

姓名分析 (Name)

問題敘述

取名字是一門學問，名字經常具有某些獨特的意義，也有人相信一個好的名字可以為被取名的對象帶來正面的影響。不同時期的人也可能會有不同的命名方式或習慣，因此觀察名字也可以用來觀察一些時代的趨勢。

小華收集到了一些姓名資料，他想要分析這些人之中誰的姓名較為獨特。對於一筆姓名資料 S ，小華定義 S 的姓名相似指數為：

$$\sum_{i=1}^{|S|} \text{該筆資料外有多少筆姓名資料前 } i \text{ 個字母與 } S \text{ 相同}$$

其中 $|S|$ 指的是 S 的長度。

舉例來說，假設某個資料集中有三個人的姓名為 ALICE、BOB 以及 BOBBY，則 ALICE 的姓名相似指數為 0，因為除了 ALICE 以外沒有人的姓名由 A、AL、ALI、ALIC 或 ALICE 作為開頭。BOB 及 BOBBY 的姓名相似指數為 3，因為兩個姓名的前 1 個字母皆為 B，前 2 個字母皆為 BO，前 3 個字母皆為 BOB。

給定一群人的姓名，請幫忙計算每個人的姓名相似指數。

輸入格式

第一列有一個整數 N ($1 \leq N \leq 10^6$)，代表總共有幾個人。接下來有 N 列，每一列有一個由大寫字母 A-Z 構成的字串 S ，代表第 i 個人 ($1 \leq i \leq N$) 的姓名。每個人的姓名長度 $|S|$ 不超過 3000，所有姓名的長度總和不超過 10^6 。注意資料中可能有姓名完全相同，但仍然視為兩筆不同的資料。

輸出格式

請輸出 N 列，每列一個整數，代表第 i 個人的姓名相似指數。

| 輸入範例 1 | 輸出範例 1 |
|--------|--------|
| 3 | 0 |
| ALICE | 3 |
| BOB | 3 |
| BOBBY | |

| | |
|--------|--------|
| 輸入範例 2 | 輸出範例 2 |
| 4 | 3 |
| AZURE | 9 |
| ALICE | 7 |
| ALIZA | 9 |
| ALICE | |

範例 2 說明：對 AZURE 來說，另外 3 筆資料的前一個字母皆為 A，但前兩個字母皆不是 AZ，因此 AZURE 的姓名相似指數為 3。對 ALICE 來說，另外 3 筆資料的前一個字母皆為 A，有 2 筆資料前兩個字母為 AL，有 2 筆資料前三個字母為 ALI，有 1 筆資料前四個字母為 ALIC，有 1 筆資料前五個字母為 ALICE，因此姓名相似指數為 $3+2+2+1+1=9$ 。ALIZA 的姓名相似指數以相同方式計算，為 $3+2+2=7$ 。

評分說明

此題目測資分成多組，每組測資有多筆測試資料，需答對該組所有測試資料才能獲得該組分數，各組詳細限制如下。

第一組（15 分）： $N \leq 30$ 。

第二組（40 分）： $|S| \leq 15$ 。

第三組（45 分）：限制如輸入格式。