

## Problem H

# The Flatline Cipher

Time limit: 3 seconds

Memory limit: 1024 megabytes

### Problem Description

Jimmy 和 Dorris 正在合作開發一款能偵測情緒的穿戴裝置。Jimmy 負責技術，Dorris 則是心理預測模型顧問，幫忙處理那些無法被量化的數據。

某晚，Jimmy 加班時誤把自己的資料輸入系統，卻發現結果顯示他「無心跳」。Dorris 路過，望著螢幕上冷冰冰的水平線，只淡淡地說：「情緒不是資料，而是語言，你不說，他不會被聽見。」

隔天的會議上，Jimmy 提出系統偶爾會失真，特別是那些被隱藏在笑容背後的情緒。平常能言善道的 Dorris 卻罕見地沉默，只說會議後再去找資料。

會後，她單獨找到 Jimmy。

「你知道這個模型最難偵測的情緒是什麼嗎？」

「憤怒？悲傷？」

她搖搖頭，目光落在那條筆直無情的水平線上，像一道冰冷的傷口：「是孤單。」

Jimmy 的心臟沒來由地漏了一拍。

她又低聲補了一句：「那你呢？你不怕孤單嗎？」

那瞬間，沉默像濃霧一樣填滿整個空間，甚至連電腦風扇的聲音都變得刺耳。Jimmy 伸手關掉螢幕，彷彿那條水平線讓他無法呼吸。

他很想回答點什麼，但所有浮現的句子都是報告格式。

「根據樣本推估...」「初步結論顯示...」「需要更多資料驗證...」他在心裡默念幾遍，自己都覺得荒唐的說不出口。

Dorris 挑眉看著他，乾脆打破僵局：「你現在的樣子很像在準備產品發表，而不是回答我的問題。」

Jimmy 耳尖一熱，為了掩飾，他硬擠出一句玩笑話：「那我是不是該先放個開場 PPT，再加點激昂的背景音樂？」

Dorris 愣了愣，忍不住笑出聲來：「你的背景音樂八成是咖啡機的運轉聲吧。」

兩人相視而笑，肩上的緊繃感稍稍鬆了一些。沉重的話題，就這麼被輕輕岔開，只留下難得的輕鬆氣息。

然而，為了成功辨識那些被藏起來的情緒，他們繼續熬夜研究系統底層的訊息。那些字母乍看像亂碼，卻隱約帶著規律。

「jmtc... 平移 2 會變成 love！看來如果我們把每個字元平移，也許就能解出真實的情緒！」鏖戰到凌晨四點時 Jimmy 靈光一閃，但他太累了所以決定求助 Gemini，卻再次誤把訊息傳給你。請發揮你的工人智慧，幫 Jimmy 完成這支解碼程式。

## Input Format

輸入可能包含多筆測資，每筆測資佔兩行，第一行包含一數字  $N$  ( $-26 \leq N \leq 26$ )，代表字元位移的平移量；第二行包含一個字串  $S$ ，代表系統的底層訊息， $S$  只會有一個字元，且是一個小寫字母。

## Output Format

針對每筆測資請輸出一行，包含一個字元，代表  $S$  被平移  $N$  後的字母。當輸入的  $N = 0$  時程式結束。請見範例測資。

## Technical Specification

- $-26 \leq N \leq 26$
- $S$  只會有一個位元，且是一個小寫字母

### Sample Input 1

```
2
j
3
a
1
z
-1
a
0
```

### Sample Output 1

```
l
d
a
z
```