

## [E] EMPANG TERNAK LELE

Batas waktu: 1 detik

Batas Memori: 1024 MB

### Deskripsi Masalah

Di sebuah kampus, ada seorang pemuda bernama Ciro. Ciro merasa resah dengan perkembangan AI bernama Devin yang menurutnya bisa mencuri pekerjaannya di masa depan. Untuk mengamankan masa depannya, Ciro memutuskan untuk melakukan pekerjaan yang menjanjikan, yaitu beternak lele. Ciro memiliki  $N$  buah empang (kolam ikan), dan setiap empang berisi  $M$  buah lele, lele ke- $j$  pada empang ke- $i$  memiliki harga sebesar  $A_{ij}$ . Keuntungan dari suatu empang Ciro dihitung sebagai  $A_1A_2 + A_2A_3 + \dots + A_{M-1}A_M + A_MA_1$ .

Ciro dapat menggabungkan dua buah empang menjadi satu buah empang, sebagai contoh empang dengan harga lele  $[1, 2]$  dapat digabungkan dengan empang dengan harga lele  $[3, 4]$  menjadi satu buah empang dengan harga lele  $[1, 2, 3, 4]$  atau  $[3, 4, 1, 2]$ . Perhatikan bahwa penggabungan empang tidak mengubah urutan lele di masing – masing empang.

Karena Ciro masih pemula dalam bidang ternak, ia membutuhkan bantuanmu untuk menggabungkan semua empang agar total keuntungannya maksimal.

### Format Masukan & Keluaran

Barisan pertama terdiri dua buah bilangan  $N$  ( $1 \leq N \leq 16$ ) dan  $M$  ( $2 \leq M \leq 10^5$ ), banyaknya empang dan banyaknya lele per empang.

Diikuti oleh  $N$  buah baris, baris ke- $i$  terdapat  $M$  buah bilangan  $A_{i1}, A_{i2}, \dots, A_{iM}$  ( $1 \leq A_{ij} \leq 10^5$ ), harga setiap lele pada empang ke- $i$ .

Keluaran berupa keuntungan maksimal yang bisa dihasilkan Ciro dari penggabungan semua empang yang ia miliki.

**Competitive Programming – Babak Penyisihan**

---

**Contoh Masukan & Keluaran**

Masukan	Keluaran
3 2 2 9 6 1 1 3	88
3 3 1 2 3 4 5 6 7 8 9	249

**Penjelasan**

Untuk kasus uji pertama, salah satu penggabungan optimal ialah  $A_1A_2A_3 = [2, 9, 6, 1, 1, 3]$ .

Untuk kasus uji kedua, salah satu penggabungan optimal ialah  $A_3A_1A_2 = [7, 8, 9, 1, 2, 3, 4, 5, 6]$ .