

Assignment #1

Updated 0940 GMT+8 Feb 19, 2024

2024 spring, Compiled by 张宇帆 心理与认知科学学院

操作系统: Windows 11 22H2 22621.3155

Python编程环境: Spyder IDE 5.2.2

C/C++编程环境: 无

题目

20742: 泰波拿契數

思路: 依据公式由前推后, 如果直接列一个长为30的表代码会更简洁一点。

代码

```
# 20742. 泰波拿契数
n = int(input())
dp = [0]*n
if n == 1:
    dp[0] = 1
elif n == 2:
    dp[0] = 1
    dp[1] = 1
elif n == 3:
    dp[0] = 1
    dp[1] = 1
    dp[2] = 2
else:
    dp[0] = 1
    dp[1] = 1
    dp[2] = 2
    for i in range(2,n):
        dp[i] = dp[i-1] + dp[i-2] + dp[i-3]
print(dp[-1])
```

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

状态: Accepted

源代码

```
n = int(input())
dp = [0]*n
if n == 1:
    dp[0] = 1
elif n == 2:
    dp[0] = 1
    dp[1] = 1
elif n == 3:
    dp[0] = 1
    dp[1] = 1
    dp[2] = 2
else:
    dp[0] = 1
    dp[1] = 1
    dp[2] = 2
    for i in range(2,n):
        dp[i] = dp[i-1] + dp[i-2] + dp[i-3]
print(dp[-1])
```

58A. Chat room

思路：遍历hello字符串，找到就往后挪一位，直到hello里的元素全找到。

代码

```
# 58A. Chat room
Result = 'hello'
i = 0
j = 0
s = input()
while i < 5 and j < len(s):
    if s[j] == Result[i]:
        i = i + 1
    j = j + 1
print(['NO', 'YES'][i == 5])
```

代码运行截图 == (AC代码截图，至少包含有"Accepted") ==

By yunyu3, contest: Codeforces Beta Round 54 (Div. 2), problem: (A) Chat room, **Accepted**, #, [Copy](#)

```
Result = 'hello'
i = 0
j = 0
s = input()
while i < 5 and j < len(s):
    if s[j] == Result[i]:
        i = i + 1
    j = j + 1
print(['NO', 'YES'][i == 5])
```

118A. String Task

思路：记录Vowels然后对输入字符串遍历即可。

代码

```
# 118A. String Task
s = list(input())
vowels = 'AOYEUIaoyeui'
result = ''
for i in s:
    if i not in vowels:
        result = result + '.' + i.lower()
print(result)
```

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

By yunyu3, contest: Codeforces Beta Round 89 (Div. 2), problem: (A) String Task, [Accepted](#), <#>, [Copy](#)

```
s = list(input())
Vowels = 'AOYEUIaoyeui'
result = ''
for i in s:
    if i not in Vowels:
        result = result + '.' + i.lower()
print(result)
```

22359: Goldbach Conjecture

思路：构造判断是否为质数的函数Prime，然后对i和n-i进行判断即可。

代码

```
# 22359: Goldbach Conjecture
n = int(input())
def Prime(number):
    flag = True
    if number > 1:
        for i in range(2, number//2):
            if number % i == 0:
                flag = False
                break
    return flag

for i in range(2, n//2):
    if Prime(n-i) and Prime(i):
        print(i, n-i)
        break
```

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

状态: Accepted

源代码

```
n = int(input())
def Prime(number):
    flag = True
    if number > 1:
        for i in range(2, number//2):
            if number % i == 0:
                flag = False
                break
    return flag

for i in range(2, n//2):
    if Prime(n-i) and Prime(i):
        print(i, n-i)
        break
```

23563: 多项式时间复杂度

思路：以 + 分隔各个单项，然后判断系数和指数，相对应的位置依据n而定，记录非零系数的最大指数即可。

代码

```
# 多项式时间复杂度
S = list(map(str, input().split('+')))
Max = 0
for s in S:
    idx = s.index('n')
    if idx == 0:
        Max = max(Max, 1)
    elif int(s[:idx]) != 0:
        Max = max(Max, int(s[idx+2:]))
print('n^%s' % Max)
```

代码运行截图 == (AC代码截图，至少包含有"Accepted") ==

状态: Accepted

源代码

```
S = list(map(str, input().split('+')))
Max = 0
for s in S:
    idx = s.index('n')
    if idx == 0:
        Max = max(Max, 1)
    elif int(s[:idx]) != 0:
        Max = max(Max, int(s[idx+2:]))
print('n^%s' % Max)
```

24684: 直播计票

思路：记录数字出现的次数然后取最大次数对应数字进行排序，写完后发觉其实也可以用字典来着。总体上我总觉得还能再简洁一点，整个过程并不需要三个for，但没能想出如何简略。

代码

```
# 直播计票
votes = list(map(int, input().split()))
maxlen = max(votes)
votecount = [0] * maxlen
result = []
Result = ''
for v in votes:
    votecount[v-1] += 1
maxvote = max(votecount)
for i in range(len(votecount)):
    if votecount[i] == maxvote:
        result.append(i+1)
result.sort()
for k in result:
    if len(Result) == 0:
        Result = str(k)
    else:
        Result = Result + ' ' + str(k)
print(Result)
```

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

状态: Accepted

源代码

```
Votes = list(map(int, input().split()))
maxlen = max(Votes)
Votecount = [0] * maxlen
result = []
Result = ''
for v in Votes:
    Votecount[v-1] += 1
maxvote = max(Votecount)
for i in range(len(Votecount)):
    if Votecount[i] == maxvote:
        result.append(i+1)
result.sort()
for k in result:
    if len(Result) == 0:
        Result = str(k)
    else:
        Result = Result + ' ' + str(k)
print(Result)
```

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“数算pre每日选做”、CF、LeetCode、洛谷等网站题目。==

总用时：1h30min左右，主要花在了作业格式的探索上，题目花的时间不超过1h。

寒假期间在b站观看过一部分数算的视频，只了解了栈、递归等，所以想着这学期选一下，在发现都没名额之后闫老师突然说有开（感动），于是选了。

重新写代码做题又有不一样的感觉，此处作业确实简单，思路一看就有。有些题先前做过，将此次代码与先前的进行对比发现，先前更多地追求AC，而现今我更多地追求算法的改进（时间与空间上的简洁），当然题目思路也可能并非最佳。

额外练习

虽然看起来做得挺多，但其实很多都是常规思路与解法，对我而言有一定挑战性且有所收获的题目有：1、2、7、8、9、12，只放了一些周二周三上课时间段做的，其他将会选取一部分放在第二次作业里了，正在努力地把假期放的题慢慢做，这学期选了matlab还有机器学习相关的一些课，之后应该会很忙，所以想着赶紧把数算先学学，已经在开始学习树和图了，可能会常常麻烦助教和群里的大佬。

最后，我在一年半前选了闫老师的计概课，如今又选了数算，真的很感谢闫老师，我真的喜欢上了敲代码，在上学期有时候感到累了就会上OJ和CF挑几道题做做，AC了真的会治愈疲劳的！

1. 08758：2的幂次方表示

思路：先将输入数转化为二进制并存进表里，表的index即为指数。然后使用递归，基本结束条件为1，2，4，并注意到除首项外各项需前置+，因此用flag进行判断。

代码

```
# 2的幂次方表示
def DevideBy2(number):
    H = ['0','1']
    remain = []
    while number != 0:
        remain.append(H[number%2])
        number = number // 2
    result = ''
    flag = 0
    for i in range(len(remain)-1,-1,-1):
        if remain[i] == '1' and not flag:
            if i == 0:
                result += '2(0)'
            elif i == 1:
                result += '2'
            elif i == 2:
                result += '2(2)'
            else:
                result += '2(' + DevideBy2(i) + ')'
            flag = 1
        elif remain[i] == '1' and flag:
            if i == 0:
                result += '+2(0)'
```

```

        elif i == 1:
            result += '+2'
        elif i == 2:
            result += '+2(2)'
        else:
            result += '+2(' + DevideBy2(i) + ')'
    return result
print(DevideBy2(int(input())))

```

AC截图

状态: Accepted

源代码

```

def DevideBy2(number):
    H = ['0', '1']
    remain = []
    while number != 0:
        remain.append(H[number%2])
        number = number // 2
    result = ''
    flag = 0
    for i in range(len(remain)-1, -1, -1):
        if remain[i] == '1' and not flag:
            if i == 0:
                result += '2(0)'
            elif i == 1:
                result += '2'
            elif i == 2:
                result += '2(2)'
            else:
                result += '2(' + DevideBy2(i) + ')'
            flag = 1
        elif remain[i] == '1' and flag:
            if i == 0:
                result += '+2(0)'
            elif i == 1:
                result += '+2'
            elif i == 2:
                result += '+2(2)'
            else:
                result += '+2(' + DevideBy2(i) + ')'
    return result
print(DevideBy2(int(input())))

```

基本信息

#: 43952331
 题目: 08758
 提交人: 2200013720
 内存: 3616kB
 时间: 21ms
 语言: Python3
 提交时间: 2024-02-21 18:57:19

2. 06250: 字符串最大跨距

思路：使用found判断是否找到S1、S2，并分为以下判断条件：①找到S1而未找到S2，记录S1位置；②找到S1而已找到S2，说明S2在S1前，不满足条件，break；③未找到S1而找到S2，同②；④找到S2而已找到S2，记录S2位置并取最大值。总体思路较为常规。

代码

```

# 字符串最大跨距
String,start,end = map(str,input().split(','))
lenstart = len(start)
flagstart = -1
foundstart = False
lenend = len(end)
flagend = -1
foundend = False
i = 0
while i < len(String):
    if String[i:i + lenstart] == start and not foundstart:
        flagstart = i + lenstart
        foundstart = True

```

```

        i += lenstart
    elif String[i:i + lenend] == end and foundstart:
        flagend = max(i, flagend)
        foundend = True
        i += lenend
    elif String[i:i + lenend] == end and not foundstart:
        break
    elif String[i:i + lenstart] == start and foundend:
        foundstart = False
        break
    else:
        i += 1
if foundstart and foundend:
    print(flagend - flagstart)
else:
    print(-1)

```

AC截图

状态: Accepted

源代码

```

String, start, end = map(str, input().split(' '))
lenstart = len(start)
flagstart = -1
foundstart = False
lenend = len(end)
flagend = -1
foundend = False
i = 0
while i < len(String):
    if String[i:i + lenstart] == start and not foundstart:
        flagstart = i + lenstart
        foundstart = True
        i += lenstart
    elif String[i:i + lenend] == end and foundstart:
        flagend = max(i, flagend)
        foundend = True
        i += lenend
    elif String[i:i + lenend] == end and not foundstart:
        break
    elif String[i:i + lenstart] == start and foundend:
        foundstart = False
        break
    else:
        i += 1
if foundstart and foundend:
    print(flagend - flagstart)
else:
    print(-1)

```

基本信息

#: 43951828
 题目: 06250
 提交人: 2200013720
 内存: 3636kB
 时间: 22ms
 语言: Python3
 提交时间: 2024-02-21 18:04:47

3. 24588: 后序表达式求值

思路：应用栈的思路去解决，使得每个运算符都能对应上正确的两个计算数。（这道题一开始直接把自己在假期写的Stack类直接用来，然后可能和OJ自带的冲突了，所以一直RE，麻烦了下助教和老师，以后还是要简单点，不能偷懒）

代码

```

# 后序表达式求值
def compute(stack, operator):
    op1 = float(stack.pop())
    op2 = float(stack.pop())
    if operator == '+':
        return op2 + op1

```



```

        elif operator == '-':
            return op2 - op1
        elif operator == '*':
            return op2 * op1
        elif operator == '/':
            return op2 / op1
        elif operator == '^':
            return op2 ** op1

def post_eva(formula):
    comp = '+-*/^'
    wordlist = formula.split()
    opStack = []
    for word in wordlist:
        if word not in comp:
            opStack.append(float(word))
        else:
            op = compute(opStack, word)
            opStack.append(op)
    return opStack[0]

n = int(input())
for _ in range(n):
    result = post_eva(input())
    print(f"{result:.2f}")

```

AC截图

状态: **Accepted**

源代码

```

def compute(stack, operator):
    op1 = float(stack.pop())
    op2 = float(stack.pop())
    if operator == '+':
        return op2 + op1
    elif operator == '-':
        return op2 - op1
    elif operator == '*':
        return op2 * op1
    elif operator == '/':
        return op2 / op1
    elif operator == '^':
        return op2 ** op1

def post_eva(formula):
    comp = '+-*/^'
    wordlist = formula.split()
    opStack = []
    for word in wordlist:
        if word not in comp:
            opStack.append(float(word))
        else:
            op = compute(opStack, word)
            opStack.append(op)
    return opStack[0]

n = int(input())
for _ in range(n):
    result = post_eva(input())
    print(f"{result:.2f}")

```

基本信息

#: 43953198
 题目: 24588
 提交人: 2200013720
 内存: 3656kB
 时间: 25ms
 语言: Python3
 提交时间: 2024-02-21 20:22:06

4. 05345: 位查询

思路：定义操作函数operate，然后依据题目要求操作即可，需要注意i的数位是从word的末尾以0开始，因此对应位置的index应为-value-1。

代码

```
# 位查询
def operate(operate, wordlist, value):
    if operate == 'C':
        for idx in range(len(wordlist)):
            wordlist[idx] = (wordlist[idx] + value) % 65536
    elif operate == 'Q':
        result = 0
        for word in wordlist:
            if value < len(bin(word)[2:]):
                result += (bin(word)[2:][-value-1] == '1')
        print(result)

N,M = map(int,input().split())
wordlist = list(map(int,input().split()))
for _ in range(M):
    op, value = map(str,input().split())
    operate(op, wordlist, int(value))
```

AC截图

状态: Accepted

源代码

```
def operate(operate, wordlist, value):
    if operate == 'C':
        for idx in range(len(wordlist)):
            wordlist[idx] = (wordlist[idx] + value) % 65536
    elif operate == 'Q':
        result = 0
        for word in wordlist:
            if value < len(bin(word)[2:]):
                result += (bin(word)[2:][-value-1] == '1')
        print(result)

N,M = map(int,input().split())
wordlist = list(map(int,input().split()))
for _ in range(M):
    op, value = map(str,input().split())
    operate(op, wordlist, int(value))
```

基本信息

#: 43956349
题目: 05345
提交人: 2200013720
内存: 3600kB
时间: 21ms
语言: Python3
提交时间: 2024-02-22 10:35:31

5. 07745: 整数奇偶排序

思路：判断奇偶性并分别储存与排序，随后链接即可，本来打算用join链接但不知道怎么把两个列表连接起来并变成字符串，于是干脆分别进行。

代码

```
# 整数奇偶排序
L = list(map(int,input().split()))
odd = []
even = []
for i in L:
    if i % 2 == 0:
        even.append(i)
```

```

        else:
            odd.append(i)
    even.sort()
    odd.sort(reverse = True)
    result = ''
    for i in odd:
        if len(result) == 0:
            result += str(i)
        else:
            result += ' ' + str(i)
    for j in even:
        if len(result) == 0:
            result += str(j)
        else:
            result += ' ' + str(j)
    print(result)

```

AC截图

状态: **Accepted**

源代码

```

L = list(map(int, input().split()))
odd = []
even = []
for i in L:
    if i % 2 == 0:
        even.append(i)
    else:
        odd.append(i)
even.sort()
odd.sort(reverse = True)
result = ''
for i in odd:
    if len(result) == 0:
        result += str(i)
    else:
        result += ' ' + str(i)
for j in even:
    if len(result) == 0:
        result += str(j)
    else:
        result += ' ' + str(j)
print(result)

```

基本信息

#: 43956010
 题目: 07745
 提交人: 2200013720
 内存: 3608kB
 时间: 21ms
 语言: Python3
 提交时间: 2024-02-22 10:09:51

6. 20449: 是否被5整除

思路: 很简单的一道题, 将字符串转为十进制即可, 一开始忘了int里面加2以至于WA了一次, 有点粗心了)

代码

```

# 是否被5整除
A = input()
answer = ''
for i in range(len(A)):
    answer += str(int(int(A[:i+1], 2)%5 == 0))
print(answer)

```

AC截图

状态: Accepted

源代码

```
A = input()
answer = ''
for i in range(len(A)):
    answer += str(int(int(A[i+1], 2)%5 == 0))
print(answer)
```

基本信息

#: 43964303
题目: 20449
提交人: 2200013720
内存: 3600kB
时间: 21ms
语言: Python3
提交时间: 2024-02-22 23:31:52

7. 06364: 牛的选举

思路：两次排序即可。关键在于储存牛的编号 (idx+1) 以及第二次判断的写法，学到了lambda的使用方法：

lambda本质上和def相似，后接<函数名>:<参数>，并直接返回结果，此题中用于sort的key中即为：选取x时默认选取x[1]进行操作。如果不用key和lambda那么直接遍历也可。

代码

```
# 牛的选举
N,k = map(int,input().split())
votes = []
for idx in range(N):
    first, second = map(int,input().split())
    votes.append([first,second,idx+1])
votes.sort(reverse = True)
votes = votes[:k]
votes.sort(key = lambda x:x[1])
print(votes[-1][2])
```

AC截图

状态: Accepted

源代码

```
N,k = map(int,input().split())
votes = []
for idx in range(N):
    first, second = map(int,input().split())
    votes.append([first,second,idx+1])
votes.sort(reverse = True)
votes = votes[:k]
votes.sort(key = lambda x:x[1])
print(votes[-1][2])
```

基本信息

#: 43964350
题目: 06364
提交人: 2200013720
内存: 13712kB
时间: 170ms
语言: Python3
提交时间: 2024-02-22 23:48:27

8. 20472: 死循环的机器人

思路：一开始想着判断机器人跑一次之后的位置即可，但是WA了，后来想到还得考虑朝向，如果机器人跑一次后朝向发生变化，那么再经过1/3次他将回到原点，因此机器人的朝向turn在结束后应为0（即仍朝向北）且不在原点，才能保证机器人走出。

代码

```
# 死循环的机器人
move = [[0,1],[-1,0],[0,-1],[1,0]]
turn = 0
start = [0,0]
operate = input()
for op in operate:
```

```

if op == 'G':
    start[0] += move[turn%4][0]
    start[1] += move[turn%4][1]
elif op == 'L':
    turn += 1
elif op == 'R':
    turn += 3
print(int(start == [0,0] or turn%4 in [1,2,3]))

```

AC截图

状态: Accepted

源代码

```

move = [[0,1],[-1,0],[0,-1],[1,0]]
turn = 0
start = [0,0]
operate = input()
for op in operate:
    if op == 'G':
        start[0] += move[turn%4][0]
        start[1] += move[turn%4][1]
    elif op == 'L':
        turn += 1
    elif op == 'R':
        turn += 3
print(int(start == [0,0] or turn%4 in [1,2,3]))

```

基本信息

#: 43964455
 题目: 20472
 提交人: 2200013720
 内存: 3596kB
 时间: 20ms
 语言: Python3
 提交时间: 2024-02-23 00:42:29

9. 02039: 反反复复

思路：第一反应是转为矩阵然后检索，但转念一想是否可以直接把信息从密码里面一个个摘出来，在纸上寻找下规律很容易就能写出来了，关键在于找到步进increase的规律。

代码

```

# 反反复复
cols = int(input())
Password = input()
Message = ''
for col in range(cols):
    row = col
    count = 1
    increase = [2*col+1, 2*cols-2*col-1]
    while row < len(Password):
        Message += Password[row]
        row += increase[count%2]
        count += 1
print(Message)

```

AC截图

状态: Accepted

源代码

```
cols = int(input())
Password = input()
Message = ''
for col in range(cols):
    row = col
    count = 1
    increase = [2*col+1, 2*cols-2*col-1]
    while row < len(Password):
        Message += Password[row]
        row += increase[count%2]
        count += 1
print(Message)
```

基本信息

#: 43966290
题目: 02039
提交人: 2200013720
内存: 3612kB
时间: 22ms
语言: Python3
提交时间: 2024-02-23 12:16:09

10. 02810: 完美立方

思路: 朴实无华的遍历, 本来担心会TLE一直在想怎么减小时间复杂度, 想不出来于是直接提交, 结果没有TLE。

代码

```
# 反反复复
n=int(input())
a=4
while a<n:
    a=a+1
    for b in range(2,a):
        for c in range(b,a):
            for d in range(c,a):
                if d**3+c**3+b**3==a**3:
                    print('Cube = '+str(a)+' , Triple = ('+str(b)+' , '+str(c)+' , '+str(d)+' )')
```

AC截图

状态: Accepted

源代码

```
n=int(input())
a=4
while a<n:
    a=a+1
    for b in range(2,a):
        for c in range(b,a):
            for d in range(c,a):
                if d**3+c**3+b**3==a**3:
                    print('Cube = '+str(a)+' , Triple = ('+str(b)+' , '+str(c)'
```

基本信息

#: 43964947
题目: 02810
提交人: 2200013720
内存: 3616kB
时间: 3750ms
语言: Python3
提交时间: 2024-02-23 09:51:47

11. 02808: 校门外的树

思路: 第一反应就是直接构建列表然后进行区域性更改, 最后用Sum即可, 后来考虑是否可以在每次输入时更新并储存要移除的范围(以列表的形式), 但这样对于每个新输入的移除范围, 均要与先前的移除范围进行比较(包含or扩张or不相干), 较为麻烦, 于是最后直接构建列表了。

代码

```
# 校门外的树
L,M = map(int,input().split())
Area = [1]*(L+1)
for _ in range(M):
    start,end = map(int,input().split())
    Area[start:end+1] = [0]*(end + 1 -start)
print(sum(Area))
```

AC截图

状态: Accepted

源代码

```
cols = int(input())
Password = input()
Message = ''
for col in range(cols):
    row = col
    count = 1
    increase = [2*col+1,2*cols-2*col-1]
    while row < len(Password):
        Message += Password[row]
        row += increase[count%2]
        count += 1
print(Message)
```

基本信息

#: 43966290
 题目: 02039
 提交人: 2200013720
 内存: 3612kB
 时间: 22ms
 语言: Python3
 提交时间: 2024-02-23 12:16:09

12. 04143: 和为给定数

思路:

- ①第一反应就是对每个数进行遍历，看看后面有没有某个数使得两者之和为Sum，但是TLE了，时间复杂度为 $O(n^2)$;
- ②于是改为列表，简单的排序然后选取前半部分，对Sum-i之后的数是否在后半部分进行判断，但是TLE了，上网查了下才发现in在列表中的复杂度为 $O(n)$ ，这样复杂度又回归到 $O(n^2)$;
- ③同时发现in在集合、字典中的复杂度为 $O(1)$ ，又由于不知道怎么读取集合中的元素，所以考虑使用字典，key对应的值即为自身，由于没有进行排序，故需要对所有数字进行遍历，构建result储存较小数最小的那组数对即可。
- ④最后上网看了下如果用二分查找也可以过，这样排序和二分时间复杂度均为 $O(n\log n)$ ，但是一开始确实没想到用二分查找简化。

代码

```
# 和为给定数
n = int(input())
inter = list(map(int,input().split()))
Sum = int(input())
Dict = {}
result = [Sum, 0]
found = False
for i in range(len(inter)):
    if Sum - inter[i] in Dict:
        found = True
        if min(Sum - inter[i], inter[i]) < result[0]:
            result[0] = min(Sum - inter[i], inter[i])
            result[1] = max(Sum - inter[i], inter[i])
    else:
        Dict[inter[i]] = inter[i]
```

```
if found:
    print("%s %s"%(result[0],result[1]))
else:
    print("No")
```

AC截图

状态: Accepted

源代码

```
n = int(input())
inter = list(map(int,input().split()))
Sum = int(input())
Dict = {}
result = [Sum, 0]
found = False
for i in range(len(inter)):
    if Sum - inter[i] in Dict:
        found = True
        if min(Sum - inter[i], inter[i]) < result[0]:
            result[0] = min(Sum - inter[i], inter[i])
            result[1] = max(Sum - inter[i], inter[i])
    else:
        Dict[inter[i]] = inter[i]
if found:
    print("%s %s"%(result[0],result[1]))
else:
    print("No")
```

基本信息

#: 43965818
题目: 04143
提交人: 2200013720
内存: 18092kB
时间: 73ms
语言: Python3
提交时间: 2024-02-23 11:16:59

13. 24591: 中序表达式转后序表达式

思路：利用栈进行结果拼接，通过字典对符号优先级进行判断。应当注意的是所给数字可能为小数与多位数，因此在将数字压入栈时还应赋值变量flag以判断下一个数字该不该接上所压入的数字，如果为符号则无需接上，且应将flag变为False。

代码

```
# 中序表达式转后序表达式
def post(formula):
    prec = {}
    prec["("] = 1
    prec["+"] = 2
    prec["-"] = 2
    prec["*"] = 3
    prec["/"] = 3
    opStack = []
    result = []
    flag = False
    for word in formula:
        if word == '(':
            opStack.append(word)
            flag = False
        elif word == ')':
            topword = opStack.pop()
            while not topword == '(':
                result.append(topword)
                topword = opStack.pop()
            flag = False
        elif word == '.':
            flag = True
            result[-1] += word
        elif word in '+-*/':
```



```

        while (not opStack == []) and (prec[opStack[-1]] >= prec[word]):
            result.append(opStack.pop())
        opStack.append(word)
        flag = False
    elif flag:
        result[-1] += word
    elif word not in '+-*/()':
        result.append(word)
        flag = True
    while not opStack == []:
        result.append(opStack.pop())
    return ' '.join(result)

n = int(input())
for _ in range(n):
    print(post(input()))

```

AC截图

状态: **Accepted**

源代码

```

def post(formula):
    prec = {}
    prec["("] = 1
    prec["+"] = 2
    prec["-"] = 2
    prec["*"] = 3
    prec["/"] = 3
    opStack = []
    result = []
    flag = False
    for word in formula:
        if word == '(':
            opStack.append(word)
            flag = False
        elif word == ')':
            topword = opStack.pop()
            while not topword == '(':
                result.append(topword)
                topword = opStack.pop()
            flag = False

```

基本信息

#: 43969817
 题目: 24591
 提交人: 2200013720
 内存: 3680kB
 时间: 25ms
 语言: Python3
 提交时间: 2024-02-23 17:49:20