

# Pendataan Penduduk Dodotown

Walikota Dodotown sedang mendata penduduk kotanya. Ia ingin memasukkan data-data ini ke dalam hash table. Diketahui nama para Dodo seringkali memiliki kemiripan, atau bahkan sama persis, karena itu sang walikota tidak dapat menggunakan nama sebagai key. Walikota pun meminta para penduduk untuk memilih pin 4 angka, kemudian kombinasi nama dan pin tersebut akan dijadikan key untuk hash table.

Penduduk Dodotown ada sebanyak  $n = 70.000$  ekor. Hash table yang digunakan memiliki ukuran  $M = 141.767$ . Nama penduduk dapat mengandung awalan berupa sapaan atau gelar (misal Mr., Ms., Sir, dr., dst.). Mereka juga mungkin punya gelar di akhir nama (misal S.T., dst.). Nama seekor dodo bisa terdiri dari satu, dua, atau tiga kata, yang mungkin terdiri dari huruf kecil, huruf kapital, tanda baca (pada gelar), dan spasi. Pin tiap penduduk selalu berupa angka 4 digit.

Tugas anda adalah merancang hash function yang menerima key berupa nama dan pin, dan dapat memetakannya ke index hash table, sedemikian rupa sehingga collision yang terjadi seminimal mungkin. Pastikan hash function anda memenuhi 3 syarat : deterministic, easy to compute, range agree with table size.

## Spesifikasi & Contoh Input

Input berupa 70.000 data, masing-masing terdiri dari satu baris nama, dan satu baris pin. Berikut ini contoh 20 data pertama pada input:

```
theodore amme freya B.Arch.  
2926  
dra. ami  
3374  
ekul M.Div  
8166  
dra. asher ezra royal  
7890  
Sir asher  
3575  
asme M.Mus.  
0837  
Lord ezra milo  
5313  
harper  
0010  
Lord elodie isli  
0236  
dra. evelyn M.Sc.  
4242
```

### Spesifikasi & Contoh Output

Untuk setiap data, keluarkan hash value-nya pada satu baris. Berikut ini contoh 20 baris pertama pada output (nilainya hanya contoh saja, angka keluaran program anda bisa beda).

```
5371
4106
9045
9891
4472
1769
6677
684
1792
5673
```

### Penilaian Pada Judge

Soal ini diperiksa oleh special judge yang menghitung berapa banyak collision yang terjadi. Nilai 100 diberikan jika banyak collision  $\leq 15.000$ . Semakin banyak collision yang terjadi, semakin kecil nilai anda.