

---

**RECURSIVE Write rule****X68139\_en**

---

Write a **RECURSIVE** procedure `write_rule(s, W)` that receives a string `s` and an integer  $W \geq 0$  as parameters, and prints in the standard output (`cout`) the string `s` as many times as possible so that the total number of written characters does not exceed  $W$ . In other words, if the length of `s` is  $\ell$ , then the number of times that `write_rule` prints `s` is the maximum  $k$  satisfying  $\ell \cdot k \leq W$ . The procedure does not print blank spaces nor an end of line. It just prints  $k$  times the string `s`.

For instance, if `s = "Hello"`, then the length of `s` is  $\ell = 5$ . In such a case, if  $W \leq 4$ , then `write_rule(s, W)` prints nothing. Otherwise, if  $5 \leq W \leq 9$  then `write_rule(s, W)` prints "Hello". Otherwise, if  $10 \leq W \leq 14$  then `write_rule(s, W)` prints "HelloHello", etc.

Your solution must be **RECURSIVE** and use the following C++ code, modifying only the parts that are indicated.

```
#include <iostream>
#include <string>
using namespace std;

void write_rule(const string& s, int W) {
    // insert here your implementation, it must be RECURSIVE.
}

int main() {
    string s; int W;
    while (cin >> s >> W) {
        write_rule(s, W);
        cout << endl;
    }
}
```

=====

CATALÀ

=====

Escriu un procediment **RECURSIU** `write_rule(s, W)` que rep un string `s` i un enter  $W \geq 0$  com a paràmetres, i imprimeix a la sortida estàndar (`cout`) l'string `s` tantes vegades com sigui possible de manera que el nombre total de caràcters escrits no excedeixi  $W$ . Dit d'altra manera, si la longitud d'`s` és  $\ell$ , llavors el nombre de vegades que `write_rule` imprimeix `s` és el màxim  $k$  tal que  $\ell \cdot k \leq W$ . El procediment no escriu cap espai en blanc ni cap salt de línia. Només escriu  $k$  vegades l'string `s`.

Per exemple, si `s = "Hello"`, llavors la longitud d'`s` és  $\ell = 5$ . En aquest cas, si  $W \leq 4$  llavors `write_rule(s, W)` no escriu res. Si  $5 \leq W \leq 9$  llavors `write_rule(s, W)` escriu "Hello". Si  $10 \leq W \leq 14$  llavors `write_rule(s, W)` escriu "HelloHello", etc.

La teva solució ha de ser **RECURSIVA** i utilitzar el codi C++ donat a dalt, modificant exclusivament les parts indicades.

**Exam score:** 2.5 **Automatic part:** 100%

## Input

The input is a sequence of pairs  $(s, W)$ , where  $s$  is a string and  $W$  a non-negative integer.

=====

CATALÀ

=====

L'entrada és una seqüència de parells  $(s, W)$ , on  $s$  és un string i  $W$  un enter no negatiu.

## Output

For each pair  $(s, W)$  the program outputs a sequence consisting of as many repetitions of the string  $s$  as possible whose total length does not exceed  $W$ . Each sequence is followed by an end-of-line.

=====

CATALÀ

=====

Per a cada parell  $(s, W)$  el programa escriu una seqüència consistent en tantes repeticions de l'string  $s$  com sigui possible de manera que la longitud total no excedeix  $W$ . Cada seqüència està finalitzada amb un salt de línia.

## Sample input

```
= 40
*-*- 55
..-- 13
x 30
//-// 21
```

## Sample output

```
=====
*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-
..--..--..--
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
//-////-////-////-//
```

## Problem information

Author : PRO1

Generation : 2016-07-20 13:36:57

© Jutge.org, 2006–2016.

<http://www.jutge.org>