

# Assignment #1: 自主学习

Updated 1427 GMT+8 Sep 9, 2025

2025 fall, Complied by ==贺桢羽、心理与认知科学学院==

## 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：

代码

```
#1
y=input()
y=int(y)
if y%4==0:
    if y%100==0:
        if y%400!=0 or y%3200==0:
            print("N")
        else :
            print("Y")
    else:
        print("Y")
else:
    print("N")
```

代码运行截图 == (至少包含有"Accepted") ==

**#49951992提交状态**

查看 提交 统计 提问

状态: Accepted

基本信息

#： 49951992  
题目： E02733  
提交人： 贺桢羽  
内存： 3936kB  
时间： 19ms  
语言： Python3  
提交时间： 2025-09-09 16:17:50

源代码

```
y=input()
y=int(y)
if y%4==0:
    if y%100==0:
        if y%400!=0 or y%3200==0:
            print("N")
        else :
            print("Y")
    else:
        print("Y")
else:
    print("N")
```

©2002-2022 POJ 京ICP备20010980号-1 English 帮助 关于

## E02750: 鸡兔同笼

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

思路：

代码

```
#2
a=input()
a=int(a)
if a%2!=0:
    print("0"+" "+"0")
else:
    max=a/2
    if a%4==0:
        min=a/4
    else:
        min=(a+2)/4
    print(str(int(min))+" "+str(int(max)))
```

代码运行截图 == (至少包含有"Accepted") ==

#49952214提交状态

查看 提交 统计 提问

状态: Accepted

源代码

```
#2
a=input()
a=int(a)
if a%2!=0:
    print("0"+" "+"0")
else:
    max=a/2
    if a%4==0:
        min=a/4
    else:
        min=(a+2)/4
    print(str(int(min))+" "+str(int(max)))
```

基本信息

#: 49952214  
题目: E02750  
提交人: 贺桢羽  
内存: 3576kB  
时间: 20ms  
语言: Python3  
提交时间: 2025-09-09 16:51:54

©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：

代码

```

#3
a=input()
b=a.split(" ")
M=int(b[0])
N=int(b[1])
if M%2==0 or N%2==0:
    k=M*N//2
else:
    k=M*N/2
print(str(int(k)))

```

代码运行截图 == (至少包含有"Accepted") ==

By hzy499, contest: Codeforces Beta Round 47, problem: (A) Domino piling, Accepted, #, Copy

```

#3
a=input()
b=a.split(" ")
M=int(b[0])
N=int(b[1])
if M%2==0 or N%2==0:
    k=M*N//2
else:
    k=M*N/2
print(str(int(k)))

```

#### →Judgement Protocol

Test: #1, time: 92 ms., memory: 0 KB, exit code: 0, checker exit code: 0, verdict: OK

Input  
2 4  
Output  
4  
Answer  
4  
Checker Log  
ok 1 number(s): "4"

Test: #2, time: 92 ms., memory: 0 KB, exit code: 0, checker exit code: 0, verdict: OK

Input  
3 3  
Output  
4  
Answer  
4  
Checker Log  
ok 1 number(s): "4"

Test: #3, time: 92 ms., memory: 0 KB, exit code: 0, checker exit code: 0, verdict: OK

Input  
1 5  
Output  
2  
Answer  
2  
Checker Log

## 1A. Theatre Square

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

思路:

代码

```

#4
import math
a=input()
b=a.split(" ")
n=int(b[0])
m=int(b[1])
a=int(b[2])
x=math.ceil(m/a)
y=math.ceil(n/a)
s=x*y
print(str(s))

```

代码运行截图 == (至少包含有"Accepted") ==

By hzy499, contest: Codeforces Beta Round 85 (Div. 2 Only), problem: (A) Petya and Strings, Accepted, #, Copy

```

#5
A=input()
B=input()
A=A.upper()
B=B.upper()
if A>B:
    print("1")
if A<B:
    print("-1")
if A==B:
    print("0")

```

#### →Judgement Protocol

Test: #1, time: 92 ms., memory: 0 KB, exit code: 0, checker exit code: 0, verdict: OK

Input  
aaaa  
aaaA  
Output  
0  
Answer  
0  
Checker Log  
ok answer is 0

Test: #2, time: 62 ms., memory: 0 KB, exit code: 0, checker exit code: 0, verdict: OK

Input  
abs  
Abz  
Output  
-1  
Answer  
-1  
Checker Log  
ok answer is -1

Test: #3, time: 122 ms., memory: 0 KB, exit code: 0, checker exit code: 0, verdict: OK

Input  
abcdefg  
AbCdEfF  
Output

## 112A. Petya and Strings

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

思路:

代码

```

#5
A=input()
B=input()
A=A.upper()
B=B.upper()
if A>B:
    print("1")
if A<B:
    print("-1")
if A==B:
    print("0")

```

代码运行截图 == (至少包含有"Accepted") ==

By hzy499, contest: Codeforces Beta Round 85 (Div. 2 Only), problem: (A) Petya and Strings, Accepted, #, Copy

```

#5
A=input()
B=input()
A=A.upper()
B=B.upper()
if A>B:
    print("1")
if A<B:
    print("-1")
if A==B:
    print("0")

```

#### →Judgement Protocol

Test: #1, time: 92 ms., memory: 0 KB, exit code: 0, checker exit code: 0, verdict: OK

Input  
aaaa  
aaaA  
Output  
0  
Answer  
0  
Checker Log  
ok answer is 0

Test: #2, time: 62 ms., memory: 0 KB, exit code: 0, checker exit code: 0, verdict: OK

Input  
abs  
Abz  
Output  
-1  
Answer  
-1  
Checker Log  
ok answer is -1

Test: #3, time: 122 ms., memory: 0 KB, exit code: 0, checker exit code: 0, verdict: OK

Input  
abcdefg  
AbCdEfF  
Output

## 231A. Team

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

思路:

代码

```

#6
n=input()
n=int(n)
s=int(0)
for i in range(n):
    x=input()
    list=x.split()

```

```
a=int(list[0])
b=int(list[1])
c=int(list[2])
if a+b+c>=2:
    s+=1
else:
    s=s
print(s)
```

代码运行截图 == (至少包含有"Accepted") ==

By hzy499, contest: Codeforces Round 143 (Div. 2), problem: (A) Team, Accepted, #, Copy

```
#6
n=input()
n=int(n)
s=int(0)
for i in range(n):
    x=input()
    listx.split()
    a=int(list[0])
    b=int(list[1])
    c=int(list[2])
    if a+b+c>=2:
        s+=1
    else:
        s=s
print(s)
```

#### →Judgement Protocol

Test: #1, time: 122 ms., memory: 0 KB, exit code: 0, checker exit code: 0, verdict: OK

Input

3

1 1 0

1 1 1

1 0 0

Output

2

Answer

2

Checker Log

ok answer is 2

Test: #2, time: 92 ms., memory: 0 KB, exit code: 0, checker exit code: 0, verdict: OK

Input

2

1 0 0

0 1 1

Output

1

Answer

1

Checker Log

## 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2025fall每日选做”、CF、LeetCode、洛谷等网站题目。==

零基础，自从预选闫老师的课后开始学习语法，感觉作业题目比较简单，但是OJ上的easy题做起来还是很吃力。。

## #50006879提交状态

[查看](#) [提交](#) [统计](#) [提问](#)

状态: Accepted

源代码

```
#E02792
n = int(input().strip())
results = []
for _ in range(n):
    s = int(input().strip())
    a_size = int(input().strip())
    a_list = list(map(int, input().split()))
    b_size = int(input().strip())
    b_list = list(map(int, input().split()))
    from collections import defaultdict
    count_a = defaultdict(int)
    for num in a_list:
        count_a[num] += 1
    pairs = 0
    for num in b_list:
        complement = s - num
        if complement in count_a:
            pairs += count_a[complement]
    results.append(pairs)
for res in results:
    print(res)
```

©2002-2022 POJ 京ICP备20010980号-1

[English](#) [帮助](#) [关于](#)

基本信息

#: 50006879  
题目: E02792  
提交人: kuku  
内存: 6332kB  
时间: 52ms  
语言: Python3  
提交时间: 2025-09-15 23:22:34

## #50005813提交状态

[查看](#) [提交](#) [统计](#) [提问](#)

状态: Accepted

源代码

```
#E02767
alphabet="ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ"
dic={}
for i in range(len(alphabet)):
    dic[alphabet[i]]=alphabet[i%len(alphabet)-5]
cipher_text = input()
plain_text = ""
for char in cipher_text:
    if char in dic:
        plain_text += dic[char]
    else:
        plain_text += char
print(plain_text)
```

©2002-2022 POJ 京ICP备20010980号-1

[English](#) [帮助](#) [关于](#)

基本信息

#: 50005813  
题目: E02767  
提交人: kuku  
内存: 3600kB  
时间: 23ms  
语言: Python3  
提交时间: 2025-09-15 21:47:18

## #50001828提交状态

[查看](#) [提交](#) [统计](#) [提问](#)

状态: Accepted

源代码

```
#E02753
n=int(input())
list=[1,1]
while len(list)<=20:
    m=list[-1]
    s=list[-2]
    num=m+s
    list.append(num)
for i in range(n):
    a=int(input())
    print(list[a-1])
```

©2002-2022 POJ 京ICP备20010980号-1

基本信息

#: 50001828  
题目: E02753  
提交人: kuku  
内存: 3596kB  
时间: 20ms  
语言: Python3  
提交时间: 2025-09-15 17:59:21

[English](#) [帮助](#) [关于](#)

## 状态: Accepted

源代码

```
#E02734
num=int(input())
stack=[]
while num>0:
    n=num%8
    stack.append(n)
    num=num//8
stack.reverse()
for i in stack:
    print(i,end="")
```

©2002-2022 POJ 京ICP备20010980号-1

## 基本信息

#: 49996186  
 题目: E02734  
 提交人: kuku  
 内存: 3600kB  
 时间: 21ms  
 语言: Python3  
 提交时间: 2025-09-14 23:12:59

English 帮助 关于

## #49964064提交状态

查看 提交 统计 提问

## 状态: Accepted

源代码

```
#E02724
n=int(input())
lines=[]
for _ in range(n):
    line=input().strip()
    lines.append(line)
dic={}
for x in lines:
    x=x.split()
    s=x[0]
    m=x[1]
    d=x[2]
    dic[s]=(m,d)
from collections import defaultdict
dic1=defaultdict(list)
for key,value in dic.items():
    dic1[value].append(key)
dic2={value: keys for value, keys in dic1.items() if len(keys) > 1}
sorted_dates=sorted(dic2.keys(), key=lambda x: (int(x[0]), int(x[1])))
for date in sorted_dates:
    m, d=date
    students = " ".join(dic2[date])
    print(f"{m} {d} {students}")
```

©2002-2022 POJ 京ICP备20010980号-1

## 基本信息

#: 49964064  
 题目: E02724  
 提交人: kuku  
 内存: 3656kB  
 时间: 23ms  
 语言: Python3  
 提交时间: 2025-09-11 15:40:25

English 帮助 关于

## #49959510提交状态

查看 提交 统计 提问

## 状态: Accepted

源代码

```
#E02712
a=int(input())
for i in range(a):
    b=input()
    b=b.split(" ")
    m1=int(b[0])
    d1=int(b[1])
    f=int(b[2])
    m2=int(b[3])
    d2=int(b[4])
    dict={1:0,2:31,3:59,4:90,5:120,6:151,7:181,8:212,9:243,10:273,11:30}
    b1=dict[m1]+d1
    b2=dict[m2]+d2
    n=b2-b1
    print(f*(2**n))
```

©2002-2022 POJ 京ICP备20010980号-1

## 基本信息

#: 49959510  
 题目: E02712  
 提交人: kuku  
 内存: 3624kB  
 时间: 20ms  
 语言: Python3  
 提交时间: 2025-09-10 20:45:25

English 帮助 关于

## #49951992提交状态

[查看](#) [提交](#) [统计](#) [提问](#)

状态: Accepted

源代码

```
y=input()
y=int(y)
if y%4==0:
    if y%100==0:
        if y%400!=0 or y%3200==0:
            print("N")
        else:
            print("Y")
    else:
        print("Y")
else:
    print("N")
```

©2002-2022 POJ 京ICP备20010980号-1

基本信息

#: 49951992  
题目: E02733  
提交人: 贺桢羽  
内存: 3936kB  
时间: 19ms  
语言: Python3  
提交时间: 2025-09-09 16:17:50

[English](#) [帮助](#) [关于](#)

## #49958727提交状态

[查看](#) [提交](#) [统计](#) [提问](#)

状态: Accepted

源代码

```
#E02689
str=input()
str=str.swapcase()
print(str)
```

©2002-2022 POJ 京ICP备20010980号-1

基本信息

#: 49958727  
题目: E02689  
提交人: kuku  
内存: 3584kB  
时间: 21ms  
语言: Python3  
提交时间: 2025-09-10 19:52:31

[English](#) [帮助](#) [关于](#)

## #49958631提交状态

[查看](#) [提交](#) [统计](#) [提问](#)

状态: Accepted

源代码

```
#E02676
k=int(input())
b=input()
b=b.split(" ")
count1=b.count("1")
count5=b.count("5")
count10=b.count("10")
print(count1)
print(count5)
print(count10)
```

©2002-2022 POJ 京ICP备20010980号-1

基本信息

#: 49958631  
题目: E02676  
提交人: kuku  
内存: 3592kB  
时间: 22ms  
语言: Python3  
提交时间: 2025-09-10 19:45:27

[English](#) [帮助](#) [关于](#)

## #49954080提交状态

[查看](#) [提交](#) [统计](#) [提问](#)

状态: Accepted

源代码

```
#E01218
for i in range(int(input())):
    print(int(int(input())**0.5))
```

©2002-2022 POJ 京ICP备20010980号-1

基本信息

#: 49954080  
题目: E01218  
提交人: kuku  
内存: 3528kB  
时间: 24ms  
语言: Python3  
提交时间: 2025-09-09 23:24:25

[English](#) [帮助](#) [关于](#)

状态: Accepted

## 源代码

```
#E01003
while True:
    a=input()
    a=float(a)
    if a==0.00:
        break

else:
    x=1
    y=0
    while True:
        x+=1
        y+=1/x
        if a<y:
            break
print(str(x-1)+" "+card(s))
```

## 基本信息

#: 49953924  
题目: E01003  
提交人: 贺桢羽  
内存: 3620kB  
时间: 21ms  
语言: Python3  
提交时间: 2025-09-09 22:37:43