

BÀI 11

ĐẠO ĐỨC MÁY TÍNH

Trường Công nghệ thông tin và Truyền thông
2023

Nội dung

1. Máy tính: ứng dụng, ích lợi và các vấn đề nảy sinh
2. Đạo đức máy tính
3. Đạo đức nghề nghiệp với chuyên gia máy tính

1. Ứng dụng của máy tính

- Giáo dục, khoa học kỹ thuật
- Y tế, môi trường
- Kinh tế, công nghệ
- Xã hội, văn hóa, giải trí
- Thông tin, truyền thông
- ...

Lợi ích của việc sử dụng máy tính

■ Các ứng dụng trên máy tính

- Tăng độ chính xác, giảm thời gian xử lý
- Giải trí, thư giãn
-

■ Truyền thông

- Tiết kiệm thời gian, chi phí
- Nhiều thông tin miễn phí
- Truy cập từ xa
- Nhiều diễn đàn công cộng, không giới hạn địa lý
-

Lợi ích của việc sử dụng máy tính (cont.)

- **Giao thông**

- Tổ chức giao thông, dẫn đường

- **Giáo dục và đào tạo**

- Học từ xa
- Nhận diện chữ viết, tiếng nói
- Xử lý thu nhận ngôn ngữ, kiểm tra ngữ pháp, chính tả.

- **Phòng chống tội phạm**

- Nâng cao chất lượng hồ sơ tội phạm
- Tìm kiếm hồ sơ, dấu vết nhanh hơn
- Truy nhập hồ sơ từ xa
- Phát triển các thiết bị an ninh, theo dõi

Lợi ích của việc sử dụng máy tính (cont.)

■ Y tế

- Quản lý hồ sơ bệnh nhân
- Chuẩn đoán y tế
- Trợ giúp y tế từ xa

■ Môi trường

- Giám sát môi trường và nguyên liệu
 - Độ ẩm, nồng độ a xít, cảnh báo cháy rừng...
- Truy tìm dấu vết (Tracking) các động vật hiếm
- Giảm giấy tờ và rác thải, tiết kiệm kinh phí lưu trữ
 - Thư điện tử, ebook

Các vấn đề phát sinh khi sử dụng máy tính

- **Tính riêng tư và thông tin cá nhân**
 - Bị theo dõi, giám sát (*Eagle eye*),
 - Hệ thống định vị toàn cầu
 - Kinh doanh thông tin khách hàng
 - Tạo tiểu sử (profiles)
 - Để dự đoán hành vi

■ Tự do ngôn luận

- Thông tin không kiểm soát
 - Thông tin độc hại
- Tự do bày tỏ trên các diễn đàn, blog, facebook
- Nặc danh
 - Thể hiện tính riêng tư và tự do ngôn luận
 - Hành động phá hoại: vu cáo, bôi nhọ..
- Rác – Thư rác
 - Email vô hại, vô bổ, quấy rối, lừa đảo,..

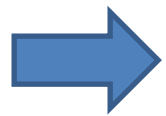
■ Tội phạm máy tính

- Đột nhập, tin tặc (*hacking*)
- Trộm cắp trên mạng (*online scams*)
 - Bán hàng qua mạng→không đưa hàng
- Lừa gạt, phá hoại, trộm thông tin và giả mạo (*Fraud, Sabotage, Information Theft, and Forgery*)

■ Sở hữu trí tuệ

- Công nghệ sao chép dễ dàng
 - Thiết bị
 - Phần mềm sao chép

Sở hữu trí tuệ được đảm bảo hợp pháp ở dạng bản quyền, bằng sáng chế, thương hiệu, các luật bí mật thương mại



**Cần sử dụng máy tính một cách
có đạo đức**

2. Đạo đức máy tính: Khái niệm

- Đạo đức máy tính là một phần của đạo đức; nó thay đổi hàng ngày do việc phát triển nhanh chóng của công nghệ thông tin.

Deborah Johnson

- Các câu hỏi về đạo đức phát sinh như là kết quả của sự phát triển và triển khai các công nghệ máy tính. Điều này bao gồm:
 - làm rõ các vấn đề phát sinh,
 - xây dựng cơ chế để giải quyết các vấn đề này.

Johnson & Nissenbaum

Đạo đức máy tính: Khái niệm (cont.)

- Các phân tích về tác động đối với xã hội, tự nhiên của công nghệ máy tính; xây dựng và phân giải các chính sách tương ứng cho việc sử dụng có đạo đức công nghệ máy tính.

James Moor

- Đạo đức máy tính xem xét tác động của máy tính đối với xã hội, luật pháp và luân lý.

Tavani

Mục đích của việc học đạo đức máy tính

- Hiểu và phân tích được những ảnh hưởng hiện tại và tiềm tàng của máy tính đến con người và xã hội, cả mặt tích cực lẫn mặt tiêu cực.
- Biết và xem xét những vấn đề liên quan đến đạo đức nghề máy tính, những vấn đề pháp lý và những vấn đề xã hội có liên quan.
- Trở thành người làm tin học có trách nhiệm và nhà kỹ thuật có lương tâm trong sáng.

Các khía cạnh của đạo đức máy tính

- Riêng tư (Privacy)
 - Các mối đe dọa đến sự riêng tư cá nhân/tổ chức là gì và làm thế nào chúng ta có thể bảo vệ chính mình
 - Tôn trọng và bảo vệ dữ liệu của cá nhân/tổ chức khác
- Trách nhiệm (Responsibility)
 - Accuracy: Người thu thập thông tin có trách nhiệm xác thực thông tin, đảm bảo tính chính xác của thông tin
 - Access: Người quản lý thông tin có trách nhiệm kiểm soát truy cập và xác định những thông tin mà một người có quyền có được về những người khác và làm thế nào để các thông tin đó có thể được sử dụng hợp pháp

Các vấn đề cơ bản của đạo đức máy tính

- Sở hữu trí tuệ (Intellectual Property)
 - Ai là người sở hữu hợp pháp thông tin/phần mềm
 - Phương thức trao đổi/mua bán

Các vấn đề cơ bản của đạo đức máy tính

- Tội phạm máy tính (Computer crime)
 - Sử dụng máy tính để thực hiện một hành bất hợp pháp
 - Tội phạm máy tính có thể là:
 - Nhân viên - bất mãn hoặc không trung thực (chiếm số lượng cao nhất)
 - Người sử dụng bên ngoài - khách hàng hoặc nhà cung cấp
 - "Hacker" và "Cracker" - hacker làm điều đó cho vui, nhưng cracker có ý định xấu
 - Tổ chức tội phạm - theo dõi các doanh nghiệp bất hợp pháp, giả mạo, hàng giả

Các vấn đề cơ bản của đạo đức máy tính

- Các loại tội phạm máy tính:
 - Gây thiệt hại đối với các máy tính, các chương trình hoặc các tập tin
 - Virus - di chuyển thông qua các hệ thống gắn liền với các tập tin và các chương trình
 - Worms - liên tục tự sao chép
 - Trộm
 - Phần cứng, phần mềm, dữ liệu, thời gian máy tính
 - Vi phạm bản quyền phần mềm - bản sao trái phép tài liệu có bản quyền
 - Xem / sử dụng
 - "Nhập cảnh trái phép" và "tin nhắn vô hại" vẫn bất hợp pháp

Đạo đức cho người sử dụng máy tính

- 1) Không sử dụng máy tính để làm hại người khác.
- 2) Không sử dụng máy tính để ăn cắp thông tin của người khác.
- 3) Không truy cập các tập tin mà không có sự cho phép của chủ sở hữu.
- 4) Không sao chép phần mềm có bản quyền mà không có sự cho phép của tác giả.
- 5) Luôn luôn tôn trọng luật pháp và chính sách bản quyền.
- 6) Tôn trọng sự riêng tư của người khác, cũng giống như bạn mong đợi sự tôn trọng riêng tư từ những người khác.

Đạo đức cho người sử dụng máy tính (cont.)

- 7) Không sử dụng tài nguyên máy tính của người khác khi chưa có sự cho phép của họ.
- 8) Sử dụng Internet có đạo đức.
- 9) Khiếu nại về việc cung cấp thông tin hay các hoạt động bất hợp pháp khác, nếu biết, đến các nhà cung cấp dịch vụ Internet và các cơ quan thực thi pháp luật địa phương.
- 10) Người sử dụng có trách nhiệm bảo vệ tài khoản và mật khẩu của họ. Không nên viết ra giấy hoặc bất cứ nơi nào khác để nhớ.
- 11) Người dùng không nên cố ý sử dụng máy tính để truy xuất hoặc sửa đổi thông tin của người khác, ví dụ như thông tin mật khẩu, các tập tin

10 điều răn của Đạo đức máy tính

- 1) Không được dùng máy tính gây phiền cho người khác
- 2) Không được can thiệp vào công việc máy tính của người khác
- 3) Không được đánh cắp các tệp dữ liệu máy tính của người khác
- 4) Không được dùng máy tính để ăn cắp
- 5) Không được dùng máy tính để tạo bằng chứng giả

10 điều răn của Đạo đức máy tính (cont.)

- 6) Không được copy các phần mềm có bản quyền
- 7) Không được dùng tài nguyên máy tính của người khác khi không được phép
- 8) Không được lợi dụng phi pháp sản phẩm trí tuệ của người khác
- 9) Phải nghĩ đến những hậu quả xã hội mà chương trình máy tính của mình gây ra
- 10) Cần dùng máy tính theo những chuẩn mực và tôn trọng những luân thường đạo lý của con người

3. Hướng dẫn đạo đức nghề nghiệp đối với chuyên gia máy tính

■ Chuyên gia máy tính

- Là chuyên gia trong lĩnh vực của họ
- Hiểu biết khách hàng dựa trên tri thức, kinh nghiệm và sự chân thật của họ
- Hiểu sản phẩm của họ (và những mạo hiểm liên quan) ảnh hưởng đến nhiều người
- Tuân theo các chuẩn mực và thực tiễn nghề nghiệp
- Duy trì năng lực cần thiết và có kiến thức cập nhật với công nghệ tiên tiến
- Đào tạo những người không chuyên về công việc máy tính

3. Hướng dẫn đạo đức nghề nghiệp đối với chuyên gia máy tính

- Quy tắc ứng xử của ACM
 - Đóng góp cho xã hội và con người
 - Tránh tác hại cho người khác
 - Trung thực, tin cậy
 - Công bằng, không phân biệt đối xử
 - Tôn vinh quyền sở hữu, bao gồm cả bản quyền và bằng sáng chế
 - Cung cấp tín dụng phù hợp khi sử dụng các tài sản trí tuệ của người khác
 - Tôn trọng quyền cá nhân, riêng tư
 - Tôn trọng danh dự, bảo mật

3. Hướng dẫn đạo đức nghề nghiệp đối với chuyên gia máy tính

- Những hành vi đạo đức kỳ vọng từ chuyên gia
 - Chân thành và ngay thẳng (Honest and fair)
 - Tôn trọng bí mật (respects confidentiality)
 - Duy trì trình độ nghề nghiệp (maintains professional competence)
 - Hiểu các luật liên quan (understands relevant laws)
 - Tôn trọng và bảo vệ tính cá nhân (respects and protection of personal privacy)
 - Tránh làm phiền người khác (avoids harming others)
 - Tôn trọng quyền sở hữu (respects property rights).

3. Hướng dẫn đạo đức nghề nghiệp đối với chuyên gia máy tính

- Các hướng dẫn bổ sung

1) Hiểu thành công

- Người phát triển và người dùng hệ thống máy tính phải nhìn ra xa hơn việc viết mã chương trình thuần túy để giải quyết một nhiệm vụ nào đó

2) Thiết kế cho người dùng thật

- Để cung cấp những hệ thống hữu dụng thì người dùng thật phải được tham gia vào giai đoạn thiết kế

3. Hướng dẫn đạo đức nghề nghiệp đối với chuyên gia máy tính

3) Xuyên suốt việc lập kế hoạch và lập lịch

- Hãy chú ý đến các chi tiết – thực hiện công việc xuyên suốt và cẩn thận khi lập kế hoạch và lập lịch cho một dự án và viết hồ sơ thầu

4) Hãy kiểm thử với khách hàng thật

- Để cung cấp những hệ thống hữu dụng thì người dùng thật phải được tham gia vào giai đoạn kiểm thử

3. Hướng dẫn đạo đức nghề nghiệp đối với chuyên gia máy tính

5) Hãy đánh giá việc tái sử dụng phần mềm

- Đừng giả định các phần mềm hiện có là an toàn và có thể dùng lại được

6) Vô tư, không thiên vị (**Candidness**)

- Cởi mở và ngay thẳng với những tính năng, tính an toàn và những hạn chế của phần mềm

7) Bảo vệ

- Đòi hỏi một trường hợp thuyết phục về tính an toàn

3. Hướng dẫn đạo đức nghề nghiệp đối với chuyên gia máy tính

- Phân tích kịch bản đạo đức nghề nghiệp

1) Giai đoạn chuẩn bị

- Liệt kê các mạo hiểm, vấn đề và hậu quả
- Liệt kê tất cả các bên liên quan
- Liệt kê các hành động có thể

3. Hướng dẫn đạo đức nghề nghiệp đối với chuyên gia máy tính

■ Phân tích kịch bản đạo đức nghề nghiệp

2) Giai đoạn phân tích

- Chỉ ra những trách nhiệm của người ra quyết định
- Chỉ ra quyền hạn của các bên liên quan
- Xem xét ảnh hưởng của những phương án hành động đến những bên liên quan
- Tìm các chương mục trong luật đạo đức nghề nghiệp có thể áp dụng.
 - Phân loại từng hành động tiềm năng hoặc những trả lời như những ép buộc, nghiêm cấm hay chấp nhận được về mặt đạo đức nghề nghiệp
- Xem xét chuẩn mực đạo đức của mỗi phương án và lựa chọn lấy một

4. Tội phạm máy tính

Đối tượng tội phạm máy tính có thể là:

- Nhân viên nội bộ
- Người dùng từ bên ngoài
- Tin tặc (Hackers và Crackers)
- Tội phạm có tổ chức
- Khủng bố

Các loại tội phạm máy tính

- Tạo mã độc (Malicious Programs, Malware): Viruses, Worms, Trojan horse, Zombies
- Tấn công từ chối dịch vụ (Denial of service attacks - DoS): làm cho máy tính chạy chậm hoặc dừng lại.
- Tấn công giả mạo (Phishing)
- Rủi ro từ mạng xã hội: đưa các chỉ trích liên quan đến công việc lên mạng hoặc để lộ các thông tin cá nhân
- Wi-Fi giả mạo: giả mạo WiFi hotspots để lấy cắp thông tin cá nhân
- Đánh cắp phần cứng, phần mềm, dữ liệu, thời gian của máy tính
- Thay đổi dữ liệu hoặc để lại các tin nhắn rác

- **https**
- ~~**http**~~

Ngăn chặn tội phạm máy tính

- Bảo vệ truy cập vào máy tính của bạn:
 - Mật khẩu (Password)
 - Nhận dạng sinh tin học (vân tay, mắt)
 - Tường lửa (firewall)
- Mã hóa dữ liệu
- Sử dụng phần mềm có bản quyền và nguồn gốc xác định
- Cài đặt các phần mềm an toàn mạng
- Không truy cập các “black” Website