

H - Aliansi

2 detik | 128 MB

Deskripsi Soal

Ada sebuah rute jalan yang digambarkan sebagai graf berarah yang masing-masing vertex nya memiliki poin. Anda dapat merekrut sekutu-sekutu di sepanjang perjalanan untuk melawan final boss. Anda, sekutu, dan final boss memiliki poin yang melambangkan kekuatan yang dimiliki.

Final boss dapat dikalahkan jika dan hanya jika total kekuatan anda dan sekutu-sekutu anda lebih besar daripada kekuatan dari boss. Jika anda mengambil rute perjalanan yang optimal, berapa kekuatan total yang bisa anda kumpulkan? Dan bisakah anda dan sekutu-sekutu anda mengalahkan boss?

Boss tidak akan bergerak ke posisi anda dan menyerang anda, andalah yang harus bergerak ke posisi boss bersama dengan sekutu-sekutu anda.

Format Masukan

Baris pertama terdiri dari 2 buah integer N dan M , yang masing-masing melambangkan banyak orang (termasuk anda dan boss) dan jumlah jalan pada graf.

Baris berikutnya terdiri dari N integer P_1, P_2, \dots, P_N yang melambangkan kekuatan orang ke $1 \dots N$.

M baris berikutnya menunjukkan adanya jalan berarah yang menghubungkan orang ke- a_i dan orang ke- b_i .

Baris terakhir menunjukkan orang keberapakah anda, dan orang keberapakah boss.

Format Keluaran

Jika total kekuatan anda dan sekutu anda pada pemilihan rute yang optimal bisa mengalahkan boss, output “YA” (tanpa tanda kutip) diikuti dengan total kekuatan anda dan sekutu pada rute optimal.

Jika total kekuatan tidak cukup untuk mengalahkan boss atau anda tidak bisa mencapai boss, output “TIDAK” (tanpa tanda kutip).

Batasan

- $2 \leq N \leq 1000$
- $1 \leq M \leq 1000$
- $0 \leq P \leq 1000$

Contoh Masukan 1

```
6 7
10 11 5 9 3 20
1 2
1 3
2 6
3 4
3 5
4 5
5 6
1 6
```

Contoh Keluaran 1

YA 27

Contoh Masukan 2

```
2 1
80 1
2 1
1 2
```

Contoh Keluaran 2

TIDAK

Keterangan

Pada contoh kasus 1, ada dua rute yang bisa ditempuh untuk mengalahkan boss:

- 1 (anda) -> 2 -> 6 (boss), total kekuatannya adalah kekuatan orang ke-1 dan orang ke-2, yaitu 21.
- 1 (anda) -> 3 -> 4 -> 5 -> 6 (boss), total kekuatannya adalah kekuatan orang ke-1,3,4,5 yaitu 27.

Oleh karena itu, total kekuatan paling optimal yang dapat Anda kumpulkan adalah 27.