự khác nhau giữa các loại giấy phép: GPL ; BSD.

+ **Giấy phép BSD** là một gia đình của giấy phép phần mềm miễn phí cho phép, áp đặt các hạn chế tối thiểu về việc sử dụng và phân phối các phần mềm được bảo vệ. Điều này trái ngược với giấy phép [copyleft](https://vi.wikipedia.org/wiki/Copyleft), có các yêu cầu giống nhau. Giấy phép BSD ban đầu được sử dụng cho tên gọi của nó, [Berkeley Software Distribution](https://vi.wikipedia.org/wiki/Berkeley_Software_Distribution) (BSD), một [hệ điều hành tương tự Unix](https://vi.wikipedia.org/wiki/T%C6%B0%C6%A1ng_t%E1%BB%B1_Unix). Phiên bản gốc đã được sửa đổi và con cháu của nó được gọi là giấy phép BSD sửa đổi.

+ **Giấy phép** GPL **(General Public License)**, đôi khi còn được gọi là **GNU GPL**, là giấy phép phần mềm tự do được sử dụng rất rộng rãi cho đến ngày nay. Giấy phép này cho phép phần mềm được sử dụng, sửa đổi, và tái phân phối một cách tự do bởi bất cứ ai.

WordPress cũng được phát hành theo giấy phép GPL, có nghĩa rằng WordPress là một phần mềm mã nguồn mở có thể được sử dụng, thay đổi, và mở rộng bởi bất cứ ai.

+ **Sự khác nhau giữa các loại giấy phép**: GPL ; BSD

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Chia sẻ như nhau | Không có nguồn gốc | Phi thương mại | Biểu hiện | Xếp hạng độ mở |
| GPL | Có | không | không | Có | 1 |
| BSD | không | không | không | có | 3 |

**Câu 3:** So sánh phần mềm mã nguồn mở và phần mềm nguồn đóng (Ưu, nhược điểm của phần mềm mã nguồn mở).

Phần mềm mã nguồn mở (Open Source) là phần mềm mà mã nguồn của nó được công khai và sẵn sàng để được sửa đổi, phân phối và sử dụng miễn phí bởi chiến dịch của các nhà phát triển. Trong khi đó, phần mềm nguồn đóng (Closed Source) chỉ cho phép các nhà phát triển nội bộ, hoặc giới hạn cụ thể, để truy cập và sửa đổi mã nguồn của nó. Dưới đây là khái quát về ưu và nhược điểm của phần mềm mã nguồn mở so với phần mềm nguồn đóng:

- Ưu điểm của phần mềm mã nguồn mở:

+ Chi phí: Phần mềm mã nguồn mở miễn phí hoặc giá rẻ hơn, điều này giúp cho doanh nghiệp hoặc những người sử dụng có thể tiết kiệm được chi phí khi sử dụng phần mềm.

+ Dễ sử dụng: Phần mềm mã nguồn mở thường được phát triển để đáp ứng nhu cầu của người dùng, do đó thường có giao diện thân thiện hơn và dễ sử dụng hơn so với các phần mềm nguồn đóng tương đương.

+ Bảo mật: Thường thì phần mềm mã nguồn mở được nhiều người truy cập và phát triển, do đó nó có xu hướng bảo mật hơn so với phần mềm nguồn đóng bởi vì lỗ hổng bảo mật có thể được phát hiện và sửa chữa nhanh chóng.

+ Phát triển: Phần mềm mã nguồn mở được phát triển bởi cộng đồng, do đó nó thường có nhiều tính năng hơn và có xu hướng được cải tiến nhanh chóng.

- Nhược điểm của phần mềm mã nguồn mở:

+ Hỗ trợ: Do phần mềm này được phát triển bởi cộng đồng, nên việc hỗ trợ có thể không được tốt bằng phần mềm nguồn đóng.

+ Tính tương thích: Phần mềm mã nguồn mở có thể gặp phải sự không tương thích với các phần mềm nguồn đóng khác.

+ Chất lượng phần mềm: Chất lượng của phần mềm mã nguồn mở có thể không cao bằng phần mềm nguồn đóng bởi vì lượng người sử dụng và đóng góp cho phần mềm này có thể không nhiều như phần mềm nguồn đóng.

Câu 4: Trình bày định nghĩa cho những nội dung sau: Phần mềm mã nguồn mở (OSS); Freeware; Public Domain; Proprietary (locked-in, non-free).

+ Public domain: Tác giả không hoàn toàn thừa nhận tất cả các quyền của mình vì lợi ích của miền cộng đồng và điều này cần phải được tuyên bố chắc chắn trong chương trình vì nếu không chương trình sẽ bị cho là sở hữu độc quyền và không có gì có thể làm được với nó.

+ Proprietary (locked-in, non-free): Những khái niệm này được sử dụng để tham chiếu tới các phần mềm mà chúng không phải là tự do và cũng không phải là nguồn mở.

**Câu 5**: Trình bày nội dung chính của các nhóm giấy phép bản quyền tự do sau và cho biết sự khác nhau giữa các loại giấy phép: GPL ; Apache.

+ **GNU General Public License (GPL):** Đây là giấy phép bản quyền tự do phổ biến nhất, được sử dụng rộng rãi cho các phần mềm mã nguồn mở. Nó được tạo ra bởi Dự án GNU và cho phép người dùng sao chép, sửa đổi và phân phối phần mềm này mà không cần phải lo lắng về các quyền tác giả. Một điểm đáng chú ý là GPL yêu cầu tất cả các phiên bản sửa đổi hoặc phát hành của phần mềm đều phải được cấp giấy phép GPL.

+ **Apache License:** Đây là giấy phép bản quyền tự do cho phép sử dụng, sao chép, sửa đổi và phân phối phần mềm theo nhiều cách khác nhau. Apache License yêu cầu phần mềm sử dụng giấy phép Apache License phải giữ lại các thông tin về bản quyền ban đầu và cho phép sử dụng các thư viện bên thứ ba có các giấy phép khác mà không phải lo lắng về các mâu thuẩn pháp lý.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Chia sẻ như nhau | Không có nguồn gốc | Phi thương mại | Biểu hiện | Xếp hạng độ mở |
| GPL | Có | không | không | Có | 1 |
| BSD | không | không | không | có | 3 |

**Câu 6.** Tại sao lại có phần mềm thương mại độc quyền và phần mềm nguồn mở ?

+ **Phần mềm độc quyền** là phần mềm thuộc sở hữu. Có nghĩa là có người sở hữu quyền sở hữu trí tuệ đối với mã code để chương trình hoạt động. Chủ sở hữu có thể là một công ty hoặc một cá nhân.

Phần mềm độc quyền hay còn gọi là **Phần mềm nguồn đóng.** Điều này trái ngược với phần mềm miễn phí và phần mềm nguồn mở, những phần mềm này cho phép bạn có thể xem, chỉnh sửa và phân phối lại mã code theo ý muốn, phần mềm độc quyền thì không cấp cho bạn điều này.

+ **Phần mềm nguồn mở** cho phép mọi người nghiêm cứu và sửa đổi mã nguồn mở cho bất kỳ mục đích mà họ muốn. Phong trào nguồn mở đã phá vỡ rào cản giữa các nhà phát triển, lập trình viên và các nhà cung cấp phần mềm.

**Phân 2:**

Câu 1:

a) Cho biết ý nghĩa của các câu lệnh sau: - ls –alt - ls \*.doc - ls –d .\*

b) Cho biết các thư mục sau gồm những file gì: /bin/ ; /dev/ ; /home/

giải:

a. "ls -alt" sẽ hiển thị tất cả các tệp tin và thư mục trong thư mục hiện tại (kể cả tệp tin ẩn), kèm theo thông tin chi tiết và được sắp xếp theo thời gian sửa đổi từ mới nhất đến cũ nhất.

trong đó:

"ls": Là viết tắt của "list" và được sử dụng để liệt kê (hiển thị) các tệp tin và thư mục.

"-a": một tùy chọn câu lệnh "ls" và nó có ý nghĩa hiển thị tất cả các tệp tin và thư mục.

"-l": Là một tùy chọn khác của câu lệnh "ls" và nó có ý nghĩa hiển thị thông tin chi tiết về các tệp tin và thư mục, bao gồm quyền truy cập, chủ sở hữu, nhóm, kích thước và thời gian sửa đổi.

"-t": Là một tùy chọn khác của câu lệnh "ls" và nó có ý nghĩa sắp xếp các tệp tin và thư mục theo thời gian sửa đổi, từ mới nhất đến cũ nhất.