Assignment #4: T-primes + 贪心

Updated 0337 GMT+8 Oct 15, 2024

2024 fall, Complied by 同学的姓名、院系

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:

```
#
n,m=map(int,input().split())
l=list(map(int,input().split()))
an=[]
get=0
for i in range(n):
    if get<m:
        if min(1)<0:
            g=min(1)
            get=get+1
            l.remove(g)
            an.append(g)
        else:
            break
carry=-sum(an)
print(carry)</pre>
```

代码运行截图 (至少包含有"Accepted")



160A. Twins

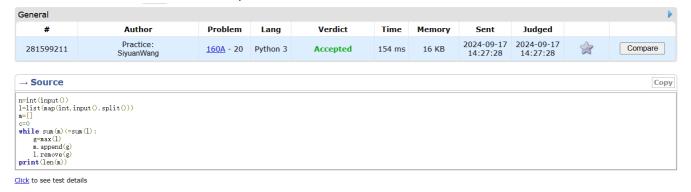
greedy, sortings, 900, https://codeforces.com/problemset/problem/160/A

思路:

代码

```
n=int(input())
l=list(map(int,input().split()))
m=[]
c=0
while sum(m)<=sum(1):
    g=max(1)
    m.append(g)
    l.remove(g)
print(len(m))</pre>
```

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:

代码

```
t=int(input())
for pii in range(t):
    n=int(input())
    i=list(map(int,input().split()))
    j=list(map(int,input().split()))
    sumi=sum(i)+n*min(j)
    sumj=sum(j)+n*min(i)
    print(min(sumi,sumj))
```

代码运行截图 (至少包含有"Accepted")



158B. Taxi

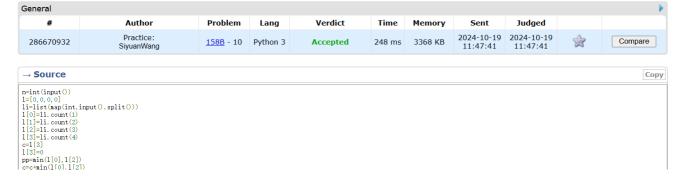
*special problem, greedy, implementation, 1100, https://codeforces.com/problemset/problem/158/B

思路:

```
n=int(input())
1=[0,0,0,0]
li=list(map(int,input().split()))
l[0]=li.count(1)
1[1]=li.count(2)
1[2]=li.count(3)
1[3]=li.count(4)
c=1[3]
1[3]=0
pp=min(1[0],1[2])
c=c+min(1[0],1[2])
1[0]=1[0]-pp
1[2]=1[2]-pp
c=c+l[1]//2
1[1]=1[1]%2
if l[1]!=0:
    C=C+1
    1[1]=0
    1[0]=1[0]-min(2,1[0])
if 1[2]!=0:
```

```
c=c+1[2]
  1[2]=0
if 1[0]!=0:
  c=c+1[0]//4
  if 1[0]%4!=0:
     c=c+1
     1[0]=0
print(c)
```

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:

```
n=int(input())
num=list(map(int,input().split()))
sqnum=[]
for i in num:
    if i**0.5==int(i**0.5):
         sqnum.append(int(i**0.5))
    else:
         sqnum.append(∅)
m=max(sqnum)
l=[True]*(m+1)
for i in range(2,m+1):
    if 1[i]:
        for j in range(i**2,m+1,i):
             1[j]=False
1[0]=False
t=[1[x] \text{ for } x \text{ in sqnum}]
for i in range(n):
    if num[i]==1 or 0:
        print('NO')
    elif t[i]:
        print('YES')
    else:
```

```
print('NO')
```

代码运行截图 (至少包含有"Accepted")



*12559: 最大最小整数 (选做)

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

思路:

```
n=int(input())
li=input().split()
1=[]
lang=[len(i) for i in li]
ma=max(lang)
for i in li:
    p=list(i)
    la=len(p)
    while len(p) < ma:
        p=p+p[0:min(ma-len(p),len(p))]
    p=list(map(int,p))
    pp=[p,la]
    1.append(pp)
1.sort(reverse=True)
ma=''
for i in 1:
    for j in i[0][:i[1]]:
        ma=ma+str(j)
mi=''
for i in range(len(1)):
    for j in l[len(1)-1-i][0][:l[len(1)-1-i][1]]:
        mi=mi+str(j)
print(int(ma),int(mi))
```

代码运行截图 (至少包含有"Accepted")

基本信息

状态: Accepted

```
源代码
                                                                                  #: 46600246
                                                                               题目: 12559
 n=int(input())
                                                                              提交人: 24n11420
 li=input().split()
                                                                               内存: 3800kB
 lang=[len(i) for i in li]
                                                                               时间: 26ms
 ma=max(lang)
                                                                               语言: Python3
 for i in li:
                                                                            提交时间: 2024-10-19 18:37:48
     p=list(i)
     la=len(p)
     while len(p) < ma:</pre>
         p=p+p[0:min(ma-len(p),len(p))]
     p=list(map(int,p))
```

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。 继续做每日选做,感觉现在题目难度上来了,因为一周有几天课比较满,加上题目难了做得更慢,每日选做进度还没赶上来.现在遇到最大问题就是超时,有时候超时要优化好久,提交好几次,实在不知道哪慢了才会看题解,应该还得一段时间才能赶上每日选做进度.