

## HÀM

### Mục tiêu:

- ✓ Sinh viên có thể nắm vững cách khai báo và sử dụng hàm
- ✓ Sử dụng hàm có tham số
- ✓ Kết hợp các bài tập trước vào sử dụng hàm

### Kiến thức cơ bản

- ✓ Hàm là một đoạn chương trình thực hiện một tác vụ được định nghĩa cụ thể
- ✓ Các hàm được sử dụng để rút gọn cho một chuỗi các chỉ thị được thực hiện nhiều lần
- ✓ Việc gỡ lỗi chương trình trở nên dễ dàng hơn khi cấu trúc của chương trình rõ ràng với hình thức lập trình theo module
- ✓ Chương trình cấu tạo từ các hàm cũng dễ dàng bảo trì, bởi vì sự sửa đổi khi có yêu cầu được giới hạn trong từng hàm của chương trình
- ✓ **Khai báo hàm**
- ✓ **kieu\_du\_lieu ten\_ham(tham\_so1,tham\_so2...)**
- ✓ Trong đó kiểu dữ liệu có thể là **int, float, double, char và void**
- ✓ Hàm thường được khai báo ngoài và trên hàm main()

✓ VD:

```
int tinh_tong(int a,int b){  
    return a+b;  
}
```

✓ Gọi hàm: hàm được gọi tại hàm main()

✓ Nếu hàm có các tham số thì cần truyền tham số cho hàm

✓ Vd:

```
void main() {  
    int a = 15, b = 55,tong;  
    tong = tinh_tong(a,b);  
    printf("Tong hai so a va b la %d: ",tong);  
  
    getch();  
}
```



- ✓ Quy tắc đặt tên hàm tương tự như quy tắc đặt tên biến:

## Bài tập hướng dẫn

1. Viết chương trình khai báo hàm truyền vào tham số là tên của sinh viên và khi gọi hàm thì sẽ hiển thị tên trên màn hình


```
1 #include<stdio.h>
2 #include<conio.h>
3 #include<math.h>
4 #include<string.h>
5
6 void Hello(char name[50]) {
7     printf("Xin chao ban: %s",name);
8 }
9
10 void main() {
11     char name[50] = "Nguyen Huy Hoang";
12     Hello(name);
13     getch();
14 }
15
```

Select demo

Xin chao ban: Nguyen Huy Hoang

2. Viết chương trình khai báo hàm tính tổng hai số nhập vào từ bàn phím và in kết quả lên màn hình

```
Start Page x main.c x main.c x vidu.bt x file_name.c x main.c x
Source History
1 #include<stdio.h>
2 #include<conio.h>
3 #include<math.h>
4 #include<string.h>
5 // khai bao ham tong de tinh tong hai so a,b
6 int tong(int a,int b) {
7     return a+b;
8 }
9 // khai bao ham hien thi ra man hinh tong
10 void hien_thi(int a, int b){
11     printf("Tong hai so la: %d: ",tong(a,b));
12 }
13 void main() {
14     int a,b;
15     printf("Moi ban nhap so a:");
16     scanf("%d",&a);
17     printf("Moi ban nhap so b:");
18     scanf("%d",&b);
19     hien_thi(a,b);
20     getch();
21 }
```

 demo

```
Moi ban nhap so a:45
Moi ban nhap so b:55
Tong hai so la: 100: _
```

3. Viết chương trình kiểm tra xem số vừa nhập vào có phải là số nguyên tố hay không ( sử dụng hàm )

```
1 #include<stdio.h>
2 #include<conio.h>
3 int songuyento(int a) {
4     int i;
5     if (a <= 2) {
6         printf("Ban phai nhap so lon hon %d", a);
7     } else {
8         for (i = 2; i < a; i++) {
9             if (a % i == 0) {
10                 return 1;
11             } else {
12                 return 0;
13             }
14         }
15     }
16 }
17
18 void main() {
19     int a;
20     printf("Nhap so can kiem tra : ");
21     scanf("%d", &a);
22     if (songuyento(a) == 0) {
23         printf("\nSo %d la so nguyen to", a);
24     } else {
25         printf("\nSo %d khong la so nguyen", a);
26     }
27
28     getch();
29 }
```

## Kết quả hiển thị:

|   |   |
|---|---|
| Nhap so can kiem tra :7<br>So 7 la so nguyen to | Nhap so can kiem tra :8<br>So 8 khong la so nguyen to |
|---|---|

## PHẦN II: BÀI TẬP TỰ LÀM (YÊU CẦU PHẢI VIẾT HÀM)

1. Viết hàm tính tổng 2 số nhập từ bàn phím và in ra màn hình
2. Viết hàm kiểm tra và in ra màn hình số nhập vào từ bàn phím là số chẵn hay số lẻ
3. Viết hàm kiểm tra và in ra màn hình số nhập vào từ bàn phím là số âm hay dương
4. Viết hàm kiểm tra và in ra màn hình số nhập vào từ bàn phím có chia hết cho 3 và 5 hay không
5. Viết hàm kiểm tra và in ra màn hình số nhập vào từ bàn phím có phải số hoàn hảo hay không ( Tổng các ước trừ nó = chính nó )
6. Viết hàm tìm giá trị lớn nhất của mảng nhập vào từ bàn phím
7. Viết hàm tính trung bình cộng của các phần tử mảng nhập vào từ bàn phím
8. Viết hàm đọc số có 1 chữ số nhập vào từ bàn phím ( VD 1 đọc là Số một, 2 là Số hai...)
9. Viết hàm in ra màn hình các phần tử mảng vừa nhập từ bàn phím
10. Viết hàm tính tổng các giá trị chẵn của mảng vừa nhập từ bàn phím