

Bài 8: Những ứng dụng của tin học

1. Trọng tâm

- Giải các bài toán khoa học kỹ thuật
- Hỗ trợ việc quản lý
- Tự động hóa và điều khiển
- Truyền thông
- Soạn thảo, in ấn, văn phòng
- Trí tuệ nhân tạo
- Giáo dục
- Giải trí

2. Giải các bài toán khoa học kỹ thuật

- Các bài toán phát sinh từ các lĩnh vực thiết kế kỹ thuật, xử lý các số liệu thực nghiệm...thường dẫn đến những khối lượng rất lớn các tính toán
- Nếu không dùng máy tính ta không thể thực hiện được các tính toán đó trong thời gian cho phép
- Vd: Thiết kế nhà, thiết kế ô tô...

3. Hỗ trợ việc quản lý

- Hoạt động có tổ chức nào của con người cũng cần được quản lý
- Các hoạt động quản lý thường phải xử lý một lượng lớn thông tin và thông tin đó thường rất đa dạng
- Vì thế cần đến các phần mềm hỗ trợ quản lý. Con người sẽ ra quyết định dựa trên các thông tin nhận được sau khi các phần mềm này đã xử lý
- Vd: Quản lý vé máy bay, quản lý bệnh viện...

4. Tự động hóa và điều khiển

- Với máy tính trợ giúp, con người có những quy trình công nghệ tự động hóa linh hoạt, chuẩn xác, chi phí thấp, hiệu quả và đa dạng
- Vd: Phóng các vệ tinh nhân tạo lên vũ trụ

5. Truyền thông

- Tin học góp phần để đổi mới các dịch vụ kỹ thuật truyền thông
- Giải pháp tin học cùng với công nghệ truyền thông hiện đại đã tạo ra được mạng internet
- Nhiều dịch vụ tiện lợi đa dạng như: thương mại điện tử, đào tạo điện tử,....
- Tạo khả năng dễ dàng truy cập kho tài nguyên trí thức của nhân loại
- Vd: Hòm thư điện tử, đào tạo điện tử...

6. Soạn thảo, in ấn, văn phòng

- Với sự trợ giúp của các chương trình soạn thảo và xử lý văn bản, xử lý ảnh, các phương tiện in gắn với máy tính, tin học đã tạo cho việc biên soạn các văn bản hành chính, lập kế hoạch công tác, luân chuyển văn thư,...một bộ mặt hoàn toàn mới
- Khái niệm mới như văn phòng điện tử, xuất bản điện tử,...trở nên quen thuộc

7. Trí tuệ nhân tạo

- Đây là một lĩnh vực đầy triển vọng của tin học
- Mục tiêu của hướng nghiên cứu này là thiết kế các máy có thể đảm đương một số hoạt động thuộc lĩnh vực trí tuệ của con người hoặc những hoạt động đặc thù của con người

- Máy tính giúp con người tính đến các yếu tố, tình huống liên quan đến công việc nào đó, ...và đưa ra một số phương án có thể lựa chọn tương đối tốt với những lí giải kèm theo
- Tuy nhiên, máy tính không thể quyết định thay con người
- Vd: Máy phiên dịch

8. Giáo dục

- Bằng cách áp dụng các thành tựu của tin học, ta có thể thiết kế được nhiều thiết bị hỗ trợ cho việc học tập, làm cho việc dạy và học sinh động hơn, gây hứng thú hơn
- Một số phần mềm được thiết kế giúp cho phương pháp giảng dạy của giáo viên, và việc học tập của học sinh được thuận tiện
- Chúng ta còn có thể học qua mạng Internet

9. Giải trí

- Phần mềm giải trí : chơi trò chơi, xem phim, nghe nhạc,...
- Các phần mềm này tạo cho con người nhiều phương tiện giải trí mới, phong phú...

Bài 9: Tin học và xã hội

Sau khi nắm bắt được các ứng dụng của tin học trong các lĩnh vực của đời sống xã hội thì các em cần có hành vi và thái độ đúng khi sử dụng công cụ tin học

1. Ảnh hưởng của tin học đối với sự phát triển của xã hội

- Tin học ngày nay có hiệu quả to lớn đối với hầu hết các lĩnh vực hoạt động xã hội
- Nguyên nhân: Do sự tăng không ngừng về nhu cầu của con người trong xã hội, kèm theo nhiều tiến bộ vượt bậc của khoa học kỹ thuật
- Ảnh hưởng: Làm thay đổi nhiều nhận thức về tổ chức hoạt động, dẫn đến nhiều quốc gia đã chủ động đầu tư cho lĩnh vực này, mà chủ yếu là giáo dục nâng cao dân trí kết hợp với việc đào tạo các nguồn nhân lực
- Điều kiện chính: Một xã hội có thi hành xây dựng pháp lý chặt chẽ và đội ngũ lao động có tay nghề, trí tuệ
- Sự phát triển tin học đóng góp được phần đáng kể vào: Nền kinh tế quốc dân, kho tàng trí thức chung của thế giới

2. Xã hội tin học hóa

- Lợi ích:
 - o Các giao diện mặt đối mặt ít đi
 - o Phối hợp làm việc hiệu quả hơn
 - o Tiết kiệm thời gian để có thể sáng tạo, nghỉ ngơi
 - o Năng suất lao động tăng
 - o Lao động chân tay bớt dần và con người sẽ tập trung vào lao động trí óc
 - o Hệ thống robot giúp tránh đi nguy hiểm trong công việc
 - o Nâng cao chất lượng cuộc sống con người
- Hạn chế:
 - o Con người bị thụ động
 - o Lười lao động chân tay
 - o Ảnh hưởng đến sức khỏe, gây nên một số vấn đề về tâm lý
 - o Hình ảnh những nhóm tội phạm về công nghệ

3. Văn hóa và pháp luật trong xã hội tin học hóa

- Con người cần có ý thức bảo vệ thông tin
- Mọi hành động ảnh hưởng đến hoạt động bình thường của hệ thống tin học đều coi là bất hợp pháp
- Thường xuyên học tập và nâng cao trình độ để có khả năng thực hiện tốt các nhiệm vụ và không vi phạm pháp luật
- Xã hội phải đề ra những quy định điều luật để bảo vệ thông tin và xử lý các tội phạm phá hoại thông tin ở nhiều mức độ khác nhau.