

# Assignment #1: 自主学习

Updated 1427 GMT+8 Sep 9, 2025

2025 fall, Compiled by ==翟宇晟 数院==

## 作业的各项评分细则及对应的得分

标准	等级	得分
按时提交	完全按时提交：1分 提交有请假说明：0.5分 未提交：0分	1 分
源码、耗时（可选）、解题思路（可选）	提交了4个或更多题目且包含所有必要信息：1分 提交了2个或以上题目但不足4个：0.5分 少于2个：0分	1 分
AC代码截图	提交了4个或更多题目且包含所有必要信息：1分 提交了2个或以上题目但不足4个：0.5分 少于：0分	1 分
清晰头像、PDF文件、MD/DOC附件	包含清晰的Canvas头像、PDF文件以及MD或DOC格式的附件：1分 缺少上述三项中的任意一项：0.5分 缺失两项或以上：0分	1 分
学习总结和个人收获	提交了学习总结和个人收获：1分 未提交学习总结或内容不详：0分	1 分
总得分： 5	总分满分： 5分	

### 说明：

#### 1. 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。

- 2. **课程平台：**课程网站位于Canvas平台（<https://pku.instructure.com>）。该平台将在**第2周**选课结束后正式启用。在平台启用前，请先完成作业并将作业妥善保存。待Canvas平台激活后，再上传你的作业。
- 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

### E02733: 判断闰年

<http://cs101.openjudge.cn/pctbook/E02733/>

思路：

很快做完

代码

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

代码运行截图 == (至少包含有"Accepted") ==  
image.png

### E02750: 鸡兔同笼

<http://cs101.openjudge.cn/pctbook/E02750/>

思路：

很快做完

代码

```
a = int(input())
if a % 2 != 0:
    b = c = 0
else:
    b = int(a / 2)
    c = int(a // 4 + (a % 4) / 2)
```

```
print(c, end=' ')\nprint(b)
```

代码运行截图 == (至少包含有"Accepted") ==  
image.png

## 50A. Domino piling

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

思路:  
很快做完  
学会了如何在一行中输入多个数据

代码  
list1 = input().split()\na = int(list1[0])\*int(list1[1])\nprint(a//2)

代码运行截图 == (至少包含有"Accepted") ==  
image.png

## 1A. Theatre Square

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

思路:  
很快做完  
学会了math.ceil()

代码  
import math\nl = input().split()\nn = int(l[0])\nm = int(l[1])\na = int(l[2])\nb = math.ceil(m/a) \* math.ceil(n/a)\nprint(b)

代码运行截图 == (至少包含有"Accepted") ==

image.png

## 112A. Petya and Strings

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

思路:

很快做完

代码

```
list = []
for i in range(2):
    list.append(input())
a = list[0].lower()
b = list[1].lower()
if a > b:
    print(1)
elif a < b:
    print(-1)
else:
    print(0)
```

代码运行截图 == (至少包含有"Accepted") ==

image.png

## 231A. Team

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

思路:

很快做完

学会了怎么多行输入，且同时在一行中输入多个数据

代码

```
n = int(input())
list = []
for i in range(n):
    list.append(input().split())
a = 0
for i in range(n):
    if int(list[i][0]) + int(list[i][1]) + int(list[i][2]) >= 2:
```


```

a += 1
print(a)

#E03143
list = []
for i in range(2,2000):
    for j in range(2,i):
        if i%j==0:
            break
        if j == i-1:
            list.append(i)

x = int(input())
if x < 6 or x%2 == 1:
    print('Error!')
else:
    for i in list :
        if x-i in list and i <= x/2:
            print(f'{x}={i}+{x-i}')

```

代码运行截图 == (至少包含有"Accepted") ==  

image.png

## 2. 学习总结和收获

---

code forces上所有ac合集  

image.png

其他做题:

9.11

O.2 E03143

很快完成

学会了print(f'{ }...')的用法

C.1 151A

很快完成

O.3 M01002

包括学习过程, 约3h完成, 期间经历多次runtime error, WA和超时

收获很大, 掌握了操作列表的多种方式和利用字典降低计数的时间复杂度, 最重要的是认识了复杂度的重要性

感谢马炫钦同学和陈子良同学的指导及闫老师提供的题目测试数据

9.12

O.4 M19944

较快完成 (因读错题浪费了一些时间)

C.2 160A

很快完成

了解了用sort()排序字符串形式的数字时，按字典序

9.13

C.3 1475A

很快完成