

Bài 1: TIN HỌC LÀ MỘT NGÀNH KHOA HỌC

1. Sự hình thành và phát triển của tin học

- Bắt đầu từ sự ra đời của máy tính điện tử, nhu cầu khai thác nguồn tài nguyên thông tin trở nên lớn hơn.

- Trong bối cảnh đó, ngành tin học được hình thành và phát triển thành 1 ngành khoa học với các nội dung, mục tiêu, phương pháp nghiên cứu riêng và được ứng dụng trong hầu hết các lĩnh vực hoạt động của xã hội loài người.

- Ngành tin học có những đặc điểm tương tự như những ngành khoa học khác nhưng cũng có 1 số đặc thù riêng. Một trong những đặc thù đó là quá trình nghiên cứu và triển khai các ứng dụng không tác rời việc phát triển và sử dụng máy tính điện tử.

2. Đặc tính và vai trò của máy tính điện tử

• Vai trò

- Là một công cụ lao động do con người sáng tạo ra để trợ giúp trong công việc, hiện không thể thiếu trong kỉ nguyên thông tin và ngày càng thêm nhiều khả năng kì diệu.

• Đặc tính

- Máy tính có thể "làm việc không mệt mỏi" trong suốt 24/24 giờ

- Tốc độ xử lí thông tin của máy tính rất nhanh và ngày càng được nâng cao. Chỉ trong vòng sáu mươi năm, tốc độ của máy tính đã tăng lên hàng triệu lần

- Máy tính là một thiết bị tính toán có độ chính xác cao

- Máy tính có thể lưu trữ một lượng lớn thông tin trong một không gian rất hạn chế. Chẳng hạn, một đĩa CD (Compact Disk) mỏng, lớn không quá một bìa sách có thể lưu trữ được nội dung của hàng vạn trang sách. Những thiết bị lưu trữ thông tin của máy tính ngày càng được cải tiến để có dung lượng lớn hơn, tiện sử dụng hơn.

- Giá thành máy tính ngày càng hạ nhờ những tiến bộ vượt bậc của kĩ thuật. Đây là một yếu tố quan trọng làm cho việc sử dụng công cụ này ngày một trở nên phổ biến hơn.

- Máy tính ngày càng gọn nhẹ và tiện dụng.

- Các máy tính có thể liên kết với nhau thành một mạng và các mạng máy tính tạo ra khả năng thu thập và xử lý thông tin tốt hơn. Các mạng máy tính lại có thể liên kết với nhau thành một mạng lớn hơn, thậm chí trên phạm vi toàn cầu.

3. Thuật ngữ "Tin học"

- Tin học là một ngành khoa học nghiên cứu thông tin, có mục tiêu là phát triển và sử dụng máy tính điện tử để nghiên cứu cấu trúc, tính chất của thông tin, phương pháp thu nhập, lưu trữ, tìm kiếm, biến đổi, truyền thông tin và ứng dụng vào các lĩnh vực khác nhau của đời sống xã hội.