

## 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。

「你噢……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 \(\pi \sqcup \pi)/ 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。

噢對了，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。

69  
 ===,.,.,.,====,===,.,.,.,.,.,.,.,====,.,====,.,.,.,.,.,.,.,====,====,.,.,.,====,====,.,.

## NPSC GG

57	ABCDEF
=,===,...===,=,=,=,...===,=,===,=,...===,=,=,...=,...=,=,===,=	

53	GHIJK
===,===,=...=,=,=,=...=,=...=,===,===,===,...===,=,===	

55	LMNOP
$=, . ===, ., ., . . . ===, . ===, . . . ===, ., . . . ===, . ===, . ===, . . . =, . ===, . ===, . =$	

47	QRSTU
===,===,=,===,...,=,===,=,...,=,=,...,===,...,=,=,===	

65	VWXYZ
=, =, =, ==, . . . , =, ==, =, ==, . . . ==, =, =, ==, . . . ==, =, ==, ==, . . . ==, ==, =, =	