2025/11/29 18:46 1/1 线性规划

线性规划

标准型

描述线性规划问题的常用和最直观形式是标准型。标准型包括以下三个部分:

• 一个需要极大 / 极小化的线性函数:

 $s_{i=1}^{n}x_{i}$

• 以下形式的问题约束:

• 和非负变量:

\$\$x i\ge 0\$\$

费用流求解特殊的线性规划问题

先引入一些值恒正的松弛变量,将不等式组转化为等式组。

将每个等式看做一个点,当**在特殊情况下**如果能构造出"对于所有变量,在等式组中分别在左端和右端出现恰好一次,系数均为 \$1\$"的等式组,那么很容易对于每个变量 \$x\$ 在点(等式)之间进行连边:

例如,等式 \$p\$ 中,\$x\$ 出现在等式左端且系数为 \$1\$,等式 \$q\$ 中,\$x\$ 出现在等式右端且系数为 \$1\$,那么连边 \$p\rightarrow q\$ □流量和费用具体题目进行分析。

另外按需连接源、汇、等式之间通过常数项的连边。最终让连边满足**除了源汇,每个点的出流量等于入流量**,这样就可以用**费用流**求出最小或最大费用,而同时这个边的流量便是这个变量的取值。

在特殊的题目中,我们可以加入两个\$0=0\$的方程并在等式组之间差分,达到这样的要求。

模板题: NOI 2008 志愿者招募 题解

练习题: NEERC 2016 D. Delight for a Cat

ПП

From:

https://wiki.cvbbacm.com/ - CVBB ACM Team

Permanent link:

 $https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:i_dont_know_png:potassium:linear_programming\&rev=1590315929.$

Last update: 2020/05/24 18:25

