

Chương II

CHƯƠNG TRÌNH ĐƠN GIẢN

I - GIỚI THIỆU CHƯƠNG

Thời lượng: 7 tiết, được chia thành 4 tiết lý thuyết, 2 tiết thực hành và 1 tiết bài tập.

1. Mục tiêu của chương

a) Về kiến thức

- Nắm được cấu trúc chung và các thành phần của một chương trình viết trên ngôn ngữ bậc cao. Từ đó có nhận thức chương trình viết trên mỗi ngôn ngữ lập trình bậc cao cần phải viết đúng cú pháp của ngôn ngữ đó.
- Biết khái niệm môi trường làm việc (lập trình) của mỗi ngôn ngữ.
- Hiểu cách khai báo hằng, biến, cách tạo các biểu thức. Hiểu cách sử dụng lệnh gán. Biết cách sử dụng các lệnh vào/ra đơn giản.
- Ghi nhớ cấu trúc một chương trình đơn giản, một vài kiểu dữ liệu chuẩn thường dùng (tên, phạm vi giá trị và kích thước trong bộ nhớ) ví dụ như một số kiểu: nguyên, thực, kí tự,..., cách khai báo biến đơn, lệnh vào/ra đơn giản.

b) Về kỹ năng

Với một ngôn ngữ lập trình đã chọn:

- Biết khai báo biến đơn, biết viết đúng các biểu thức đơn giản trong chương trình. Không nhầm lẫn giữa cách viết biểu thức khi lập trình với cách viết trong toán học. Chú ý tới độ ưu tiên của các phép toán;
- Biết kích hoạt môi trường Pascal (hoặc C++) và thoát khỏi môi trường đó. Bước đầu làm quen với một vài bài tập đầu tiên về lập trình trong môi trường Pascal (hoặc C++). Biết soạn thảo, dịch và thực hiện một số chương trình đơn giản theo bài mẫu có sẵn trong sách giáo khoa.

c) Vẽ thái độ

- Xác định thái độ nghiêm túc trong học tập khi làm quen với nhiều quy định nghiêm ngặt trong lập trình;
- Có ý thức cố gắng học tập vượt qua những lúng túng, khó khăn ở giai đoạn bắt đầu học lập trình;
- Tạo sự ham muốn giải các bài tập bằng lập trình, trước mắt thấy được ích lợi của lập trình phục vụ tính toán và giải được một số bài toán đã nêu trong nội dung của chương.

d) Vẽ thiết bị dạy học

Nếu có điều kiện nên sử dụng máy tính điện tử và máy chiếu trên lớp. Nếu điều kiện chưa cho phép thì chuẩn bị một số minh họa về các vấn đề như cấu trúc chương trình, thống kê kiểu dữ liệu chuẩn, bảng các phép tính thường dùng, các hàm số học chuẩn, một số cửa sổ màn hình TP trên giấy khổ lớn.

2. Nội dung chủ yếu của chương

- Cấu trúc chương trình đơn giản, các thành phần cơ bản của chương trình;
- Một số kiểu dữ liệu chuẩn: nguyên, thực, kí tự, logic;
- Cách khai báo biến;
- Phép toán, biểu thức số học, hàm số học chuẩn, biểu thức quan hệ và logic, câu lệnh gán;
- Các thủ tục chuẩn vào/ra đơn giản.

3. Những điểm cần lưu ý và gợi ý tổ chức dạy học

Về phân bố giảng dạy có thể như sau:

- + Tiết 1: Dạy §3.
- + Tiết 2: Dạy §4, §5.
- + Tiết 3: Dạy §6.
- + Tiết 4: Dạy §7, §8.
- + Tiết 5 và 6: Bài tập và thực hành 1.
- + Tiết 7: Chữa bài tập.

- a) Trong giai đoạn đầu học lập trình, có thể thấy nội dung chủ yếu của chương là §3, §4, §5, §6, §7. Các kỹ năng nêu ở §8 (soạn thảo, dịch, hiệu chỉnh, thực hiện, lưu chương trình,...) có thể hình thành dần trong suốt quá trình học tiếp theo.
- b) Chương II trình bày một số khái niệm ban đầu về lập trình, ngôn ngữ lập trình và chủ yếu dùng ngôn ngữ lập trình Pascal để minh họa, giải thích. Việc rèn luyện các kỹ năng lập trình và giải các bài toán cụ thể trên máy tính chưa đặt thành mục tiêu chính, các kỹ năng này chỉ yêu cầu ở mức đơn giản nhất. Chỉ yêu cầu học sinh nhận biết được các nội dung chính trong lập trình và các thành phần cơ bản của một chương trình. Không nên phát triển quá sâu vào các chi tiết cú pháp của một ngôn ngữ lập trình cụ thể.
- c) Chương này có nhiều nội dung được trình bày trong sách giáo khoa tương đối gọn nhẹ nhưng đóng vai trò quan trọng đối với những người bước đầu học lập trình. Nhiều khái niệm, quy định còn mới cần được thực hiện đúng ngay từ giai đoạn bắt đầu để hình thành dần phong cách lập trình tốt. Giáo viên nên yêu cầu học sinh nghiêm túc khi chấp hành các quy định về viết và thực hiện chương trình. Để khắc sâu khái niệm, giáo viên có thể đưa ra các ví dụ so sánh đúng và sai rồi phân tích hay khuyến khích học sinh tìm ví dụ khác. Các tiết lý thuyết có thể trình bày những vấn đề với mức độ tóm tắt thật gọn nhẹ, vận dụng tối đa khả năng học sinh đọc sách giáo khoa ở nhà trước tiết học và quan sát các minh họa trong sách giáo khoa ngay trong tiết học.
- d) Trong giờ thực hành, giáo viên cần tạo điều kiện cho học sinh thực hành trên máy tính. Nếu trường không đủ máy tính, cần chia lớp học thành nhiều ca thực hành, bảo đảm một hoặc hai học sinh một máy.