

## pC. 裝飾品

Problem ID: decoration

新的學期剛開始，大家都在忙著教室佈置，就讀竹蜆食厭高中 3404 班的游瑩也不利外，身為學藝股長的她必須要督促大家有效率的完成佈置的工作。3404 班的同學們決定要在班級佈告欄上貼上一個很炫的英文單字，來彰顯他們的英文能力。

這個英文單字  $S$  是由小寫英文字母構成，同時游瑩手中已經備有了  $N$  個半成品，第  $i$  個半成品會是一個字母  $c_i$ ，並且具有高度  $h_i$ 。游瑩打算讓同學從這  $N$  個半成品中挑出需要的字母來拼出  $S$ ，不過她不希望拼出來的東西長的太醜，所以必須要滿足所有字母中，最高的跟最矮的高度不能相差超過  $K$ 。在等待同學們完成工作的游瑩實在是太閒了，便決定來計算同學總共有多少種方法可以拼出  $S$  並且滿足高度的要求。數學劇好的她在  $10^{-100}$  秒內就完成了計算，相比之下班上那些男生實在是有夠慢，連半個字母都還沒貼上去。

現在把這道題目交給你，你能跟她一樣快解決掉嗎？還是你跟她們班上的男生一樣慢吞吞的呢？

註：兩個拼法被視為不同的若且唯若存在至少一個位置用的是不同的半成品。

### – 輸入說明 –

輸入的第一行有一個字串  $S$ ，代表游瑩的班上所要拼出的單字。第二行有兩個以空格分開的整數  $N, K$ ，代表游瑩手中所持有的半成品數量以及可接受的最大高度差。接下來  $N$  行，第  $i$  行有一個字元  $c_i$  以及一個正整數  $h_i$ ，兩著以一個空白分隔，其分別代表那個半成品是哪個字母，還有它的高度。

- $1 \leq |S|, N \leq 10^5$
- $S$  是由小寫字母 a-z 構成
- $0 \leq K \leq 10^9$
- $c_i \in \{\text{a-z}\}$
- $1 \leq h_i \leq 10^9$

## – 輸出說明 –

輸出只有一個整數，代表符合高度限制的方法數。因為答案可能很大，請輸出 **答案除以  $10^9 + 7$  的餘數**。

## – 範例輸入輸出 –

輸入	輸出
<pre> nehs 5 10 h 8 s 15 e 4 s 9 n 14 </pre>	1
<pre> kirino 10 7 i 5 n 4 n 10 o 9 i 11 i 3 i 6 r 7 k 8 r 2 </pre>	26

## – 配分 –

分數	說明
13%	$N \leq 20$
25%	同個字母不會在 $S$ 中重複出現
29%	$N \leq 5000$
33%	<i>Original constraints.</i>