



## BÀI THỰC HÀNH SỐ 8

### 1. MỤC TIÊU

- Xây dựng chương trình với hệ thống menu thông qua việc tổ chức các hàm chức năng.

### 2. LÝ THUYẾT CẦN GHI NHỚ

- Cú pháp vòng lặp while

```
while (btdk)
{
    NhómLệnh;
}
```

- Cú pháp vòng lặp for

```
for (lệnh khởi tạo; btdk; lệnh tác động đến điều kiện lặp)
{
    NhómLệnh;
}
```

### 3. BÀI TẬP THỰC HÀNH CƠ BẢN

Từ buổi thực hành này đến cuối môn học, yêu cầu sinh viên tổ chức chương trình dưới dạng các hàm chức năng cho tất cả các bài tập.

**Bài 1.** Viết chương trình tạo menu như minh họa sau, khi người dùng nhập (chọn) các số từ 1 đến 3, chương trình sẽ hiển thị câu chào tương ứng, sau đó sẽ hiển thị lại hệ thống menu như ban đầu. Khi người dùng nhập số 4, chương trình sẽ hiển thị chuỗi “Bye Bye!!!” rồi kết thúc:

CHƯƠNG TRÌNH MINH HỌA MENU

- 1.- Good Morning
- 2.- Good Afternoon
- 3.- Good Evening
- 4.- Kết thúc chương trình

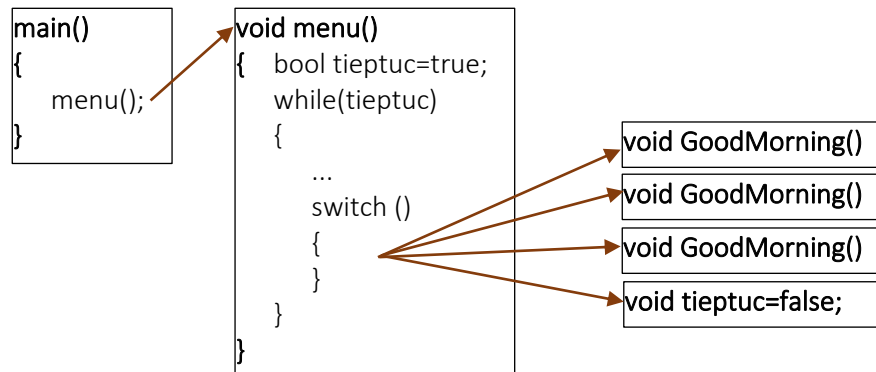
Bạn chọn (1-4):

**Hướng dẫn** Tổ chức các hàm trong chương trình như sau:

- Mỗi hàm *GoodMorning*, *GoodAfternoon*, *GoodEvening* sẽ thực hiện in ra màn hình câu chào tương ứng.



- Hàm main sẽ gọi hàm *menu*, trong hàm *menu* sử dụng lệnh *switch* để gọi các hàm *GoodMorning*, *GoodAfternoon*, *GoodEvening*.



**Bài 2.** Viết chương trình cho thực hiện nhiều lần các công việc sau. CT kết thúc khi số nhập vào là 0:

- Nhập một số thực vào rồi in ra căn bậc hai của nó.
- Nhập một số thực vào rồi in ra trị tuyệt đối của nó.
- Nhập một số nguyên dương n, in ra n dấu sao (\*).
- Đọc một số nguyên n vào rồi in ra tổng các số từ 1 đến n.
- Cho nhập một ký tự vào rồi in ra mã ASCII của nó.

**Bài 3.** Chương trình gồm các chức năng

- Cho nhập số thứ 1 (a)
- Cho nhập số thứ (b)
- Tìm ước số chung lớn nhất của a và b
- Cho biết tổng các số hạng trong từng số a và b, tổng nào lớn hơn.
- In các bảng cửu chương từ a đến b (khi a<b) hoặc từ b đến a (khi b<a)

## 4. BÀI TẬP NÂNG CAO

**Bài 4.** Viết chương trình tạo menu như minh họa sau. Yêu cầu sau khi nhập n, người dùng có thể dùng n đã nhập để tính toán cho các chọn lựa từ 1-8 và n này chỉ thay đổi khi người dùng chọn số 0 để nhập lại n.

CHƯƠNG TRÌNH TÍNH TỔNG VÀ TÍCH

0. Nhập n

1. Tính  $S = 1! + 2! + 3! + \dots + n!$

2. Tính  $S = 1/1! + 1/2! + 1/3! + \dots + 1/n!$

3. Tính  $S = (1) + (1+2) + (1+2+3) + (1+2+3+4) + \dots + (1+2+3+\dots + n)$

4. Tính  $S = (1) + (1 \times 2) + (1 \times 2 \times 3) + \dots + (1 \times 2 \times 3 \times \dots \times n)$

5. Tính

$$S = \frac{1}{1 \times 2} + \frac{2}{2 \times 3} + \frac{3}{3 \times 4} + \dots + \frac{n}{n \times (n+1)}$$

6. Tính

$$S = 1 + \frac{1+2}{2} + \frac{1+2+3}{3} + \dots + \frac{1+2+3+\dots+n}{n}$$



7. Tính

$$S = 1 + \frac{1+2}{2!} + \frac{1+2+3}{3!} + \dots + \frac{1+2+3+\dots+n}{n!}$$

8. Tính

$$S = x + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \dots + \frac{x^n}{n!}$$

9. Kết thúc chương trình.

Bạn chọn (0-9):

**Bài 5.** Viết chương trình dưới dạng menu cho người dùng chọn 1 trong các chức năng cần thực hiện như hình sau. Yêu cầu sau khi nhập *cạnh*, người dùng có thể dùng *cạnh* đã nhập để vẽ các hình tam giác vuông cân từ 1-8 và *cạnh* này chỉ thay đổi khi người dùng chọn chức năng số 0 để nhập lại *cạnh*.

CHƯƠNG TRÌNH VẼ TAM GIÁC VUÔNG CÂN

0.- Nhập cạnh của tam giác

1.- Hình 1

2.- Hình 2

3.- Hình 3

4.- Hình 4

5.- Hình 5

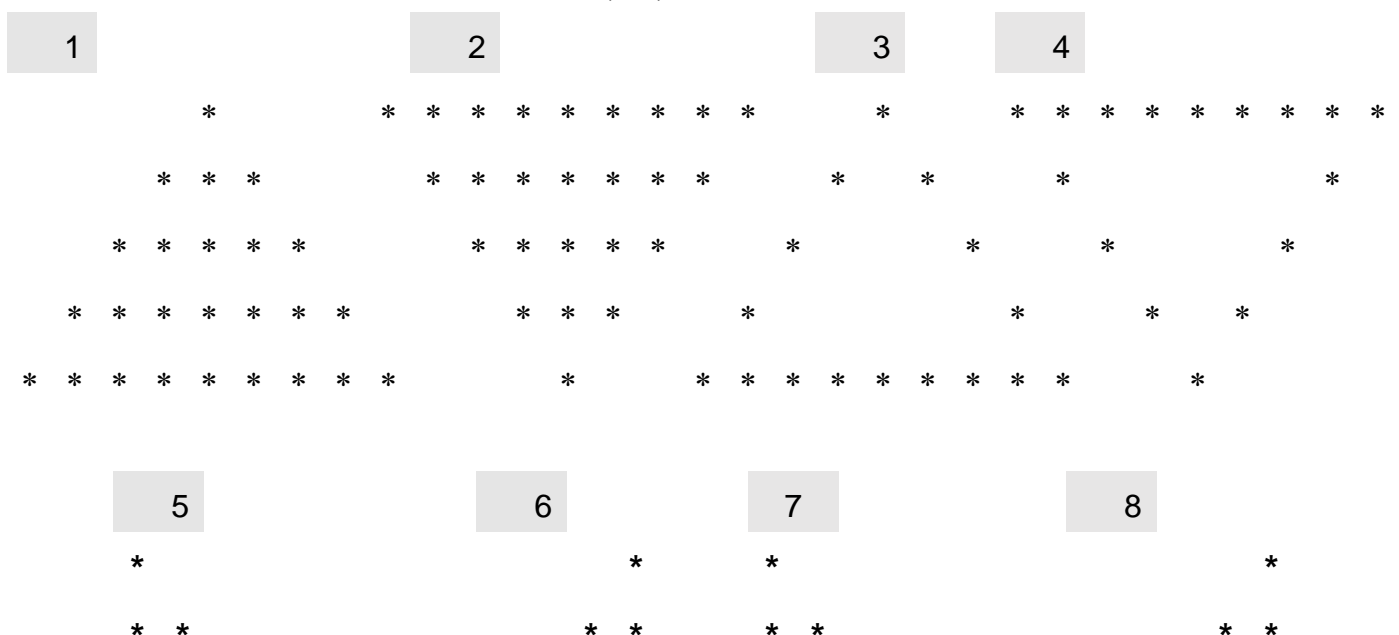
6.- Hình 6

7.- Hình 7

8.- Hình 8

9.- Kết thúc chương trình.

Bạn chọn (0-9):





*	*			*	*			*	*	*					*	*	*		
*		*		*	*			*	*	*	*				*	*	*	*	
*		*		*		*		*	*	*	*	*			*	*	*	*	*
*		*		*		*		*	*	*	*				*	*	*	*	
*	*			*	*			*	*	*					*	*	*		
*	*				*	*		*	*							*	*		
*					*			*									*		

---