

上机实验二：匹配

Design and Analysis of Algorithms, Semester 1, AY2018-2019

2018 年 12 月 26 日

1 Problem Description

给定二分图 $(L \cup R, E)$ 满足 $|L| = |R|$, 以及该二分图的 biadjacency matrix。求最小的 W 值, 使得存在一个仅由 $E' = \{(i, j) : w_{ij} \leq W\}$ 中边构成的一个完美匹配 M 。

2 Input

输入一个整数 T 表示 T 组数据。

对于每组数据第一行输入一个正整数 $k = |L| = |R| (1 \leq k \leq 500)$ 表示。接着输入 k 行, 每行 k 个正整数 $x (1 \leq x \leq 100000)$ 。

3 Output

输出包含 T 行。对每组数据, 输出一个整数, 表示最小满足条件的 W 。

4 Sample Input

```
3
3
1 1 1
2 2 2
3 3 3
3
1 2 3
4 5 6
7 8 9
3
8 1 6
3 5 7
4 9 2
```

5 Sample Output

```
3
7
3
```

6 Data

包含十组数据，每组分值相等。

case 0: $k \leq 20$, $x \leq 100$.
case 1: $k \leq 50$, $x \leq 1000$.
case 2: $k \leq 50$, $x \leq 10000$.
case 3: $k \leq 50$.
case 4: $k \leq 100$, $x \leq 10000$.
case 5: $k \leq 100$.
case 6: $k \leq 200$.
case 7: $k \leq 200$, $x \leq 200$.
case 8: $k \leq 400$.
case 9: $k \leq 500$.

7 Submit

要求使用 C/C++, 不要有头文件，提交单个 cpp。以学号命名 (例如 161180000.cpp)。