

# Assignment #1: 自主学习

---

Updated 0110 GMT+8 Sep 10, 2024

2024 fall, Compiled 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

---

### 02733: 判断闰年

<http://cs101.openjudge.cn/practice/02733/>

思路: 将题目中的要求转化为算数等式和不等式, 再用条件语句讨论情况; 花费5分钟

## 代码

```
a=int(input())
if a%4==0 and a%100!=0 or a%400==0:
    print("Y")
else :print("N")
```

代码运行截图 == (至少包含有"Accepted") ==

OpenJudge

题目ID, 标题, 描述

Silvahong01 信箱 账号

 **CS101 / 题库 (包括计概、数算题目)**

题目 排名 状态 提问

#46171047提交状态

查看 提交 统计 提问

状态: Accepted

源代码

```
a=int(input())
if a%4==0 and a%100!=0 or a%400==0:
    print("Y")
else :print("N")
```

基本信息

#: 46171047

题目: 02733

提交人: Silvahong01

内存: 3592kB

时间: 21ms

语言: Python3

提交时间: 2024-09-22 21:26:17

©2002-2022 POJ 京ICP备20010980号-1

English 帮助 关于

# 02750: 鸡兔同笼

<http://cs101.openjudge.cn/practice/02750/>

思路: 讨论脚的数量是不是4的整数倍; 花费10分钟

## 代码

```
a=int(input())
if a%4==0 :
    print(int(a/4),int(a/2))
elif a%4!=0 and a%2==0:
    print(int((a+2)/4),int(a/2))
else:
    print(0,0)
```

代码运行截图 == (至少包含有"Accepted") ==

#46171126提交状态

查看 提交 统计 提问

状态: Accepted

源代码

```
a=int(input())
if a%4==0 :
    print(int(a/4),int(a/2))
elif a%4!=0 and a%2==0:
    print(int((a+2)/4),int(a/2))
else:
    print(0,0)
```

基本信息

#: 46171126

题目: 02750

提交人: Silvahong01

内存: 3624kB

时间: 24ms

语言: Python3

提交时间: 2024-09-22 21:30:11

©2002-2022 POJ 京ICP备20010980号-1

English 帮助 关于

## 50A. Domino piling

greedy, math, 800, <http://codeforces.com/problemset/problem/50/A>

思路：根据m，n奇偶数性质，列出算式；耗时35分钟

### 代码

```
def max_dominoes(m, n):  
    return (m * n) // 2  
m,n=map(int,input().split())  
print(max_dominoes(m, n))
```

代码运行截图 == (AC代码截图，至少包含有"Accepted") ==

282489550	Sep/22/2024 22:13 UTC+8	Slivahong01	50A - Domino piling	Python 3	Accepted	154 ms	0 KB
-----------	-------------------------	-------------	---------------------	----------	----------	--------	------

## 1A. Theatre Square

math, 1000, <https://codeforces.com/problemset/problem/1/A>

思路：先定义函数，再将涉及到的数据用相应字母表示；耗时20分钟

### 代码

```
import math  
  
def min_flagstones(n, m, a):  
    stones_n = math.ceil(n / a)  
    stones_m = math.ceil(m / a)  
  
    return stones_n * stones_m  
  
n,m,a=map(int,input().split())  
print(min_flagstones(n, m, a))
```

代码运行截图 == (AC代码截图，至少包含有"Accepted") ==

282488900	Sep/22/2024 22:08 UTC+8	Slivahong01	1A - Theatre Square	Python 3	Accepted	93 ms	0 KB
-----------	-------------------------	-------------	---------------------	----------	----------	-------	------

## 112A. Petya and Strings

implementation, strings, 1000, <http://codeforces.com/problemset/problem/112/A>

思路：比较字符串长度；耗时5小时，对函数应用还是不会，有些代码还是不明白它的用途

### 代码

```
def read_input():
    str1 = input().strip()
    str2 = input().strip()
    return str1, str2

def compare_strings(str1, str2):
    for c1, c2 in zip(str1.lower(), str2.lower()):
        if c1 < c2:
            return -1
        elif c1 > c2:
            return 1
    return 0

def main():
    str1, str2 = read_input()
    result = compare_strings(str1, str2)
    print(result)

if __name__ == "__main__":
    main()
```

代码运行截图 == (AC代码截图，至少包含有"Accepted") ==

282633650	Sep/23/2024 21:28 <sup>UTC+8</sup>	Slivahong01	112A - Petya and Strings	Python 3	Accepted	184 ms	0 KB
-----------	------------------------------------	-------------	--------------------------	----------	----------	--------	------

## 231A. Team

bruteforce, greedy, 800, <http://codeforces.com/problemset/problem/231/A>

思路：对于每个问题,确定解决问题的人数,并检查是否有至少两人确定.如果是,就增加计数器;耗时45分钟

### 代码

```
def main():
    n = int(input())

    solved_count = 0

    for _ in range(n):
```

```
petya, vasya, tonya = map(int, input().split())
confident_count = petya + vasya + tonya

if confident_count >= 2:
    solved_count += 1

print(solved_count)

if __name__ == "__main__":
    main()
```

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

282490914	Sep/22/2024 22:23UTC+8	Slivahong01	231A - Team	Python 3	Accepted	124 ms	0 KB
-----------	------------------------	-------------	-------------	----------	----------	--------	------

## 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。==

平时会做OJ上面的题目, 零基础确实很痛苦, 但是慢慢学加上群里的解答, 我比一开始好很多了, 平时也在看菜鸟课程, 对做题很有帮助, 感觉继续坚持下去应该能越学越好