

Suatu puskesmas memiliki n ruang dokter. Setiap hari, beberapa pasien datang untuk berkonsultasi. Anda diminta untuk membuatkan program yang mencatat kegiatan-kegiatan di puskesmas, aturannya sebagai berikut:

1. Setiap pasien datang ($q == 1$), lalu print sesuai format, jika semua ruang dokter penuh, pasien harus mengantri, lalu print sesuai format. Sebaliknya, ia langsung masuk ke ruang dokter, lalu print sesuai format.
2. Setiap pasien keluar ($q == 2$), maka yang keluar adalah pasien yang paling awal masuk ke ruangan dokter dibandingkan lainnya, lalu print sesuai format. Jika ada pasien yang mengantri, maka ia akan langsung masuk ke ruang dokter, lalu print sesuai format.

Ketentuan dari antrian pasien adalah sebagai berikut:

- Prioritaskan penyakitnya. Terdapat 4 penyakit, diurutkan dari yang tertinggi ("pusingkebanyakantugas", "diare", "maag", "flu").
- Apabila sama, urutkan berdasarkan nama secara leksikografis.

Di akhir program, print sesuai format output.

Btw maaf klo desc pelit, dibatasin hackerrank:(.

Input Format

Bilangan bulat n yang menyatakan jumlah ruang dokter di puskesmas.

Setiap baris berikutnya akan diberi input berupa bilangan bulat q .

Apabila q bernilai 1, maka baris berikutnya akan berisikan "**nama_pasien penyakitnya**".

Lakukan input hingga **EOF**.

Constraints

$1 \leq n \leq 5$.

$1 \leq \text{strlen}(\text{nama_pasien}) \leq 5$.

$1 \leq \text{Jumlah pasien dalam sehari} \leq 45$.

Tidak akan ada pasien yang keluar ruangan ($q == 2$) jika sama sekali tidak ada pasien di dalam.

Total jumlah pasien yang keluar ruangan sama dengan jumlah pasien dalam sehari.

Output Format

Setiap perintah ($q == 1$), print "Pasien atas nama (**nama_pasien**) terdaftar ke database.\n"

Apabila semua ruang dokter penuh saat ada yang berkunjung, print "Pasien atas nama (**nama_pasien**) mengantri.\n".
sebaliknya, print "Pasien atas nama (**nama_pasien**) langsung masuk.\n".

Setiap perintah (**q == 2**), print "Pasien atas nama **(nama_pasien)** sudah selesai konsultasi mengenai **(penyakit)**.\n". Jika setelah keluar ada orang yang mengantri, maka print "Pasien atas nama "**(nama_pengantri_prioritas)** masuk dari antrian.\n".

Di akhir program, print "Data pasien hari ini:\n" disusul dengan

print "**(penyakit): (jumlah_yang_terkena_penyakit_tersebut)**\n"

Sample Input 0

```
3
1
ahmad flu
1
arva flu
1
putra flu
2
1
lisa flu
1
hiya flu
1
lala flu
1
hahar pusingkebanyakantugas
1
mamad maag
2
2
2
2
2
2
2
2
```

Sample Output 0

```
Pasien atas nama ahmad terdaftar ke database.
Pasien atas nama ahmad langsung masuk.
Pasien atas nama arva terdaftar ke database.
Pasien atas nama arva langsung masuk.
Pasien atas nama putra terdaftar ke database.
Pasien atas nama putra langsung masuk.
Pasien atas nama ahmad sudah selesai konsultasi mengenai flu.
Pasien atas nama lisa terdaftar ke database.
Pasien atas nama lisa langsung masuk.
Pasien atas nama hiya terdaftar ke database.
Pasien atas nama hiya mengantri.
Pasien atas nama lala terdaftar ke database.
Pasien atas nama lala mengantri.
Pasien atas nama hahar terdaftar ke database.
Pasien atas nama hahar mengantri.
Pasien atas nama mamad terdaftar ke database.
Pasien atas nama mamad mengantri.
Pasien atas nama arva sudah selesai konsultasi mengenai flu.
Pasien atas nama hahar masuk dari antrian.
Pasien atas nama putra sudah selesai konsultasi mengenai flu.
Pasien atas nama mamad masuk dari antrian.
Pasien atas nama lisa sudah selesai konsultasi mengenai flu.
Pasien atas nama hiya masuk dari antrian.
Pasien atas nama hahar sudah selesai konsultasi mengenai pusingkebanyakantugas.
Pasien atas nama lala masuk dari antrian.
Pasien atas nama mamad sudah selesai konsultasi mengenai maag.
```

```
Pasien atas nama hiya sudah selesai konsultasi mengenai flu.  
Pasien atas nama lala sudah selesai konsultasi mengenai flu.  
Data pasien hari ini:  
flu: 6.  
maag: 1.  
pusingkebanyakantugas: 1.
```

Explanation 0

Karena awalnya ruang dokter kosong, maka 3 pasien pertama bisa langsung masuk ke ruang dokter semua lalu ruang dokter menjadi penuh.

Setelah itu ahmad keluar sehingga ruang dokter kosong 1.

lisa datang disaat ada yang kosong, maka ia langsung masuk.

Empat pasien berikutnya harus mengantri dengan urutan hahar, mamad, hiya, lala.

arva, putra, dan lisa keluar sehingga hahar, mamad, dan hiya bisa masuk. lala masih menunggu.

Setelah hahar keluar, lala bisa masuk.

Terakhir, tiga pasien sisanya keluar berurutan. Lalu print data pasien hari ini sesuai format.