

## F. 關卡設計 (level)

### 問題敘述

邱邱是一位遊戲設計實習生，現在正在為他的期末專題 — 賽車遊戲而苦惱。

在這款遊戲中，有些關卡會解鎖一些更為困難的關卡以供挑戰，也就是說，所有關卡解鎖的關係可以使用許多棵有根樹表示。

儲存關卡之間的關係會佔用許多空間，身為資深演算法設計師，邱邱決定利用括號字串代表關卡之間的結構，這樣一來生成關卡關係樹以及儲存都變得相當容易，只不過並不是所有的括號字串都合法的，邱邱只對**正規**的括號字串，也就是能夠形成正確關卡結構的字串有興趣，而它的定義如下：

- 一個空字串是正規的。
- 如果一個字串  $S$  是正規的，那  $(S)$  是正規的。
- 如果兩個字串  $S_1, S_2$  都是正規的，那他們的串接  $S_1S_2$  也是正規的。

目前遊戲的程式有些問題，導致儲存關卡結構的資料被毀損了。對於邱邱來講手動回復資料是一件簡單的事，只不過回復大量的資料實在是太耗時間，好在從資料的校驗碼當中可以得知有多少個字元是錯誤的，請你幫幫邱邱回復出其中一組正規的括號字串，或者告訴他或許一開始關卡結構就是錯誤的。

### 輸入格式

$N \ K$   
 $S$

- $N$  為需要回復的資料長度。
- $K$  代表剛好有  $K$  個字元是錯誤的。
- $S$  為一個長度為  $N$  的字串，代表需要回復的字串。

### 輸出格式

如果資料存在回復方法，則輸出

$S'$

- $S'$  為回復後的字串， $S'$  必須是正規的，且  $S$  與  $S'$  恰好有  $K$  個字元相異。如果有多種可能，任何一種皆視為正確。

否則，輸出

$-1$

## 測資限制

- $1 \leq N \leq 2 \times 10^6$
- $0 \leq K \leq N$
- $S$  僅由 ( 與 ) 組成。

## 範例測試

Sample Input	Sample Output
4 1 ( )((	( ) ( )
10 6 ) ) ) ) ) ( ( ( ( ( (	( ) ( ( ) ( ) ( ) ( )
2 1 ) (	-1
4 4 ( ( ) )	-1
4 4 ) ( ) (	( ) ( )

## 評分說明

本題共有 3 組子任務，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	12	$N \leq 200$
2	36	$N \leq 5000$
3	52	無額外限制