Stack (SRM 504)

*Program name: stack.cpp/stack.pas*

*Input: Standard Input*

*Output: Standard Output*

*Time limit: 2s/test*

Một đoạn chương trình máy tính hoạt động theo mã giả như sau:

For i = 0 to length(program)-1 :

If (i==0) or (program[i-1]!='B') then

push program[i] to the top of stack1.

Else

push program[i] to the top of stack2.

EndIf

If (program[i]=='C') then

printAndEmptyStack(stack1)

printAndEmptyStack(stack2)

EndIf

EndFor

Mã giả của thủ tục printAndEmptyStack:

While (stack is not empty):

If (top character in stack) is 'A' or 'B' then

Print (top character in stack)

EndIf

Remove the top character from the stack.

EndWhile

Hãy đếm số lượng input (số xâu program) thỏa mãn:

* Các kí tự của input là ‘A’, ‘B’ hoặc ‘C’
* Có không quá k kí tự ‘C’ trong input
* Chương trình chạy với input sẽ cho ra xâu output cho trước

Input:

* Dòng 1 chứa xâu output. Độ dài xâu không quá 2500 và xâu chỉ chứa các kí tự A và B
* Dòng 2 chứa số nguyên k (0 < k <= 10)

Output:

* Đưa ra số xâu program thỏa mãn các yêu cầu nói trên, lấy modulo 10^9 + 7

Example

|  |  |
| --- | --- |
| Input | Output |
| A  2 | 3 |
| AB  2 | 1 |
| AAABABABAABAAABBAB  3 | 94 |

*Trong test thứ nhất, 3 input thỏa mãn là: CAC, ACC và AC*

*Trong test thứ hai, input duy nhất thỏa mãn là ACBC*