

BÀI 4. MÁY TÍNH VÀ PHẦN MỀM MÁY TÍNH

A - Mục đích, yêu cầu

- Biết sơ lược cấu trúc chung của máy tính điện tử và một vài thành phần quan trọng nhất của máy tính cá nhân.
- Biết khái niệm phần mềm máy tính và vai trò của phần mềm máy tính.
- Biết được máy tính hoạt động theo chương trình.
- Rèn luyện ý thức mong muốn hiểu biết về máy tính và tác phong làm việc khoa học, chuẩn xác.

B - Những điểm cần lưu ý và gợi ý dạy học

1. Bài này nên được mở đầu bằng việc trao đổi với HS về các công việc quen thuộc hằng ngày của các em. Cố gắng gợi ý để các em có thể tách các công việc đó thành ba bước.

Các ví dụ được trình bày trong SGK là những ví dụ cần thiết để HS dễ hiểu nội dung một cách trực quan. GV có thể tìm hiểu và đưa ra một số ví dụ khác phù hợp với môi trường của HS.

Trên cơ sở mô hình hoá nhiều hoạt động cụ thể bằng mô hình ba bước, GV nên trình bày lại mô hình hoạt động thông tin của con người (đã được trình bày trong bài 1), từ đó rút ra kết luận về mô hình xử lý thông tin cũng là một mô hình ba bước.

Hình minh hoạ trong SGK thực chất là mô hình đơn giản nhất của quá trình xử lý thông tin. Đối với HS THCS không cần thiết chi tiết hoá hơn mô hình này. Tuy nhiên kết luận quan trọng cần truyền đạt được cho HS là *để có thể giúp con người trong quá trình xử lý thông tin, máy tính cần phải có các thành phần thực hiện các chức năng tương ứng: thu nhận, xử lý và xuất thông tin đã xử lý.*

2. Khi giới thiệu cấu trúc và các thành phần của máy tính, GV nên sử dụng một máy tính làm giáo cụ trực quan. Trong trường hợp không thể sử dụng máy tính, GV nên chuẩn bị sẵn các hình ảnh minh hoạ thích hợp và trong giờ thực hành ở phòng máy tính GV nên nhắc lại một cách ngắn gọn các thành phần chính của máy tính để HS có được khái niệm cụ thể.

Cần nhấn mạnh rằng các loại máy tính khác nhau đều có chung một sơ đồ cấu trúc giống nhau gồm các thành phần chính sau: CPU (bộ xử lý trung tâm), bộ nhớ, thiết bị vào và thiết bị ra.

Để giới thiệu các thành phần của máy tính, GV có thể kết hợp thực hiện một số thao tác minh hoạ. Chẳng hạn chạy chương trình Calculator hoặc Notepad có sẵn trong Windows, các chương trình trò chơi đơn giản,... Khi giới thiệu thiết bị vào/ra nên thực hiện một số thao tác liên quan đến thiết bị đó.

SGK chỉ đề cập tới loại máy tính phổ biến là máy tính để bàn. Nếu có điều kiện, tại thời điểm thích hợp, GV có thể giới thiệu thêm máy tính xách tay.

Về mặt thuật ngữ, bài học chỉ đưa ra thuật ngữ *máy tính* nói chung (computer), không phân biệt máy tính để bàn, máy tính xách tay,... với chủ ý làm đơn giản việc trình bày lí thuyết. Ngoài ra, thuật ngữ *bộ nhớ ngoài* được sử dụng để gọi các *thiết bị lưu trữ* thông tin (đĩa cứng, đĩa CD, thiết bị nhớ flash,...).

3. Một trong những nội dung quan trọng cần truyền đạt trong bài, nhưng HS khó hình dung là “*máy tính hoạt động dưới sự hướng dẫn của các chương trình*”, từ đó dẫn dắt đến khái niệm “*chương trình là tập hợp các câu lệnh*”. Để minh họa các nội dung này, tốt nhất là sử dụng các câu lệnh trong môi trường DOS bằng cách nháy chuột vào nút **Start** và chọn **Run**, sau đó gõ **cmd** và nhấn **Enter**. GV có thể gõ lệnh sao chép một tệp để minh họa và giải thích cho HS mục đích lệnh là gì. Dưới đây gợi ý một ví dụ đơn giản khác:

Bước 1. Mở Notepad và gõ hai dòng sau:

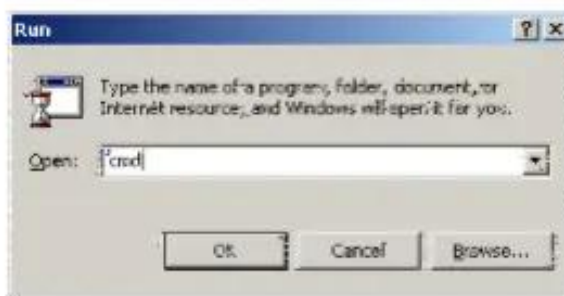
```
md c:\chuongtrinh
copy c:\a\*. * c:\chuongtrinh
```

trong đó a là một thư mục nào đó đã được tạo trên ổ đĩa C và chứa sẵn một vài tệp.

Bước 2. Lưu tệp tin với tên thu.bat (lưu ý phần mở rộng của tên tệp tin là .bat) vào thư mục gốc C:.

(Tệp trên có hai dòng lệnh của DOS, lệnh thứ nhất chỉ thị việc khởi tạo một thư mục mới với tên chuongtrinh trên ổ đĩa C, lệnh thứ hai sao chép tất cả các tệp có trong thư mục c:\a vào thư mục c:\chuongtrinh).

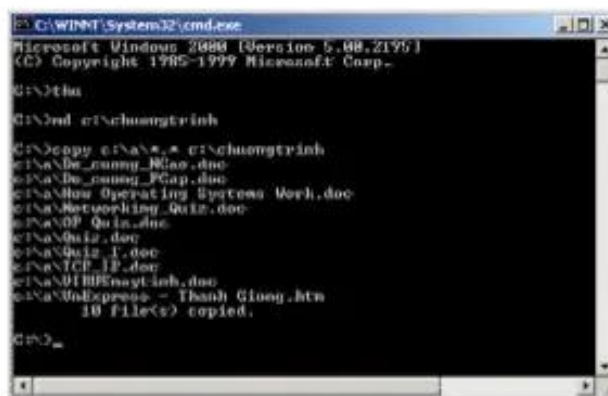
Bước 3. Nháy chuột vào nút **Start** và chọn **Run**, sau đó gõ **cmd** và nhấn **Enter**.



Bước 4. Gõ **thu** và nhấn **Enter**.

(Có thể nháy đúp trên tên tệp để chạy chương trình này, tuy nhiên nên chạy chương trình trên DOS - bằng lệnh **cmd** - trước để hiển thị các bước thực hiện chương trình.) Sau khi chạy lệnh, GV có thể sử dụng cửa sổ DOS để giải thích cho HS ý nghĩa của từng lệnh như trên. Với ví dụ minh họa này HS sẽ dễ dàng hình dung được lệnh là gì và chương trình là gì.

Ví dụ trên cũng có thể dùng để trình bày sự khác biệt giữa máy tính và công cụ tính toán khác: máy tính không chỉ thực hiện tự động từng lệnh đơn giản như công cụ tính toán khác mà nó thực hiện cả dãy lệnh (chương trình) một cách tự động mà không cần có sự tham gia của con người.



4. Khi giới thiệu về phần mềm máy tính, GV có thể kết hợp để giải thích vì sao có thể sử dụng máy tính cho nhiều mục đích khác nhau (khác hẳn với những công cụ chuyên dụng khác như máy giặt, ti vi, điện thoại,...). Sức mạnh của máy tính chính là ở các phần mềm, con người càng phát triển thêm nhiều phần mềm mới, máy tính càng được tăng cường sức mạnh và được sử dụng rộng rãi hơn.

5. Với thế hệ hiện đang là HS thì máy tính sẽ là công cụ học tập, làm việc, giải trí và là người bạn gắn bó trong suốt cuộc đời của các em. Cần lưu ý kết hợp giáo dục các em tình cảm quý trọng, giữ gìn máy tính, bảo vệ thông tin dữ liệu trong máy tính và yêu thích làm việc với máy tính, rèn luyện tác phong làm việc khoa học, chuẩn xác.

Nếu có điều kiện, nên tổ chức tham quan tại những trung tâm có sử dụng số lượng lớn máy tính với các hoạt động đa dạng giữa con người và máy tính, làm rõ vai trò của con người trong điều khiển máy tính. Một số trung tâm có thể tham quan là Trung tâm tư liệu, Trung tâm phần mềm, Trung tâm dạy nghề, các cơ sở viễn thông, các cơ sở nghiên cứu, chi cục thống kê,... hiện đang hoạt động ở nhiều tỉnh và thành phố.

Hướng dẫn trả lời câu hỏi và bài tập

1. Bộ xử lý trung tâm, bộ nhớ, thiết bị vào (nhập), thiết bị ra (xuất).
2. CPU thực hiện mọi hoạt động xử lý dữ liệu và điều khiển hoạt động của các thành phần khác.
3. Bộ nhớ trong và bộ nhớ ngoài (hay gọi cách khác là *thiết bị lưu trữ*).