



Problem Menu

< Back

Statement

Submissions

Your score

not attempted

Spoilers

Show difficulty Show tags

Arkavidia 8.0 - Final PC > D

Indonesian (id)

Demi Keabadian

Time limit	2 s
Memory limit	256 MB

Deskripsi

Diketahui terdapat sebuah pohon suci berakar yang terdiri atas  $M$  buah simpul. Setiap simpul dinomori dari 1 hingga  $M$  dengan akar pohon berada pada simpul 1. Simpul  $i$  dari pohon tersebut memiliki nilai kesucian  $X_i$  dan nilai keindahan  $W_i$ . Tidak ada dua simpul yang memiliki nilai keindahan yang sama.

Definisikan sebuah **array bagus** adalah sebuah *array*  $A$  (awalnya kosong) yang dibangun dengan melakukan operasi berikut sebanyak  $N$  kali.

- Pilih sebuah simpul  $i$ .
- Tambahkan  $W_i$  menjadi elemen terakhir  $A$ .

Definisikan **keajaiban- $S$**  dari sebuah simpul  $i$  adalah frekuensi kemunculan  $W_i$  pada sebuah **array bagus**  $S$ .

Simpul  $u$  dapat **memberkati array bagus**  $S$  jika jumlah **keajaiban- $S$**  dari semua simpul yang merupakan elemen subpohon simpul  $u$  tidak melebihi  $X_u$ , nilai kesucian simpul  $u$ .

Sebuah *array* dikatakan **sempurna** jika *array* tersebut merupakan **array bagus** dan semua simpul dari pohon suci **memberkati array** tersebut.

*Array* yang **sempurna** memiliki nilai kesempurnaan yang merupakan perkalian semua elemen yang berada pada *array* tersebut.

Diketahui bahwa pohon suci ini memiliki sebuah legenda. "Barangsiapa yang mampu mencari jumlah semua nilai kesempurnaan dari setiap **array sempurna** berbeda yang mungkin, dia akan diberikan imbalan berupa keabadian".

Arka merupakan seorang *wizard* yang sudah meneliti pohon suci ini bertahun-tahun. Namun Arka menyadari satu hal dan mencoba untuk bernegosiasi dengan pohon suci. "Wahai yang mulia pohon, kesempurnaan semua *array* yang sempurna bisa memberikan nilai yang tak terjangkau, mohon dipertimbangkan kembali".

Karena kemuliaannya, pohon suci tersebut akhirnya mendengar keluhan sang *wizard* dan hanya memerlukan hasil yang telah dimodulo dengan 998244353. Sayangnya Arka masih kesulitan untuk mendapatkan hasil yang diinginkan dan meminta bantuan Anda untuk membantu Arka mencapai keabadian.

### Format Masukan

Baris pertama terdiri dari dua bilangan bulat  $N$  dan  $M$  ( $1 \leq N \leq 3 \times 10^4, 1 \leq M \leq 100$ ) yang masing-masing menyatakan panjang *array bagus* dan jumlah simpul pada pohon suci.

Baris berikutnya berisi  $M$  nilai kesucian  $X_i$  ( $0 \leq X_i \leq 3 \times 10^4$ ).

Baris berikutnya berisi  $M$  nilai keindahan  $W_i$  ( $1 \leq W_i \leq 10^9$ ).

$M - 1$  baris berikutnya berisi dua bilangan bulat  $U$  dan  $V$  ( $1 \leq U, V \leq M$ ) yang menyatakan terdapat sisi yang menghubungkan simpul  $U$  dan simpul  $V$ .

### Format Keluaran

Keluarkan bilangan bulat yang menyatakan hasil jumlah nilai kesempurnaan semua *array sempurna* berbeda yang mungkin dibangun dimodulo dengan 998244353.

### Contoh Masukan 1

```
4 6
4 0 3 4 2 4
2 4 8 16 32 64
1 2
2 3
3 4
2 5
5 6
```

### Contoh Keluaran 1

```
16
```

### Contoh Masukan 2

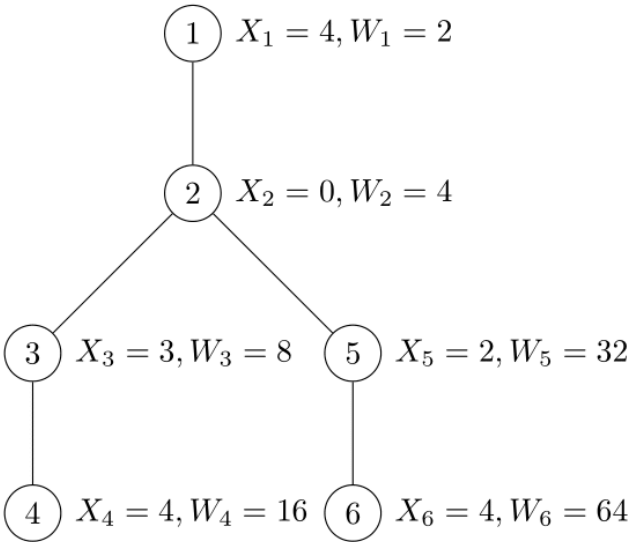
```
8 8
8 5 7 7 3 8 2 1
2 10 11 3 6 19 22 42
1 2
1 3
2 4
2 5
5 6
5 7
5 8
```

### Contoh Keluaran 2

```
588486564
```

### Penjelasan

Pada contoh masukan pertama, pohon suci dapat digambarkan sebagai berikut.



Karena  $X_2$  bernilai 0, elemen dari simpul yang merupakan bagian dari subpohon simpul 2 tidak dapat diambil sama sekali. Oleh karena itu, satu-satunya kemungkinan *array sempurna* yang dapat dibentuk adalah  $[2, 2, 2, 2]$  yang nilai kesempurnaannya adalah 16, sehingga keluaran dari contoh ini bernilai 16.

Submit solution

Source code

Choose file...

Browse

Language

C ▼

Submit