

Câu lệnh

- Một câu lệnh (statement) xác định một công việc mà chương trình phải thực hiện để xử lý dữ liệu đã được mô tả và khai báo. Các câu lệnh được ngăn cách với nhau bởi dấu chấm phẩy (;).

```
int a;
```

```
a=6;
```

```
printf("xin chao ban");
```

Khối lệnh

- Là một dãy các lệnh được bao bởi các dấu { và }
- Ví dụ:

```
{  
  a= 3;  
  b= a+2;  
  printf(“%4d%4d”,a,b);  
}
```
- Khối lệnh như một câu lệnh
- Có thể khai báo biến (mảng) ở đầu khối lệnh. Các biến chỉ tồn tại trong khối lệnh mà nó được khai báo, và sẽ mất đi khi kết thúc khối lệnh
- Các khối lệnh có thể lồng nhau. Biến ở khối lệnh ngoài và khối lệnh trong có thể trùng tên, nhưng chức năng của chúng khác nhau.

Ví dụ về Khối lệnh lồng nhau

- {
- int a=5;
- {
- int a=4;
- printf ("a = %d\n", a);
- }
- printf("a = %d\n", a);
- }

Toán tử gán

b = bt;

- trong đó b là một biến, bt là một giá trị cụ thể hoặc một biểu thức toán học.
- Ví dụ:

float x;

x = 10.5;

x = 2*x - 3;

$\Rightarrow x = ?$

- Một số quy ước:
 - $i=i+2; \Leftrightarrow i+=2;$
 - $x=x*(y-2); \Leftrightarrow x*=y-2;$
 - $a = b = c = 6;$
 - $a = (b = 2) + (c = 3)$

Hàm đưa kết quả ra màn hình

`printf(“dòng điều khiển”, bt1, bt2,..., btk);`

- Ở đây, bt1, bt2,..., btk là các biểu thức hoặc tên biến mà giá trị của chúng cần được đưa ra màn hình.
- Dòng điều khiển là một hằng xâu kí tự gồm 3 loại:
 - Kí tự điều khiển việc chuyển dòng là `\n`
 - Các ký tự sẽ được sao chép y nguyên ra màn hình.
 - Các ký tự định dạng: mô tả kiểu cách đưa ra màn hình của giá trị các biểu thức

- Ví dụ:

```
printf(“\n Nghiệm thứ nhất là x1= %3f”,(a+b)/2);
```

Định dạng kiểu dữ liệu

- Định dạng kiểu dữ liệu :

Định dạng	Loại dữ liệu	Kiểu dữ liệu
%[w]d	số nguyên	char, int
%[w.p]f	số thực	float, double
%c	kí tự	char

- trong đó:
 - Các thành phần trong dấu [] có thể có hoặc không
 - w: số vị trí tối thiểu trên màn hình để in ra giá trị biểu thức
 - p: số chữ số sau dấu chấm thập phân
 - Cách đưa các ký tự %; ' ; " ; \ ra màn hình: dùng dấu \

Một số định dạng khác

- Định dạng số nguyên:
 - ☞ hệ đếm 10: `%d, %md, %i` 231, 234
 - ☞ hệ đếm 8: `%o, %#o` 231, 0234.
 - ☞ hệ đếm 16: `%x, %#x` 231, 0x234.
- Định dạng số thực:
 - ở dạng thập phân: `%f, %m.nf`
 - ở dạng mũ: `%e, %m.ne`
- Định dạng kí tự: `%c`
- Định dạng chuỗi kí tự: `%s, %ms`
 - ☞ `m` có ý nghĩa là khoảng trống nhỏ nhất dành để in ra

Hàm nhập liệu từ bàn phím

`scanf("t1t2...tk",&b1,&b2,...,&bk);`

trong đó: t1,t2,...tk là các định dạng;

b1,b2,...bk là các biến; &bi là địa chỉ của biến bi

- Ví dụ:

`int a;`

`float b,c;`

`scanf("%d%f%f",&a,&b,&c);`

- Sự hoạt động của hàm scanf và cách nhập dữ liệu từ bàn phím.

Hàm nhập liệu từ bàn phím(tiếp)

- Một số cách viết:

- Ví dụ 1:

```
int a;  
float b;  
scanf("%d%f", &a, &b);
```

- Ví dụ 2:

```
int a;  
float b;  
scanf("%f%d", &b, &a);
```

- Ví dụ 3: (Viết khác)

```
int a;  
float b;  
scanf("%d", &a);  
scanf("%f", &b);
```

- Ví dụ 4:

```
int a;  
float b;  
scanf("%f", &b);  
scanf("%d", &a);
```

Một số hàm toán học hay dùng

- `int abs(int x);`
- `double cos(double x);`
- `double sin (double x);`
- `double pow(double x, double y);`
- `double sqrt(double x);`
- `double exp(double x);`
- `double log(double x);`

Viết chương trình

1, Viết chương trình thực hiện các công việc:

- Nhập giá trị cho 2 biến số nguyên a và b từ bàn phím
- Gán giá trị cho $S = a + b$;
- In ra màn hình dòng chữ “Tổng hai số a và b là S”.

2, Nhập giá trị 2 số thực x, y từ bàn phím, in ra màn hình giá trị x mũ y.

3, Tính chu vi của một tam giác có độ dài 3 cạnh lần lượt là a, b, c.

Bài 1

```
1. #include<stdio.h>
2. #include<conio.h>
3. main()
4. {
5.     int a, b, S;
6.     printf("nhap gia tri cho 2 bien nguyen a va b");
       scanf("%d%d", &a, &b);
7.     S = a + b;
8.     printf("tong 2 so %d va %d la %d ", a, b, S);
9.     getch();
10. }
```

Bài 2

chương trình:

```
1. #include<stdio.h>
2. #include<conio.h>
3. #include<math.h>
4. main()
5. {
6.     float x, y, Z;
7.     printf("nhap gia tri cho hai bien so thuc x va y : ");
8.     scanf("%f%f", &x, &y);
9.     Z = pow(x,y);
10.    printf(" %0.1f mu %0.1f bang %0.1f ", x, y, Z);
11.    getch();
12. }
```

Bài 3

```
#include<stdio.h>
#include<math.h>
#include<conio.h>

int main()
{
    float  a, b, c, S, p;
    printf("nhap do dai canh a: "); scanf("%f", &a);
    printf("nhap do dai canh b: "); scanf("%f", &b);
    printf("nhap do dai canh c: "); scanf("%f", &c);
    p = a + b + c;
    printf("\nchu vi cua tam giac co do dai 3 canh %0.1f, %0.1f ,
    %0.1f la %0.3f ", a, b, c, p);
    getch();
}
```

