assignment9

Assignment #9: Mock Exam立冬前一天

Updated 1658 GMT+8 Nov 6, 2025

2025 fall, Complied by 王辰昀 25物院

> **说明：**
>
> 1. Nov月考： AC3 。考试题目都在“题库（包括计概、数算题目）”里面，按照数字题号能找到，可以重新提交。作业中提交自己最满意版本的代码和截图。
> 2. 解题与记录：对于每一个题目，请提供其解题思路（可选），并附上使用Python或C++编写的源代码（确保已在OpenJudge， Codeforces，LeetCode等平台上获得Accepted）。请将这些信息连同显示“Accepted”的截图一起填写到下方的作业模板中。（推荐使用Typora https://typoraio.cn 进行编辑，当然你也可以选择Word。）无论题目是否已通过，请标明每个题目大致花费的时间。
> 3. 提交安排：提交时，请首先上传PDF格式的文件，并将.md或.doc格式的文件作为附件上传至右侧的“作业评论”区。确保你的Canvas账户有一个清晰可见的本人头像，提交的文件为PDF格式，并且“作业评论”区包含上传的.md或.doc附件。
> 4. 延迟提交：如果你预计无法在截止日期前提交作业，请提前告知具体原因。这有助于我们了解情况并可能为你提供适当的延期或其他帮助。
>
> 请按照上述指导认真准备和提交作业，以保证顺利完成课程要求。

1. 题目

E29982:一种等价类划分问题

hashing, http://cs101.openjudge.cn/practice/29982

思路：

代码

```
def sum(x):
    return x%10+(x//10)%10+(x//100)%10+(x//1000)%10+(x//10000)%10

m,n,k=map(int,input().split(','))
num={}
for i in range(m+1,n):
```

```
    if sum(i)%k==0:
        if sum(i) in num:
            num[sum(i)]+=[i]
        else:
            num[sum(i)]=[i]
for i in range(1,45//k):
    if i*k in num:
        print(*num[i*k],sep=',')
```

代码运行截图 （至少包含有"Accepted"）

#50725795提交状态　　查看　提交　统计　提问

状态: Accepted

源代码

```
def sum(x):
    return x%10+(x//10)%10+(x//100)%10+(x//1000)%10+(x//10000)%10


m,n,k=map(int,input().split(','))
num={}
for i in range(m+1,n):
    if sum(i)%k==0:
        if sum(i) in num:
            num[sum(i)]+=[i]
        else:
            num[sum(i)]=[i]
for i in range(1,45//k):
    if i*k in num:
        print(*num[i*k],sep=',')
```

基本信息

#:	50725795
题目:	E29982
提交人:	25n2500011422
内存:	3740kB
时间:	22ms
语言:	Python3
提交时间:	2025-11-06 15:18:35

©2002-2022 POJ 京ICP备20010980号-1　　English　帮助　关于

E30086:dance

greedy, http://cs101.openjudge.cn/practice/30086

思路:

代码

```
n,d=map(int,input().split())
a=list(map(int,input().split()))
a.sort()
boo=-1
i=0
while i<=2*n-1:
    if a[i+1]-a[i]<=d:
        i+=2
    else:
        boo=1
```

```
        break
if boo==-1:
    print('Yes')
else:
    print('No')
```

代码运行截图（至少包含有"Accepted"）

#50725897提交状态

查看　提交　统计　提问

状态：Accepted

源代码

```
n,d=map(int,input().split())
a=list(map(int,input().split()))
a.sort()
boo=-1
i=0
while i<=2*n-1:
    if a[i+1]-a[i]<=d:
        i+=2
    else:
        boo=1
        break
if boo==-1:
    print('Yes')
else:
    print('No')
```

基本信息

#:	50725897
题目:	E30086
提交人:	25n2500011422
内存:	3596kB
时间:	21ms
语言:	Python3
提交时间:	2025-11-06 15:22:45

©2002-2022 POJ 京ICP备20010980号-1

English　帮助　关于

M25570: 洋葱

matrices, http://cs101.openjudge.cn/practice/25570

思路：

代码

```
def layer(x,y):
    global n
    return min(x,y,n-1-x,n-1-y)

from math import ceil
n=int(input())
inf=[]
for i in range(n):
    inf.append(list(map(int,input().split())))
counting=[0]*ceil(n/2)
for i in range(n):
    for j in range(n):
```

```
        counting[layer(i,j)]+=inf[i][j]
print(max(counting))
```

代码运行截图（至少包含有"Accepted"）

#50726031提交状态

查看　提交　统计　提问

状态：Accepted

源代码

```
def layer(x,y):
    global n
    return min(x,y,n-1-x,n-1-y)

from math import ceil
n=int(input())
inf=[]
for i in range(n):
    inf.append(list(map(int,input().split())))
counting=[0]*ceil(n/2)
for i in range(n):
    for j in range(n):
        counting[layer(i,j)]+=inf[i][j]
print(max(counting))
```

基本信息

#:	50726031
题目:	M25570
提交人:	25n2500011422
内存:	3980kB
时间:	25ms
语言:	Python3
提交时间:	2025-11-06 15:29:02

©2002-2022 POJ 京ICP备20010980号-1

English　帮助　关于

M28906:数的划分

dfs, dp, http://cs101.openjudge.cn/practice/28906

思路：

pylint记成了pylink，警钟砸烂！

代码

```
#pylint:skip-file
def dfs(m,p,last):
    global num
    if p==1:
        if m>=last:
            num+=1
        return
    if p>=2:
        for i in range(last,m//p+1):
            dfs(m-i,p-1,i)

n,k=map(int,input().split())
num=0
dfs(n,k,1)
print(num)
```

代码运行截图 （至少包含有"Accepted"）

#50749915提交状态

查看 提交 统计 提问

状态：Accepted

源代码

```
#pylint:skip-file
def dfs(m,p,last):
    global num
    if p==1:
        if m>=last:
            num+=1
        return
    if p>=2:
        for i in range(last,m//p+1):
            dfs(m-i,p-1,i)

n,k=map(int,input().split())
num=0
dfs(n,k,1)
print(num)
```

基本信息

#:	50749915
题目:	28906
提交人:	25n2500011422
内存:	3624kB
时间:	112ms
语言:	Python3
提交时间:	2025-11-08 12:33:11

©2002-2022 POJ 京ICP备20010980号-1

English 帮助 关于

M29896:购物

greedy, http://cs101.openjudge.cn/practice/29896

思路：

代码

```
x,n=map(int,input().split())
a=list(map(int,input().split()))
a.sort(reverse=True)
cur=0
ans=0
while cur<x:
    if a[-1]>cur+1:
        ans=-1
        break
    for i in range(n):
        if a[i]<=cur+1:
            cur+=a[i]
            ans+=1
            break
print(ans)
```

代码运行截图 （至少包含有"Accepted"）

#50750103提交状态

查看 提交 统计 提问

状态：Accepted

源代码

```
x,n=map(int,input().split())
a=list(map(int,input().split()))
a.sort(reverse=True)
cur=0
ans=0
while cur<x:
    if a[-1]>cur+1:
        ans=-1
        break
    for i in range(n):
        if a[i]<=cur+1:
            cur+=a[i]
            ans+=1
            break
print(ans)
```

基本信息

#:	50750103
题目:	29896
提交人:	25n2500011422
内存:	3608kB
时间:	21ms
语言:	Python3
提交时间:	2025-11-08 12:57:42

©2002-2022 POJ 京ICP备20010980号-1

English 帮助 关于

T25353:排队

greedy, http://cs101.openjudge.cn/practice/25353

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2025fall每日选做”、CF、LeetCode、洛谷等网站题目。

抱歉，因为本周复习紧张，第六题“排队”没来得及完成，下周一定补上！