

Assignment #1: 拉齐大家Python水平

Updated 0940 GMT+8 Feb 19, 2024

2024 spring, Compiled by ==余汶青 2300012265==

说明:

- 1) 数算课程的先修课是计概，由于计概学习中可能使用了不同的编程语言，而数算课程要求Python语言，因此第一周作业练习Python编程。如果有同学坚持使用C/C++，也可以，但是建议也要会Python语言。
 - 2) 请把每个题目解题思路（可选），源码Python, 或者C++（已经在Codeforces/Openjudge上AC），截图（包含Accepted），填写到下面作业模版中（推荐使用 typora <https://typoraio.cn>，或者用 word）。AC 或者没有AC，都请标上每个题目大致花费时间。
 - 3) 课程网站是Canvas平台, <https://pku.instructure.com>, 学校通知3月1日导入选课名单后启用。**作业写好后，保留在自己手中，待3月1日提交。**
- 提交时候先提交pdf文件，再把md或者doc文件上传到右侧“作业评论”。Canvas需要有同学清晰头像、提交文件有pdf、"作业评论"区有上传的md或者doc附件。
- 4) 如果不能在截止前提交作业，请写明原因。

编程环境

操作系统: 版本 Windows 11 家庭中文版

版本 22H2

安装日期 2023/7/18

操作系统版本 22621.2283

序列号 5CD323PJKL

体验 Windows Feature Experience Pack 1000.22662.1000.0

Python编程环境: * Spyder version: 5.4.3 (conda)

- Python version: 3.11.4 64-bit
- Qt version: 5.15.2
- PyQt5 version: 5.15.7
- Operating System: Windows 10

1. 题目

20742: 泰波拿契數

<http://cs101.openjudge.cn/practice/20742/>

思路:

5min

代码

```
n=int(input())
a=0
b=1
c=1
for i in range(n):
    d=a+b+c
    a=b
    b=c
    c=d
print(a)
```

代码运行截图

#43939036提交状态

[查看](#) [提交](#) [统计](#) [提问](#)

状态: **Accepted**

源代码

```
n=int(input())
a=0
b=1
c=1
for i in range(n):
    d=a+b+c
    a=b
    b=c
    c=d
print(a)
```

基本信息

#: 43939036
题目: 20742
提交人: 23n2300012265
内存: 3520kB
时间: 20ms
语言: Python3
提交时间: 2024-02-20 15:52:00

©2002-2022 POJ 京ICP备20010980号-1

[English](#) [帮助](#) [关于](#)

58A. Chat room

greedy/strings, 1000, <http://codeforces.com/problemset/problem/58/A>

思路:

10min

代码

```
hello='hello'
s=input()
j=0
for i in range(len(s)):
    if j==5:
        break
    if s[i]==hello[j]:
        j+=1
if j==5:
    print("YES")
else:
    print("NO")
```

代码运行截图

247445425	Feb/20/2024 16:02UTC+8	Firmiana_	58A - Chat room	Python 3	Accepted	46 ms	0 KB
---------------------------	------------------------	-----------	---------------------------------	----------	----------	-------	------

118A. String Task

implementation/strings, 1000, <http://codeforces.com/problemset/problem/118/A>

思路:

10min

代码

```
s=input()
s=s.lower()
a=''
for i in range(len(s)):
    if s[i]=='o' or s[i]=='i' or s[i]=='a' or s[i]=='e' or s[i]=='u' or
s[i]=='y':
        continue
    a=a+s[i]
print('.'.join(a),sep='')
```

代码运行截图

247447731	Feb/20/2024 16:25UTC+8	Firmiana_	118A - String Task	Python 3	Accepted	92 ms	0 KB
---------------------------	------------------------	-----------	------------------------------------	----------	----------	-------	------

22359: Goldbach Conjecture

<http://cs101.openjudge.cn/practice/22359/>

思路:

10min

代码

```
prime=[1]*10001
prime[0]=0
prime[1]=0
for i in range(10001):
    if prime[i]==1:
        for j in range(i*2,10001,i):
            prime[j]=0

s=int(input())
for i in range(s):
    if prime[i]==1 and prime[s-i]==1:
        print(i,s-i)
        break
```

代码运行截图

#43939774提交状态

[查看](#) [提交](#) [统计](#) [提问](#)

状态: Accepted

源代码

```
prime=[1]*10001
prime[0]=0
prime[1]=0
for i in range(10001):
    if prime[i]==1:
        for j in range(i*2,10001,i):
            prime[j]=0

s=int(input())
for i in range(s):
    if prime[i]==1 and prime[s-i]==1:
        print(i,s-i)
        break
```

基本信息

#: 43939774
题目: 22359
提交人: 23n2300012265
内存: 3564kB
时间: 26ms
语言: Python3
提交时间: 2024-02-20 16:29:51

©2002-2022 POJ 京ICP备20010980号-1

[English](#) [帮助](#) [关于](#)

23563: 多项式时间复杂度

<http://cs101.openjudge.cn/practice/23563/>

思路:

10min

代码

```
s=input().split('+')
ans=0
for i in range(len(s)):
    ss=s[i].split('n^')
    if ss[0]!='0' and int(ss[1])>ans:
        ans=int(ss[1])
print('n^',ans,sep='')
```

代码运行截图

#43939975提交状态

[查看](#) [提交](#) [统计](#) [提问](#)

状态: **Accepted**

源代码

```
s=input().split('+')
ans=0
for i in range(len(s)):
    ss=s[i].split('n^')
    if ss[0]!='0' and int(ss[1])>ans:
        ans=int(ss[1])
print('n^',ans,sep='')
```

基本信息

#: 43939975
题目: 23563
提交人: 23n2300012265
内存: 3600kB
时间: 20ms
语言: Python3
提交时间: 2024-02-20 16:38:58

©2002-2022 POJ 京ICP备20010980号-1

[English](#) [帮助](#) [关于](#)

24684: 直播计票

<http://cs101.openjudge.cn/practice/24684/>

思路:

10min

代码

```
a=[int(i) for i in input().split()]
b=[0]*100001
maxx=0
for i in range(len(a)):
    b[a[i]]+=1
    if b[a[i]]>maxx:
        maxx=b[a[i]]
for i in range(100001):
    if b[i]==maxx:
        print(i,end=' ')
```

代码运行截图

状态: Accepted

源代码

```
a=[int(i) for i in input().split()]
b=[0]*100001
maxx=0
for i in range(len(a)):
    b[a[i]]+=1
    if b[a[i]]>maxx:
        maxx=b[a[i]]
for i in range(100001):
    if b[i]==maxx:
        print(i,end=' ')
```

基本信息

#: 43940077
题目: 24684
提交人: 23n2300012265
内存: 14632kB
时间: 70ms
语言: Python3
提交时间: 2024-02-20 16:44:07

2. 学习总结和收获

一个月没有写过代码了，好多语法都忘记了 🤖