



TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ
TP HỒ CHÍ MINH

TIN HỌC ĐẠI CƯƠNG

BAN CƠ BẢN – TRƯỜNG ĐH MỞ TP.HCM



TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ
TP HỒ CHÍ MINH

Chương 1

CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN VỀ CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Phần 2



Nội dung

Phần 1

1. Kiến thức cơ bản về máy tính và mạng máy tính
2. Các ứng dụng của công nghệ thông tin – truyền thông

Phần 2

3. **An toàn lao động và bảo vệ môi trường trong sử dụng công nghệ thông tin – truyền thông**
4. **Các vấn đề an toàn thông tin cơ bản khi làm việc với máy tính**
5. **Một số vấn đề cơ bản liên quan đến pháp luật trong sử dụng công nghệ thông tin**



3. An toàn lao động và bảo vệ môi trường trong sử dụng công nghệ thông tin – truyền thông

3.1 An toàn lao động

3.2 Bảo vệ môi trường



3.1 An toàn lao động

- › Một số loại bệnh thông thường khi sử dụng máy tính lâu dài
 - Được khuyến cáo bởi các tổ chức y tế
- › Các quy tắc an toàn khi sử dụng máy tính
- › Tư thế làm việc đúng với máy tính



Một số loại bệnh thông thường khi sử dụng máy tính lâu dài

› Hội chứng thị lực máy tính

- Khô mắt, hoa mắt, đau cổ, mệt mỏi
- Có thể do ánh sáng kém, khoảng cách nhìn quá gần, sắp xếp máy tính chưa hợp lý

› Hội chứng đau ống cổ tay

- Đau, tê vùng cổ tay
- Do các ngón tay hoạt động liên tục và lặp lại

› Chấn thương do các hoạt động lặp lại

- Thiếu linh hoạt ở bàn tay, cổ tay; đau vai, gáy, cổ
- Do kỹ năng gõ phím chưa đúng, tư thế ngồi không hợp lý



Các quy tắc an toàn khi sử dụng máy tính

› Màn hình

- Đặt thẳng hướng với tầm mắt
- Khoảng cách từ 50cm đến 70cm
- Điều chỉnh độ phân giải, độ sáng, độ tương phản cho ký tự và hình ảnh rõ nét

› Bàn phím

- Sử dụng cả 2 tay, tránh gập cổ tay
- Đặt ngang bằng với khuỷu tay

› Chuột

- Vai và cánh tay thả lỏng khi điều khiển



Các quy tắc an toàn khi sử dụng máy tính (tt)

› Tư thế

- Đầu thả lỏng, thoái mái
- Lưng thẳng

› Thể dục

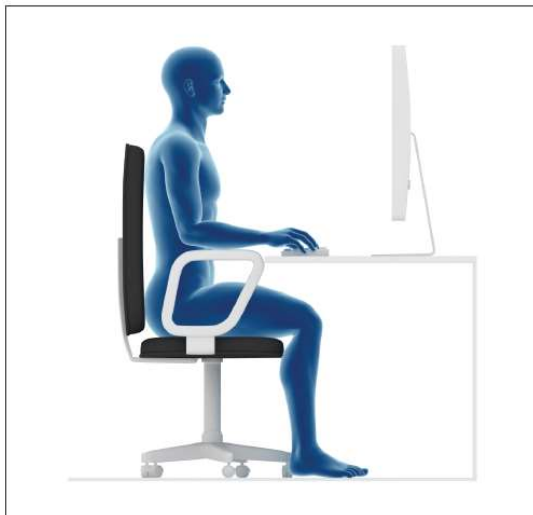
- Nghỉ ngơi ngắn sau khoảng 1 giờ làm việc
- Thể dục chân, tay, vai, cổ

› Thị lực

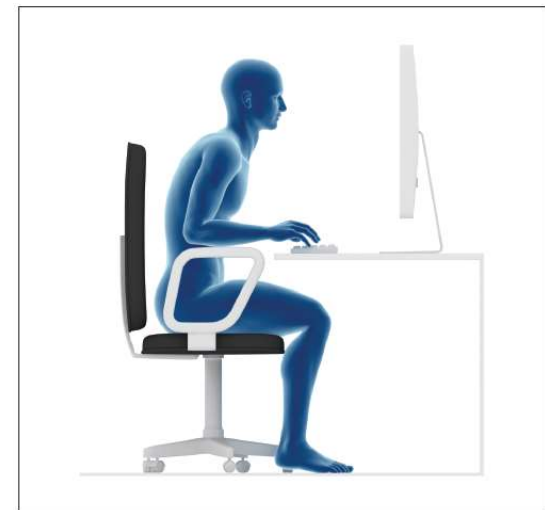
- Điều chỉnh font chữ phù hợp, giảm độ chói, tránh ánh sáng ngoài chiếu thẳng vào màn hình
- Tránh nhìn vào màn hình liên tục (trên 30 phút)



Tư thế làm việc đúng với máy tính



Tư thế sai





3.2 Bảo vệ môi trường

- › Tái chế các bộ phận của máy tính
 - Không bỏ máy tính cũ như rác thông thường
 - Chuyển cho các nơi có khả năng tái chế
- › Thiết lập các lựa chọn tiết kiệm năng lượng cho máy tính
 - Thiết lập các chế độ tự động tắt màn hình, chế độ chờ (stand-by), chế độ ngủ (sleep), chế độ tắt máy tự động



4. Các vấn đề an toàn thông tin cơ bản khi làm việc với máy tính

4.1 Kiểm soát truy nhập, bảo đảm an toàn cho dữ liệu

4.2 Phần mềm độc hại (malware)



4.1 Kiểm soát truy nhập, bảo đảm an toàn cho dữ liệu

- › Vai trò tên người dùng, mật khẩu khi truy cập mạng
- › Mật khẩu mạnh
- › Cảnh trọng khi giao dịch trực tuyến
- › Khái niệm tường lửa
- › Sao lưu dữ liệu



Một số lưu ý về bảo mật

- › Xác thực và điều khiển truy xuất
 - Xác thực là quá trình xác minh sự hợp lệ của người sử dụng khi đăng nhập vào máy tính hay mạng, thường là tên và mật khẩu
 - Điều khiển truy xuất là cấp quyền truy xuất các tài nguyên hệ thống cho từng người sử dụng
 - Sử dụng mật khẩu mạnh
 - › Cần có chữ cái, chữ số, các ký tự đặc biệt
 - › Kích thước đủ lớn (nhiều hơn 8 ký tự)



Một số lưu ý về bảo mật (tt)

› Sao lưu dữ liệu

- Sao lưu dữ liệu trên các thiết bị nhớ ngoài, trên mạng (đám mây) như Google drive, Microsoft drive
- Sao lưu định kỳ
- Sao lưu nhiều bản đối với dữ liệu quan trọng

› Sử dụng phần mềm antivirus

- Các phần mềm miễn phí như Avast, AVG, Avira, ...
- Thường xuyên cập nhật dữ liệu virus, trojan, spyware... cho phần mềm



Một số lưu ý về bảo mật (tt)

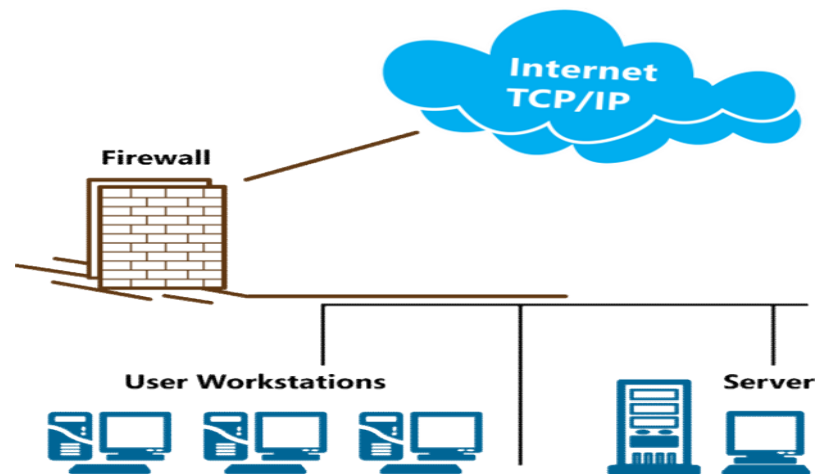
- › Chú ý khi cung cấp thông tin lên mạng và sử dụng thông tin từ mạng
 - Các phần mềm không rõ xuất xứ có thể chứa các phần mềm độc hại như virus, spyware, ...
 - Các mail không từ người gửi xác định có thể chứa file đính kèm có phần mềm độc hại hoặc là dạng lừa đảo
 - Hạn chế cài đặt các mở rộng cho trình duyệt web
 - Không cung cấp thông tin cá nhân trên các biểu mẫu trực tuyến từ các website không rõ xuất xứ



Một số lưu ý về bảo mật (tt)

› Thiết lập tường lửa (firewall)

- Kiểm soát thông tin trao đổi giữa mạng cục bộ và Internet
- Các hệ điều hành máy tính cá nhân cung cấp dạng tường lửa cá nhân để kiểm soát từng máy tính đơn lẻ





4.2 Phần mềm độc hại (malware)

- › Phần mềm độc hại là những chương trình gây hại cho máy tính, mạng máy tính
- › Các dạng thông dụng như virus, spyware, Trojan, phishing



Một số dạng phần mềm độc hại

› Virus

- Phần mềm có khả năng tự lây lan, thực hiện các thao tác hệ thống, có thể làm hư hỏng dữ liệu
- Virus có thể lây lan do thực thi phần mềm đã nhiễm virus, thông qua thiết bị nhớ ngoài dạng USB, từ mail, từ mạng. Virus lây lan từ mạng còn gọi là sâu (worm)
- Virus có thể:
 - › Hiện thị các thông báo vô hại trên màn hình
 - › Làm hư hỏng hay phá hủy các tập tin dữ liệu
 - › Sử dụng bộ nhớ làm máy tính hoạt động chậm
 - › Làm hư hỏng ổ đĩa cứng
 - › Mã hóa dữ liệu và đòi tiền chuộc để giải mã (ransomeware)



Một số dạng phần mềm độc hại (tt)

› Spyware – phần mềm gián điệp

- Được cài đặt bí mật, thu thập trái phép các thông tin của người sử dụng (thói quen truy cập Internet, mật khẩu, ...) để dùng cho quảng cáo và mục đích gây hại
- Thường được kèm với phần mềm khác, file đính kèm trên mail.

› Trojan

- Được cài đặt bí mật cho phép hacker truy cập trái phép vào máy tính đã nhiễm
- Thường được kèm với phần mềm khác, file đính kèm trên mail.



Một số dạng phần mềm độc hại (tt)

› Phishing – Lừa đảo trên mạng

- Có dạng mail hay tin nhắn đưa người dùng đến các trang web giả mạo
- Thu thập các thông tin của người dùng như mật khẩu, thông tin thẻ tín dụng, ...



5. Một số vấn đề cơ bản liên quan đến pháp luật trong sử dụng công nghệ thông tin

5.1 Bản quyền

5.2 Bảo vệ dữ liệu



5.1 Bản quyền

› Sở hữu trí tuệ

- Bất kỳ sản phẩm hoặc sáng tạo nào được tạo ra đều được coi là *sở hữu trí tuệ* của cá nhân (hoặc tổ chức) tạo ra nó
- Ví dụ:
 - › Sản phẩm: sách, hình ảnh, âm nhạc, **chương trình máy tính**, ...
 - › Sáng chế: giải pháp kỹ thuật dưới dạng sản phẩm hay quy trình
 - › Kiểu dáng công nghiệp: hình dáng bên ngoài của sản phẩm được thể hiện bằng hình khối, đường nét, màu sắc hoặc sự kết hợp những yếu tố này
 - › Nhãn hiệu: dấu hiệu dùng để phân biệt hàng hoá, dịch vụ của các tổ chức, cá nhân khác nhau



Bản quyền

- › Luật bản quyền dùng để bảo vệ sở hữu trí tuệ
 - Bảo vệ tài sản trí tuệ trong thời gian xác định
- › Có các công ước quốc tế về bản quyền
- › Mỗi quốc gia có luật bản quyền
- › Việt Nam có các luật liên quan đến bản quyền:
 - Luật dân sự
 - Luật sở hữu trí tuệ
 - Luật công nghệ thông tin
 - Luật xuất bản
 - ...



Các loại phần mềm

- › Phần mềm độc quyền (proprietary software)
 - Ví dụ: hệ điều hành Windows 7, phần mềm Microsoft Office
- › Phần mềm mã nguồn mở (open-source software)
 - Ví dụ: hệ điều hành Linux, phần mềm OpenOffice



Phần mềm độc quyền

- › Nhà sản xuất (cá nhân, công ty) giữ quyền sở hữu
- › Mã nguồn (source) được giữ, không cấp cho người sử dụng
- › Người sử dụng không có quyền thay đổi trên ứng dụng
- › Cấp phép sử dụng dưới nhiều hình thức giấy phép (license) khác nhau



Phần mềm mã nguồn mở

- › Được sử dụng miễn phí trên nhiều máy tính
- › Mã nguồn (source) được cung cấp cho những người có thể phát triển (developers)
- › Người sử dụng có quyền thay đổi trên ứng dụng
- › Cấp phép sử dụng dưới nhiều dạng, phổ biến là dạng giấy phép GPL (General Public License) của tổ chức Free Software Foundation



Thỏa thuận cấp phép, kích hoạt phần mềm

- › Thỏa thuận cấp phép cho người dùng (End User License Agreement, EULA)
 - Việc cấp phép sử dụng phần mềm được mô tả trong EULA
 - Người sử dụng cần đọc và đồng ý với EULA trước khi cài đặt phần mềm
- › Kích hoạt phần mềm (software activation)
 - Một số phần mềm yêu cầu kích hoạt trước khi sử dụng
 - Việc kích hoạt này không cho phép cài đặt nhiều bản sao của phần mềm trên nhiều máy tính khác nhau



Các dạng giấy phép sử dụng phần mềm

› Giấy phép đơn – Single seat

- Khi mua một phần mềm là mua giấy phép cài đặt và sử dụng trên một máy tính
- Hình thức phổ biến là mã sản phẩm và khóa (key/serial)

› Giấy phép mạng (network license) hay giấy phép theo khối lượng sử dụng (volume license)

- Phần mềm được cài đặt từ mạng nội bộ
- Cài đặt được trên nhiều máy theo điều khoản của giấy phép
- Tiết kiệm chi phí so với mua nhiều giấy phép đơn
- Tiết kiệm thời gian cài đặt



Các dạng giấy phép sử dụng phần mềm (tt)

› Giấy phép theo trung tâm (site license)

- Cấp quyền sử dụng phần mềm với số lượng không giới hạn tại một địa điểm duy nhất gọi là site
- Chi phí thấp so với sử dụng giấy phép đơn

› Giấy phép phần mềm như dịch vụ (SaaS, Software as a Service)

- Truy cập và sử dụng phần mềm của nhà sản xuất thông qua mạng nội bộ hay mạng Internet trong thời hạn theo hợp đồng
- Việc quản lý giấy phép do nhà sản xuất hoặc người quản trị mạng nội bộ thực hiện



Một số dạng phân phối phần mềm khác

- › Freeware: phần mềm không tính phí và có thể chia sẻ với người khác
- › Shareware: phiên bản thử nghiệm của phần mềm có thể tải miễn phí, có một số chức năng bị hạn chế hoặc giới hạn thời gian sử dụng
 - *Có thể trả phí để gỡ bỏ các giới hạn này*
- › Software bundle: các phần mềm được cài đặt sẵn trên máy tính mới, thường là giấy phép sử dụng hệ điều hành và phiên bản thử nghiệm của một số phần mềm



Các dạng vi phạm bản quyền phần mềm

- › Sử dụng bản phân phối phần mềm không hợp lệ
- › Sử dụng phần mềm với số lượng nhiều hơn số lượng đã trả phí
- › Sử dụng bản cài đặt phần mềm trên máy tính mới để cài đặt trên một máy khác
- › Tải về từ Internet phần mềm vi phạm bản quyền (đã bẻ khóa, ...)



Các dạng vi phạm bản quyền dữ liệu (đạo văn)

- › Sao chép nguyên văn sản phẩm của người khác làm của mình
- › Có thay đổi một phần (vài từ, vài câu) nhưng vẫn dựa trên sản phẩm của người khác
- › Sử dụng dữ liệu tổng hợp từ nhiều nguồn khác nhau làm của mình
- › Tránh đạo văn:
 - Phải trích nguồn rõ ràng khi sử dụng thông tin từ Internet



5.2 Bảo vệ dữ liệu

- › Dữ liệu cá nhân, dữ liệu của các hệ thống thông tin nói chung có thể bị mất, bị giả mạo, bị truy cập trái phép
- › Người sử dụng cần nhận biết các nguy cơ và có khả năng tự bảo vệ dữ liệu cá nhân, dữ liệu công việc
- › Các hệ thống thông tin cần có các kỹ thuật và quy trình để bảo vệ dữ liệu



Bảo vệ dữ liệu (tt)

- › Các kỹ thuật cơ bản trong bảo vệ dữ liệu:
 - Cần xác thực người dùng khi truy cập dữ liệu
 - Sao lưu định kỳ dữ liệu quan trọng
 - Phòng chống các phần mềm độc hại
 - Xây dựng quy trình bảo vệ, bảo trì phần cứng
 - Xây dựng quy trình nhập xuất dữ liệu, bảo vệ dữ liệu của hệ thống thông tin
- › Các văn bản pháp lý liên quan đến quản lý, bảo vệ dữ liệu như Luật Công nghệ thông tin, Luật an toàn thông tin mạng