

## Bài tập môn học Logic Building with C

--oOo--

**Bài 1:** Nhập ba số thực a, b, c từ bàn phím.

- Xét xem a, b, c có lập thành ba cạnh của một tam giác hay không ?
- Nếu có, hãy tính diện tích của tam giác đó.

**Bài 2:** Lãi xuất tiết kiệm là t%/tháng (nhập t từ bàn phím)

- Nhập số vốn ban đầu n và số tháng gửi k. Tính số tiền nhận được sau k tháng.
- Nhập số vốn ban đầu n và số tiền cần nhận m. Tính số tháng cần gửi.
- Nhập số tiền cần nhận m và số tháng gửi k. Tính số vốn cần gửi ban đầu.

**Bài 3:** Tiền điện hàng tháng được tính như sau:

- 100 số đầu tính m1 đ/ 1 số
- Từ số 101 trở đi tính m2 đ/ 1 số
- Nhập m1, m2, số điện năng tiêu thụ s từ bàn phím. Hãy tính tiền điện phải trả.

**Bài 4:** Nhập vào tháng, năm rồi tính số ngày của tháng.

- Biết năm nhuận là năm chia hết cho 4 và nếu nó chia hết cho 100 thì cũng chia hết cho 400.

**Bài 5:** Sử dụng cấu trúc if..else, viết chương trình nhập điểm (số thực) và phân loại học sinh theo tiêu chuẩn sau:

- Điểm trung bình < 50 loại E
- $50 \leq$  Điểm trung bình < 65 loại D
- $65 \leq$  Điểm trung bình < 75 loại C
- $75 \leq$  Điểm trung bình < 90 loại B
- Điểm trung bình  $\geq 90$  loại A

**Bài 6:** Một vật được thả tự rơi tự do từ độ cao h xuống mặt đất. Độ cao h được nhập vào từ bàn phím, hãy cho biết vật đó sau bao lâu sẽ chạm đất ?

**Bài 7:** Cho các số thực x, y, z. Tính a và b theo các biểu thức sau:

$$a = \frac{3 + 2^y}{1 + x^2} \quad b = 1 + |y - x| \frac{(y - x)^2}{2} + \frac{(y - x)^3}{3}$$

**Bài 8:** Có n người xếp hàng theo thứ tự để mua hàng. Thời gian người bán hàng phục vụ cho người thứ i là t<sub>i</sub> (i là các số nguyên từ 1 đến n). Cho các số t<sub>1</sub>, t<sub>2</sub>, ..., t<sub>n</sub>. Hãy tìm thời gian C<sub>i</sub>, mà người thứ i (i=1, 2, ..., n) phải chờ để đến lượt mình mua hàng.

**Bài 9:** Số tự nhiên  $n$  gọi là hoàn hảo nếu tổng tất cả các ước tự nhiên của nó không kể chính nó bằng  $n$ . Ví dụ: 6 là số hoàn hảo vì  $6 = 1 + 2 + 3$ .

**Bài 10:** Nhập một dãy số nguyên dương từ bàn phím. Xét xem trong dãy có số nguyên tố hay không? Nếu có, hãy in ra số nguyên tố bé nhất.

**Bài 11:** Nhập một chuỗi ký tự. Đếm số từ có trong chuỗi ký tự đó.

**Bài 12:** Nhập các số nguyên  $n, m$  từ bàn phím và điền các số từ 1 đến  $n*m$  theo các hình như sau vào ma trận  $n*m$  này.

- Theo hình zig zag. Ví dụ ma trận  $4 \times 4$

1	2	3	4
8	7	6	5
9	10	11	12
16	15	14	13

**Bài 13:** Một công ty khoan giếng lấy 5000 đ/m cho 50m đầu tiên, và 10000 đ/m cho các mét tiếp theo. Viết hàm có đầu vào là độ sâu giếng muốn khoan và trả về giá trị tiền cần phải trả.

**Bài 14:** Viết chương trình lập một cuốn từ điển gồm 30 từ Anh – Việt. Lưu mỗi từ trong một cấu trúc (struct) gồm 2 trường, một lưu nghĩa tiếng Anh và một lưu nghĩa tiếng Việt. Sau đó nhập vào một từ tiếng Anh rồi đưa ra nghĩa tiếng Việt hoặc thông báo nếu từ chưa có trong từ điển.

**Bài 15:** Viết chương trình nhập một danh sách tối đa 10 người, mỗi người là một cấu trúc gồm 3 trường: họ, tên và điểm.

- Xếp xếp lại danh sách theo thứ tự abc của tên và hiển thị ra màn hình.
- Xếp xếp lại danh sách giảm dần theo điểm và hiển thị ra màn hình.