算法设计与分析文档

1. 问题描述

运用学习过的算法设计与分析方法：设计MKP问题的一种算法

下面通过对应的第一组数据来分析问题：

6（背包量） 10（属性） 3800（最优解）

100 600 1200 2400 500 2000（每个背包的价值）

8 12 13 64 22 41

8 12 13 75 22 41

3 6 4 18 6 4

5 10 8 32 6 12

5 13 8 42 6 20

5 13 8 48 6 20 质量

0 0 0 0 8 0

3 0 4 0 8 0

3 2 4 0 8 4

3 2 4 8 8 4

80 96 20 36 44 48 10 18 22 24（每组的限制条件）

选取物品装入背包内不超过限制条件，第一组质量不超80，第二组96，以此类推，于此同时还要从整体出发，即每一组选取后剩下的也要相同

1. 算法实现

我打算利用java语言，回溯法：即先判断一下是否所有的背包都符合条件，如果符合则装入，递归下一物品，不符合直接递归。

复杂度分析：

时间复杂度：N乘以2N次方

空间复杂度：N的平方

代码： https://github.com/ganhuihuan/gan3.0/tree/master

运行结果：

