

Assignment #1: 自主学习

Updated 1427 GMT+8 Sep 9, 2025

2025 fall, Complied by 物理学院 李欣珂

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://typorao.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：当时写的时候以前学过的语法已经忘得差不多了，做的时候只是想着满足每个条件即可，个人认为写得比较乱，没有非常好的思路可言，也花了十分钟左右才ac

代码

```
a=int(input())
if a%4==0:
    if a%100==0:
        if a%400==0:
            print('Y')
        else:
            print('N')
    if a%3200==0:
        print('N')
    if a%100!=0:
        print('Y')
else:
    print('N')
```

代码运行截图 == (至少包含有"Accepted") ==

#49951735提交状态

[查看](#) [提交](#) [统计](#) [提问](#)

状态: Accepted

基本信息

#: 49951735
题目: E02733
提交人: lxk_pku
内存: 3604kB
时间: 19ms
语言: Python3
提交时间: 2025-09-09 15:40:21

源代码

```
a=int(input())
if a%4==0:
    if a%100==0:
        if a%400==0:
            print('Y')
        else:
            print('N')
    if a%3200==0:
        print('N')
    if a%100!=0:
        print('Y')
else:
    print('N')
```

E02750: 鸡兔同笼

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

思路：我做此题思路偏数学一点，可以直接得到各个情况满足的条件，然后直接判断，用时五分钟以内

代码

```
a=int(input())
if a%2!=0:
    print('0 0')
if a%2==0 and a%4!=0:
    print(str(a//4+1)+' '+str(a//2))
if a%4==0:
    print(str(a//4)+' '+str(a//2))
```

代码运行截图 == (至少包含有"Accepted") ==

状态: Accepted

源代码

```
a=int(input())
if a%2!=0:
    print('0 0')
if a%2==0 and a%4!=0:
    print(str(a//4+1)+' '+str(a//2))
if a%4==0:
    print(str(a//4)+' '+str(a//2))
```

基本信息

#: 49951818
 题目: E02750
 提交人: lxk_pku
 内存: 3616kB
 时间: 21ms
 语言: Python3
 提交时间: 2025-09-09 15:52:55

©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：做了一两题后，部分语法回忆起来，这题我也很快解决了，分类并给出对应表达式即可

代码

```
m,n=input().split()
M=int(m)
N=int(n)
if N%2!=0:
    print(M*(N//2)+M//2)
if N%2==0:
    print(M*(N//2))
```

代码运行截图 == (至少包含有"Accepted") ==

By PKU_Lxk, contest: Codeforces Beta Round 47, problem: (A) Domino piling, Accepted, #, Copy

```
m,n=input().split()
M=int(m)
N=int(n)
if N%2!=0:
    print(M*(N//2)+M//2)
if N%2==0:
    print(M*(N//2))
```

1A. Theatre Square

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

思路：由于我对算法了解不算很深，这类题我都习惯于先从数学上分析，然后再用程序实现，本题用时大概十分钟以内

代码

```
N,M,A=input().split()
n,m,a=int(N),int(M),int(A)
p=0
q=0
if n%a==0:
    p=n//a
else:
    p=n//a+1
if m%a==0:
    q=m//a
else:
    q=m//a+1
print(p*q)
```

代码运行截图 == (至少包含有"Accepted") ==

By PKU_Lxk, contest: Codeforces Beta Round 1, problem: (A) Theatre Square, Accepted, #, Copy

```
N, M, A=input().split()
n, m, a=int(N), int(M), int(A)
p=0
q=0
if n%a==0:
    p=n//a
else:
    p=n//a+1
if m%a==0:
    q=m//a
else:
    q=m//a+1
print(p*q)
```

112A. Petya and Strings

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

思路：之前没系统学过排序，这题也是让我去仔细看了排序的用法，但是如果纯看做题时间应该五分钟左右

代码

```

a=str(input())
b=str(input())
c=[a.lower(),b.lower()]
d=sorted(c)
if c[0]==c[1]:
    print(0)
elif c[0]==d[0]:
    print(-1)
else:
    print(1)

```

代码运行截图 == (至少包含有"Accepted") ==

By PKU_Lxk, contest: Codeforces Beta Round 85 (Div. 2 Only), problem: (A) Petya and Strings, Accepted, #, [Copy](#)

```

a=str(input())
b=str(input())
c=[a.lower(),b.lower()]
d=sorted(c)
if c[0]==c[1]:
    print(0)
elif c[0]==d[0]:
    print(-1)
else:
    print(1)

```

231A. Team

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

思路:

代码

```

N=input().strip()
n=int(N)
number=0
for i in range(n):
    result=list(map(int,input().split()))
    result.sort()
    if result[0]==0 and result[1]==0 and result[2]==0:
        number+=0
    elif result[0]==0 and result[1]==0 and result[2]==1:
        number+=0
    else:
        number+=1
print(number)

```

代码运行截图 == (至少包含有"Accepted") ==

By PKU_Lxk, contest: Codeforces Round 143 (Div. 2), problem: (A) Team, Accepted, #, [Copy](#).

```
N=input().strip()
n=int(N)
number=0
for i in range(n):
    result=list(map(int,input().split()))
    result.sort()
    if result[0]==0 and result[1]==0 and result[2]==0:
        number+=0
    elif result[0]==0 and result[1]==0 and result[2]==1:
        number+=0
    else:
        number+=1
print(number)
```

2. 学习总结和收获

本人属于是在中小学阶段有把编程当作兴趣，但是没有系统学习以及打竞赛，所以说可能只是熟悉一些简单的语法和算法，本周作业虽然不觉得非常困难，但只能说完成的不那么轻松，有复习也有起到学习新知的作用；课下我一直在刷oj上的E题和少量M题（耗时极长，2h起步），有的E题也花费了我不少时间，学到了之前从来没有见过的一些语法。