# 問題 4 – 庭院深深深幾許 (deeep)

*(10 分)*

## 問題敍述

「『庭院深深深幾許』同字不相鄰有幾種排法？」── 全台灣的高中數學老師
「『山外青山樓外樓』同字不相鄰有幾種排法？」── 雜牌的數學測驗卷

你受夠這種算出來毫無用處的數學習題了，決定寫一個程式來解決這類問題。
為了處理方便，輸入句子中的每個字會被對應到大寫字母。

## 輸入格式

$N$
$S$

輸入的第一行包含一個正整數 $N$，代表字串的長度。
第二行有一個字串 $S$。

## 輸出格式

輸出一個整數於一行，代表同字不相鄰的排列數。

## 資料範圍

- $1 \leq N \leq 8$
- $S_i \in \{A, B, C, \ldots, Y, Z\}$
- 對於所有 $S_i$，字串 $S$ 中必有 $A, B, C \ldots S_i$。

## 資料範例

### 輸入範例 1

```
5
ABCDE
```

### 輸出範例 1

```
120
```

### 範例說明 1

五個相異字母 ABCDE 排列，共有 $5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$ 種排法。
因為第一個字母可以是 ABCDE 5 個中任一個；第二個字母不能和第一個相同，所以剩 4 種可以選；第三個字母不能和前兩個相同，所以剩 3 種可以選；第四個字母剩 2 種；第五個字母剩 1 種。逐項相乘便是全部可能的排列數。

## 輸入範例 2

```
4
AAAB
```

## 輸出範例 2

```
0
```

## 範例說明 2

四個相字母 AAAB 排列，無論是 AAAB、AABA、ABAA、BAAA 都會出現同字相鄰。
沒有同字不相鄰的排法，故排列數為 0 。

## 輸入範例 3

```
7
ABCCCDE
```

## 輸出範例 3

```
240
```