Problem J3: Cold Compress

Problem Description
Your new cellphone plan charges you for every character you send from your phone. Since you tend to send sequences of symbols in your messages, you have come up with the following compression technique: for each symbol, write down the number of times it appears consecutively, followed by the symbol itself. This compression technique is called *run-length encoding*.

More formally, a block is a substring of identical symbols that is as long as possible. A block will be represented in compressed form as the length of the block followed by the symbol in that block. The encoding of a string is the representation of each block in the string in the order in which they appear in the string.

Given a sequence of characters, write a program to encode them in this format.

Input Specification
The first line of input contains the number N, which is the number of lines that follow. The next N lines will contain at least one and at most 80 characters, none of which are spaces.

Output Specification
Output will be N lines. Line i of the output will be the encoding of the line $i + 1$ of the input. The encoding of a line will be a sequence of pairs, separated by a space, where each pair is an integer (representing the number of times the character appears consecutively) followed by a space, followed by the character.

Sample Input
```
4
++++===!!!!
777777......TTTTTTTTTTT
(AABBC)
3.1415555
```

Output for Sample Input
```
3 + 3 = 4 !
6 7 6 . 12 T
1 ( 2 A 2 B 1 C 1 )
1 3 1 . 1 1 1 4 1 1 4 5
```

Explanation of Output for Sample Input
To see how the first message (on the second line of input) is encoded, notice that there are 3 + symbols, followed by 3 = symbols, followed by 4 ! symbols.

La version française figure à la suite de la version anglaise.

Problme J3: Compresse froide

nonc du problme
Votre nouveau forfait cellulaire vous cote pour chaque caractre que vous envoyez. Comme vous avez tendance envoyer des squences de symboles dans vos messages, vous avez mis au point la technique de compression suivante pour chaque symbole: vous crivez le nombre de fois o il parat de manire conscutive et vous crivez ensuite le symbole lui-mme. Cette technique de compression s'appelle le *codage par plages*.

Dans un contexte plus formel, un bloc est une sous-chane de symboles identiques d'une grande longueur. On peut reprsenter un bloc sous sa forme comprime en crivant la longueur du bloc suivie par le symbole qui parat dans le bloc. Une chane peut tre encode par la reprsentation de chaque bloc de cette chane dans l'ordre dans lequel ils y figurent.

crivez un programme qui encoderait une squence de caractres dans ce format.

Prcisions par rapport aux donnes d'entre
La premire ligne des donnes d'entre contient le nombre de lignes qui suivront, soit N. Les N lignes suivantes contiennent de un 80 caractres dont aucun n'est un espace.

Prcisions par rapport aux donnes de sortie
Il devrait y avoir N lignes dans les donnes de sortie. La ligne i des donnes de sortie devrait contenir l'encodage de la ligne $i + 1$ des donnes d'entre. L'encodage d'une ligne sera form d'une squence de couples qui seront spars les uns des autres par des espaces. Chaque couple comportera un entier (qui reprsente le nombre de fois que le caractre parat conscutivement), suivi d'un espace, suivi du caractre lui mme.

Exemple de donnes d'entre
```
4
++++===!!!!
777777......TTTTTTTTTTTT
(AABBC)
3.1415555
```

Exemple de donnes de sortie
```
3 + 3 = 4 !
6 7 6 . 12 T
1 ( 2 A 2 B 1 C 1 )
1 3 1 . 1 1 1 4 1 1 4 5
```

Justification des donnes de sortie
On examine la manire dont le premier message (qui se trouve sur la deuxime ligne des donnes d'entre) a t encod: on remarque qu'il y a le symbole + 3 fois, suivi du symbole = 3 fois, suivi du symbole ! 4 fois.

English version appears before the French version