

# 高级程序设计与实验课后练习十二

1. 洛谷 P2036

2. 洛谷 P2392

3. 你和一群朋友出去喝咖啡，服务员刚刚拿来了账单。你们该如何结账呢？一种选择是抽签，让输的人付全款。另一种选择是大家平摊。还有一种选择是每个人只付自己点的那份。除此之外，还有很多我们没有列出的选项！

你的任务是编写一个函数：

```
void listPossiblePayments(int total, const set<string>& people);
```

该函数接收两个参数：一个是需要支付的**总金额**（整数），另一个是所有点单的人的**集合**。你的函数需要列出**所有可能的分摊账单的方式**，假设**每个人支付的都是整数金额**。

例如，如果账单是 4 美元，并且有三个人一起喝咖啡（假设他们是 A、B 和 C），你的函数可能会列出这些选项：

A: \$4, B: \$0, C: \$0

A: \$3, B: \$1, C: \$0

A: \$3, B: \$0, C: \$1

A: \$2, B: \$2, C: \$0

A: \$2, B: \$1, C: \$1

A: \$2, B: \$0, C: \$1

...

A: \$0, B: \$1, C: \$3

A: \$0, B: \$0, C: \$4

4. 给定一个长度为  $N$  的非负整数序列，对于每个前奇数项求中位数。（即，输出前 1 项、前 3 项、前 5 项……的中位数）。运行时间必须为  $O(N \log N)$ 。（参考洛谷 P1168）

提示：可以考虑在 `set` 上使用迭代器。