

CHUYÊN ĐỀ 2-1: CÂU LỆNH Rẽ NHÁNH

MỤC TIÊU

- ✓ **Nắm vững câu lệnh if**
- ✓ **Nắm vững câu lệnh if – else**
- ✓ **Nắm vững câu lệnh nhiều if**
- ✓ **Nắm vững câu lệnh if lồng nhau**
- ✓ **Nắm vững lệnh switch**
- ✓ **Giải quyết các bài toán sử dụng câu lệnh rẽ nhánh**

Kiến thức cần nắm vững

- ✓ **Các câu lệnh điều kiện cho phép chúng ta thay đổi hướng thực hiện của chương trình**
- ✓ **Một câu lệnh điều kiện trả về giá trị đúng hoặc sai**
- ✓ **Có 2 lệnh điều kiện chính là lệnh **if** và lệnh **switch****

Câu lệnh	Cú pháp
Cú pháp lệnh if	<pre>if (/* condition */) { /* statements */ }</pre>
Cú pháp lệnh if...else	<pre>if (/* condition */) { /* statements */ }else{ /* statements */ }</pre>
Cú pháp khai báo lệnh if lồng nhau	<pre>if (/* condition */) { if (/* condition */) { /* statements */ } }</pre>

Câu lệnh nhiều if

```
if (/* condition */)
{
    /* statements1 */
}else if (/* condition */)
{
    /* statements2 */
}else if (/* condition */)
{
    /* statements3 */
}else{
    /* statements4 */
}
```

Câu lệnh switch

```
switch(){
    case /* condition */
        /* statements */
        break;
    case /* condition */
        /* statements */
        break;
    case /* condition */
        /* statements */
        break;
    default:
        /* statements */
}
```

BÀI TẬP HƯỚNG DẪN

Bài 1: Viết chương trình nhập vào một số nguyên, kiểm tra nếu số đó là 1 thì cho phép chương trình quay lại điểm ban đầu để gõ lệnh khác

```
Source History | [Icons]
1  #include <stdio.h>
2  #include <windows.h>
3  #include <conio.h>
4  void main() {
5      int a;
6      tt:system("cls");
7      printf("Vui long nhap 1 de tiep tuc:\n");
8      scanf("%d",&a);
9      if(a==1) {
10         goto tt;
11     }
12
13     getch();
14 }
15
```

E:\GIAO-TRINH\C-logic\code\01\Untitled1.exe

```
Vui long nhap 1 de tiep tuc:
1
```

E:\GIAO-TRINH\C-logic\code\01\Untitled1.exe

```
Vui long nhap 1 de tiep tuc:
```


Bài 2: Nhập từ bàn phím một số nguyên

In ra màn hình số đó là số chẵn hay là số lẻ

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
void main() {
    int a;
    printf("Vui long nhap so:\n");
    scanf("%d",&a);

    if(a%2==0) {
        printf("So %d la so chan: ",a);
    }else{
        printf("So %d la so le: ",a);
    }

    getch();
}
```

 E:\GIAO-TRINH\C-logic\code\01\Untitled1.exe

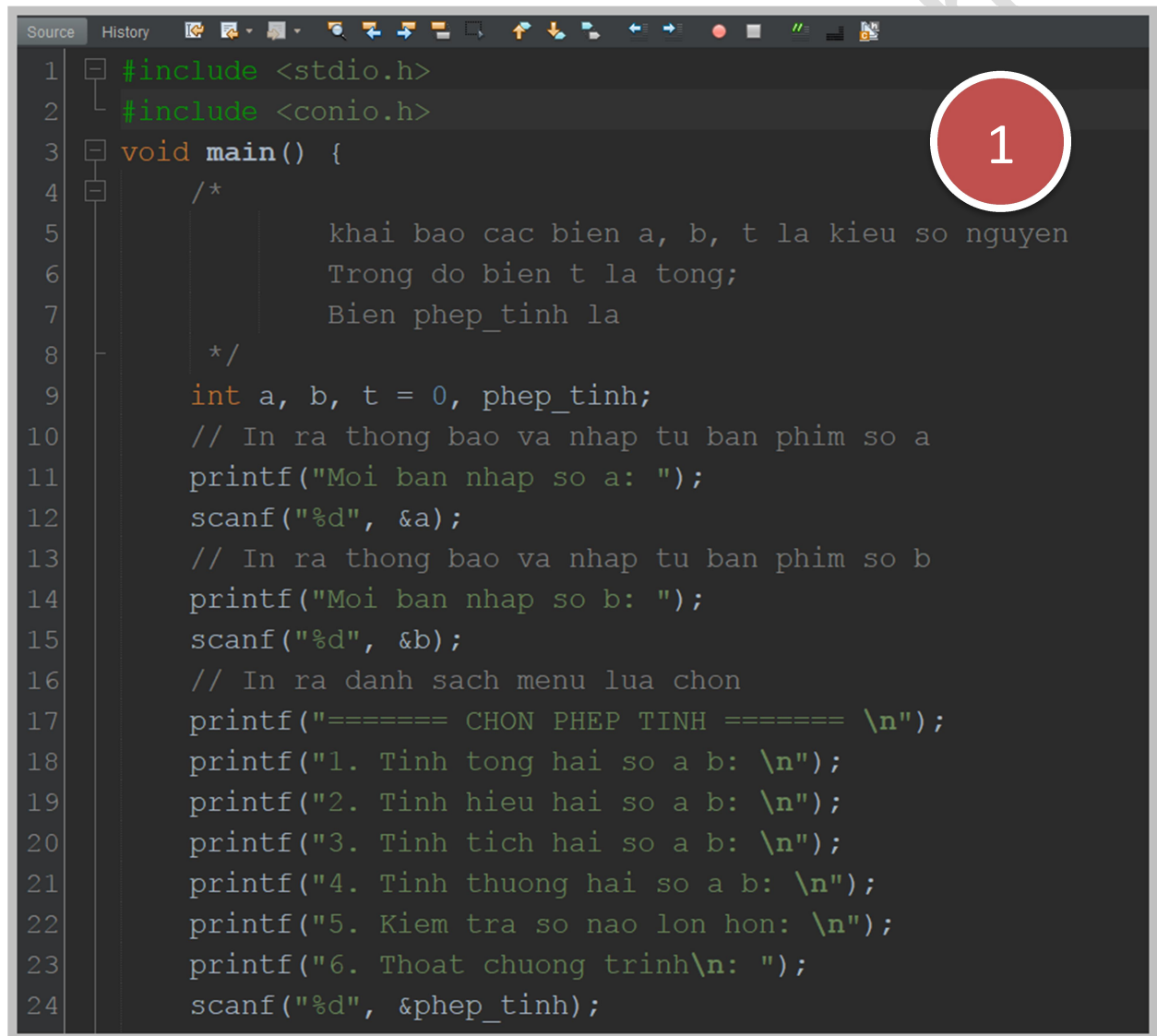
```
Vui long nhap so:
5
So 5 la so le:
```

Bài 3: Viết chương trình nhập vào từ bàn phms 2 số nguyên sau

đó người dùng chọn các phép tính theo danh sách menu sau

1. Tính tổng hai số nguyên: Tính tổng và in ra màn hình

2. Phép trừ hai số nguyên: Tính hiệu và in ra màn hình
3. Phép nhân hai số nguyên: Tính tích và in ra màn hình
4. Phép chia hai số nguyên: Tính thương và in ra màn hình
5. So sánh hai số nguyên: in ra số lớn hơn và số nhỏ hơn
6. Thoát



```
1 #include <stdio.h>
2 #include <conio.h>
3 void main() {
4     /*
5      * khai bao cac bien a, b, t la kieu so nguyen
6      * Trong do bien t la tong;
7      * Bien phep_tinh la
8      */
9     int a, b, t = 0, phep_tinh;
10    // In ra thong bao va nhap tu ban phim so a
11    printf("Moi ban nhap so a: ");
12    scanf("%d", &a);
13    // In ra thong bao va nhap tu ban phim so b
14    printf("Moi ban nhap so b: ");
15    scanf("%d", &b);
16    // In ra danh sach menu lua chon
17    printf("==== CHON PHEP TINH ===== \n");
18    printf("1. Tinh tong hai so a b: \n");
19    printf("2. Tinh hieu hai so a b: \n");
20    printf("3. Tinh tich hai so a b: \n");
21    printf("4. Tinh thuong hai so a b: \n");
22    printf("5. Kiem tra so nao lon hon: \n");
23    printf("6. Thoat chuong trinh\n: ");
24    scanf("%d", &phep_tinh);
```

2

```

26      switch (pheap_tinh) {
27          case 1:
28              t = 0;
29              t = a + b;
30              printf("Tong hai so %d + %d = %d", a, b, t);
31              break;
32          case 2:
33              t = 0;
34              t = a - b;
35              printf("hieu hai so %d - %d = %d", a, b, t);
36              break;
37          case 3:
38              t = 0;
39              t = a*b;
40              printf("Tich hai so %d x %d = %d", a, b, t);
41              break;
42          case 4:
43              t = 0;
44              t = a / b;
45              printf("Tong hai so %d / %d = %d", a, b, t);
46              break;
47          case 5:
48              if (a > b) {
49                  printf("So %d > %d", a, b);
50              } else {
51                  printf("So %d < %d", a, b);
52              }
53              break;
54          case 6:
55              printf("Thoat\n");
56          default:
57              printf("Khong phu hop\n");
58      }
59      getch();
60  }
    
```

E:\GIAO-TRINH\C-logic\code\ontap\Menu_pheap_tinh.exe

```

Moi ban nhap so a: 45
Moi ban nhap so b: 55
===== CHON PHEP TINH =====
1. Tinh tong hai so a b:
2. Tinh hieu hai so a b:
3. Tinh tich hai so a b:
4. Tinh thuong hai so a b:
5. Kiem tra so nao lon hon:
6. Thoat chuong trinh
: 3
Tich hai so 45 x 55 = 2475
    
```


BÀI TẬP TỰ LÀM

Bài 1: Viết chương trình nhập vào 2 số nguyên dương, tính tổng 2 số nguyên dương đó, sau đó in ra màn hình tổng 2 số đó là chẵn hay lẻ

Bài 2: Viết chương trình nhập vào điểm của sinh viên gồm, toán, lý hóa với các điều kiện sau

Tính trung bình điểm biết rằng điểm toán hệ số 3, điểm lý hệ số 2 và điểm hóa hệ số 1

In ra màn hình nếu

- ✓ Điểm trung bình điểm ≥ 8 thì xếp loại giỏi,
- ✓ Nếu điểm trung bình < 8 và ≥ 6.5 thì xếp loại khá,
- ✓ Nếu điểm trung bình < 6.5 và ≥ 5 thì là trung bình,
- ✓ Còn lại là yếu

Bài 3: Viết chương trình nhập vào tháng, năm. In ra số ngày trong tháng đó

Bài 4: Viết chương trình nhập vào ngày tháng năm, in ra ngày tháng năm đó, ngày kế tiếp trước và ngày kế tiếp sau.

Bài 5: Viết chương trình hiển thị menu lựa chọn các chức năng sau

1: thì nhập 3 cạnh của tam giác

2: in ra màn hình tam giác đó là cân, vuông, hay đều

3: In ra màn hình chu vi, diện tích tam giác đó

Bài 6: Viết chương trình hiển thị menu lựa chọn sau

1. Tìm số lớn nhất nhỏ nhất trong 3 số đó
2. Tính tổng 3 số và kiểm tra xem tổng 3 số là số chẵn hay lẻ
3. Tìm số chia hết cho 3 và 5 và in ra màn hình các số đó