**Câu1 : phần mềm mã nguồn mở/miễn phí có thật sự miễn phí.**

Để được coi là phần mềm tự do nguồn mở, điều kiện cần là mã nguồn phải được chia sẻ tự do. Điều đó không đồng nghĩa rằng bản thân các ứng dụng được miễn phí hoàn toàn. Thực tế, không phải tất cả nhưng có nhiều công ty kiếm tiền từ các dự án phần mềm tự do nguồn mở của họ. Thông thường, các nhà cung cấp có xu hướng cung cấp kèm theo các dịch vụ như hỗ trợ (ví dụ trường hợp của Wordpress), bổ sung tính năng (ví dụ trường hợp của NukeViet) hoặc tạo ra một phiên bản cộng đồng miễn phí (một phiên bản cộng đồng với giấy phép nguồn ở và một phiên bản thương mại với giấy phép không phải nguồn mở) . Một số trường hợp (trên thế giới) thì nhà cung cấp trông chờ nguồn tài trợ là chính (ví dụ Drupal,Joomla...)  
  
Một ví dụ cho trường hợp này này là hệ điều hành Redhat ([Redhat Enterprise](https://www.redhat.com/en/about/licenses)) hoặc [Zimbra](http://www.zimbra.com/) - một phần mềm máy chủ thư điện tử và công cụ cộng tác mạnh mẽ, cung cấp cả phiên bản nguồn mở miễn phí, kèm theo mã nguồn đầy đủ và phiên bản thương mại với nhiều tính năng hơn nhưng khả năng tiếp cận mã nguồn hạn chế hơn.

**Câu2: Lợi ích của FOSS**

Quyền Kiểm soát cá nhân, tùy biến và tự do:

Người dùng FOSS được hưởng lợi từ Bốn quyền tự do thiết yếu để sử dụng không hạn chế và nghiên cứu, sao chép, sửa đổi và phân phối lại phần mềm đó có hoặc không có sửa đổi. Nếu họ muốn thay đổi chức năng của phần mềm, họ có thể tuỳ ý chỉnh sửa mã nguồn, và nếu họ muốn, phân phối các phiên bản phần mềm gốc hoặc đã sửa đổi - tùy thuộc vào mô hình của phần mềm và người dùng khác - thậm chí cung cấp hoặc yêu cầu những thay đổi đó sẽ được thực hiện thông qua các bản cập nhật cho phần mềm gốc.

Quyền riêng tư và bảo mật:

Các nhà sản xuất [phần mềm độc quyền, nguồn đóng](https://vi.wikipedia.org/wiki/Ph%E1%BA%A7n_m%E1%BB%81m_s%E1%BB%9F_h%E1%BB%AFu_%C4%91%E1%BB%99c_quy%E1%BB%81n) đôi khi bị ép buộc phải xây dựng các [backdoor](https://vi.wikipedia.org/wiki/Backdoor) hoặc các tính năng không mong muốn, bí mật khác vào phần mềm của họ. Thay vì giao niềm tin vào các nhà cung cấp phần mềm, người dùng FOSS có thể tự kiểm tra và xác minh mã nguồn và có thể đặt niềm tin vào cộng đồng tình nguyện viên và người dùng. Vì mã nguồn phần mềm độc quyền thường bị ẩn khỏi chế độ xem công khai, chỉ có chính các nhà cung cấp và [hacker](https://vi.wikipedia.org/wiki/Hacker_(an_ninh_m%C3%A1y_t%C3%ADnh)) mới có thể nhận ra bất kỳ lỗ hổng nào trong đó, trong khi FOSS thì công khai càng nhiều người càng tốt để phơi bày lỗ hổng nhanh chóng.

Chi phí thấp hoặc không có:

FOSS thường miễn phí mặc dù khuyến khích việc đóng góp của người dùng. Điều này cũng cho phép người dùng kiểm tra và so sánh phần mềm tốt hơn.

Chất lượng, sự cộng tác và hiệu quả:

FOSS cho phép sự cộng tác tốt hơn giữa các bên và cá nhân khác nhau với mục tiêu phát triển phần mềm hiệu quả nhất cho người dùng và môi trường làm việc, trong khi đó đối với [phần mềm độc quyền](https://vi.wikipedia.org/wiki/Ph%E1%BA%A7n_m%E1%BB%81m_s%E1%BB%9F_h%E1%BB%AFu_%C4%91%E1%BB%99c_quy%E1%BB%81n) thường chỉ tạo ra lợi nhuận. Hơn nữa, trong nhiều trường hợp, nhiều tổ chức và cá nhân đóng góp cho các dự án FOSS nhiều hơn là dự án [phần mềm độc quyền](https://vi.wikipedia.org/wiki/Ph%E1%BA%A7n_m%E1%BB%81m_s%E1%BB%9F_h%E1%BB%AFu_%C4%91%E1%BB%99c_quy%E1%BB%81n). Nó đã được chứng minh rằng sự vượt trội về kỹ thuật thường là lý do chính tại sao các công ty chọn phần mềm nguồn mở.

### Câu3: Hạn chế

#### Sự phân nhánh:

Các phần mềm FOSS do cho phép người dùng phân phối các bản chỉnh sửa nên rất dễ bị phát triển phân nhánh. Điển hình là số [bản phân phối Linux](https://vi.wikipedia.org/wiki/B%E1%BA%A3n_ph%C3%A2n_ph%E1%BB%91i_Linux) đã hơn nghìn bản. Việc đó khiến cho người dùng mới rất khó lựa chọn để sử dụng bản nào, đồng thời cũng khó đồng bộ phát triển.

#### Bảo mật và hỗ trợ người dùng:

Theo [luật Linus](https://vi.wikipedia.org/w/index.php?title=Lu%E1%BA%ADt_Linus&action=edit&redlink=1), mã nguồn càng công khai và kiểm tra bởi nhiều người thì các lỗi và lỗ hổng dễ bị bắt và sửa chữa nhanh chóng. Tuy nhiên, điều này không đảm bảo mức độ tham gia. Các [phần mềm độc quyền](https://vi.wikipedia.org/wiki/Ph%E1%BA%A7n_m%E1%BB%81m_s%E1%BB%9F_h%E1%BB%AFu_%C4%91%E1%BB%99c_quy%E1%BB%81n) thường có nhóm chuyên gia làm việc toàn thời gian để phát triển và sửa lỗi.

#### Sự tương thích với phần cứng và phần mềm:

Đôi khi, FOSS không tương thích với phần cứng và phần mềm. Điều này thường là do các nhà sản xuất cản trở FOSS để viết phần mềm cho phần cứng của họ như không tiết lộ giao diện hoặc thông số kỹ thuật vì một số lý do như họ muốn người dùng sử dùng phần mềm độc quyền của riêng họ hay do sự hợp tác với các đối tác phần mềm khác.

##### **Sự thiếu tính năng và sửa chữa các lỗi:**

Mặc dù FOSS có thể vượt trội về tính năng và tính ổn định của phần mềm so với các [phần mềm độc quyền](https://vi.wikipedia.org/wiki/Ph%E1%BA%A7n_m%E1%BB%81m_s%E1%BB%9F_h%E1%BB%AFu_%C4%91%E1%BB%99c_quy%E1%BB%81n). Nhưng trong nhiều trường hợp, các phần mềm FOSS sẽ thiếu nhiều tính năng và có các lỗi đã xác định nhưng chưa được sửa khi so sánh với các [phần mềm thương mại](https://vi.wikipedia.org/wiki/Ph%E1%BA%A7n_m%E1%BB%81m_th%C6%B0%C6%A1ng_m%E1%BA%A1i) tương tự[[34]](https://vi.wikipedia.org/wiki/Ph%E1%BA%A7n_m%E1%BB%81m_t%E1%BB%B1_do_ngu%E1%BB%93n_m%E1%BB%9F#cite_note-34). Điều này thay đổi theo từng trường hợp và thường phụ thuộc vào mức độ quan tâm và tham gia của dự án FOSS. Hơn nữa không giống như các [phần mềm thương mại](https://vi.wikipedia.org/wiki/Ph%E1%BA%A7n_m%E1%BB%81m_th%C6%B0%C6%A1ng_m%E1%BA%A1i) phải chờ nhà phát triển cập nhật, FOSS cho phép bạn tự sửa lỗi và thêm tính năng bất cứ khi nào bạn muốn nhưng dựa vào trình độ.

##### **Sự phát triển không được đảm bảo:**

Các dự án FOSS thường có ít các nguồn lực hoặc sự tham gia cần thiết để tiếp tục phát triển so với [phần mềm thương mại](https://vi.wikipedia.org/wiki/Ph%E1%BA%A7n_m%E1%BB%81m_th%C6%B0%C6%A1ng_m%E1%BA%A1i) được hỗ trợ bởi các công ty, vì thế một số dự án FOSS đã ngừng phát triển cho dù có nhiều người sử dụng. Tuy nhiên một số dự án cũng được các công ty lớn hoặc chính phủ hợp tác phát triển.

##### **Sự thiếu ứng dụng:**

Vì các bản phân phối hệ điều hành FOSS có thị phần người dùng cuối thấp hơn nên cũng có ít ứng dụng hơn.

**Câu4: Tính kinh tế của Phần mềm nguồn mở**

Gần đây có nhiều công bố về những khoản tiết kiệm khổng lồ mà Phần mềm nguồn mở mang lại, đáng chú ý nhất là báo cáo từ các tập đoàn lớn đã chuyển đổi hệ thống nội bộ sang nền GNU/Linux. Intel tuyên bố đã tiết kiệm được 200 triệu đôla do chuyển từ Unix sang Linux, còn Amazon thì cho biết tiết kiệm được 17 triệu đôla từ việc cài đặt Linux cho các máy chủ của mình. Những tổ chức tài chính lớn như Credit Suisse First Boston, Morgan Stanley, Goldman Sachs và Charles Schwab đang tiến hành chuyển một phần đáng kể hệ thống thông tin của họ sang sử dụng phần mềm nguồn mở hòng tận dụng tối đa những khoản tiết kiệm này. Có một vài nghiên cứu dựa trên cơ sở phân tích Tổng chi phí sở hữu (TCO) để so sánh tổng chi phí triển khai một hệ thống phần mềm nguồn mở với hệ thống phần mềm có bản quyền. Những nghiên cứu như vậy sẽ phân tích nhiều yếu tố chi phí khác ngoài phí đăng ký sử dụng, bao gồm cả phí duy trì - đào tạo và chi phí cơ hội trong trường hợp xảy ra sự cố. Một số phân tích đã đưa ra những kết luận rất khả quan về FOSS: - Nghiên cứu về TCO do Tập đoàn Robert Frances tiến hành cho thấy GNU/Linux chỉ tốn bằng 40% Microsoft Window và bằng 14% chi phí bỏ ra nếu dùng hệ điều hành Solaris của Sun Microsystem. - NetProject kết luận rằng tổng chi phí sở hữu GNU/Linux bằng 35% tổng chi phí sở hữu Microsoft Window. Thú vị hơn nữa là những khoản tiết kiệm này có nguồn gốc không chỉ từ phí đăng ký sử dụng, mà còn liên quan đến nhiều khoản mục khác, bao gồm cả việc tinh giảm nhân viên và cập nhật phần mềm do việc sử dụng GNU/Linux đem lại. - Gartner cho biết sử dụng GNU/Linux trong một cấu hình “tĩnh” sẽ đưa đến kết quả là tiết kiệm được khoảng 15% tổng chi phí sở hữu so với sử dụng Window XP. 10 Merrill Lynch, một công ty tài chính tầm cỡ trên thế giới, gần đây cho biết sử dụng GNU/Linux có thể làm giảm đáng kể chi phí liên quan. Đáng lưu ý nhất trong nghiên cứu TCO của công ty này là kết luận “tiết kiệm lớn nhất do Linux đem lại không phải từ phí đăng ký sử dụng, mà từ chi phí phần cứng và nhân lực”.