

## 第一題：化學元素分析 (Chemical Analysis)

### 問題描述

化學式記錄著不同分子的組成，如  $\text{H}_2\text{O}$  水分子是由 2 個 H (氫) 與 1 個 O (氧) 原子組成。更複雜的分子，如 Iron(III) Sulfate (硫酸鐵) 的分子會由括號包著，如  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$  代表由 2 個 Fe (鐵) 原子，3 個 S (硫) 原子，以及 12 個 O (氧) 原子組成。所有的原子符號都是由 1 個或 2 個字母組成，如 Na (鈉)、I (碘)。第一個字元一定是大寫，第二個一定是小寫。給定一個化學式，將裡面有幾種不同的原子寫出來並計算個數。對於非資訊專才的學生覺得每次用手算太麻煩了，於是求助於你，希望你能幫他設計出一個程式來快速完成作業。

### 輸入格式

輸入只有一行，代表一個化學分子 (長度小於 256 字元)。

### 輸出格式

第一行為分子名稱，接著幾行為「原子名稱：數量」，每一種原子一行，並以字典排序由小到大輸出。

輸入範例一 $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$	輸出範例一 $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ C:6 H:12 O:6
--	--

輸入範例二 $\text{NH}_4(\text{Cr}(\text{SCN})_4(\text{NH}_3)_2)$	輸出範例二 $\text{NH}_4(\text{Cr}(\text{SCN})_4(\text{NH}_3)_2)$ C:4 Cr:1 H:10 N:7 S:4
--	---

### 評分說明

本題共有三組測試題組，條件限制如下所示。每一組可有一或多筆測試資料，該組所有測試資料皆需答對才會獲得該組分數。

子任務	分數	額外輸入限制
1	20	每個原子名稱都只有一個字元，且分子化學式中不含括號。
2	20	分子化學式中不含括號。
3	60	無