特殊线性规划问题

★ 问题描述

考察下面的特殊线性规划问题:

$$\min cx$$
s.t. $\mathbf{A}x \ge b$
 $x \ge 0$

式中, 约束系数矩阵 ${\bf A}$ 具有特殊形式, 即 ${\bf A}$ 是一个 0-1 矩阵, 且 ${\bf A}$ 的每列中的 1 是连续排列的。例如:

$$\min cx$$

s.t.
$$\begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 0 & 0 \end{bmatrix} x \ge \begin{bmatrix} 5 \\ 12 \\ 10 \\ 6 \end{bmatrix}$$

特殊线性规划问题是对于给定的特殊形式线性规划问题,求其最优解。

★ 算法设计

对于给定的特殊形式线性规划问题,其约束系数矩阵 $m{A}$ 是一个 0-1 矩阵, 且 $m{A}$ 的每列中的 1是连续排列的,求其最优解。

★ 数据输入

输入文件名为slp.in。

每个文件有多组测试数据。每组测试数据的第一行有2个正整数 m,n,表示给定的特殊形式线性 规划问题除了变量非负约束外还有 m 个约束,共有 n 个变量。接下来的一行中有m个整数,表示给定线性规划问题 m 个约束的右端项 b_1,b_2,\cdots,b_m 。再接着的 n 行中,每行有 3 个整数 b_i,e_i,c_i ,表示变量 $x_i,1\leq i\leq n$ 在约束矩阵 A 中,从 b_i 行到 e_i 行的值均为 1,在其余行的值为 0。变量 x_i 在目标函数中的系数为 c_i 。

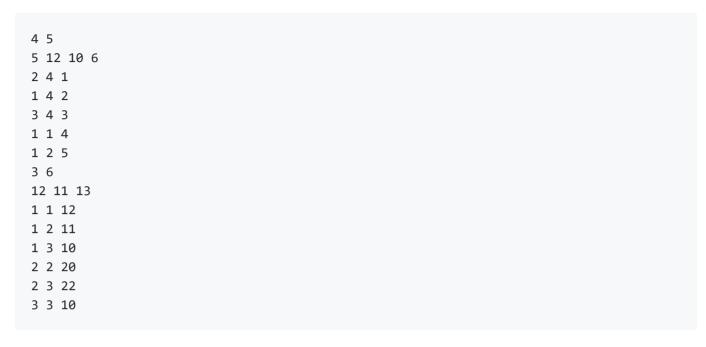
其中数据满足: 1 < n < 500, 1 < m < 40005。

★ 结果输出

输出文件名为slp.out。

依次输出每组数据给定的特殊形式线性规划问题的最优值。

输入示例



输出示例

```
17
130
```