Thinking

郭想

线性规划与混合整数规划的区别是什么？

* 线性规划（LP），定义比较简单，即目标函数是线性的，所有约束也是线性的，决策变量可以取任何的实数（只对变量X限定了范围，但没有限定类型）
* 混合整数规划（MILP），优化问题里不止有continous variable,也有integer variable

简单来说，LP对决策变量只限定了范围，没有限定类型。而因为混合整数规划问题对决策变量类型有要求，即一部分为整数。所以解决ILP要比解决LP困难得多，现在还没有已知的polynomial time算法来解决广义的MILP问题

针对VRP问题，常见的约束条件都有哪些？

VRP问题是车辆路径问题的缩写。问题是：有N辆车，都从原点出发，每辆车访问一些点后回到原点，要求所有的点都要被访问到，求最短的车辆行驶距离或最少需要的车辆数或最小化最长行驶距离。

常见的约束条件包括：**车辆容量限制，时间窗限制，点访问顺序，路程差距**要求等。