

Perang Atlantis

Batas Waktu	2s
Batas Memori	64MB

Deskripsi

Setelah Atlantis ditemukan, seluruh negara di dunia berebutan menguasai Atlantis. Indonesia tidak mau kalah, pemerintah menunjuk Pak Josep untuk memimpin perebutan kekuasaan. Setelah dipelajari, ternyata Atlantis terdiri dari N buah kota, dengan M jalan yang tiap jalannya menghubungkan 2 kota. Dijamin terdapat jalan yang menghubungkan satu kota dengan kota lainnya.

Terdapat C negara yang sedang berperang di Atlantis. Seluruh negara berusaha merebut kota sebanyak-banyaknya, karena tiap kota memiliki nilai kekayaan yang berbeda-beda. Kota ke- i memiliki kekayaan senilai V_i dan dikuasai oleh W_i . Beberapa kota yang terhubung langsung dan dimiliki suatu negara disebut sebagai area kekuasaan. Artinya, kota A dan B berada pada area kekuasaan yang sama jika dan hanya jika ada rangkaian jalan dari A ke B tanpa melewati kota milik negara lain.

Untuk memikirkan strategi terbaik, Pak Josep butuh program yang memudahkan dia mencari kekayaan kota maksimum pada suatu area kekuasaan. Namun, bisa saja nilai kekayaan berubah-ubah (sudah diambil atau ditemukan kekayaan tersembunyi). Mengingat tugas ini tidak mudah, Pak Josep meminta bantuan kalian, sebagai peserta HMIF Challenge 2019!

Format Masukan

Baris pertama berisi 3 bilangan bulat N , M , dan C , banyaknya kota di Atlantis, banyak jalan di kota atlantis dan banyaknya negara yang ikut berperang. Baris selanjutnya berisi N buah bilangan bulat W_i , yakni nomor negara yang menguasai kota ke- i . Baris selanjutnya berisi N buah bilangan bulat V_i , yakni kekayaan kota ke- i . M baris berikutnya berisi 2 bilangan bulat A_i dan B_i , yang menandakan terdapat jalan dari kota A_i ke kota B_i . Baris selanjutnya terdiri dari bilangan bulat Q , yaitu jumlah operasi yang dilakukan Pak Josep. Q baris selanjutnya berisi operasi-operasi yang diberikan, yang berupa salah satu dari:

- 1 X , operasi ini menanyakan kekayaan maksimum di area kekuasaan di kota X
- 2 X Y , operasi ini mengubah kekayaan di kota X menjadi bernilai Y

Format Keluaran

Untuk setiap operasi 1, keluarkan sebuah bilangan yang merupakan kekayaan maksimum di kota yang ditanyakan

Contoh Masukan 1

```
5 4 2
1 2 2 2 2
1 2 3 4 5
1 2
2 3
3 4
4 5
4
1 1
1 2
2 3 6
1 2
```

Contoh Keluaran 1

```
1
5
6
```