

Assign #3: Oct Mock Exam暨选做题目满百

Updated 1537 GMT+8 Oct 10, 2024

2024 fall, Compiled by ==陈张涵工学院==

说明:

- 1) Oct月考: AC6==4==。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) 请把每个题目解题思路（可选），源码Python, 或者C++/C（已经在Codeforces/Openjudge上AC），截图（包含Accepted, 学号），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) 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、作业评论有md或者doc。
- 4) 如果不能在截止前提交作业，请写明原因。

1. 题目

E28674: 《黑神话：悟空》之加密

<http://cs101.openjudge.cn/practice/28674/>

思路：用列表实现，%26计算即可

代码

```
k = int(input())
str1 = str(input())
list1=
['a','b','c','d','e','f','g','h','i','j','k','l','m','n','o','p','q','r','s','t',
'u','v','w','x','y','z']
list2=
['A','B','C','D','E','F','G','H','I','J','K','L','M','N','O','P','Q','R','S','T',
'U','V','W','X','Y','Z']
for i in str1:
    if i in list1:
        list3=list1
        print(list3[25-(25-list3.index(i)+k)%26],end='')
    else:
        list3=list2
        print(list3[25-(25-list3.index(i)+k)%26],end='')
```

代码运行截图 == (至少包含有"Accepted") ==

#46400749提交状态

查看 提交 统计 提问

状态: Accepted

源代码

```
k = int(input())
str1 = str(input())
list1=['a','b','c','d','e','f','g','h','i','j','k','l','m','n','o','p','q','r','s']
list2=['A','B','C','D','E','F','G','H','I','J','K','L','M','N','O','P','Q','R','S']
for i in str1:
    if i in list1:
        list3=list1
        print(list3[25-(25-list3.index(i)+k)%26],end='')
    else:
        list3=list2
        print(list3[25-(25-list3.index(i)+k)%26],end='')
```

基本信息

#: 46400749

题目: E28674

提交人: 24n2400010996

内存: 3660kB

时间: 19ms

语言: Python3

提交时间: 2024-10-10 15:46:52

©2002-2022 POJ 京ICP备20010980号-1

English 帮助 关于

E28691: 字符串中的整数求和

<http://cs101.openjudge.cn/practice/28691/>

思路：直接截取字符串前两位并转为整数形式

代码

```
str1,str2=map(str,input().split())
a=int(str1[0:2])
b=int(str2[0:2])
print(a+b)
```

代码运行截图 == (至少包含有"Accepted") ==

状态: Accepted

源代码

```
str1,str2=map(str,input().split())
a=int(str1[0:2])
b=int(str2[0:2])
print(a+b)
```

基本信息

#: 46400828

题目: E28691

提交人: 24n2400010996

内存: 3588kB

时间: 19ms

语言: Python3

提交时间: 2024-10-10 15:49:13

©2002-2022 POJ 京ICP备20010980号-1

English 帮助 关于

M28664: 验证身份证号

<http://cs101.openjudge.cn/practice/28664/>

思路：直接根据题目定义进行计算即可

代码

```
list1=['1','0','x','9','8','7','6','5','4','3','2']
list2=[]
list4=[7,9,10,5,8,4,2,1,6,3,7,9,10,5,8,4,2]
n= int(input())
for i in range(n):
    num=str(input())
    s=0
    for i in range(17):
        s+=int(num[i])*list4[i]
    if list1[s%11] == num[17]:
        list2.append('YES')
    else:
        list2.append('NO')
for i in list2:
    print(i)
```

代码运行截图 == (AC代码截图, 至少包含有"Accepted") ==

状态: Accepted

源代码

```
list1=['1','0','x','9','8','7','6','5','4','3','2']
list2=[]
list4=[7,9,10,5,8,4,2,1,6,3,7,9,10,5,8,4,2]
n= int(input())
for i in range(n):
    num=str(input())
    s=0
    for i in range(17):
        s+=int(num[i])*list4[i]
    if list1[s%11] == num[17]:
        list2.append('YES')
    else:
        list2.append('NO')
for i in list2:
    print(i)
```

基本信息

#: 46401272

题目: M28664

提交人: 24n2400010996

内存: 3896kB

时间: 21ms

语言: Python3

提交时间: 2024-10-10 16:02:44

©2002-2022 POJ 京ICP备20010980号-1

[English](#) [帮助](#) [关于](#)

M28678: 角谷猜想

<http://cs101.openjudge.cn/practice/28678/>

思路: 直接根据定义即可, 用到了格式化

代码

```

n=int(input())
while n >1:
    if n %2 ==0:
        print(f'{n}/2={n//2}')
        n=n//2
    else:
        print(f'{n}*3+1={n*3+1}')
        n=n*3+1
print('End')

```

代码运行截图 == (AC代码截图, 至少包含有"Accepted") ==

状态: Accepted

源代码

```

n=int(input())
while n >1:
    if n %2 ==0:
        print(f'{n}/2={n//2}')
        n=n//2
    else:
        print(f'{n}*3+1={n*3+1}')
        n=n*3+1
print('End')

```

基本信息

#: 46401441
 题目: M28678
 提交人: 24n2400010996
 内存: 3596kB
 时间: 19ms
 语言: Python3
 提交时间: 2024-10-10 16:06:51

©2002-2022 POJ 京ICP备20010980号-1

[English](#) [帮助](#) [关于](#)

M28700: 罗马数字与整数的转换

<http://cs101.openjudge.cn/practice/28700/>

思路: 整数转罗马较为简单, 直接数字依次%1000,900。。。。。。即可

罗马数字转整数考试的时候想用列表的方式处理, 每次删除第一位或前两位, 但一直有问题。

重写代码后改正为每次比较第一位与第二位对应的数值大小, 从而判断是正号还是负号

代码

```

num=str(input())
list1=['M','D','C','L','X','V','I']
list2=[1000,500,100,50,10,5,1]
list3=['0','1','2','3','4','5','6','7','8','9']
list5=[1000,900,500,400,100,90,50,40,10,9,5,4,1]
list6=['M','CM','D','CD','C','XC','L','XL','X','IX','V','IV','I']
if num[0] in list3:
    num=int(num)
    roman=''
    for i in range(len(list5)):
        roman+=list6[i]*(num//list5[i])
        num=num%list5[i]

```

```

        print(roman)
    else:
        list4=list(num)
        s=0
        while len(list4) >=2:
            j=list1.index(list4[0])
            k=list1.index(list4[1])
            if j<=k:
                s+=list2[j]
                del list4[0]
            else:
                s-=list2[j]
                del list4[0]
        s+=list2[list1.index(list4[0])]
        print(s)

```

代码运行截图 == (AC代码截图, 至少包含有"Accepted") ==

状态: Accepted

源代码

```

num=str(input())
list1=['M','D','C','L','X','V','I']
list2=[1000,500,100,50,10,5,1]
list3=['0','1','2','3','4','5','6','7','8','9']
list5=[1000,900,500,400,100,90,50,40,10,9,5,4,1]
list6=['M','CM','D','CD','C','XC','L','XL','X','IX','V','IV','I']
if num[0] in list3:
    num=int(num)
    roman=''
    for i in range(len(list5)):
        roman+=list6[i]*(num//list5[i])
        num=num%list5[i]
    print(roman)
else:
    list4=list(num)
    s=0
    while len(list4) >=2:
        j=list1.index(list4[0])
        k=list1.index(list4[1])
        if j<=k:
            s+=list2[j]
            del list4[0]
        else:
            s-=list2[j]
            del list4[0]
    s+=list2[list1.index(list4[0])]
    print(s)

```

基本信息

#: 46436747
 题目: 28700
 提交人: 24n2400010996
 内存: 3692kB
 时间: 23ms
 语言: Python3
 提交时间: 2024-10-12 00:10:30

©2002-2022 POJ 京ICP备20010980号-1

[English](#) [帮助](#) [关于](#)

*T25353: 排队 (选做)

<http://cs101.openjudge.cn/practice/25353/>

思路: 根据学长提供的自由节点尝试解题

但是显然是超时的, 优化的树状图方法自己写不出来, 甚至也看不太明白

代码

```
queue1=[]
N,D=map(int,input().split())
for i in range(N):
    queue1.append(int(input()))
answer=[]
list1=[]
list2=[]
s=1
while s!=0 and len(queue1)>0:
    list1.append(queue1[0])
    list2.append(0)
    j=0
    for i in range(1,len(queue1)):
        if max(queue1[0:i])-D<=queue1[i] and queue1[i]<=min(queue1[0:i])+D:
            list1.append(queue1[i])
            list2.append(i)
    s=len(list1)
    list1.sort()
    answer=answer+list1
    for i in list2:
        del queue1[i-j]
        j+=1
    list1=[]
    list2=[]
for i in answer:
    print(i)
```

代码运行截图 == (AC代码截图, 至少包含有"Accepted") ==

未AC

timelimit error

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。==

感觉这次考试算是让我认清了自己的不足

考试的时候罗马数字的题目显示runtime error没有想去换个思路试试, 而是选择一直死磕浪费了很多时间也没AC, 其实换个思路认真仔细想想, 题目本身其实也不算难。

T难度的题显然是远超出我现在的实力了, 即使是去看答案都看不太懂, 可见自己需要学习的还有很多。

cf和oj的题还在继续跟进, 不过本周其他课程的任务也很多, 所以花的时间略少了一点, 下周会补上。

希望期中考试前水平能有显著提升。

