GIỚI THIỆU NGÀNH

Bài 3: Chức năng, nhiệm vụ, đạo đức của Kỹ sư CNTT

Giới thiệu

• Kỹ sư CNTT?





Giới thiệu

- Kỹ sư là tầng lớp trí thức, có học vị và địa vị cao trong xã hội.
- Người kỹ sư có sự đóng góp lớn về trí tuệ và tài năng của mình cho cộng đồng xã hội làm cho xã hội phát triển liên tục, mang lại nhiều của cải cho xã hội.
- Được trọng vọng và kính trọng như những thành phần trí thức khác.

Chức năng của kỹ sư

- 1. Giữ một vai trò quan trọng trong hệ thống lao động kỹ thuật, là người đóng góp trí tuệ, sự sáng tạo.
- 2. Là người chủ chốt quyết định mọi thành công trong các ngành nghề của mọi lĩnh vực trong nền kinh tế của đất nước.

Chức năng của kỹ sư

- 3. Đảm nhiệm thực hiện công tác theo chuyên ngành được đào tạo, có thể giữ vai trò kỹ sư trưởng (chỉ huy 1 nhóm kỹ sư) để thực hiện:
 - Chức năng điều hành trong các đơn vị sản xuất gia công.
 - Chức năng điều hành các đơn vị thiết kế hoặc thi công.
 - Chức năng điều hành trong các đơn vị kinh doanh,
 dịch vụ kỹ thuật.
 - Chức năng nghiên cứu và đào tạo

Chức năng của kỹ sư

- 4. Có thể đảm nhiệm các chức vụ lãnh đạo từ tổ trưởng kỹ thuật, trưởng phòng hoặc Phó giám đốc, Giám đốc Xí nghiệp, Công ty, Tổng Công ty,... Khi đó chức năng của người kỹ sư thể hiện trong việc:
 - Tổ chức quản lý xây dựng đơn vị.
 - Tổ chức và phân công lao động kỹ thuật trong các đơn vị.
 - Thực hiện chức năng giám sát, kiểm tra đánh giá các hoạt động của hệ thống lao động kỹ thuật.
 - Thực hiện chức năng phân phối thành quả lao động, tham gia các hoạt động kỹ thuật quảng bá giới thiệu sản phẩm của ngành mình.

1. Là một công dân gương mẫu:

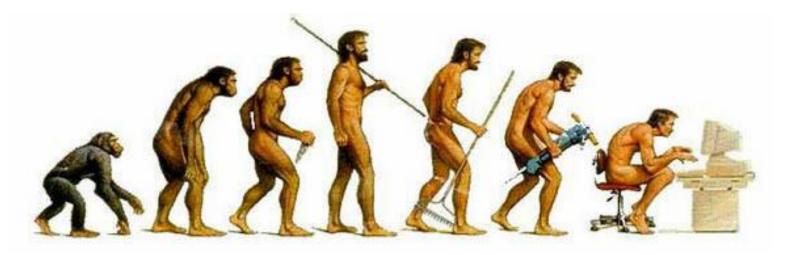
- Phải được thực hiện đầy đủ quyền và nghĩa vụ của người công dân.
- Người công dân với tinh thần dân tộc cao
- Luôn có tinh thần tự lực cao và "Đừng đòi hỏi Tổ quốc phải làm gì cho mình ?" và ngược lại phải suy nghĩ "Mình đã làm được gì cho Tổ quốc".
- Luôn nêu cao tinh thần vì nghĩa lớn, đoàn kết và hợp tác.
- Là con người làm việc với tinh thần tự giác.

- 2. Phẩm chất của người kỹ sư trong hệ thống lao động kỹ thuật.
 - Kỹ sư là thành viên của tập thế lao động.
 - Tự lực, tự giác nhưng luôn trong tinh thần hợp tác "Một cây làm chẳng lên non".
 - Ý thức trách nhiệm trước nhiệm vụ được giao, đó là phẩm chất cao quí của người kỹ sư.
 - Trung thực và có tinh thần trách nhiệm trước tập thể và xã hội.

- 3. Các nhiệm vụ ứng với vị trí công tác của người kỹ sư:
 - Nhiệm vụ của người kỹ sư trong đơn vị sản xuất.
 - Nhiệm vụ của người kỹ sư với thiết kế và chỉ đạo thi công.
 - Nhiệm vụ của người kỹ sư với kinh doanh, dịch vụ kỹ thuật.
 - Người kỹ sư với công tác nghiên cứu khoa học.
 - Người kỹ sư với công tác bồi dưỡng đội ngũ cán bộ kỹ thuật trẻ.
 - Ngoài ra người kỹ sư còn tham gia nhiều công tác khác: quản
 lý vật tư, kiểm tra chất lượng sản phẩm, tham gia giảng dạy...

- 4. Quá trình Tự đào tạo, vươn lên và không ngừng sáng tạo:
 - Xây dựng kế hoạch làm việc và phấn đấu không ngừng.
 - Trao đổi kỹ năng nghề nghiệp, trao đổi tiếp thu kinh nghiệm.
 - Luôn suy nghĩ, tìm tòi cải tiến, sáng tạo.

- Người kỹ sư tham gia lãnh đạo đơn vị:
 - Người kỹ sư luôn là người "lãnh đạo" về mặt kỹ thuật ở đơn vị.
 - Người kỹ sư là người có đầu óc tổ chức, đoàn kết,
 lãnh đạo tập hợp quần chúng.



Năng lực cần có của người kỹ sư

- 1. Kiến thức chuyên môn, kỹ năng nghề nghiệp và kinh nghiệm thực tiễn.
- 2. Sự cần mẫn và tính kỷ luật trong công việc.
- 3. Khả năng dự đoán và tính sáng tạo trong lao động kỹ thuật.
- 4. Cần có thể lực và tinh thần.
- 5. Có khả năng giao tiếp tốt.

Đạo đức của người kỹ sư



Nghĩa vụ của người kỹ sư với xã hội

- Phục vụ phúc lợi công cộng; bảo vệ cuộc sống
- Phải thông báo người chủ nếu sự quyết định của họ liên quan tới sức khỏe và sự an toàn vượt quá khuôn khổ
- Khách quan và chân thật; gìn giữ những quan điểm với các kiến thức/tài liệu
- Biểu thị quan điểm chuyên nghiệp một cách không vụ lợi và không mang tính phe phái
- Tránh tất cả những công việc gian lận hay bất hợp pháp
- Giúp đỡ chính quyền đối với sự xâm phạm quy tắc

Sở hữu trí tuệ

- Bản quyền phần mềm: quyền tác giả, quyền sở hữu (quyền thương mại), quyền sử dụng
- Việt Nam đã tham gia công ước Bern về sở hữu trí tuệ
- Việc tôn trọng bản quyền phần mềm góp phần phát triển ngành công nghiệp phần mềm



Một số hoạt động CNTT có mục đích xấu

- Tấn công trực tiếp hoặc xâm phạm các hệ thống thông tin như tạo ra và phát tán virus.
- Vi phạm bản quyền phần mềm và nội dung thông tin
- Lạm dụng mạng máy tính để phạm tội như lừa đảo tài chính qua mạng; sử dụng Internet xúc phạm danh dự, nhân phẩm của người khác
- Vi phạm tính riêng tư qua thư rác (Spamming) và phần mềm quảng cáo (Adware)

http://news.zing.vn/Trum-hacker-la-sinh-vien-lop-ky-su-tai-nang-post385998.html http://congnghe5giay.com/threads/bat-9-hacker-viet-nam-chiem-doat-tien-ti-tu-nuoc-ngoai.4357/

Một số hoạt động CNTT có mục đích xấu

 Danh sách 10 quốc gia có lưu lượng tấn công mạng lớn nhất thế giới

	Country/Region	Q1 '14 Traffic %	Q4 '13 %
1	China	41%	43%
2	United States	11%	19%
3	Indonesia	6.8%	5.7%
4	Taiwan	3.4%	3.4%
5	Brazil	3.2%	1.1%
6	Russia	2.9%	1.5%
7	India	2.6%	0.7%
8	Turkey	1.7%	0.4%
9	South Korea	1.6%	0.6%
10	Romania	1.6%	0.9%
79 <u>014</u>	Other	25%	12%

Virus máy tính

- Virus là các đoạn mã chương trình có mục đích gây nhiễu, thậm chí phá hoại có các đặc tính sau:
 - Virus có khả năng lây lan, khi vào một máy nó chiếm quyền điều khiển của hệ điều hành để tự nhân bản nhằm lây lan từ máy này sang máy khác
 - Phân biệt virus: phải có vật chủ là một file hay đoạn mã điều khiển của vùng boot của đĩa. Chính vì tính năng tương tự với virus sinh học này mà người ta gọi các chương trình có khả năng tự nhân bản phải nhờ vật chủ này là virus.

Cơ chế của virus file

- Ký sinh vào một file chương trình. Khi thi hành, chương trình này, đoạn mã virus sẽ chiếm một vùng bộ nhớ để sao mã của virus và sửa một số dịch vụ (một số ngắt, chủ yếu liên quan đến việc ghi file) của hệ điều hành. Khi đó máy tính đã bị nhiễm virus.
- Sau khi máy đã nhiễm, nếu chạy một chương trình khác, các dịch vụ đã bị sửa đổi sẽ làm việc gắn đoạn mã của virus đã có trong bộ nhớ vào file chương trình chạy và ghi lại vào đĩa. Khi đó virus đã thực hiện được việc lây nhiễm.

Virus boot

- Boot là vùng đĩa ghi chương trình khởi động của hệ điều hành. Khi khởi động máy, nhân khởi động của hệ điều hành trong ROM sẽ chạy trước, rồi tìm vùng boot để thi hành. Đến lượt mình boot sẽ tải các thành phần của hệ điều hành từ đĩa vào bộ nhớ.
- Virus boot gắn mã của mình vào vùng boot. Khi khởi động máy bằng một đĩa nhiễm virus, virus cũng chiếm một vùng bộ nhớ và sửa dịch vụ của HĐH để khi đặt vào một đĩa khác, dịch vụ này sẽ gắn virus đang để trong bộ nhớ vào boot của đĩa mới và hoàn thành 1 chu kỳ lây lan.

Sâu máy tính (worm)

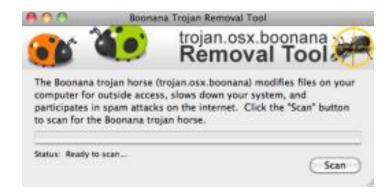
- Sâu là chương trình hoàn chỉnh, không cần ký sinh vào boot hoặc file mà thông qua mạng (web hoặc mail) để nhân bản và phát tán. Vì sử dụng mạng nên tốc độ lây lan của sâu rất lớn.
- Một số sâu phát tán qua email. Khi xâm nhập vào máy, nó tìm các địa chỉ email và tạo các thư điện tử gửi tới các địa chỉ đó có đính kèm các file là mã virus.
- Một số sâu được đặt trong các địa chỉ có thể download được dưới những lời giới thiệu có tính kích thích, để người dùng lấy về chạy thử và bị lây nhiễm

Trojan

 Là một loại chương trình nguy hiểm được dùng để thâm nhập vào máy tính mà người sử dụng máy tính không hay biết.

Ví dụ: cài đặt chương trình theo dõi bàn phím

(keyloger)





Tấn công từ chối phục vụ (DOS)

- DOS (Denial of Service) là loại hình tấn công khiến hệ thống không thể đáp ứng được yêu cầu dịch vụ nữa. Có 2 hình thái tấn công chính:
 - Tiêu hao tài nguyên tính toán (như băng thông đường truyền, không gian đĩa, chiếm dụng thời gian CPU).
 - Phá vỡ thông tin cấu hình của hệ thống khiến hệ thống từ chỗi dịch vụ (chẳng hạn làm sai lạc hệ thống DNS)

Mạo danh, xâm phạm trái phép

- Ăn cắp mật khẩu bằng cách thử tự động một cách có hệ thống.
- Ăn trộm mật khẩu bằng cách bắt các gói tin của mạng để phân tích.
- Dùng các phần mềm gián điệp (Spyware). Phần mềm được gửi qua mail hay kích thích để người sử dụng download về chạy thử. Khi chạy một lần là bị nhiễm. Phần mềm này sẽ gửi các thông tin của máy ra ngoài giúp cho tin tặc có thể khống chế được máy bị nhiễm.

Mạo danh, xâm phạm trái phép

- Một loại phần mềm spyware là Keylogger, phần mềm loại này sẽ ghi lại các hoạt động của bàn phím đã gố để gửi ra ngoài.
- Một khi đã khống chế được máy tính, tin tặc có thể lấy cắp thông tin, phá hủy hay sửa chữa dữ liệu.



Sử dụng mạng máy tính vì mục đích xấu

- Phát tán các tài liệu văn hóa đổi trụy, các tài liệu có hại cho an ninh, các tài liệu kích động các vấn đề dân tộc hẹp hòi, xung đột tôn giáo và bạo lực.
- Lùa đảo tài chính qua mạng.
- Đe dọa, quấy rối, đưa tin thất thiệt, xúc phạm người khác qua mạng,...

THẢO LUẬN ???