

Bài 4. SỬ DỤNG BIẾN VÀ HẰNG TRONG CHƯƠNG TRÌNH

Thời lượng: 2 tiết

1. Mục đích, yêu cầu

- Biết khái niệm biến, hằng;
- Hiểu cách khai báo, sử dụng biến, hằng;
- Biết vai trò của biến trong lập trình;
- Hiểu lệnh gán.

2. Những điểm cần lưu ý và gợi ý dạy học

Đây là bài tương đối khó đối với HS. GV cần lưu ý nhấn mạnh một số điểm sau:

a) Biến là đại lượng để lưu trữ dữ liệu, trong chương trình có thể thay đổi giá trị của biến. Muốn sử dụng biến thì phải khai báo, khi khai báo biến phải khai báo kiểu dữ liệu mà biến sẽ lưu trữ. Biến chỉ có thể lưu trữ được dữ liệu có kiểu thuộc kiểu của biến. Người lập trình tự đặt tên cho biến theo quy tắc của ngôn ngữ lập trình đang sử dụng. Có thể gán giá trị cho biến và tính toán với các giá trị của biến.

b) Hằng được khai báo là đại lượng để lưu trữ dữ liệu cố định. Giá trị của hằng không thay đổi trong khi thực hiện chương trình.

c) Biến và *hằng* được sử dụng rất nhiều trong các bài toán lập trình, đóng vai trò như các công cụ hỗ trợ việc triển khai thuật toán để giải quyết bài toán. Do

49

3) Thiếu dấu chấm phẩy ở dòng 4;

4) Khai báo kiểu dữ liệu của biến b là số nguyên mà lệnh gán là phép chia hai số nguyên, kết quả luôn luôn là số thực, cho dù có chia hết hay không. Do đó cần phải khai báo biến b là biến có kiểu dữ liệu số thực thì mới đúng.

Bài 6. Cách khai báo hợp lí:

- a) Các biến a và h là kiểu số nguyên; biến S : kiểu số thực.
- b) Cả bốn biến a , b , c và d là các kiểu số nguyên.

vậy biết cách sử dụng Biến và Hằng một cách hợp lý là kỹ năng rất quan trọng của người lập trình. Điều này GV có thể nhấn mạnh cho HS biết.

d) Biến nhớ và hằng thực chất là một vùng trong bộ nhớ được chương trình đặt tên và dành riêng cho người lập trình để có thể thực hiện các lệnh, thao tác tính toán của mình.

Chú ý các thao tác với biến và hằng.

Thao tác với biến nhớ:

- Khai báo biến.
- Gán giá trị cho biến.
- Tính toán sử dụng biến nhớ.

Thao tác với hằng:

- Khai báo hằng (đồng thời gán giá trị ban đầu).
- Tính toán sử dụng hằng.

Chú ý: hằng không thể thay đổi giá trị trong suốt quá trình thực hiện chương trình.

3. Hướng dẫn trả lời câu hỏi và bài tập

Bài 1. a) Hợp lệ; b) Không hợp lệ; c) Hợp lệ; d) Không hợp lệ.

Bài 2. Mặc dù đều cùng phải khai báo trước khi có thể sử dụng trong chương trình, sự khác nhau giữa biến và hằng là giá trị của hằng không thay đổi trong suốt quá trình thực hiện chương trình, còn giá trị của biến thì có thể thay đổi được tại từng thời điểm thực hiện chương trình.

Bài 3. Không thể gán lại giá trị 3.1416 cho π trong phần thân chương trình vì giá trị của hằng không thay đổi trong suốt quá trình thực hiện chương trình.

Bài 4. a) Hợp lệ; b) Không hợp lệ vì tên biến không hợp lệ;
c) Không hợp lệ vì hằng phải được cho giá trị khi khai báo;
d) Không hợp lệ vì biến không được gán giá trị khi khai báo, cách gán giá trị cũng không đúng cú pháp.

Bài 5. Các lỗi trong chương trình:

- 1) Thừa dấu bằng ở dòng 1 (chỉ cần dấu hai chấm);
- 2) Thừa dấu hai chấm ở dòng 2 (khi khai báo hằng chỉ cần dấu bằng);