

Tên học phần:	Cơ sở Lập trình	Mã HP:	MTH00055
Thời gian làm bài:	75 phút	Ngày thi:	26/06/2017
Ghi chú: Sinh viên <input checked="" type="checkbox"/> được phép / <input type="checkbox"/> không được phép sử dụng tài liệu khi làm bài.			

Họ tên sinh viên: ..... MSSV: ..... STT: .....

**Câu 1 (2 điểm).**

Cho một chuỗi bit biểu diễn số nhị phân có chiều dài n. Hãy vẽ sơ đồ khối flowchart để biểu diễn thuật toán chuyển đổi chuỗi bit ở trên thành số thập phân.

Ví dụ: Cho chuỗi bit có chiều dài 8 là “01100011”, thuật toán phải tính ra được số thập phân tương ứng là 99.

**Câu 2 (2 điểm).**

Giả sử cách tính thuế thu nhập cá nhân dựa trên biểu thuế như sau:

Bậc thuế	Phần thu nhập tính thuế / tháng (triệu đồng)	Thuế suất (%)
1	Đến 10	0
2	Đến 15	5
3	Đến 20	10
4	Trên 20	15

Ví dụ, nếu thu nhập cá nhân một tháng là 16 triệu thì thuế thu nhập cá nhân sẽ được tính như sau:

- Từ 0-10 triệu sẽ được miễn thuế.
- Từ 10-15 triệu thì phải đóng thuế 5%. Vì vậy, cá nhân phải đóng thuế trong khoảng này là 5 triệu x 5 % = 250 ngàn đồng.
- Từ 15-16 triệu thì phải đóng thuế 10%. Vì vậy, cá nhân phải đóng thuế trong khoảng này là 1 triệu x 10 % = 100 ngàn đồng.
- Do đó, cá nhân phải đóng thuế thu nhập là 250 + 100 = 350 ngàn đồng.

Hãy viết chương trình cho phép nhập thu nhập cá nhân của một tháng và tính thuế thu nhập cá nhân của tháng đó.

**Câu 3 (2 điểm).**

Sau đây là danh sách các môn học bao gồm mã môn học và tên môn học:

Mã Môn học	Tên Môn học
MTH00055	Cơ sở Lập trình
TTH105	Toán Rời rạc
TTH802	Mạng máy tính
TTH573	Lập trình Web

Sử dụng mảng để lưu trữ danh sách mã môn học và tên các môn học ở trên. Hãy viết chương trình cho phép nhập vào mã một môn học và in ra tên môn học tương ứng.

**Câu 4 (2 điểm).**

Viết một chương trình cho phép nhập một mảng số nguyên. Sau đó, chương trình phải tính được **mean** (trung bình) của mảng trên, và đồng thời đếm được có bao nhiêu phần tử lớn hơn mean của mảng.

Yêu cầu của chương trình là phải được phân rã thành nhiều hàm như hàm tính mean, hàm đếm số phần tử lớn hơn mean của mảng.

**Câu 5 (2 điểm).**

Hãy viết một hàm cho phép đảo thứ tự các kí tự của một chuỗi. Sau đó viết chương trình cho phép nhập một chuỗi và in ra chuỗi bị đảo ngược.

**Hết.**

cuu duong than cong. com