

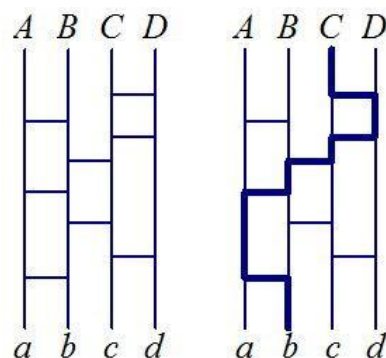
邪惡心機

老黑母胎單身多年，惆悵不在話下。正所謂節流還得開源，想要交到女朋友，除了要提升自身魅力外，多認識女性還是很必要的，因此老黑一看到最近跨系聯誼的機會，便馬上報名，想趁此機會一舉翻身。

然而，參加只是開頭，最重要的還是要跟欣賞的對象配對到，才能開花結果。有的系所講究公平與效率，會用些什麼「穩定婚姻問題」的複雜演算法來進行配對，精妙是精妙，若系上沒有會寫程式的人，光是計算就要算到天荒地老，一點都不實用。為此，這次聯誼的主辦單位選擇了另一種更古老的方式來解決——鬼腳圖！

鬼腳圖是一個很古老的抽籤方式。流程如下：

1. 首先畫幾條互相平行的垂直線，以垂直線的一端為起點，另一端為終點，終點處寫上抽籤的項目。
2. 然後在相鄰的垂直線間任意畫一些水平線。
3. 最後每個人選一起點開始往下走，遇到水平線則沿著水平線走到隔壁的垂直線，最後到達終點就是抽籤所抽中的項目。
4. 為了避免混淆，任兩條水平線都不會在同一個高度。



以右圖為例，若以 C 為起點出發，最終對應的就是 b 這個抽籤結果。

狡猾的老黑馬上就發現，只要事先知道鬼腳圖的長相，這個抽籤系統的結果早早就命中注定了，一點都不公平！於是老黑在抽籤的前一天摸黑潛入了系學會的辦公室，偷拍了明天拿來抽籤的鬼腳圖回家研究。不過，老黑實在沒什麼耐心，所以他再次把這個任務交給了他可憐的助理。這次也請你幫幫可憐的助理，寫個程式找出每個起點對應到的結果吧！

輸入說明

輸入的第一列為兩個正整數 W, H ($W \leq 10, H \leq 100$)，表示從左至右共有 W 條垂直線，並且從上而下可以用 H 列依序完整的表示出來。

接著共有 H 列，每列均恰有 $2W-1$ 個字元，其中位置為奇數的字元必定為 I (ASCII 編碼 124)；而位置為偶數的字元則可能為 . (ASCII 編碼 46) 或 - (ASCII 編碼 45)，其中 . 表示其相對位置沒有水平線，而 - 表示其相對位置恰有一條水平線。除此之外，該列不會有其他的字元。每一列的水平線至多一條。

輸出說明

請輸出一列，其中包含 W 個正整數，並以一個空白隔開，輸出的第 i 個數表示從左邊數來第 i 個垂直線上的起點，最後下面會走到左邊數來的第幾個抽籤結果，位置均從 1 起算。

範例輸入1

3 3
-	.
-	.
.	-

範例輸出1

1 3 2

範例輸入2

5 6
.	.	-	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	-	.	.
.	.	-	.
.	.	.	.

範例輸出2

1 4 3 2 5

範例輸入3

4 9
.	.	-
-	.	.
.	.	-
.	-	.
-	.	.
.	-	.
.	.	-
-	.	.
.	.	.

範例輸出3

1 4 2 3