



## CTT31– NHẬP MÔN LẬP TRÌNH

### BÀI TẬP VỀ NHÀ

#### BTVN-05: MẢNG MỘT CHIỀU

##### I. Thông tin chung

Mã số bài tập:	BTVN-05
Thời lượng dự kiến:	3 -5 tiếng
Deadline nộp bài:	
Hình thức:	Bài tập cá nhân
Hình thức nộp bài:	Nộp qua Moodle môn học
GV phụ trách:	Võ Hoài Việt
Thông tin liên lạc với GV:	<a href="mailto:vhviet@fit.hcmus.edu.vn">vhviet@fit.hcmus.edu.vn</a>

##### II. Chuẩn đầu ra cần đạt

Bài tập này nhằm mục tiêu đạt được các chuẩn đầu ra sau:

- Hiểu được cách sử dụng mảng một chiều trong lập trình
- Lập hàm với mảng một chiều

##### III. Mô tả bài tập

**Bài 1:** Nhập vào  $N$  các số thực từ bàn phím và lưu vào mảng các số thực, cho biết trong mảng có bao nhiêu số âm?

**Bài 2:** Viết chương trình nhập vào 1 số nguyên  $n$ . Chuyển đổi  $n$  sang hệ nhị phân và xuất ra màn hình. (với giá trị  $n$ :  $-255 \leq n \leq 255$ ), sử dụng mảng một chiều.

**Bài 3:** Viết chương trình nhập vào 1 dãy 16 bit nhị phân (có dấu), chuyển đổi dãy bit nhị phân sang số thập phân tương ứng.

**Bài 4:** Nhập vào một mảng gồm  $n$  phần tử nguyên ( $1 \leq n \leq 10,000$ ) và một số nguyên  $X$ :

- Những phần tử nào (in ra cả giá trị và vị trí của phần tử đó) là ước số của  $X$ ?
- Đồn những phần tử là ước số của  $X$  về cuối mảng. Sắp xếp các phần tử không phải là ước số của  $X$  theo thứ tự tăng dần (giữ nguyên vị trí các phần tử là ước số của  $X$ ).

**Bài 6:** Nhập vào một mảng các số nguyên dương gồm  $n$  phần tử ( $1 \leq n \leq 15$ ):

- Đếm số phần tử tận cùng là 6 và chia hết cho 6 trong mảng
- Tính trung bình cộng các số nguyên tố hiện có trong mảng
- Cho biết trong mảng có bao nhiêu số nguyên tố phân biệt

**Bài 6:** Cho mảng  $A$  gồm  $n < 1000$  phần tử nguyên  $|A[i]| \leq 10,000$ . Viết hàm thực hiện các công việc sau:

- Trích những phần tử trong  $A$  không phải số nguyên tố ra mảng  $B$
- Sắp giảm các số nguyên trong mảng  $B$
- Xóa những số nguyên tố trong mảng  $A$

**Bài 7:** Nhập 2 dãy số nguyên A, B gồm m, n phần tử ( $1 \leq n, m \leq 25$ ):

- Xuất ra những phần tử có trong A mà không có trong B
- Ghép A, B thành C sao cho C không có phần tử trùng nhau

**Bài 8:** Tổng hợp các bài trên thành một chương trình thống nhất. (Phải viết các hàm nhập xuất mảng cần thiết)

#### IV. Các yêu cầu & quy định chi tiết cho bài nộp

- Bài nộp được nén .RAR hoặc .ZIP và được nộp trên moodle. Với cấu trúc tên tập tin theo thứ tự mã số sinh viên SV1\_SV2.RAR hoặc SV1\_SV2.ZIP ( Ví dụ: 0912496\_0912407.RAR)

#### V. Hướng dẫn chi tiết

#### VI. Cách đánh giá

STT	Tên kết quả	Tỉ lệ điểm	Ghi chú
1	Mã nguồn	80%	Cung cấp các thư viện và mã nguồn đầy đủ để biên dịch.
2	Phong cách lập trình	20%	Cấu trúc chương trình rõ ràng, hàm/ biến đặt tên dễ hiểu và gọi nhớ và tuân thủ các qui tắc lập trình.

#### VII. Tài liệu tham khảo

Slide bài giảng lý thuyết

#### VIII. Các quy định khác

- Chương trình phải có hướng dẫn sử dụng (Không có hướng dẫn sử dụng sẽ bị trừ 50% số điểm của phần phần chương trình).
- Chương trình nên có giao diện trực quan thể hiện các kết quả tính toán.
- Tất cả các bài làm sai quy định đều bị 0 điểm cho mỗi bài.
- Hai bài giống nhau từ 80% trở lên sẽ bị 0 điểm cho cả hai bất kể ai là tác giả.
- Các trường hợp sử dụng mã nguồn không ghi rõ nguồn tham khảo sẽ bị điểm 0 cho tất cả các bài và các tác giả).
- Các bài làm xuất sắc sẽ được điểm cộng.
- Không nhận bài nộp trễ qua mail.