

C++プログラミング実験 第2回 実験課題

課題実施日：2021 年 10 月 01 日

※各実行例の下線部はユーザ入力を示している。

課題 1. (解答期限：本日 15:00) 二つの整数値 x, y をこの順に入力したとき, x^y を出力するプログラムを作成せよ。ただし, x か y のどちらかが負の数の場合, x^y の代わりに “One of integers is negative.” と出力せよ。

※ x^y は, `cmath` をインクルードし, その中にある `pow` 関数を利用すればよい。 `pow` 関数は, `pow(a,b)` で a^b を算出する関数。

実行例 1-1

Input integers: 9 -5
One of integers is negative.

実行例 1-2

Input integers: 2 10
1024

実行例 1-3

Input integers: -2 4
One of integers is negative.

実行例 1-4

Input integers: -3 -4
One of integers is negative.

課題 2. (解答期限：10 月 3 日 23:59) 入力された文字が大文字の A, B, C のいずれかと同じかそれ以外かで実行例のように異なる出力を行うプログラムを switch 文を用いて 作成せよ。

実行例 2-1

Input: A
Armadillo

実行例 2-2

Input: B
Bison

実行例 2-3

Input: C
Camel

実行例 2-4

Input: z
Neither A, B nor C.

実行例 2-5

Input: *
Neither A, B nor C.

課題 3. (解答期限：10 月 3 日 23:59) 数値を 1 つ入力したとき, それが整数か否か (すなわち, 小数点以下が 0 か否か) を判定し, さらにその値が整数でないならば, 小数点以下第一位で四捨五入した値を出力した上で, そのときに繰り上がりが発生したかどうかを判定するプログラムを作成せよ。(負の数が入力されることは考慮しなくてよい。)

実行例 3-1

Input a number: 0.5001
This is a real number.
Rounded off: 1
Carried-up.

実行例 3-2

Input a number: 312.00
This is an integer.

実行例 3-3

Input a number: 0.4991
This is a real number.
Rounded off: 0
Not carried-up.