

# Assign #3: Oct Mock Exam 暨选做题目满百

Updated 1537 GMT+8 Oct 10, 2024

2024 fall, Compiled by Hongfei Yan== (付耀贤 信息管理系 2400016634)  
==

Oct月考: AC 4

## 1. 题目

### E28674: 《黑神话: 悟空》之加密

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

思路: 遇到第一题, 由于还没进入状态和不熟练 ord 和 chr, 思维比较停滞。后来把下一道简单题目做完后, 冷静下来, 用了创建了 26 字母大小写字符串索引的方法位移, 有惊无险地 AC 了, 课后又重写了一遍使用 ord 和 chr 的算法。

代码

```
k = int(input())%26
s = input()
re=[]
for i in s:
    if "a"<=i<="z":
        current = ord(i) - ord('a')
        new = (current - k + 26) % 26
        n = chr(new + ord('a'))
        re.append(n)
    else:
        current = ord(i) - ord('A')
        new = (current - k + 26) % 26
        n = chr(new + ord('A'))
        re.append(n)
print(*re, sep="")
```

代码运行截图 == (至少包含有"Accepted") ==

状态: Accepted

源代码

```
k = int(input())%26
s = input()
re=[]
for i in s:
    if "a"<=i<="z":
        current = ord(i) - ord('a')
```

基本信息

#: 46441501  
题目: 28674  
提交人: 24n2400016634  
内存: 3616kB  
时间: 21ms  
语言: Python3  
提交时间: 2024-10-12 15:04:47

### E28691: 字符串中的整数求和

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

思路：比较简单，起到稳定情绪的重要作用

代码

```
s= input().strip()
s1, s2 = s.split()
num1 = int(s1[0:2])
num2 = int(s2[0:2])
result = num1 + num2
print(result)
```

代码运行截图 == (至少包含有"Accepted") ==

状态: Accepted

源代码

```
s= input().strip()
s1, s2 = s.split()
num1 = int(s1[0:2])
num2 = int(s2[0:2])
result = num1 + num2
print(result)
```

基本信息

#: 46442058  
题目: 28691  
提交人: 24n2400016634  
内存: 3604kB  
时间: 21ms  
语言: Python3  
提交时间: 2024-10-12 15:30:39

### M28664: 验证身份证号

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

思路：整体思路不难，在循环结构中忘记重置变量，酿成大错，还好最后迷途知返。

代码

```
def v(n):
    l1=[7, 9, 10, 5, 8, 4, 2, 1, 6, 3, 7, 9, 10, 5, 8, 4, 2]
    check="10X98765432"
    a=0
    for i in range(17):
        a += int(n[i]) * l1[i]
    b = a% 11
    if n[17] == check[b]:
        return "YES"
    else:
        return "NO"
n = int(input())
for _ in range(n):
    id = input()
    print(v(id))
```

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

状态: Accepted

源代码

```
def v(n):
    ll=[7, 9, 10, 5, 8, 4, 2, 1, 6, 3, 7, 9, 10, 5, 8, 4, 2]
    check="10X98765432"
    a=0
    for i in range(17):
        a += int(n[i]) * ll[i]
    b = a % 11
    if n[17] == check[b]:
        return "YES"
    else:
        return "NO"
n = int(input())
for _ in range(n):
    id = input()
    print(v(id))
```

基本信息

#: 46442248  
题目: 28664  
提交人: 24n2400016634  
内存: 3592kB  
时间: 21ms  
语言: Python3  
提交时间: 2024-10-12 15:38:41

### M28678: 角谷猜想

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

思路：这道题练习中曾出现过，主要是格式的输出生，题目难度不大，考场上很快 AC

代码：

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

基本信息

#: 46441955  
题目: 28678  
提交人: 24n2400016634  
内存: 3592kB  
时间: 22ms  
语言: Python3  
提交时间: 2024-10-12 15:26:03

### M28700: 罗马数字与整数的转换

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

思路：考场上是真不会做。课下借助课程群和 AI 的提示慢慢想到该怎么做了，只能说考场上做不出来是可以接受的，争取以后遇到这类题能在考场上有思路。

##### 代码

```
def toint(roman):
    r = {'I': 1, 'V': 5, 'X': 10, 'L': 50, 'C': 100, 'D': 500, 'M': 1000}
    mid = 0
    pre = 0
    for s in reversed(roman):
        value = r[s]
        if value < pre:
            mid -= value
        else:
            mid += value
        pre = value
    return mid

def toroman(num):
    v = [
        (1000, 'M'), (900, 'CM'), (500, 'D'), (400, 'CD'),
        (100, 'C'), (90, 'XC'), (50, 'L'), (40, 'XL'),
        (10, 'X'), (9, 'IX'), (5, 'V'), (4, 'IV'), (1, 'I')
    ]
    roman = []
    for value, symbol in v:
        while num >= value:
            roman.append(symbol)
            num -= value
    return ''.join(roman)

s = input()
if s.isdigit():
    number = int(s)
    print(toroman(number))
else:
    print(toint(s))
```

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

状态: Accepted

源代码

```
def toint(roman):
    r = {'I': 1, 'V': 5, 'X': 10, 'L': 50, 'C': 100, 'D': 500, 'M': 1000}
    mid = 0
    pre = 0
    for s in reversed(roman):
        value = r[s]
        if value < pre:
```

基本信息

#: 46470434

题目: 28700

提交人: 24n2400016634

内存: 3700kB

时间: 28ms

语言: Python3

提交时间: 2024-10-13 20:54:36

## ## 2. 学习总结和收获

零基础刚起飞，考场上惊险地 AC 了 4 道，应该是很满意了。开始遇到第一题，由于还没进入状态，思维比较停滞。后来把下一道简单题目做完后，冷静下来，创建了大小写两个字符串索引位移，有惊无险地 AC 了，课后又重写了一遍使用 ord 和 chr 的算法。最大的堵点是身份证号验证，由于忘了在循环结构中重置变量，一直提示 WA，在考场有一种很强烈的无力感，还好最后迷途知返。最后两道不是我能在考场上 AC 的题目，罗马数字在提示下能勉强做出来；排队问题到现在都搞不懂，遂暂时放弃。总体觉得，考试时比较紧张，思维有时候不能舒展开来，要不断模拟考场心态；一些基本功不扎实，一个小地方想不出来就可能导致整题崩盘，下一步要注重基本语法的巩固。

每日选做的难度上升到 1100+ 的时候感觉进入一个新阶段，经常遇到题目读不懂或者超时，独立写不出能 AC 的代码。需要不断学习优化时间的算法和数据结构，然后举一反三；同时尽力提高自己的思维能力，争取能处理一些稍复杂的问题。