

§6. GIẢI BÀI TOÁN TRÊN MÁY TÍNH 1 (1, 0, 0)

A - Mục đích, yêu cầu

Bài này tiếp tục giới thiệu cách dùng máy tính để giải bài toán. Củng cố và làm rõ hơn các khái niệm như bài toán, thuật toán, dữ liệu, lệnh, ngôn ngữ lập trình và chương trình; Giúp HS nắm được nội dung cụ thể các bước cần thực hiện khi giải một bài toán trên máy tính.

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

Không nên theo đuổi việc định nghĩa chính xác thế nào là lệnh, chương trình mà nên giới thiệu thông qua một chương trình cụ thể trên máy tính hoặc một số lệnh trong môi trường DOS hoặc môi trường Windows. Sau đó chốt lại các quan niệm về các khái niệm này như đã nêu trong SGK.

Để giới thiệu cách giải một bài toán trên máy tính, nên chọn một bài toán làm ví dụ để giải thích, chẳng hạn tính điểm trung bình học kì của một lớp học hoặc một bài toán trong § trước.

36

Với mỗi bước cần nêu ví dụ đơn giản để minh họa. Khi nêu việc lựa chọn thuật toán nên nói rõ là cần chọn thuật toán có thời gian thực hiện nhanh. Yếu tố thời gian phụ thuộc nhiều yếu tố khác như ngôn ngữ lập trình, hệ thống, cấu hình máy (nhất là tốc độ CPU),... Tuy nhiên, ở đây ta chỉ quan tâm đến số lượng các phép toán vì nó quyết định thời gian thực hiện chương trình nhanh hay chậm. Có thể ước lượng số lượng các phép toán trong một số ví dụ đơn giản để minh họa, so sánh, ví dụ khi tìm kiếm với dãy đã sắp có thể chỉ ra được thuật toán tìm kiếm nhị phân cần ít phép toán hơn thuật toán tìm kiếm tuần tự (vì mỗi lần duyệt phạm vi tìm kiếm thu hẹp "một nửa").

Phần hiệu chỉnh có thể cho HS tự tìm ra bộ dữ liệu thử nghiệm và tự so sánh với nhau (ví dụ có thể lấy bài tập 3 trong SGK để thực hiện điều này).