

## H. Memilih Mahasiswa

time limit per test  
3 seconds  
memory limit per test  
256 megabytes

### Deskripsi Soal

Riza adalah dosen di universitas U yang diminta memilih sejumlah mahasiswa dari  $N$  mahasiswa yang mendaftar untuk mengikuti training camp. Demi membawa baik nama universitas Riza ingin memilih mahasiswa-mahasiswa yang dapat saling bekerja sama.

$N$  mahasiswa memiliki nomer identitas yang dinomori dari 1 sampai  $N$ . Setiap kemampuan mahasiswa dapat dideskripsikan dengan 2 buah bilangan  $a_i$  dan  $b_i$ .  $b_i$  adalah kemampuan belajar, dan jelas semakin tinggi kemampuan maka semakin baik.  $a_i$  adalah pengetahuan algoritma. Terdapat 60 algoritma yang akan diajarkan pada training camp nanti yang dinomori dari 0 sampai 59. Jika mahasiswa ke- $i$  mengetahui algoritma ke- $j$  maka bit  $2^j$  hidup (bernilai 1) pada representasi biner dari  $a_i$ .

Mahasiswa  $x$  akan merasa lebih pintar dari mahasiswa  $y$  jika dan hanya jika mahasiswa  $x$  mengetahui satu atau beberapa algoritma yang  $y$  tidak ketahui. Perlu diperhatikan bahwa 2 orang mahasiswa bisa saja saling merasa pintar satu sama lain.

Sebuah grup mahasiswa dikatakan **Tidak** dapat bekerja sama jika terdapat seseorang yang merasa pintar dari setiap mahasiswa lainnya dalam grup tersebut.

Riza ingin mengirim sebuah grup mahasiswa yang dapat bekerja sama dan terdiri dari minimal 2 mahasiswa untuk mengikuti training camp. Demi nama baik universitas juga, Riza ingin total kemampuan belajar dari semua mahasiswa yang akan dikirimkan adalah semaksimal mungkin.

### Format Masukan

Baris pertama sebuah bilangan bulat  $N$  yaitu banyaknya mahasiswa yang mendaftar.

Baris kedua terdapat  $N$  bilangan bulat. Bilangan bulat ke- $i$  adalah  $a_i$  yaitu pengetahuan algoritma. Saat  $a_i$  dijadikan bilangan biner lalu jika digit ke- $j$  bernilai 1 maka mahasiswa ke- $i$  tersebut mengetahui algoritma ke- $j$ .

Baris ketiga terdapat  $N$  bilangan bulat. Bilangan bulat ke- $i$  adalah  $b_i$  yaitu kemampuan belajar.

### Format Keluaran

Keluarkan sebuah baris bilangan bulat yaitu jumlah maksimum total  $b_i$  dari mahasiswa yang dapat dipilih agar dapat bekerjasama. Jika tidak terdapat minimal 2 mahasiswa yang dapat bekerjasama maka keluarkan 0.

### Batasan

$$1 \leq N \leq 7000$$

$$0 \leq a_i \leq 2^{60}$$

$$1 \leq b_i \leq 10^9$$

### Contoh Masukan 1

4

3 2 3 6

2 8 5 10

### Contoh Keluaran 1

15

### Contoh Masukan 2

3

1 2 3

1 2 3

### Contoh Keluaran 2

0

### Contoh Masukan 3

1

0

1

### Contoh Keluaran 3

0

## Penjelasan

Pada contoh 1,

orang pertama mengetahui algoritma 0,1

orang kedua mengetahui algoritma 1

orang ketiga mengetahui algoritma 0,1

orang keempat mengetahui algoritma 1,2

maka jawaban yang paling optimal adalah mengirim mahasiswa pertama, kedua, dan ketiga.

Pada contoh 2, tidak dapat dibuat grup dengan minimal 2 orang karena pasti terdapat seseorang yang merasa paling pintar dari tiap orang lainnya.