2016年算法设计与分析（回忆版）（貌似有8题只记得7题了，反正重点是后面几题，我应该是忘了一道很简单的。。。）

1. 判断题
2. 读代码，计算比较次数
3. （贪心法）用交换逆序对就可以证明
4. 线性规划建模（只用建模，不用解）
5. 证明NPC：判定问题，任意一个图G，判定是否存在一个顶点数小于a的顶点集，是两端点都在该顶点集的边的数量不超过b。（已知SAT、VC、HC、有向HC、顶点覆盖、团问题是NPC的）
6. 设计算法求源点s到图中任意其他点的最短路径，且该路径所经过的边数不超过k。
7. 防空避难，G<V, E>为图，其中{ X }是居住点集，{ S }是防空洞点集，{ D }为避难路线集，每一条路线从X中的点出发到S中的点终止。
   1. 设计算法判断能否找到这样一个避难路线集使：
      1. 每条边最多只能被一条路线覆盖
      2. 每个居民点至少要有一条路线
   2. 添加条件：图中每个节点最多只能有一个撤退路线经过
   3. 给出一个例子使第一问回答YES而第二问回答NO