# Assignment #4: T-primes + 贪心

Updated 0337 GMT+8 Oct 15, 2024

2024 fall, Complied by <mark>祁黄奕 城市与环境学院</mark>

\*\*说明：\*\*

1）请把每个题目解题思路（可选），源码Python, 或者C++（已经在Codeforces/Openjudge上AC），截图（包含Accepted），填写到下面作业模版中（推荐使用 typora https://typoraio.cn ，或者用word）。AC 或者没有AC，都请标上每个题目大致花费时间。

3）课程网站是Canvas平台, https://pku.instructure.com, 学校通知9月19日导入选课名单后启用。\*\*作业写好后，保留在自己手中，待9月20日提交。\*\*

提交时候先提交pdf文件，再把md或者doc文件上传到右侧“作业评论”。Canvas需要有同学清晰头像、提交文件有pdf、"作业评论"区有上传的md或者doc附件。

4）如果不能在截止前提交作业，请写明原因。

## 1. 题目

### 34B. Sale

greedy, sorting, 900, https://codeforces.com/problemset/problem/34/B

思路：算出可取到的最小负数总和，取绝对值即可。

代码

```python

n, m = map(int, input().split())  
a = list(map(int, input().split()))  
a.sort()  
ans = 0  
for i in range(m):  
 if a[i] > 0:  
 break  
 ans += a[i]  
print(-ans)

```

代码运行截图 <mark>（至少包含有"Accepted"）</mark>

图形用户界面, 文本, 应用程序

描述已自动生成

### 160A. Twins

greedy, sortings, 900, https://codeforces.com/problemset/problem/160/A

思路：把输入的硬币金额转换为列表并按大小排序排序，当拿取的硬币数可以使拿取金额大于总金额一半，计算共拿取了几个元素即可。

代码

```python

n = int(input())  
a = list(map(int, input().split()))  
a.sort(reverse=True)  
b = 0  
c = sum(a)  
k = 0  
for i in a:  
 b += i  
 k += 1  
 if b > c/2:  
 break  
print(k)

```

代码运行截图 ==（至少包含有"Accepted"）==



### 1879B. Chips on the Board

constructive algorithms, greedy, 900, https://codeforces.com/problemset/problem/1879/B

思路：建立列表a,b（正方形的两边上的数字），分别取其中最小值，计算其与另一列表中每个数的和之和，取较小值。

代码

```python

t = int(input())  
for \_ in range(t):  
 n = int(input())  
 \*a, = map(int, input().split())  
 \*b, = map(int, input().split())  
  
 min\_a = min(a)  
 min\_b = min(b)  
  
 ans1 = sum([min\_a + i for i in b])  
 ans2 = sum([min\_b + i for i in a])  
 print(min(ans1, ans2))

```

代码运行截图 <mark>（至少包含有"Accepted"）</mark>



### 158B. Taxi

\*special problem, greedy, implementation, 1100, https://codeforces.com/problemset/problem/158/B

思路：数“1,2,3,4”出现的次数，3、4人一组的直接算一辆，2人的算两个座位，计算1人、3人的组数能否刚好配对（若刚好，则1人直接与3人拼），加3向上取整后整除4。求得3人、4人、拼车情况下所需车辆总数。

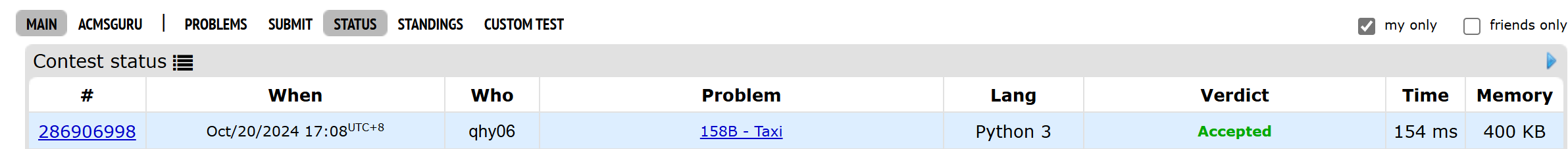
代码

```python

input()  
  
a, b, c, d = map(input().count, ('1', '2', '3', '4'))  
  
print(d + c + (b \* 2 + max(0, a - c) + 3) // 4)

```

代码运行截图 <mark>（至少包含有"Accepted"）</mark>



### \*230B. T-primes（选做）

binary search, implementation, math, number theory, 1300, http://codeforces.com/problemset/problem/230/B

思路：

代码

```python

```

代码运行截图 <mark>（至少包含有"Accepted"）</mark>

### \*12559: 最大最小整数 （选做）

greedy, strings, sortings, http://cs101.openjudge.cn/practice/12559

思路：

代码

```python

```

代码运行截图 <mark>（至少包含有"Accepted"）</mark>

## 2. 学习总结和收获

<mark>如果作业题目简单，有否额外练习题目，比如：OJ“计概2024fall每日选做”、CF、LeetCode、洛谷等网站题目。</mark>

这次作业前几道题目的难度在接受范围之内（？），之前提交过这次再看代码还是会蒙一下。感觉自己语法依旧不熟练，每日选做经常因为一些小错误WA，debug也很困难。希望期末可以多出一点像这次作业前几题这样难度的题。基础实在太差，正在缓慢跟进每日选做，看书学习，目标是期末能AC 3道题……