

BÀI 2: VAI TRÒ CỦA THIẾT BỊ THÔNG MINH VÀ TIN HỌC ĐỐI VỚI XÃ HỘI

1. Thiết bị thông minh

Thiết bị thông minh là thiết bị điện tử có thể hoạt động tự chủ không cần sự can thiệp của con người, tự thích ứng với hoàn cảnh và có khả năng kết nối với các thiết bị khác để tiếp nhận, xử lý và truyền dữ liệu.

Nhiều thiết bị thông minh hiện nay được tích hợp trí tuệ nhân tạo (AI) để bắt chước hành vi, cách tư duy của con người.

Ví dụ về thiết bị thông minh gồm điện thoại thông minh, máy tính bảng, máy tính xách tay, robot thông minh, camera kết nối Internet tự động ghi hình khi có chuyển động.

Thiết bị thông minh là thành phần chủ chốt của hệ thống Internet vạn vật (IoT), đóng vai trò nền tảng trong cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư (CMCN 4.0) và nền kinh tế tri thức.

2. Các thành tựu của Tin học

Đóng góp của Tin học đối với xã hội:

Ứng dụng trong quản lý giúp công việc xử lý thông tin nhanh chóng, chính xác, hiệu quả và tiết kiệm chi phí.

Tự động hoá quy trình sản xuất thay thế con người làm việc trong các môi trường độc hại, nguy hiểm.

Giải quyết các bài toán khoa học kỹ thuật phức tạp như dự báo thời tiết, mô phỏng thiết kế công trình, giải mã gen.

Thay đổi cách thức làm việc, hình thành các hoạt động trực tuyến như học trực tuyến, mua sắm qua mạng, làm việc văn phòng số.

Thay đổi phương thức giao tiếp cộng đồng thông qua thư điện tử, diễn đàn và các mạng xã hội.

Một số thành tựu phát triển nổi bật của ngành Tin học:

Hệ điều hành đóng vai trò quản lý phần cứng, quản lý tiến trình và cung cấp giao diện làm việc thân thiện cho người dùng.

Mạng máy tính và Internet tạo ra sự kết nối toàn cầu, đặc biệt là dịch vụ World Wide Web (WWW) giúp chia sẻ thông tin, phần cứng và phần mềm nhanh chóng.

Ngôn ngữ lập trình bậc cao giúp người lập trình thể hiện thuật toán dễ dàng mà không phụ thuộc vào mã máy.

Hệ quản trị cơ sở dữ liệu cung cấp công cụ tổ chức, cập nhật và khai thác dữ liệu độc lập với các bài toán ứng dụng.

Các nghiên cứu khoa học chuyên sâu như trí tuệ nhân tạo (AI), điện toán đám mây (Cloud Computing) và dữ liệu lớn (Big Data).