



BÀI TẬP THỰC HÀNH C++ BÀI HỌC 5.5

(V2023.08)

Bài 1. Viết chương trình có các chức năng tương ứng phía dưới. Mỗi chức năng tương ứng với một hàm riêng biệt. Sử dụng keyword const với truyền tham chiếu bằng con trỏ hoặc truyền giá trị khi viết các hàm sao cho phù hợp với chương trình. Có thể viết thêm hàm bổ sung nếu cần thiết.

Ba chức năng (Các chức năng 1, 2, 3 tương ứng với 3 hàm):

- 1) Nhập vào mảng số nguyên gồm n phần tử, hàm trả về void.
 - 2) Hiển thị mảng ra màn hình, hàm trả về void.
 - 3) Sắp xếp các phần tử theo thứ tự tăng dần, hàm trả về void.
- Input: cho trên nhiều dòng
 - o Dòng đầu tiên chứa số bộ test $k > 0$, k là số nguyên dương nhập vào từ bàn phím.
 - o k bộ test, mỗi bộ test gồm hai dòng
 - o Dòng đầu tiên gồm số nguyên dương n.
 - o Dòng tiếp theo gồm n phần tử của mảng, phân tách nhau bởi 1 dấu cách.
 - Output: mỗi k bộ test sẽ hiển thị trên 3 dòng (nếu $k \leq 0$ thì in ra trên một dòng "INVALID TEST AMOUNT" và nếu $n \leq 0$ thì in ra màn hình "INVALID ARRAY SIZE")
 - o Dòng đầu tiên là thứ tự bộ test với định dạng "Test i:", trong đó i là số thứ tự bộ test, i bắt đầu từ 1.
 - o Dòng thứ hai liệt kê các phần tử trong mảng gốc, mỗi phần tử phân tách nhau bởi 1 dấu cách.
 - o Dòng thứ ba liệt kê mảng sau khi được sắp xếp tăng dần, mỗi phần tử phân tách nhau bởi 1 dấu cách.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
-5	INVALID TEST AMOUNT
2 5 1 5 3 2 4 10 6 3 0 2 1 5 4 7 8 9	Test 1: 1 5 3 2 4 1 2 3 4 5 Test 2: 6 3 0 2 1 5 4 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
2 -5	INVALID ARRAY SIZE
3 5 -9 8 4 2 3 -8	Test 1: -9 8 4 2 3 -9 2 3 4 8 INVALID ARRAY SIZE



Bài 2. Viết chương trình có các chức năng tương ứng phía dưới. Mỗi chức năng tương ứng với một hàm riêng biệt. Sử dụng keyword const với truyền tham chiếu bằng con trỏ hoặc truyền giá trị khi viết các hàm sao cho phù hợp với chương trình. Có thể viết thêm hàm bổ sung nếu cần thiết.

Bốn chức năng (Các chức năng 1, 2, 3, 4 tương ứng với 4 hàm):

- 1) Nhập vào mảng số thực gồm n phần tử, hàm trả về void.
 - 2) Hiển thị mảng ra màn hình, hàm trả về void.
 - 3) Sắp xếp các phần tử theo thứ tự giảm dần, hàm trả về void.
 - 4) Nhập thêm giá trị thực x, chèn x vào mảng sao cho không làm mất tính chất sắp xếp của mảng, hàm trả về void.
- Input: cho trên nhiều dòng
 - o Dòng đầu tiên chứa số bộ test $k > 0$, k là số nguyên dương nhập vào từ bàn phím.
 - o k bộ test, mỗi bộ test gồm ba dòng
 - o Dòng đầu tiên gồm số nguyên dương n.
 - o Dòng tiếp theo gồm n phần tử của mảng, phân tách nhau bởi 1 dấu cách.
 - o Dòng cuối cùng là số thực x.
 - Output: mỗi k bộ test sẽ hiển thị trên 3 dòng (nếu $k \leq 0$ thì in ra trên một dòng "INVALID TEST AMOUNT" và nếu $n \leq 0$ thì in ra màn hình "INVALID ARRAY SIZE")
 - o Dòng đầu tiên là thứ tự bộ test với định dạng "Test i:", trong đó i là số thứ tự bộ test, i bắt đầu từ 1.
 - o Dòng thứ hai liệt kê mảng sau khi được sắp xếp giảm dần, mỗi phần tử phân tách nhau bởi 1 dấu cách.
 - o Dòng thứ ba liệt kê mảng sau khi đã được chèn x, mỗi phần tử phân tách nhau bởi 1 dấu cách.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
-5	INVALID TEST AMOUNT
2 5 1 5 3 2 4 9 10 6 3 0 2 1 5 4 7 8 9 5	Test 1: 5 4 3 2 1 9 5 4 3 2 1 Test 2: 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 9 8 7 6 5 5 4 3 2 1 0
2 -5	INVALID ARRAY SIZE



Bài 3. Cho hai mảng số nguyên arr1 và arr2 gồm m và n phần tử. Viết chương trình có các chức năng tương ứng phía dưới. Mỗi chức năng tương ứng với một hàm riêng biệt. Sử dụng keyword const với truyền tham chiếu bằng con trỏ hoặc truyền giá trị khi viết các hàm sao cho phù hợp với chương trình. Có thể viết thêm hàm bổ sung nếu cần thiết.

Ba chức năng (Các chức năng 1, 2, 3 tương ứng với 3 hàm):

- 1) Nhập vào một số nguyên dương là số phần tử của mảng và các phần tử trong mảng đó, hàm trả về void.
 - 2) Hiển thị mảng ra màn hình, hàm trả về void.
 - 3) Chèn mảng arr2 vào giữa mảng arr1, hàm trả về void.
- Input: cho trên nhiều dòng
 - o Dòng đầu tiên chứa số bộ test $k > 0$, k là số nguyên dương nhập vào từ bàn phím.
 - o k bộ test, mỗi bộ test gồm bốn dòng
 - o Dòng thứ nhất gồm số nguyên dương m là số lượng phần tử của mảng arr1.
 - o Dòng thứ hai gồm m phần tử của mảng arr1, mỗi phần tử phân tách nhau bởi 1 dấu cách.
 - o Dòng thứ ba gồm số nguyên dương n là số lượng phần tử của mảng arr2.
 - o Dòng thứ tư gồm n phần tử của mảng arr2, mỗi phần tử phân tách nhau bởi 1 dấu cách.
 - Output: mỗi k bộ test sẽ hiển thị trên 2 dòng (nếu $k \leq 0$ thì in ra trên một dòng "INVALID TEST AMOUNT" và nếu $n \leq 0$ hoặc $m \leq 0$ thì in ra màn hình "INVALID ARRAY SIZE")
 - o Dòng đầu tiên là thứ tự bộ test với định dạng "Test i:", trong đó i là số thứ tự bộ test, i bắt đầu từ 1.
 - o Dòng thứ hai là kết quả của mảng sau khi chèn arr2 vào giữa mảng arr1, mỗi phần tử phân tách nhau bởi 1 dấu cách.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
-5	INVALID TEST AMOUNT
2 5 1 5 3 2 4 10 6 3 0 2 1 5 4 7 8 9 6 3 5 9 8 7 9 4 4 4 4 4	Test 1: 1 5 6 3 0 2 1 5 4 7 8 9 3 2 4 Test 2: 3 5 9 4 4 4 4 8 7 9



Bài 4. Cho hai mảng số nguyên arr1 và arr2 gồm m và n phần tử. Viết chương trình có các chức năng tương ứng phía dưới. Mỗi chức năng tương ứng với một hàm riêng biệt. Sử dụng keyword const với truyền tham chiếu bằng con trỏ hoặc truyền giá trị khi viết các hàm sao cho phù hợp với chương trình. Có thể viết thêm hàm bổ sung nếu cần thiết.

Ba chức năng (Các chức năng 1, 2, 3 tương ứng với 3 hàm):

- 1) Nhập vào một số nguyên dương là số phần tử của mảng và các phần tử trong mảng đó, hàm trả về void.
 - 2) Tìm các phần tử xuất hiện ở cả hai mảng, hàm trả về void.
 - 3) Đếm xem có bao nhiêu phần tử xuất hiện ở cả hai mảng, hàm trả về void.
- Input: cho trên nhiều dòng
 - o Dòng đầu tiên chứa số bộ test $k > 0$, k là số nguyên dương nhập vào từ bàn phím.
 - o k bộ test, mỗi bộ test gồm bốn dòng
 - o Dòng thứ nhất gồm số nguyên dương m là số lượng phần tử của mảng arr1.
 - o Dòng thứ hai gồm m phần tử của mảng arr1, mỗi phần tử phân tách nhau bởi 1 dấu cách.
 - o Dòng thứ ba gồm số nguyên dương n là số lượng phần tử của mảng arr2.
 - o Dòng thứ tư gồm n phần tử của mảng arr2, mỗi phần tử phân tách nhau bởi 1 dấu cách.
 - Output: mỗi k bộ test sẽ hiển thị trên 3 dòng (nếu $k \leq 0$ thì in ra trên một dòng "INVALID TEST AMOUNT" và nếu $n \leq 0$ hoặc $m \leq 0$ thì in ra màn hình "INVALID ARRAY SIZE")
 - o Dòng đầu tiên là thứ tự bộ test với định dạng "Test i:", trong đó i là số thứ tự bộ test, i bắt đầu từ 1.
 - o Dòng thứ hai liệt kê các phần tử xuất hiện ở cả hai mảng, phân tách nhau bởi 1 dấu cách.
 - o Dòng thứ ba là số lượng phần tử mà xuất hiện ở cả hai mảng.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
-5	INVALID TEST AMOUNT
2 5 1 5 3 2 4 10 6 3 10 2 1 5 4 17 81 90 6 3 5 9 8 7 9 4 100 21 37 45	Test 1: 1 2 3 4 5 5 Test 2: 0



Bài 5. Viết chương trình có các chức năng tương ứng phía dưới. Mỗi chức năng tương ứng với một hàm riêng biệt. Sử dụng keyword const với truyền tham chiếu bằng con trỏ hoặc truyền giá trị khi viết các hàm sao cho phù hợp với chương trình. Có thể viết thêm hàm bổ sung nếu cần thiết.

Ba chức năng (Các chức năng 1, 2, 3 tương ứng với 3 hàm):

- 1) Nhập vào mảng số nguyên gồm n phần tử, hàm trả về void.
 - 2) Hiển thị mảng ra màn hình, hàm trả về void.
 - 3) Loại bỏ các phần tử trùng nhau khỏi mảng, chỉ giữ phần tử xuất hiện đầu tiên từ trái sang theo chỉ số mảng, hàm trả về void.
 - 4) Nhập thêm số nguyên x, tìm các giá trị gần x nhất có trong mảng sau khi loại bỏ các phần tử trùng nhau ở chức năng 3, hàm trả về void.
- Input: cho trên nhiều dòng
 - o Dòng đầu tiên chứa số bộ test $k > 0$, k là số nguyên dương nhập vào từ bàn phím.
 - o k bộ test, mỗi bộ test gồm 3 dòng
 - o Dòng đầu tiên gồm số nguyên dương n.
 - o Dòng tiếp theo gồm n phần tử của mảng, phân tách nhau bởi 1 dấu cách.
 - o Dòng thứ 3 là số nguyên x.
 - Output: mỗi k bộ test sẽ hiển thị trên 3 dòng (nếu $k \leq 0$ thì in ra trên một dòng "INVALID TEST AMOUNT" và nếu $n \leq 0$ thì in ra màn hình "INVALID ARRAY SIZE")
 - o Dòng đầu tiên là thứ tự bộ test với định dạng "Test i:", trong đó i là số thứ tự bộ test, i bắt đầu từ 1.
 - o Dòng thứ hai hiển thị mảng sau khi loại bỏ các phần tử trùng lặp, mỗi phần tử phân tách nhau bởi 1 dấu cách.
 - o Dòng thứ ba liệt kê các giá trị gần x nhất, phân tách nhau bởi 1 dấu cách.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
-5	INVALID TEST AMOUNT
2	Test 1:
8	1 5 4 3 2
1 5 5 4 3 3 2 4	5
9	
10	Test 2:
3 5 5 9 8 8 7 9 7 4	3 5 9 8 7 4
6	5 7
3	Test 1:
5	-9 8 4 2 3
-9 8 4 2 3	4
4	
-8	INVALID ARRAY SIZE



Branium Academy

Trang chủ: <https://braniumacademy.net/>

Lời giải mẫu: [click vào đây](#)