

How Many Tries

Oleh: gerrynicho

Time Limit	1 s
Memory Limit	256 MB



Trie (/ˈtraɪ/, /triː/) adalah struktur data berbentuk pohon yang digunakan untuk menyimpan kumpulan string, di mana setiap node merepresentasikan satu karakter. Kata-kata yang berbagi awalan (prefiks) yang sama akan berbagi jalur yang sama di struktur data tersebut.

Sekarang dengan informasi sakti ini, Kasane Teto akan memberikan kamu **N** jumlah kata dan **Q** jumlah query. Untuk setiap query, Kasane Teto beri sebuah string **S** yang mewakilkan sebuah prefiks. Tentukan berapa banyak kata yang mengandung prefix **S**.

(Sebuah string **S** adalah prefiks dari string **W** jika **W** mulai dengan **S**)

Untuk membantu visualisasi trie, bisa mengakses [link ini](#)

Format Masukan

Barisan pertama mengandung satu integer **N** - jumlah kata

Untuk **N** barisan berikutnya berisi 1 (satu) string **W** - kata-kata yang akan dimasukkan ke dalam trie.

Baris berikutnya mengandung satu integer **Q** - jumlah query

Untuk **Q** barisan berikutnya berisi 1 (satu) string **S** - prefiks yang akan diquery

Dipastikan semua string terdiri dari huruf kecil latin

Format Keluaran

Untuk setiap query, cetak 1 (satu) integer - jumlah kata di dalam trie yang memiliki **S** sebagai prefiksnya.

Batasan

$$1 \leq N, Q \leq 10^5$$

$$1 \leq |W|, |S| \leq 10^3$$

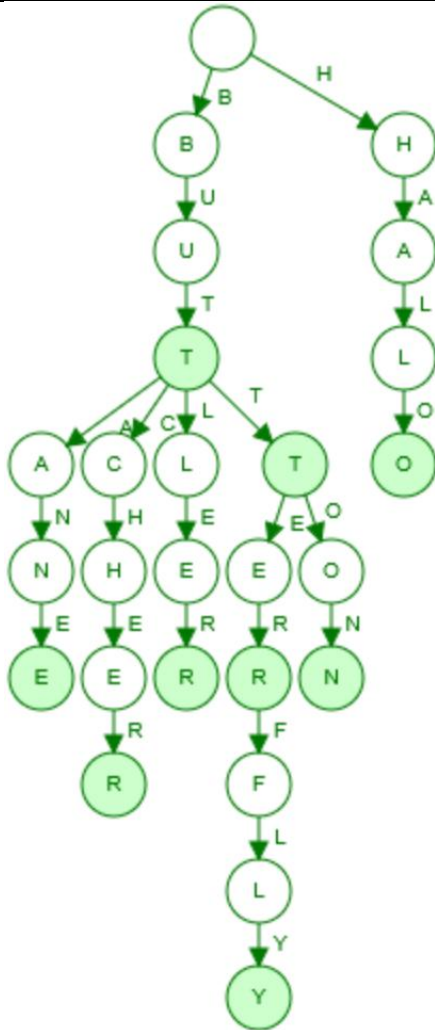
Contoh Input 1

9
butt
butter
butterfly
but
butane
butcher
butler
button
halo
6
but
butt
butter
buta
SEMANGAT
FP

Contoh Output 1

8
4
2
1
0
0

Penjelasan Contoh 1



(Vertex yang memiliki background hijau adalah indikasi sebuah kata)

- Untuk but ada 8 (but, butt, button, butter, butterfly, butler, butcher, butane) kata yang memiliki prefiks but
- Untuk butt ada 4 (butt, button, butter, butterfly) kata yang memiliki prefiks butt
- Untuk butter ada 2 (butter, butterfly) kata yang memiliki prefiks butter
- Untuk buta ada 1 (butane) kata yang memiliki prefiks buta
- Tidak ada kata yang memiliki prefiks SEMANGAT atau FP

Contoh Input 2

5
 abc1
 abc2
 abc3
 aa1
 aa2
 2
 abc
 aa

Contoh Output 2

3
 2

Contoh Input 3

4
good
luck
final
practicum
3
dont
need
luck

Contoh Output 3

0
0
1

How Many Tries

By: Gerry Nicholas

Time Limit	1 s
Memory Limit	256 MB



Trie (/ˈtraɪ/, /tri:/) is a data structure that resembles a tree that is used to store a number of strings where each node represents one character. Words that share a common prefix will have the same path in this data structure.

With this holy knowledge, Kasane Teto will give you **N** number of words and **Q** numbers of query. For each query, Kasane Teto will give a string **S** which represents the prefix query. Figure out how many words contain the prefix **S**.

(A string **S** is a prefix of the string **W** if **W** starts with **S**)

For a better visualisation, feel free to access [this link](#)

Input Format

The first line contains a single integer **N** – the number of words

For the next **N** lines each contain a string **W** – the words to be inserted into the trie

The next line contains a single integer **Q** – the number of queries

For the next **Q** lines each contain a string **S** – the prefix that will be queried

It is guaranteed that all strings consist of lowercase Latin characters

Output Format

For each query, print a single integer that represents the number of words in the trie which has **S** as their prefix.

Constraints

$$1 \leq N, Q \leq 10^5$$

$$1 \leq |W|, |S| \leq 10^3$$

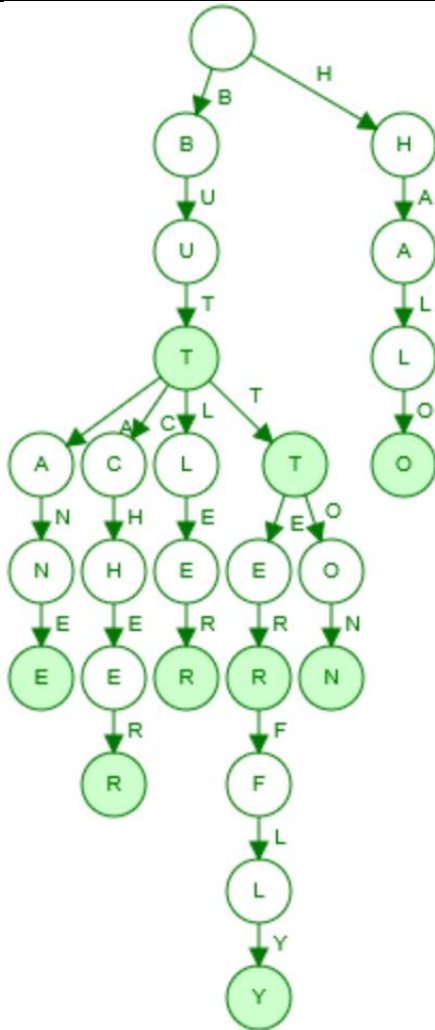
Input Sample 1

9
butt
butter
butterfly
but
butane
butcher
butler
button
halo
6
but
butt
butter
buta
SEMANGAT
FP

Output Sample 1

8
4
2
1
0
0

Sample 1 Explanation



(Vertex that has a green backdrop is an indication that it is a word

- For 'but' there are 8 (but, butt, button, butter, butterfly, butler, butcher, butane) words that has the prefix 'but'
- For 'butt' there are 4 (butt, button, butter, butterfly) words that has the prefix 'butt'
- For 'butter' there are 2 (butter, butterfly) words that has the prefix 'butter'
- For 'buta' there are 1 (butane) words that has the prefix 'buta'
- There is no words that has the prefix 'SEMANGAT' nor 'FP'

Input Sample 2

5
 abc1
 abc2
 abc3
 aa1
 aa2
 2
 abc
 aa

Output Sample 2

3
 2

Input Sample 3

4
good
luck
final
practicum
3
dont
need
luck

Output Sample 3

0
0
1