

Assignment #C: 202505114 Mock Exam

Updated 1518 GMT+8 May 14, 2025

2025 spring, Compiled by 同学的姓名、院系

1. 题目

E06364: 牛的选举

<http://cs101.openjudge.cn/practice/06364/>

思路：简单的排序

代码：

```
n, k = map(int, input().split())
lst = []
for _ in range(n):
    a, b = map(int, input().split())
    lst.append((a, b, _ + 1))
lst.sort(reverse=True, key=lambda x: x[0])
lst1 = lst[:k]
lst1.sort(reverse=True, key=lambda x: x[1])
print(lst1[0][2])
```

代码运行截图（至少包含有"Accepted"）

状态: **Accepted**

源代码

```
n, k = map(int, input().split())
lst = []
for _ in range(n):
    a, b = map(int, input().split())
    lst.append((a, b, _ + 1))
lst.sort(reverse=True, key=lambda x: x[0])
lst1 = lst[:k]
lst1.sort(reverse=True, key=lambda x: x[1])
print(lst1[0][2])
```

基本信息

#: 49215409
题目: 06364
提交人: 2400011037
内存: 13676kB
时间: 145ms
语言: Python3
提交时间: 2025-05-20 15:59:07

M04077: 出栈序列统计

<http://cs101.openjudge.cn/practice/04077/>

思路：在所有符合条件的操作中，出栈次数不能大于入栈次数。这就是 Catalan 数。

代码：

```
from math import comb
n = int(input())
print(comb(2 * n, n) // (n + 1))
```

代码运行截图（至少包含有"Accepted"）

状态: **Accepted**

源代码

```
from math import comb
n = int(input())
print(comb(2 * n, n) // (n + 1))
```

基本信息

#: 49215648
题目: 04077
提交人: 2400011037
内存: 3592kB
时间: 20ms

M05343:用队列对扑克牌排序

<http://cs101.openjudge.cn/practice/05343/>

思路：自己尝试的思路就是无脑按题目要求逐一识别和排序。因为数据量很小，也不需要题目中所说的只构造 9 个，按要求老老实实实现即可。

代码：

```
q = [[] for i in range(9)]
n = int(input())
cards = list(map(str, input().split()))
for i in range(len(cards)):
    num = int(cards[i][1]) - 1
    q[num].append(cards[i])
for j in range(9):
    ans = "Queue" + str(j + 1) + ":" + " ".join(q[j])
    print(ans)

cards1 = []
for i in range(9):
    cards1.extend(q[i])
q1 = [[] for _ in range(4)]
dict1 = {"A":1,"B":2,"C":3,"D":4}
dict2 = {1:"A",2:"B",3:"C",4:"D"}
for i in range(len(cards1)):
    num = dict1[cards1[i][0]] - 1
    q1[num].append(cards1[i])
for j in range(4):
    ans = "Queue" + dict2[j + 1] + ":" + " ".join(q1[j])
    print(ans)

ans = []
for i in range(4):
    ans.extend(q1[i])
print(" ".join(ans))
```

代码运行截图 （至少包含有"Accepted"）

状态: **Accepted**

源代码

```
q = [[] for i in range(9)]
n = int(input())
cards = list(map(str, input().split()))
for i in range(len(cards)):
    num = int(cards[i][1]) - 1
    q[num].append(cards[i])
for j in range(9):
```

基本信息

#: 49216211
题目: 05343
提交人: 2400011037
内存: 3696kB
时间: 21ms
语言: Python3
提交时间: 2025-05-20 16:55:22

M04084: 拓扑排序

<http://cs101.openjudge.cn/practice/04084/>

思路：拓扑排序，不复习忘得很快，对着 AI 和之前写的复习了一遍。

代码：

```
v, a = map(int, input().split())
adj = [[] for _ in range(v + 1)]
indegree = [0] * (v + 1)
for _ in range(a):
    x, y = map(int, input().split())
    adj[x].append(y)
    indegree[y] += 1
visited = [False] * (v + 1)
result = []
for _ in range(v):
    u = None
    for i in range(1, v + 1):
        if not visited[i] and indegree[i] == 0:
            if u is None or i < u:
                u = i
    if not u:
        break
    result.append(u)
    visited[u] = True
    for neighbor in adj[u]:
        indegree[neighbor] -= 1
print("v" + " v".join(map(str, result)))
```

代码运行截图 （至少包含有"Accepted"）

状态: **Accepted**

源代码

```
v, a = map(int, input().split())
adj = [[] for _ in range(v + 1)]
indegree = [0] * (v + 1)
for _ in range(a):
    x, y = map(int, input().split())
    adj[x].append(y)
    indegree[y] += 1
visited = [False] * (v + 1)
result = []
for _ in range(v):
```

基本信息

#: 49216426
题目: 04084
提交人: 2400011037
内存: 3668kB
时间: 23ms
语言: Python3
提交时间: 2025-05-20 17:11:43

M07735:道路

Dijkstra, <http://cs101.openjudge.cn/practice/07735/>

思路:

代码:

代码运行截图 (至少包含有"Accepted")

T24637:宝藏二叉树

dp, <http://cs101.openjudge.cn/practice/24637/>

思路:

代码:

(以上两题, 主要看题解)

代码运行截图 (至少包含有"Accepted")

2. 学习总结和收获

如果发现作业题目相对简单, 有否寻找额外的练习题目, 如“数算 2025spring 每日选做”、LeetCode、Codeforces、洛谷等网站上的题目。

感觉这次月考前半部分难度不大, 后半部分对我来说难度挺大的 (虽然看过题解之后能够在不长的时间内理解, 应该不算非常难)。如果在考场上应该是 AC3 的水准 (运气好能 AC4), 还是有很大的提升空间, 在最后的两周里希望能再加把劲。(如果机考的前三题和这次月考的前三题难度持平就好了哈哈)