

Konstruksi Gedung

Deskripsi

Agen-agen dari Tim Konstruksi Eleleas berencana untuk mengerjakan suatu proyek yang terdiri dari banyak gedung. Setiap gedung harus dibangun dengan presisi tinggi supaya tidak runtuh di tengah pembangunan untuk menjaga nama baik tim konstruksi. Oleh karena itu, sebelum mengerjakan suatu proyek, Tim Construction Eleleas merencanakan N kegiatan secara berurutan. Setiap Agen hanya bertugas pada satu Gedung. Setiap gedung dapat memiliki banyak lantai dan hanya 1 agen, serta agen hanya bisa berada pada 1 lantai setiap kali melakukan kegiatan.

Kegiatan terdefinisi sebagai berikut:

- **LIFT A_i [ATAS|BAWAH]:** Agen di gedung A_i naik (jika ATAS) atau turun (jika BAWAH) 1 lantai. Keluarkan representasi tentang lantai baru tempat dia berada. **Agen akan diam di tempat** jika tidak dapat bergerak (tetap keluarkan representasi lantainya), Dipastikan A_i memiliki minimal 1 lantai
- **BANGUN $A_i X_i$:** Agen di gedung A_i membangun lantai baru yang direpresentasikan dengan simbol X_i di atas lantai dimana dia berada. Agen lalu naik ke lantai baru tersebut.
- **HANCURKAN A_i :** Agen di gedung A_i menghancurkan lantai dimana dia berada lalu turun (**atau naik bila sudah di lantai terbawah**). Agen dijamin hanya akan melakukan kegiatan **HANCURKAN** apabila gedung tersebut sudah ada lantai. Keluarkan representasi lantai yang hancur.
- **FONDASI A_i :** Disiapkan tanah dan agen baru untuk membangun gedung A_i
- **TIMPA $A_i B_i$:** Gedung B_i digabung dengan A_i . Gedung B_i akan diletakkan atas A_i . Agen di B_i keluar dan gedung baru menjadi sepenuhnya tanggung jawab agen di gedung A_i . Gedung B_i dianggap tidak ada lagi. **Dijamin A_i ada lantai**
- **SKETSA A_i :** Keluarkan semua simbol representasi lantai dari gedung A_i dari lantai dasar ke lantai paling atas.

Format Masukan

- Baris pertama berisi sebuah bilangan bulat N , berapa kegiatan yang dilakukan
- Baris kedua hingga baris ke $N+1$ berisi kegiatan dengan format yang sudah diberikan diatas

Format Keluaran

Untuk setiap **LIFT** dan **HANCURKAN**: Keluarkan sebuah karakter sesuai deskripsi soal.

Untuk setiap **SKETSA**: Keluarkan isi bangunan sesuai deskripsi soal.

Batasan

- $1 \leq N \leq 1.000.000$
- $1 \leq \text{len}(A_i), \text{len}(B_i) \leq 10$ dan hanya terdiri dari huruf alfabet kapital dan angka
- $\text{len}(X_i) = 1$, X_i pasti sebuah Alfabet

- Nama bangunan pada setiap **LIFT**, **BANGUN**, **HANCURKAN**, **TIMPA**, **SKETSA** sudah ada
- Nama bangunan pada setiap **FONDASI** belum ada
- Operasi **TIMPA** dijamin sudah memiliki lantai untuk yang menjadi bagian bawahnya
- Total jumlah karakter yang tercetak dari semua kegiatan **SKETSA** tidak melebihi 2.000.000

Contoh Masukan 1

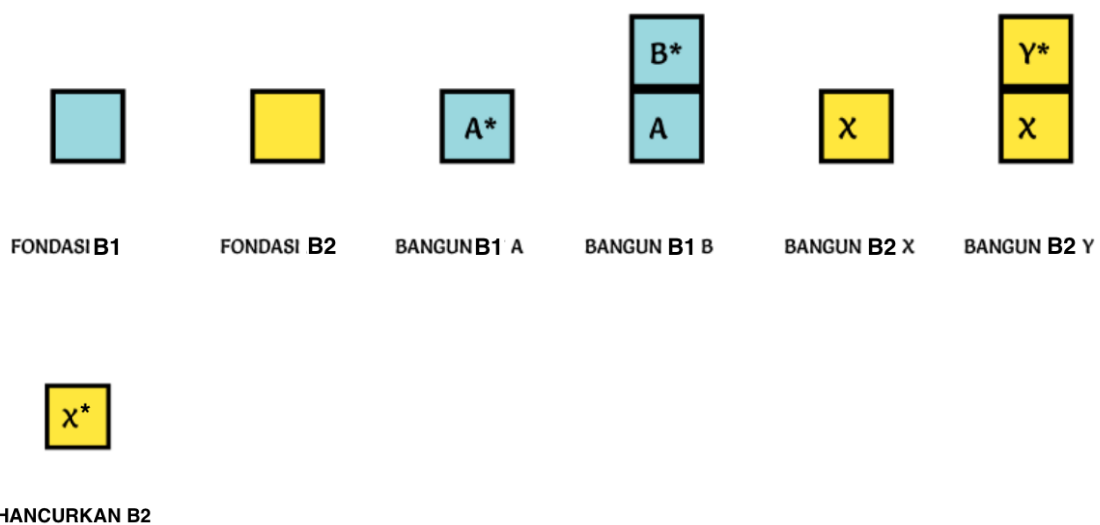
9
FONDASI B1
FONDASI B2
BANGUN B1 A
BANGUN B1 B
BANGUN B2 X
BANGUN B2 Y
HANCURKAN B2
SKETSA B1
SKETSA B2

Contoh Keluaran 2

Y
AB
X

Penjelasan

(Flow kegiatan dari kiri ke kanan)



Contoh Masukan 2

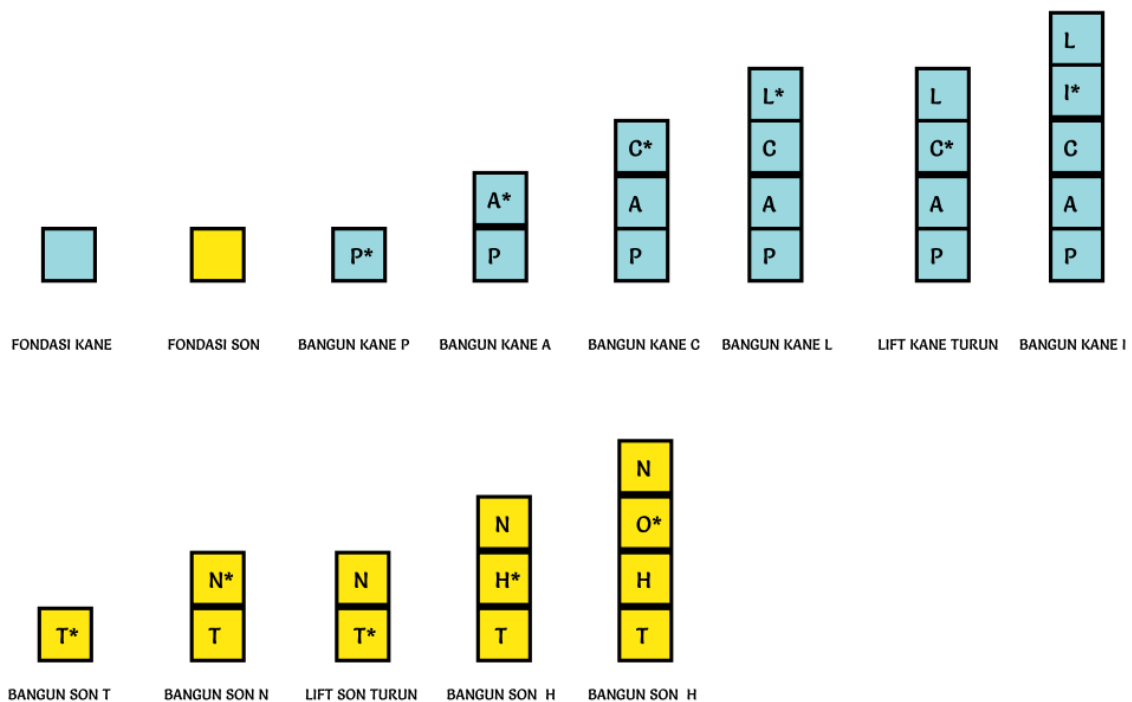
15
 FONDASI KANE
 FONDASI SON
 BANGUN KANE P
 BANGUN KANE A
 BANGUN KANE C
 BANGUN KANE L
 LIFT KANE BAWAH
 BANGUN KANE I
 BANGUN SON T
 BANGUN SON N
 LIFT SON BAWAH
 BANGUN SON H
 BANGUN SON O
 TIMPA KANE SON
 SKETSA KANE

Contoh Keluaran 2

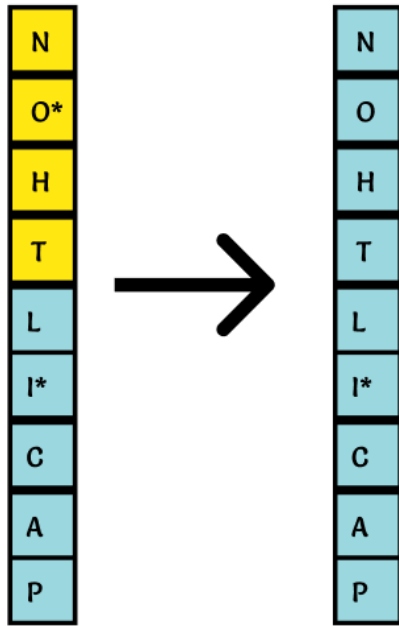
C
 T
 PACILTHON

Penjelasan

(Flow kegiatan dari kiri ke kanan)



(Bersambung dibawah)



TIMPA KANE SON

Changelog

Revisi 2:

- Tambah contoh masukan dengan HANCURKAN
- Update format masukan HANCURKAN

Revisi 3:

- Tambah jaminan saat TIMPA, bangunan Ai sudah isi agen