

## BÀI TẬP VÀ THỰC HÀNH 6

### A. Mục đích, yêu cầu

- Cho học sinh tìm hiểu các thao tác xử lí xâu, cách tạo hiệu ứng chữ chạy trên màn hình.
- Củng cố cho học sinh những khái niệm về chương trình con: Thủ tục, hàm, tham số giá trị, tham số biến, tham số thực sự, biến toàn cục, biến cục bộ.
- Tổ chức những hoạt động trong phòng máy để học sinh có được các kĩ năng cơ bản trong việc tổ chức và sử dụng chương trình con trong lập trình.
- Góp phần rèn luyện tác phong, tư duy lập trình.

### B. Những điểm cần lưu ý và gợi ý tổ chức thực hành

#### Về câu a

Giúp học sinh hiểu được hai thủ tục sẽ được dùng trong một chương trình để làm một dòng chữ chạy trên màn hình.

- Thủ tục *CatDan*( $s1, s2$ ) tạo xâu  $s2$  từ xâu  $s1$  nhận ở đầu vào, sao cho  $s2$  chính là trạng thái tiếp theo nếu hình dung  $s1$  dịch sang trái một vị trí trong chuyển dịch vòng tròn. Cần lưu ý học sinh vì sao chỉ cần khai báo  $s1$  là tham số giá trị nhưng phải khai báo  $s2$  là tham số biến.
- Thủ tục *CanGiua*( $s$ ) thêm một số dấu cách ở đầu một xâu  $s$  sao cho khi đưa ra màn hình dòng chữ của xâu  $s$  nằm giữa màn hình. Cần lưu ý học sinh nếu không khai báo  $s$  là tham số biến thì thủ tục này không có hiệu lực gì vì lệnh đưa  $s$  ra màn hình không nằm trong thủ tục này.

#### Về câu b

Nhằm cung cấp cho học sinh chương trình tạo dòng chữ chạy trên màn hình, chương trình này sử dụng hai thủ tục đã được tìm hiểu trước ở câu a. Qua đó học sinh hiểu được thuật toán để giải bài toán này và củng cố được hiểu biết về cách sử dụng các thủ tục trong một chương trình. Giáo viên cần:

- Cho học sinh chạy chương trình để quan sát kết quả và tìm hiểu.
- Phân tích thân chương trình để học sinh hiểu rõ thuật toán.
- Giới thiệu thêm với học sinh hai thủ tục chuẩn (mới đối với học sinh) là *gotoxy*( $x,y$ ) chuyển con trỏ màn hình đến vị trí cột  $x$  dòng  $y$  trên màn hình và *delay*( $n$ ) dừng trạng thái của màn hình trong  $n$  miligiây. Hàm chuẩn

*keypressed* không có tham số và trả về giá trị *true* khi có một phím được gõ.

### Về câu c

Tạo điều kiện cho học sinh vận dụng hiểu biết về chương trình con, thuật toán vừa được cung cấp để giải quyết bài toán tổng quát hơn một chút (xâu chữ chạy ở dòng bất kì do chương trình chính quy định). Cần lưu ý:

- Nhiệm vụ của thủ tục *ChuChay(s, dong)* thực hiện, về cơ bản là nhiệm vụ mà chương trình ở câu *b* đã làm, chỉ khác là chương trình ở câu *b* luôn cho dòng chữ chạy ở dòng 12, còn ở thủ tục *ChuChay(s, dong)* có tham số *dong* quy định dòng nào trên màn hình xảy ra chuyển động của chữ. Từ ý nghĩa sử dụng tham số *dong* ta thấy chỉ cần khai báo nó là tham số giá trị. Như vậy, thủ tục *ChuChay(s, dong)* chỉ viết khác thân chương trình ở câu *b* một vài chỗ, chẳng hạn:

```
procedure ChuChay(s1:str79; dong: byte);  
var s2 : str79;  
    stop: boolean;  
begin  
  clrscr;  
  CanGiua(s1);  
  clrscr;  
  stop:=false;  
  while not(stop) do  
    begin  
      gotoxy(1, dong);  
      write(s1);  
      delay(100);  
      CatDan(s1, s2);  
      s1:=s2;  
      stop:=keypressed;  
    end;  
end;
```

- Thủ tục *ChuChay(s, dong)* có sử dụng hai thủ tục *CatDan(s1, s2)* và *CanGiua(s)*. Do vậy, chương trình sử dụng thủ tục *ChuChay* vẫn có hai thủ tục đó trong phần khai báo chương trình con, phải đặt phía trên phần khai báo thủ tục *ChuChay*.
- Thân chương trình sử dụng thủ tục *ChuChay* đơn giản vì chỉ cần gọi thủ tục này làm việc. Tất nhiên trước đó cần xác định giá trị của xâu chữ cần chạy (xác định giá trị của biến *s*) và xác định chữ chạy ở dòng nào trên

màn hình (xác định tham số thực sự cho tham số *dong* khi gọi thủ tục *ChuChay*). Chương trình chính có thêm biến *dong* thuộc kiểu byte (thực tế là số nguyên dương không vượt quá số dòng của màn hình).

*Thân chương trình chính:*

**begin**

```
clrscr;
```

```
write('Nhap xau chu: '); readln(s1);
```

```
write('Nhap dong xuất hiện: '); readln(dong);
```

```
ChuChay(s1, dong);
```

```
readln
```

**end.**