

G. 光通訊

Problem ID: morse

喵喵跟貓貓的紙條最近被老師截獲，雖然老師一直看不出裡頭的訊息，但是喵喵跟貓貓還是被罵了一頓。他們也意識到使用實體媒介會留下通訊的證據，於是他們開始把腦筋動到了其他地方……

有一天，貓貓正在吃著某間連鎖店的漢堡，而喵喵若有所思地盯著那個漢堡看著。

「你知道摩斯電碼嗎？」喵喵突然小聲的問貓貓。

『那是什麼？能吃嗎？』貓貓一邊說著一邊把手上剩下一半的漢堡一口塞進了嘴裡。

「你喫……就只知道吃。」喵喵無奈地拍了額頭，開始解釋道：「摩斯電碼（morse code）是電報剛發明的時候，用來傳訊息的一種編碼方式。感覺可以用來取代我們原本的紙條。」

『電報？所以我們要在我們的位子中間拉一條長長的電線，然後一個人食指貼著一個金屬片打字，另一個人戴著耳機聽？這樣太明顯了吧。』

「凡人的智慧。這是最傳統的方式。」喵喵嘆道：「光也是可以利用的。」

『光？』貓貓水汪汪的眼睛充滿了困惑。『你是說像電視劇那樣拿著一個手電筒往對方打，然後一亮一滅的嗎？這樣老師不會發現嗎？』

「你鄭吒啊？當然不是這樣。」喵喵白了他一眼，伸出了食指一上一下地敲著桌子：「我們的座位是可以看得到對方的，所以可以用動作來傳訊。」

『可是這樣不會有聲音嗎？』

「當然只要做做樣子讓對方看得到就好啊……崩丶(〒皿〒)/潰」

經過喵喵努力地解釋了好一陣子後，貓貓終於大致理解了整個傳訊系統要怎麼運作。

摩斯電碼是由一些長訊號跟一些短訊號組合而成的。為了方便起見，我們稱短訊號為「點(.)」，長訊號則是「劃(-)」，而英文單詞中間會以一個空白分隔，但空白在摩斯電碼一般表示字符跟字符之間的分隔，我們先用斜線‘/’來表示。

例如，“NPSC GG”的摩斯電碼是“- . --. . . . - -. / --. --.”。“-.”是‘N’，而“--.”是‘P’，詳細的對照請參閱文末的表格。

但是動作無法表示長與短訊號，所以需要進一步的設計怎麼表示長訊號、短訊號以及停頓。

一個方法是，可以把連續的時間切成一個一個單位。例如，以秒為單位。接著看著傳訊者的手指，看著每一秒鐘，傳訊者的手指是否打算敲擊桌子。假設有敲擊的秒標為‘=’，沒有敲擊的秒標為‘.’，這樣可以把一段時間內，傳訊者的動作表達成一個序列，而長訊號跟短訊號也可以用此來表示。

「點」是連續敲擊一秒時間(也就是敲一下)，而「劃」是三秒(連續三秒都各敲一下)。「點」「劃」之間會停頓一秒，而每個字之間的間隔是停頓三秒；單詞之間的間隔(也就是空白‘/’)會停頓七秒。

於是上述的摩斯電碼就會變成這樣：

====.=...=.====.====.=...=.==...====.=.====.=.....====.====.=...====.====.=
- . - . - . . - . - . - - . - - - .
N P S C / G G

老樣子，貓貓跟喵喵覺得解摩斯電碼是個很枯燥繁瑣的工作，於是他們打算請你幫忙寫個程式來幫他們解開摩斯電碼。你的程式會被給予每秒鐘對方是否敲擊桌子的紀錄，請你解出原文。

嘍對了，以下是摩斯電碼表：

字母 (摩斯電碼裡只有大寫)

A .-	B -...	C -. -.	D -..	E .	F ..-.	G --.	H
I ..	J .---	K -. -	L .-..	M --	N -. -	O ---	P .--.
Q ---.-	R .-. -	S ...	T -	U ..- -	V ... -	W .-- -	X -... -
Y -.- --	Z ---..						

Input

輸入只有兩行。

第一行為一個整數 n ，表示輸入會有連續 n 秒的資訊。第二行為一個只有 ‘=’ 跟 ‘.’ 組成的字串 S ，其長度為 n ，表示每秒鐘是否敲擊桌子的紀錄。

- $n \leq 999$
- 解碼後的原文只會有英文大寫字母及空白，而且不會有連續的空白字元。
- 輸入會是從合法的原文轉換而成，且會嚴格遵守上述的停頓規範，不會有任何多餘的停頓。
- 第一秒一定是某個非空白字元的開頭，最後一秒一定會是某個非空白字元的結尾。

Output

請輸出一行字串，為解碼後的原文。

Sample Input 1

69

====.==.=.====.====.=...=.=.=.====.=.====.=.....====.====.=...====.====.=

Sample Output 1

NPSC GG

Sample Input 2

57

=.====...====.=.=...====.=.====.=...====.=.=.=...=.=.=.====.=

Sample Output 2

ABCDEF

Sample Input 3

53

====.====.=...=.=.=.=.=.=.====.====.====...====.=.=.====

Sample Output 3

GHIJK

Sample Input 4

55

=.====.=.=...====.====...====.=...====.=.====.====...====.=

Sample Output 4

LMNOP

Sample Input 5

47

====.====.=.====...====.=...=.=.=.=.====.====.=.=.====

Sample Output 5

QRSTU

Sample Input 6

65

=.=.=.====...=.=.====.====...====.=.=.====.====...====.=.=.====

Sample Output 6

VWXYZ