



## BÀI TẬP THỰC HÀNH C++ BÀI HỌC 3.5

(V2023.08)

**Bài 1.** Viết chương trình chứa các chức năng tương ứng phía dưới. Mỗi chức năng tương ứng với một hàm riêng biệt. Yêu cầu tách chương trình ra 3 file : *Exercises1.hpp* là file chứa khai báo nguyên mẫu hàm, *Exercises1.cpp* là file chứa định nghĩa nguyên mẫu hàm và *Exercises1Main.cpp* là file chứa hàm main để chạy chương trình. Lưu ý sử dụng truyền tham chiếu hoặc truyền giá trị khi viết các hàm sao cho phù hợp với chương trình.

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

- 1) Nhập vào ba giá trị số nguyên a, b, c, hàm trả về void.
  - 2) Hiển thị kết quả tổng ba số a, b, c, hàm trả về void.
- Input: gồm 1 dòng chứa 3 số nguyên a, b và c, phân tách nhau bởi 1 dấu cách.
  - Output: hiển thị trên 1 dòng kết quả của tổng ba số nguyên a, b và c.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
3 4 5	12
2 4 5	11
-9 7 -8	-10
1 1 1	3
-9 0 8	-1



**Bài 2.** Viết chương trình chứa các chức năng tương ứng phía dưới. Mỗi chức năng tương ứng với một hàm riêng biệt. Yêu cầu tách chương trình ra 3 file : *Exercises2.hpp* là file chứa khai báo nguyên mẫu hàm, *Exercises2.cpp* là file chứa định nghĩa nguyên mẫu hàm và *Exercises2Main.cpp* là file chứa hàm main để chạy chương trình. Lưu ý sử dụng truyền tham chiếu hoặc truyền giá trị khi viết các hàm sao cho phù hợp với chương trình.

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

- 1) Nhập vào ba giá trị số thực a, b, c, hàm trả về void.
  - 2) Kiểm tra xem ba số thực a, b, c có tạo thành ba cạnh của tam giác không, hàm trả về void.
  - 3) Hiển thị kết quả tổng ba số thực a, b, c lên màn hình, hàm trả về void.
- Input: gồm 1 dòng chứa 3 số thực a, b và c, phân tách nhau bởi 1 dấu cách.
  - Output: hiển thị trên 2 dòng
    - o Dòng thứ nhất hiển thị “YES” nếu a, b, c tạo thành ba cạnh của tam giác hoặc “NO” nếu ngược lại. Lưu ý nếu 1 trong 3 số a, b, c nhỏ hơn hoặc bằng 0 thì in ra màn hình “INVALID TRIANGLE EDGE”.
    - o Dòng thứ hai là kết quả tổng của ba số thực a, b và c.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
3 4 5	YES 12
2 4 5	YES 11
9 7 10	YES 26
-9 8 7	INVALID TRIANGLE EDGE 6
1 2 3	NO 6



**Bài 3.** Viết chương trình chứa các chức năng tương ứng phía dưới. Mỗi chức năng tương ứng với một hàm riêng biệt. Yêu cầu tách chương trình ra 3 file : *Exercises3.hpp* là file chứa khai báo nguyên mẫu hàm, *Exercises3.cpp* là file chứa định nghĩa nguyên mẫu hàm và *Exercises3Main.cpp* là file chứa hàm main để chạy chương trình. Lưu ý sử dụng truyền tham chiếu hoặc truyền giá trị khi viết các hàm sao cho phù hợp với chương trình.

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

- 1) Nhập vào số nguyên dương n, hàm trả về void.
  - 2) Tính tổng các chữ số của n, hàm trả về void.
  - 3) Tính tích các chữ số của n, hàm trả về void.
  - 4) Tìm chữ số đầu tiên của n, hàm trả về void.
- Input: gồm 1 dòng chứa số nguyên dương n.
  - Output: hiển thị trên 3 dòng (nếu  $n \leq 0$  hiển thị trên 1 dòng "INVALID INPUT")
    - o Dòng đầu tiên hiển thị tổng các chữ số của n.
    - o Dòng tiếp theo hiển thị tích các chữ số của n.
    - o Dòng cuối cùng hiển thị chữ số đầu tiên của n.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
0	INVALID INPUT
111	3 1 1
-223	INVALID INPUT
456	15 120 4
1	1 1 1



**Bài 4.** Viết chương trình chứa các chức năng tương ứng phía dưới. Mỗi chức năng tương ứng với một hàm riêng biệt. Yêu cầu tách chương trình ra 3 file : *Exercises4.hpp* là file chứa khai báo nguyên mẫu hàm, *Exercises4.cpp* là file chứa định nghĩa nguyên mẫu hàm và *Exercises4Main.cpp* là file chứa hàm main để chạy chương trình. Lưu ý sử dụng truyền tham chiếu hoặc truyền giá trị khi viết các hàm sao cho phù hợp với chương trình.

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

- 1) Nhập vào hai số nguyên a và b, hàm trả về void.
  - 2) Tính tổng a và b, hàm trả về void.
  - 3) Tính thương a chia b, hàm trả về void.
  - 4) Tìm tích a và b, hàm trả về void.
- Input: gồm 1 dòng chứa hai số nguyên a và b, phân tách nhau bởi 1 dấu cách.
  - Output: hiển thị trên 3 dòng
    - o Dòng đầu tiên hiển thị tổng hai số nguyên a và b.
    - o Dòng tiếp theo hiển thị thương của a chia b, nếu b bằng 0 thì in ra màn hình "INVALID CONDITON".
    - o Dòng cuối cùng hiển thị tích hai số nguyên a và b.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
7 8	15 0.875 56
2 3	5 0.666667 6
5 0	5 INVALID CONDITION 0
-8 7	-1 -1.14286 -56
100 -12	88 -8.33333 -1200



**Bài 5.** Viết chương trình chứa các chức năng tương ứng phía dưới. Mỗi chức năng tương ứng với một hàm riêng biệt. Yêu cầu tách chương trình ra 3 file : *Exercises5.hpp* là file chứa khai báo nguyên mẫu hàm, *Exercises5.cpp* là file chứa định nghĩa nguyên mẫu hàm và *Exercises5Main.cpp* là file chứa hàm main để chạy chương trình. Lưu ý sử dụng truyền tham chiếu hoặc truyền giá trị khi viết các hàm sao cho phù hợp với chương trình.

Sáu chức năng (Các chức năng 1, 2, 3, 4, 5, 6 tương ứng với 6 hàm):

- 1) Nhập vào ba giá trị số nguyên a, b, c, hàm trả về void.
  - 2) Tìm giá trị lớn nhất trong ba số a, b, c, hàm trả về void.
  - 3) Tìm giá trị nhỏ nhất trong ba số a, b, c, hàm trả về void.
  - 4) Tính trung bình cộng và trung bình nhân của ba số a, b và c, hàm trả về void.
  - 5) Tìm giá trị lớn thứ hai trong ba số a, b và c, hàm trả về void.
  - 6) Tìm giá trị nhỏ thứ hai trong ba số a, b và c, hàm trả về void.
- Input: gồm 1 dòng chứa 3 số nguyên a, b và c, phân tách nhau bởi 1 dấu cách.
  - Output: hiển thị trên 5 dòng
    - o Dòng thứ nhất là giá trị lớn nhất trong ba số. Nếu không có in ra "NOT AVAILABLE".
    - o Dòng thứ hai là giá trị nhỏ nhất trong ba số. Nếu không có in ra "NOT AVAILABLE".
    - o Dòng thứ ba là giá trị trung bình cộng và trung bình nhân của ba số. Phân tách nhau bởi 1 dấu cách.
    - o Dòng thứ tư là giá trị lớn thứ hai trong ba số. Nếu không có in ra "NOT AVAILABLE".
    - o Dòng thứ năm là giá trị nhỏ thứ hai trong ba số. Nếu không có in ra "NOT AVAILABLE".

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
3 4 5	5 3 4 20 4 4
4 4 4	NOT AVAILABLE NOT AVAILABLE 4 21.3333 NOT AVAILABLE NOT AVAILABLE
-9 8 7	8 -9 2 -168 7 7



**Bài 6.** Viết chương trình chứa các chức năng tương ứng phía dưới. Mỗi chức năng tương ứng với một hàm riêng biệt. Yêu cầu tách chương trình ra 3 file : *Exercises6.hpp* là file chứa khai báo nguyên mẫu hàm, *Exercises6.cpp* là file chứa định nghĩa nguyên mẫu hàm và *Exercises6Main.cpp* là file chứa hàm main để chạy chương trình. Lưu ý sử dụng truyền tham chiếu hoặc truyền giá trị khi viết các hàm sao cho phù hợp với chương trình.

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

- 1) Nhập một số nguyên n bất kỳ từ bàn phím, hàm trả về void.
  - 2) Tìm số nguyên lớn nhất nhỏ hơn n chia hết cho k, trong đó  $k \neq 0$  nhập từ bàn phím, hàm trả về void.
- Input: gồm 1 dòng chứa số nguyên n và k, phân tách nhau bằng 1 dấu cách.
  - Output: hiển thị trên 1 dòng giá trị của số nguyên lớn nhất nhỏ hơn n chia hết cho k, nếu k bằng 0 hiển thị "INVALID CONDITION".

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
100 200	0
100 0	INVALID CONDITION
100 8	96
300 12	288
0 12	-12



**Bài 7.** Viết chương trình chứa các chức năng tương ứng phía dưới. Mỗi chức năng tương ứng với một hàm riêng biệt. Yêu cầu tách chương trình ra 3 file : *Exercises7.hpp* là file chứa khai báo nguyên mẫu hàm, *Exercises7.cpp* là file chứa định nghĩa nguyên mẫu hàm và *Exercises7Main.cpp* là file chứa hàm main để chạy chương trình. Lưu ý sử dụng truyền tham chiếu hoặc truyền giá trị khi viết các hàm sao cho phù hợp với chương trình.

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

- 1) Nhập vào hai số nguyên dương a và b, hàm trả về void.
  - 2) Tìm ước chung lớn nhất của hai số nguyên dương a và b, hàm trả về void.
  - 3) Tìm bội chung nhỏ nhất của hai số nguyên dương a và b, hàm trả về void.
- Input: gồm 1 dòng chứa hai số nguyên dương a và b, phân tách nhau bởi 1 dấu cách.
  - Output: hiển thị trên 2 dòng (Nếu  $a \leq 0$  hoặc  $b \leq 0$  thì in ra trên 1 dòng "INVALID INPUT")
    - o Dòng thứ nhất hiển thị ước chung lớn nhất của a và b có dạng "UCLN = m", trong đó m là giá trị ước chung lớn nhất của a và b.
    - o Dòng thứ hai hiển thị bội chung nhỏ nhất của a và b có dạng "BCNN = n", trong đó n là giá trị bội chung nhỏ nhất của a và b.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
12 8	UCLN = 4 BCNN = 24
3 10	UCLN = 1 BCNN = 30
14 4	UCLN = 2 BCNN = 28
10 8	UCLN = 2 BCNN = 40
-120 87	INVALID INPUT

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

Lời giải mẫu: [click vào đây](#)