

Phân tích và thiết kế thuật toán CS112.N21.KHCL

BTVN: Kiểm tra tính đúng đắn và hiệu năng chương trình

Nhóm 4

Bài 1:

Input: số nguyên A được biểu diễn dưới dạng mảng số nguyên **digits** với **digits[i]** là chữ số thứ i của A

Output: **digits[i]** của A+1

Vì đề bài yêu cầu nhập vào 1 số nguyên không bắt đầu bằng 0

Nên test case đầu vào của ta sẽ không bao gồm số 0

Có thể dùng được số âm

Có tổng cộng là 12 test case với 6 test đầu là số nguyên dương và 6 test sau là số nguyên âm

Input	Output
-------	--------

110	[1,1,1]
-----	---------

99	[1,0,0]
----	---------

59	[6,0]
----	-------

50	[5,1]
----	-------

73	[7,4]
----	-------

45632	[4,5,6,3,3]
-------	-------------

-13 [-1,2]
-1 [0]
-21 [-2,0]
-70 [-6,9]
-24355 [-2,4,3,5,4]
-64563 [-6,4,5,6,2]

Bài 2:

Input: Một số La Mã

Output: Số nguyên tương ứng

Với bài toán chuyển từ la mã sang thập phân

Ta chia testcase thành 4 phần mỗi phần 5 mẫu

+ 1 -> 10

+ 11 -> 100

+ 101 -> 1000

+ 1001 -> 3999

Input

Output

III	3
V	5
IV	4
X	10
IX	9
XLIX	49
LXXXIX	89
XCIX	99
LXXIV	74
LXIII	63
CXI	111
DLV	555
DCCCXCVIII	898
CMLXXIX	979
CDLII	452
MMMDCCLXXXIX	3789
MMCDXXXI	2431
MXII	1012
MDCLXXVI	1676

MMDCCCIII

2803