

# Assignment #4: T-primes + 贪心

Updated 0337 GMT+8 Oct 15, 2024

2024 fall, Compiled by 陈冠宇 工学院

## 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:

代码

```
n,m=map(int,input().split())
winko=list(map(int,input().split()))
xie=[]
for cb in winko:
    if cb<0:
        xie.append(cb)
xie.sort()
cgy=0
if len(xie)>=m:
    for i in range(m):
        cgy=cgy+xie[i]
else:
    for i in range(len(xie)):
        cgy=cgy+xie[i]
print((-1)*cgy)
```

代码运行截图 (至少包含有"Accepted")

By chriscgy, contest: Codeforces Beta Round 34 (Div. 2), problem: (B) Sale, **Accepted**, #, [Copy](#).

```
n,m=map(int,input().split())
winko=list(map(int,input().split()))
xie=[]
for cb in winko:
    if cb<0:
        xie.append(cb)
xie.sort()
cgy=0
if len(xie)>=m:
    for i in range(m):
        cgy=cgy+xie[i]
else:
    for i in range(len(xie)):
        cgy=cgy+xie[i]
print((-1)*cgy)
```

## 160A. Twins

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

思路:

代码

```
n=int(input())
winko=list(map(int,input().split()))
winko.sort()
cgy=0
cb=sum(winko)
ji=0
i=len(winko)-1
while cgy<=cb:
    cgy=cgy+winko[i]
    cb=cb-winko[i]
    i=i-1
    ji=ji+1
print(ji)
```

代码运行截图 == (至少包含有"Accepted") ==

By chriscgy, contest: Codeforces Round 111 (Div. 2), problem: (A) Twins, **Accepted**, #, [Copy](#).

```
n=int(input())
winko=list(map(int,input().split()))
winko.sort()
cgy=0
cb=sum(winko)
ji=0
i=len(winko)-1
while cgy<=cb:
    cgy=cgy+winko[i]
    cb=cb-winko[i]
    i=i-1
    ji=ji+1
print(ji)
```

## 1879B. Chips on the Board

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

思路:

代码

```
t=int(input())
for ts in range(t):
    n=int(input())
    lista=list(map(int,input().split()))
    listb=list(map(int,input().split()))
    mina=1000000000
    for a in lista:
        if mina>a:
            mina=a
    hang=mina*n+sum(listb)
    minb=1000000000
    for b in listb:
        if minb>b:
            minb=b
    lie=minb*n+sum(lista)
    print(min(hang,lie))
```

代码运行截图 (至少包含有"Accepted")

By chriscgy, contest: Educational Codeforces Round 155 (Rated for Div. 2), problem: (B) Chips on the Board, [Accepted](#), #, [Copy](#)

```
t=int(input())
for ts in range(t):
    n=int(input())
    lista=list(map(int, input().split()))
    listb=list(map(int, input().split()))
    mina=1000000000
    for a in lista:
        if mina>a:
            mina=a
    hang=mina*n+sum(listb)
    minb=1000000000
    for b in listb:
        if minb>b:
            minb=b
    lie=minb*n+sum(lista)
    print(min(hang, lie))
```

## 158B. Taxi

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

思路:

代码

代码运行截图 (至少包含有"Accepted")

## \*230B. T-primes (选做)

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

思路: 一开始尝试质数打表结果代码过长, 问了ai才会写欧拉筛

代码


```
import math
n=int(input())
is_prime=[True]*1000001
primes=[]
for i in range(2,1000001):
    if is_prime[i]==True:
        primes.append(i)
        for prime in primes:
            product=i*prime
            if product>1000000:
```


```

        break
    is_prime[product]=False
    if i%prime==0:
        break
is_prime[1]=False
list=list(map(int,input().split()))
'''for i in range(1,1000001):
    if is_prime[i]==True:
        print(i)'''
for i in list:
    if math.sqrt(i)!=int(math.sqrt(i)):
        print("NO")
    else:
        x=int(math.sqrt(i))
        if is_prime[x]==True:
            print("YES")
        else:
            print("NO")

```

代码运行截图 (至少包含有"Accepted")




[chrisgcy](#) | [Logout](#)

[HOME](#)
[TOP](#)
[CATALOG](#)
[CONTESTS](#)
[GYM](#)
[PROBLEMSET](#)
[GROUPS](#)
[RATING](#)
[EDU](#)
[API](#)
[CALENDAR](#)
[HELP](#)

[PROBLEMS](#)
[SUBMIT CODE](#)
[MY SUBMISSIONS](#)
[STATUS](#)
[HACKS](#)
[ROOM](#)
[STANDINGS](#)
[CUSTOM INVOCATION](#)

#	Author	Problem	Lang	Verdict	Time	Memory	Sent	Judged		
284894175	Practice: chrisgcy	<a href="#">230B</a> - 28	Python 3	Accepted	1404 ms	24308 KB	2024-10-08 12:23:46	2024-10-08 12:23:46	★	<a href="#">Compare</a>

[→ Source](#)
[Copy](#)

```

import math
n=int(input())
is_prime=[True]*1000001
primes=[]
for i in range(2,1000001):
    if is_prime[i]==True:
        primes.append(i)
        for prime in primes:
            product=i*prime
            if product>1000000:
                break
            is_prime[product]=False
            if i%prime==0:
                break
is_prime[1]=False
list=list(map(int,input().split()))
'''for i in range(1,1000001):
    if is_prime[i]==True:
        print(i)'''
for i in list:
    if math.sqrt(i)!=int(math.sqrt(i)):
        print("NO")
    else:
        x=int(math.sqrt(i))
        if is_prime[x]==True:
            print("YES")
        else:
            print("NO")

```

## \*12559: 最大最小整数 (选做)

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

思路:

代码

代码运行截图 (至少包含有"Accepted")

## 2. 学习总结和收获

---

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。

上周二就把作业会写的题目写完了，结果剩下两题拖到现在也没解决...最近状态好像有点差，被其他学科搞得焦头烂额，写计概的时间远远不足QAQ...这周一定要多花时间

哎，好累