

项目1 问题总结

- 做了一个比较大的程序，解决了一个“实际”问题，得到锻炼
也反映出一些普遍性问题。辅导老师给出了总结，简单解释
- 应基于对所处理问题的思考与分析选择和设计数据结构
 - 要存储一批数据，可能有多种组织方式，应该基于一些有价值的考虑（时间/空间复杂度、操作实现方便等）选用适当的数据结构
 - 每种设计和选择都有优点和缺点，应该注意分析
 - 报告中应该包含对这个方面的分析和讨论
- 复杂度分析，应该对操作（算法，程序）复杂度有更清楚的认识
 - 在分析一个算法（程序）的复杂度时，首先要说明表示基本度量的 n （或其他）是什么，不能只说复杂度是 $O(n)$ 或 $O(n^2)$
 - 一个操作的复杂度可能与多个（度量）变量有关，可能是多个变量的函数。课堂例子如简单字符串匹配的复杂度是 $O(m*n)$ ，KMP 匹配是 $O(m+n)$ 。项目中的度量可能是商品种类数、进出货次数等

项目1 问题总结

- 项目报告应清晰的反映自己的工作，包括有关的基本设计，实现方法，模块划分，采用的算法，实现情况等
应做到不读代码就能理解系统的基本设计和实现情况，知道如何使用
- 模块划分应合理和清晰，实现中做好信息局部化。例如
适合作为类方法或局部函数的操作不应定义在外部或 **main** 函数里
变量尽可能局部化，少使用全局变量
- 适当定义函数（过程）抽象，一种操作在一个地方定义，减少重复代码，使程序的结构和意义更加清晰，也更容易修改
- 正确合理地使用异常，尽可能保证程序遇到错误输入时不崩溃
例如，交互式程序，特别应该在主循环检查和处理异常
- 应适当使用类（**class**）进行数据抽象，组织数据结构。用 **list**、**tuple** 或字典分项表示一种商品的名称/价格/数量，不利实现，容易失控