





Giới thiệu

Vài nét về lịch sử

Giấy phép sử dụng FOSS

Một số loại phần mềm trên Linux

Ưu điểm của phần mềm mã nguồn mở

Nhược điểm của phần mềm mã nguồn mở

Bài tập về nhà



## Phần mềm mã nguồn mở là gì?

- ▶ Là phần mềm được cung cấp dưới dạng mã nguồn: *thường* không mất phí bản quyền và mã nguồn.
- ▶ Người sử dụng có quyền sửa đổi, cải tiến, nâng cấp theo các **nguyên tắc chung**.
- ▶ Nguyên tắc chung: được quy ước trong các giấy phép (tiếng Anh: licence) phần mềm mã nguồn mở.



## Giấy phép phát triển phần mềm <sup>1</sup>

- ▶ 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.

---

<sup>1</sup>Theo Wikipedia



## Giấy phép phát triển phần mềm <sup>2</sup>

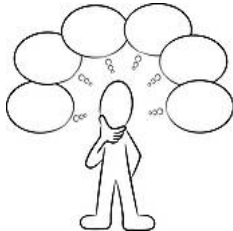
- ▶ Giấy phép phần mềm hoạt động như một lời cam kết từ nhà phát hành phần mềm rằng sẽ không kiện người dùng cuối nếu họ tiến hành các hoạt động thông thường nằm trong những quyền độc quyền được xem như thuộc về nhà phát hành..

---

<sup>2</sup>Theo Wikipedia

## Một số phần mềm mã nguồn mở

- ▶ Hệ điều hành: Linux.
- ▶ Trình duyệt web: Netscape, Firefox.
- ▶ Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: MySQL
- ▶ Phần mềm soạn thảo văn bản: Open Office ...



Kể tên một số phần mềm mã nguồn mở trong hệ điều hành Windows mà bạn biết.



## GNU và người sáng lập ra GNU

- ▶ Người sáng lập: Richard Stallman.
- ▶ Dự án GNU được bắt đầu vào năm 1984, với mục đích phát triển một hệ điều hành máy tính miễn phí GNU (từ lấy từ các chữ đầu Gnu's Not Unix – Gnu không phải là Unix). Bằng cách này Stallman đã tặng cho người dùng máy tính sự tự do mà họ chưa hề có được trước đây.





## OSS và FOSS

GNU thường sử dụng 2 thuật ngữ: phần mềm OSS và FOSS:

1. OSS: Open Source Software: nhấn mạnh quyền nghiên cứu, phát triển, nâng cấp của người sử dụng.
2. FOSS: Free & Open Source Software: người sử dụng có quyền tự do chạy, quyền tự do sao chép, quyền tự do phân phối lại, nghiên cứu, thay đổi và cải tiến cho phù hợp với nhu cầu sử dụng của mình mà không cần phải tới sự cho phép, hoặc phải trả tiền, cho bất cứ cá nhân hoặc nhóm người nào.

Free: tự do, không có nghĩa là miễn phí.

Hai khái niệm này, nhìn chung, được dùng thay thế cho nhau.





## OSS và FOSS

GNU thường sử dụng 2 thuật ngữ: phần mềm OSS và FOSS:

1. OSS: Open Source Software: nhấn mạnh quyền nghiên cứu, phát triển, nâng cấp của người sử dụng.
2. FOSS: Free & Open Source Software: người sử dụng có quyền tự do chạy, quyền tự do sao chép, quyền tự do phân phối lại, nghiên cứu, thay đổi và cải tiến cho phù hợp với nhu cầu sử dụng của mình mà không cần phải tới sự cho phép, hoặc phải trả tiền, cho bất cứ cá nhân hoặc nhóm người nào.

Free: tự do, không có nghĩa là miễn phí.

Hai khái niệm này, nhìn chung, được dùng thay thế cho nhau.



## OSS và FOSS

GNU thường sử dụng 2 thuật ngữ: phần mềm OSS và FOSS:

1. OSS: Open Source Software: nhấn mạnh quyền nghiên cứu, phát triển, nâng cấp của người sử dụng.
2. FOSS: Free & Open Source Software: người sử dụng có quyền tự do chạy, quyền tự do sao chép, quyền tự do phân phối lại, nghiên cứu, thay đổi và cải tiến cho phù hợp với nhu cầu sử dụng của mình mà không cần phải tới sự cho phép, hoặc phải trả tiền, cho bất cứ cá nhân hoặc nhóm người nào.

Free: tự do, không có nghĩa là miễn phí.

Hai khái niệm này, nhìn chung, được dùng thay thế cho nhau.



## General Public License

- ▶ Giấy phép bản quyền gốc của các phần mềm FOSS chính là giấy phép bản quyền công cộng chung GPL (General Public License).
- ▶ Một nguyên tắc rất quan trọng: quyền chuyển giao của người sử dụng.

## Quyền chuyển giao của người sử dụng?

*Nếu bạn tạo ra một sản phẩm mới, dựa trên mã nguồn của một sản phẩm GPL gốc, thì bạn phải cung cấp cho bất cứ người sử dụng tiếp theo nào sản phẩm mới đó, cùng với đầy đủ các quyền của người sử dụng mà các phần mềm gốc đó có.*



## Quyền chuyển giao của người sử dụng?

- ▶ Phần mềm mới cũng phải tuân theo các nguyên tắc của GPL.
- ▶ Stallman cho rằng: nếu không có ràng buộc này thì tập hợp các quyền của người sử dụng được GPL cung cấp sẽ có thể sẽ mất hiệu lực theo thời gian, vì những nhà phát triển trung gian sẽ hoặc bỏ qua, hoặc không chuyển giao đầy đủ các quyền tự do tới các thể hệ của những người sử dụng tiếp sau.





## Phần mềm thương mại và phần mềm bán lẻ

Không phải tất cả các phần mềm trên Linux đều là miễn phí và người sử dụng được tự do phát triển, nâng cấp mã nguồn.

- ▶ Phần mềm thương mại (commercial software)<sup>3</sup> phần mềm tạo ra để bán hoặc phục vụ mục đích thương mại.
- ▶ Phần mềm bán lẻ (retail software)<sup>4</sup>: phần mềm được tạo ra chỉ để bán cho người dùng cuối.

---

<sup>3</sup>[https://en.wikipedia.org/wiki/Commercial\\_software](https://en.wikipedia.org/wiki/Commercial_software)

<sup>4</sup>[https://en.wikipedia.org/wiki/Retail\\_software](https://en.wikipedia.org/wiki/Retail_software)



## Phần mềm thương mại và phần mềm bán lẻ - Ví dụ

Google Chrome là phần mềm thương mại vì:

- Không bán cho người dùng cuối. Nói cách khác, người dùng được tự do tải về từ Internet.
- Phục vụ mục đích thương mại.



Kể tên một vài phần mềm bán lẻ mà bạn biết?



## Phần mềm thương mại và phần mềm bán lẻ - Ví dụ

Google Chrome là phần mềm thương mại vì:

- Không bán cho người dùng cuối. Nói cách khác, người dùng được tự do tải về từ Internet.
- Phục vụ mục đích thương mại.



Kể tên một vài phần mềm bán lẻ mà bạn biết?





## Phần mềm độc quyền

- ▶ Phần mềm độc quyền (Proprietary software)<sup>5</sup> các thành phần của phần mềm thuộc sở hữu của cá nhân, tổ chức nào đó.  
*Các thành phần: mã nguồn, bản quyền, và các bằng phát minh liên quan đến phần mềm đó.*

*Phần mềm độc quyền thường là phần mềm bán lẻ*

*Phần mềm thương mại có thể là phần mềm độc quyền, hoặc là "FOSS"*

---

<sup>5</sup>[https://en.wikipedia.org/wiki/Proprietary\\_software](https://en.wikipedia.org/wiki/Proprietary_software)



## Phần mềm độc quyền

- ▶ Phần mềm độc quyền (Proprietary software)<sup>5</sup> các thành phần của phần mềm thuộc sở hữu của cá nhân, tổ chức nào đó.  
*Các thành phần: mã nguồn, bản quyền, và các bằng phát minh liên quan đến phần mềm đó.*

*Phần mềm độc quyền thường là phần mềm bán lẻ*

*Phần mềm thương mại có thể là phần mềm độc quyền, hoặc là "FOSS"*

---

<sup>5</sup>[https://en.wikipedia.org/wiki/Proprietary\\_software](https://en.wikipedia.org/wiki/Proprietary_software)



## Phần mềm độc quyền

- ▶ Phần mềm độc quyền (Proprietary software)<sup>5</sup> các thành phần của phần mềm thuộc sở hữu của cá nhân, tổ chức nào đó.  
*Các thành phần: mã nguồn, bản quyền, và các bằng phát minh liên quan đến phần mềm đó.*

*Phần mềm độc quyền thường là phần mềm bán lẻ*

*Phần mềm thương mại có thể là phần mềm độc quyền, hoặc là "FOSS"*

---

<sup>5</sup>[https://en.wikipedia.org/wiki/Proprietary\\_software](https://en.wikipedia.org/wiki/Proprietary_software)



## Ưu điểm của phần mềm mã nguồn mở

1. Chi phí thấp: thường miễn phí, hoặc chỉ có chi phí đóng gói sản phẩm và chi phí cho các dịch vụ đi kèm.

Ví dụ: Giá của hệ điều hành Windows 10 bản Home edition là \$119. Giá của các phiên bản Ubuntu: \$0 (có thể download trực tiếp từ Internet, hoặc mua đĩa CD chứa bộ cài đặt - tức là chỉ cần trả cho đĩa CD, chứ không phải cho phần mềm bên trong đĩa CD đó).



## Ưu điểm của phần mềm mã nguồn mở (tiếp...)



2. Độc lập: không phụ thuộc vào nhà cung cấp nào.
3. Làm chủ công nghệ.
4. Tính thích ứng và sáng tạo: cho phép lập trình viên phát triển phần mềm khi có các yêu cầu mới phát sinh từ thực tế.

## Ưu điểm của phần mềm mã nguồn mở (tiếp...)



5. Chất lượng đáng tin cậy: Nhìn chung, các phần mềm mã nguồn mở có độ tin cậy cao, bởi nó được hoàn thiện và kiểm thử bởi nhiều nhà phát triển trong cộng đồng.
6. Tuân thủ các quy chuẩn: không tuân theo các chuẩn riêng của cá nhân, tổ chức nào. Việc tuân theo quy chuẩn chung giúp lập trình phân phối phần mềm tới nhiều người dùng hơn.

## Ưu điểm của phần mềm mã nguồn mở (tiếp...)



7. Không hạn chế về quyền sử dụng: phần mềm mã nguồn mở có thể được sử dụng, phân phối, phát triển dưới bất kì hình thức nào.

Ở một số nước, bạn có thể gặp rắc rối với pháp luật nếu dùng phần mềm không có bản quyền. Đặc biệt nghiêm trọng nếu sử dụng trên quy mô lớn.

*Phần mềm mã nguồn mở là một giải pháp.*



## Ưu điểm của phần mềm mã nguồn mở (tiếp...)



8. Tính lâu dài: phần mềm thương mại có thể "chết" - nhà cung cấp dịch vụ ngừng hỗ trợ sản phẩm. Ví dụ: Windows XP.

Với phần mềm mã nguồn mở: có cả cộng đồng "chăm sóc" đến các phần mềm mã nguồn mở.





Nếu phần mềm của bạn không được cộng đồng sử dụng nữa, bạn có thể tự "nuôi dưỡng", phát triển nó.



Bài học rút ra: Hãy học tốt các môn lập trình!



Nếu phần mềm của bạn không được cộng đồng sử dụng nữa, bạn có thể tự "nuôi dưỡng", phát triển nó.



Bài học rút ra: Hãy học tốt các môn lập trình!



## Ưu điểm của phần mềm mã nguồn mở (tiếp.)

9. Tự do: cho phép người dùng tạo ra và duy trì những phiên bản của riêng mình.
10. Phát triển dễ dàng mà không cần xin phép ai. Không giấy phép, chữ kí, con dấu, ...



## Nhược điểm của phần mềm mã nguồn mở



1. Chưa có hỗ trợ kĩ thuật đáng tin cậy:  
không ai có trách nhiệm đầy đủ khi gặp sự cố.
2. Số các thiết bị hỗ trợ còn hạn chế.



## Nhược điểm của phần mềm mã nguồn mở (tiếp...)



3. Các ứng dụng chuyên nghiệp trên nền tảng mã nguồn mở còn ít.
4. Thiếu các hướng dẫn sử dụng: nếu không phải người hiểu rõ về hệ thống, khó có thể sử dụng được tất cả các phần mềm mã nguồn mở. Chưa kể việc nâng cấp, phát triển sẽ gặp khó khăn.

## Nhược điểm của phần mềm mã nguồn mở (tiếp.)



5. Năng lực hạn chế của người dùng: người dùng không có hiểu biết cần thiết để sử dụng thành thạo các phần mềm trên hệ điều hành "tựa Unix".



## Bài tập về nhà



Cài đặt hệ điều hành Linux vào máy tính cá nhân.