



[D] Jalur Harta Karun

Batas waktu: 1 detik per *test case*

Batas *Memory*: 256 MB

Deskripsi Masalah

Andi sedang bermain sebuah *game* petualangan. Karakter pada permainan yang dimainkannya adalah seorang petualang yang menjelajahi serangkaian ruangan bekas peninggalan zaman dahulu kala yang mungkin berisi banyak harta karun. Terdapat sebuah peta yang menunjukkan semua ruangan dan pintu-pintu yang menghubungkan satu ruangan dengan ruangan yang lain. Uniknya, setiap pintu bersifat satu arah: antara dua buah ruangan A dan B misalnya, maksimal hanya ada 1 kemungkinan pergerakan: dari A ke B saja, atau dari B ke A saja. Lebih lanjut, Andi dapat melihat bahwa tidak ada jalur yang memungkinkan karakternya bergerak dari satu ruangan ke ruangan lain dan kembali ke ruangan yang pernah dikunjungi sebelumnya.

Pada setiap ruangan mungkin terdapat sejumlah harta karun yang dapat diambil oleh Andi, dengan besar nilai yang berbeda-beda (mungkin juga bernilai 0 yang berarti ruangan tersebut tidak memiliki harta karun). Karakter Andi dapat memilih untuk memulai dari ruangan yang manapun juga, dan kemudian dapat bergerak ke ruangan manapun, selama ada pintu yang menghubungkan. Bantulah Andi untuk menemukan jalur terbaik yang dapat dilalui oleh karakter pada *game* yang dimainkannya, agar jumlah total harta karun yang dapat dikumpulkan oleh Andi adalah sebesar mungkin.

Format Masukan dan Keluaran

Masukan dimulai dengan sebuah baris berisi dua bilangan bulat n dan k dengan batasan $1 \leq n \leq 10\,000$, $1 \leq k \leq 100\,000$, masing-masing menyatakan banyaknya ruangan dan banyaknya pintu. Setiap ruangan diberi nomor dari 0 sampai $n - 1$. Kemudian, masukan diikuti dengan n baris, masing-masing berisi satu buah bilangan yang menyatakan nilai harta karun pada masing-masing ruangan dari ruangan nomor 0 sampai $n - 1$. Nilai harta karun selalu merupakan bilangan bulat antara 0 sampai 100. Setelah itu, masukan berisi k buah baris yang menyatakan pasangan ruangan yang dihubungkan dengan masing-masing pintu. Sebuah baris berisi dua bilangan a dan b berarti ada pintu satu arah yang menghubungkan ruangan a ke ruangan b (tetapi tidak membolehkan pemain bergerak dari b ke a).

Keluaran berisi satu buah bilangan bulat T yang menyatakan nilai maksimal dari total nilai harta karun yang dapat diambil oleh Andi, jika ia boleh memulai dari mana saja dan mengikuti jalur yang mana pun juga (asalkan ada pintu yang menghubungkan).



Contoh Masukan/Keluaran

Masukan	Keluaran
7 8	1 7
3	
12	
4	
1	
2	
2	
4	
0 2	
1 3	
2 3	
2 4	
2 5	
4 5	
5 3	
3 6	

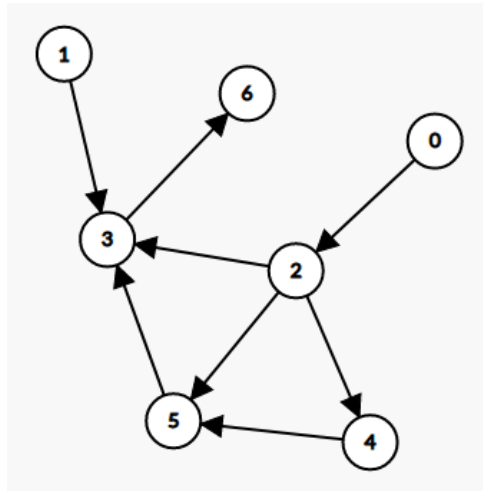
Penjelasan

Terdapat 7 buah ruangan, dengan nilai harta karun masing-masing adalah:

- Ruangan 0: 3
- Ruangan 1: 12
- Ruangan 2: 4
- Ruangan 3: 1
- Ruangan 4: 2
- Ruangan 5: 2
- Ruangan 6: 4



Peta ruangan ditunjukkan pada Gambar 1 berikut:



Gambar 1 Peta berdasarkan deskripsi contoh masukan/keluaran.

Dapat dilihat bahwa jalur terbaik yang dapat diambil Andi adalah *Ruangan 1* → *Ruangan 3* → *Ruangan 6*, dengan total nilai harta karun $T = 12 + 1 + 4 = 17$. Tidak ada jalur lain yang dapat ditempuh oleh karakter *game* Andi yang dapat menghasilkan total nilai harta karun lebih besar dari 17.