

Assign #3: Oct Mock Exam 暨选做题目满百

Updated 1537 GMT+8 Oct 10, 2024

2024 fall, Compiled by 陶嘉瑞-物理学院==（请改为同学的姓名、院系）==

说明：

1) Oct月考： AC5==（请改为同学的通过数）==。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：

利用 ord(), chr()函数解决

5min

代码

```
```python
k=int(input())
k=k%26
str=input()
str1=""
for i in str:
 if ord(i)<=90:
 str1+=chr(65+(ord(i)-65-k+26)%26)
 else:
```

```
 str1+=chr(97+(ord(i)-97-k+26)%26)
print(str1)
'''
```

代码运行截图 == （至少包含有"Accepted"） ==

状态: **Accepted**

源代码

```
k=int(input())
k=k%26
str=input()
str1=''
for i in str:
 if ord(i)<=90:
 str1+=chr(65+(ord(i)-65-k+26)%26)
 else:
 str1+=chr(97+(ord(i)-97-k+26)%26)
print(str1)
```

基本信息

#: 46399788  
题目: E28674  
提交人: 24n2400011446  
内存: 3600kB  
时间: 19ms  
语言: Python3  
提交时间: 2024-10-10 15:24:15

©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:

用 split()函数分为两个然后取前两个相加

5min

代码

```
```python
a,b=map(str,input().split())
m=int(a[0:2])
n=int(b[0:2])
print(n+m)
'''
```

代码运行截图 == （至少包含有"Accepted"） ==

状态: **Accepted**

源代码

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

基本信息

#: 46400273
题目: E28691
提交人: 24n2400011446
内存: 3556kB
时间: 25ms
语言: Python3
提交时间: 2024-10-10 15:33:59

©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：

计算余数再比较是否合法

8min

代码

```
```python
n = int(input())
lst=[7,9,10,5,8,4,2,1,6,3,7,9,10,5,8,4,2]
lst1=['1','0','X','9','8','7','6','5','4','3','2']
for i in range(n):
 str1 = input()
 a=0
 for j in range(17):
 a+=lst[j]*int(str1[j])
 num=a%11
 if str(str1[17])==lst1[num]:
 print('YES')
 else:
 print('NO')
```
```

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())
lst=[7,9,10,5,8,4,2,1,6,3,7,9,10,5,8,4,2]
lst1=['1','0','X','9','8','7','6','5','4','3','2']
for i in range(n):
    str1 = input()
    a=0
    for j in range(17):
        a+=lst[j]*int(str1[j])
    num=a%11
    if str(str1[17])==lst1[num]:
        print('YES')
    else:
        print('NO')
```

基本信息

#: 46400622
题目: M28664
提交人: 24n2400011446
内存: 3552kB
时间: 19ms
语言: Python3
提交时间: 2024-10-10 15:42:43

M28678: 角谷猜想

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

思路：

利用 while 循环得到每次 n 的值，再用 format() 函数输出（这题似乎在之前练习里做过）

5min

代码

```
```python
n=int(input())
while n>1:
 if n%2==0:
 n=n//2
 print('{} /2={}'.format(2*n,n))
 else:
 n=n*3+1
 print('{} *3+1={}'.format((n-1)//3,n))
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:
        n=n//2
        print('{} /2={}'.format(2*n,n))
    else:
        n=n*3+1
        print('{} *3+1={}'.format((n-1)//3,n))
print('End')
```

基本信息

#: 46400787
题目: M28678
提交人: 24n2400011446
内存: 3592kB
时间: 21ms
语言: Python3
提交时间: 2024-10-10 15:47:52

©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：

此题较繁琐，但思路简单。只要注意 4、9 这两个特殊情况即可

30min

代码

```
```python
#
lst=['I','V','X','L','C','D','M']
n=input()
judge= True
for i in n:
 if i in lst:
 judge=False
 break
if judge:
 n=int(n)
 out=""
 out+='M'*(n//1000)
 n=n%1000
 a=n//100
 if a==9:
 out+='CM'
 elif 4<a<9:
 out+='D'+ 'C'*(a-5)
 elif a==4:
 out+='CD'
 else:
 out+='C'*a
 n=n%100
 a=n//10
 if a==9:
 out+='XC'
 elif 4<a<9:
 out+='L'+ 'X'*(a-5)
 elif a==4:
 out+='XL'
 else:
 out+='X'*a
 a=n%10
 if a==9:
 out+='IX'
 elif 4<a<9:
 out+='V'+ 'I'*(a-5)
 elif a==4:
 out+='IV'
 else:
```

```

 out+='I'*a
 print(out)
else:
 out1=0
 n='0'+n+'0'
 for i in range(1,len(n)-1):
 if n[i]=='M':
 out1+=1000
 elif n[i]=='C':
 if n[i+1]=='M' or n[i+1]=='D':
 out1-=100
 else:
 out1 += 100
 elif n[i]=='D':
 out1+=500
 elif n[i]=='L':
 out1+=50
 elif n[i]=='V':
 out1+=5
 elif n[i]=='X':
 if n[i+1]=='C' or n[i+1]=='L':
 out1-=10
 else:
 out1 += 10
 elif n[i]=='I':
 if n[i+1]=='X' or n[i+1]=='V':
 out1-=1
 else:
 out1 += 1
 print(out1)
'''

```

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

源代码

```

lst=['I','V','X','L','C','D','M']
n=input()
judge=True
for i in n:
 if i in lst:
 judge=False
 break
if judge:
 n=int(n)
 out=''

```

基本信息

#: 46402107  
 题目: M28700  
 提交人: 24n2400011446  
 内存: 4332kB  
 时间: 22ms  
 语言: Python3  
 提交时间: 2024-10-10 16:19:34

### ### \*T25353: 排队 （选做）

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

思路：

一开始没理解'字典序'这个概念，浪费了一些时间。后来想到了把输入数据分为几个组的方法，但由于时间限制没写完。

代码

```
```python
```

```
```
```

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

### ## 2. 学习总结和收获

感觉本周题目难度较以前有加大提升，并且代码 tle 的次数大大增加。因此现在写每日题目更注重与如何写不超时的代码而不是仅仅写对代码，并且通过把 tle 的代码改成 ac 的过程中也积累了一些经验。

==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。==