RECURSIVE Write each digit of a number as many times as the digit value plus 1 — X58941_en

You have to write a **RECURSIVE** procedure `write_digit(d,x)` that receives a digit d and a natural number x, and writes x times the digit d in the standard output (`cout`). For example, the call `write_digit(3,5)` writes `33333`, whereas the call `write_digit(5,3)` writes `555`.
You have also to write a **RECURSIVE** procedure `write_expanded(n)` that receives a natural number $n > 0$, and writes in the standard output (`cout`) each digit of n as many times as the digit value plus 1. For instance, `write_expanded(315)` writes `333311555555` in the `cout`, whereas `write_expanded(204)` writes `222044444`. Your implementation of `write_expanded(n)` must conveniently use the function `write_digit(d,x)`.
Your implementation of both procedures must be **RECURSIVE** and use the following C++ code, modifying only the parts that are indicated. Notice that the main procedure below writes an end-of-line after each call to `write_expanded`. Thus, the procedures must not write the end-of-line.

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

// Pre: 0<=d<=9 and 0<=x.
void write_digit(int d,int x) {
    // insert here your (RECURSIVE) code
}

// Pre: 0<n.
void write_expanded(int n) {
    // insert here your (RECURSIVE) code
}

int main() {
    int n;
    while (cin >> n) {
        write_expanded(n);
        cout << endl;
    }
}
```

==========
CATALÀ
==========

Escriu un procediment **RECURSIU** `write_digit(d,x)` que rep un dígit d i un número natural x, i escriu x vegades el dígit d en la sortida estàndard (`cout`). Per exemple, la crida `write_digit(3,5)` escriu `33333`, mentres que la crida `write_digit(5,3)` escriu `555`.
Escriu també un procediment **RECURSIU** `write_expanded(n)` que rep un número natural $n > 0$, i escriu a la sortida estàndar (`cout`) cada dígit d'n tantes vegades com el valor del dígit més 1. Per exemple, `write_expanded(315)` escriu 333311555555 en el

`cout`, mentre que `write_expanded(204)` escriu 222044444. La teva implementació de `write_expanded` ha de fer un ús convenient de la funció `write_digit(d,x)`.
La teva implementació dels dos procediments ha de ser **RECURSIVA** i utilitzar el codi C++ donat més amunt, modificant exclusivament les parts indicades. Fixa't que la funció `main` escriu un salt de línia després de cada crida a `write_expanded`, i per tant els teus procediments no han d'escriure salts de línia.
Exam score: 2.5 **Automatic part:** 50%

Input

The input is a sequence of strictly positive integers without leading zeros.
==========
CATALÀ
==========
L'entrada és una seqüència de enters estrictament positius sense zeros a l'esquerra.

Output

For each positive integer n in the input, the program writes the digits of n, each digit as many times as its value indicates plus 1, using the procedure `write_expanded`, followed by an end-of-line.
==========
CATALÀ
==========
Per a cada enter positiu n de l'entrada, el programa escriu els dígits d'n, cada dígit repetit tantes vegades com el valor del dígit més 1, usant el procediment `write_expanded`, seguit d'un salt de línia.

Sample input

```
315
204
112233
332211
200000
456789
999999
100000
```

Sample output

```
333311555555
222044444
111122222233333333
333333332222221111
22200000
444445555566666667777777788888888999999999
999999999999999999999999999999999999999999999999999999
1100000
```

Problem information

Author : PRO1
Generation : 2016-04-08 14:54:20