

Model Bahasa Sederhana

Time Limit : 1 detik
Memory Limit : 256 mb

Deskripsi Soal

Mas Farhan memiliki sebuah mesin sederhana yang dapat menyusun kalimat dari kumpulan kata. Mesin ini bekerja berdasarkan data urutan kata yang memungkinkan satu kata diikuti oleh kata lain.

Cara Kerja Mesin:

- Mesin menyimpan T pasang kata dalam bentuk (U_i, V_i) , yang berarti kata U_i dapat diikuti oleh V_i dalam sebuah kalimat.
- Dengan menggunakan satu atau lebih pasangan tersebut, mesin dapat membentuk sebuah kalimat yang terdiri dari beberapa kata.
- Mesin tidak memperbolehkan adanya pengulangan kata dalam satu kalimat.

Mas Farhan dapat memberikan pertanyaan dengan tipe Q pada mesin :

- **$Q = 1$** , diberikan sebuah kalimat S (berupa urutan kata) dan T pasang data urutan kata. Tentukan apakah kalimat S bisa dibentuk dari data tersebut, artinya setiap kata dalam S dapat diikuti oleh kata selanjutnya sesuai dengan salah satu pasangan (U_i, V_i) .
- **$Q = 2$** , diberikan kumpulan kata dan T pasang data urutan kata.
Tentukan jumlah kata terbanyak dalam sebuah kalimat yang dapat dibentuk oleh mesin, yaitu kalimat dengan urutan kata yang valid dan tanpa pengulangan.

Format Masukan

Untuk semua tipe pertanyaan Q selalu menerima format masukan yang sama.

Baris pertama berisi tiga elemen Q yang menyatakan jenis pertanyaan (1 atau 2), S yaitu kalimat yang ingin dibentuk (hanya ada jika $Q = 1$), dan T yaitu jumlah pasangan kata yang tersedia

Diikuti oleh T baris, masing-masing berisi dua kata U_i dan V_i , yang menyatakan bahwa dalam pembentukan kalimat, kata V_i dapat langsung mengikuti kata U_i .

Q	S	T
U_1	V_1	
U_2	V_2	
U_3	V_3	
.		
.		
.		
U_T	V_T	

Format Keluaran

Berikan keluaran sesuai dengan tipe pertanyaan yang diberikan

Jika $Q = 1$, keluaran hanya berupa YA / TIDAK

Jika $Q = 2$, keluaran berupa sebuah bilangan bulat sesuai yang diminta pada tipe pertanyaan.

Contoh Masukan 1

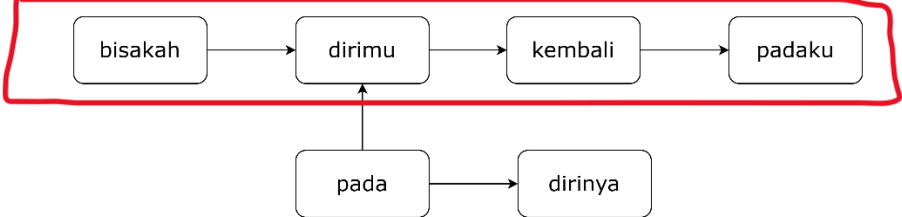
1 bisakah dirimu kembali padaku 5
bisakah dirimu
dirimu kembali
kembali padaku
pada dirimu
pada dirinya

Contoh Keluaran 1

YA

Penjelasan Contoh 1

Mesin akan melihat keterhubungan antar kata



Dan bisa dilihat bahwa string ‘bisakahdirimukembalipadaku’ bisa dibentuk!

Contoh Masukan 2

1 bisakah dirimu kembali pada dirinya 5
bisakah dirimu
dirimu kembali
kembali padaku
pada dirimu
pada dirinya

Contoh Keluaran 2

TIDAK

Penjelasan Contoh 2

Dengan memperhatikan arah keterhubungan kata kita tidak bisa menghubungkan kata ‘kembali’ dengan ‘pada’

Contoh Masukan 3

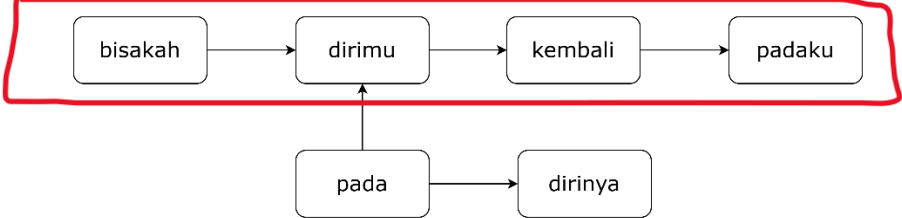
2 _ 5
bisakah dirimu
dirimu kembali
kembali padaku
pada dirimu
pada dirinya

Contoh Keluaran 3

4

Penjelasan Contoh 3

Mesin akan melihat keterhubungan antar kata



Kalimat dengan jumlah kata terpanjang adalah ‘bisakah dirimu kembali padaku’ yaitu sepanjang 4 kata.

Subsoal Mudah (30% Nilai)

Hanya berisikan kasus uji berikut ini

```
1 aku suka belajar strukdat tapi tidak mau baca 9
aku suka
suka belajar
belajar nlp
belajar strukdat
nlp tapi
strukdat tapi
tapi tidak
tapi mau
baca
```

Subsoal Sedang (50% Nilai)

Dengan batasan kasus uji sebagai berikut

- $Q = 1$
- S adalah sebuah string yang berisikan karakter ‘a’ – ‘z’ dengan $1 \leq len(s) \leq 10^5$
- $1 \leq T \leq 10^3$
- U_i dan V_i adalah sebuah string yang berisikan karakter ‘a’ – ‘z’ dengan $1 \leq len(U_i, V_i) \leq 10$

Subsoal Sulit (20% Nilai)

Berisikan kasus uji lain dengan batasan yang sama dengan subsoal sedang atau kasus uji dengan batasan :

- $Q = 2$
- S berisikan string kosong ‘_’
- $1 \leq T \leq 10^4$