

Assignment #1: 拉齐大家Python水平

Updated 0940 GMT+8 Feb 19, 2024

2023 fall, Compiled by ==黄源森, 工学院==

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

==（请改为同学的操作系统、编程环境等）==

操作系统: W11

Python编程环境: Spyder IDE 5.2.2

C/C++编程环境: Red Panda C++

1. 题目

20742: 泰波拿契數

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

思路: (3min)

代码

```
#
l=[0,1,1]
for _ in range(30):
    l.append(sum(l[-3:]))
print(l[int(input())])
```

代码运行截图 == (至少包含有"Accepted") ==

状态: Accepted

源代码

```
l=[0,1,1]
for _ in range(30):
    l.append(sum(l[-3:]))
print(l[int(input())])
```

基本信息

#: 43886250

题目: 20742

提交人: 23n2300011031

内存: 3552kB

时间: 22ms

语言: Python3

提交时间: 2024-02-10 13:41:01

English 帮助 关于

58A. Chat room

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

思路: (5min)

代码

```
#
import re

a=input()

pattern=re.compile(r'*.h.*e.*l.*l.*o.*')
b=re.search(pattern, a)
if b!=None:
    print('YES')
else:
    print('NO')
```

代码运行截图 == (至少包含有"Accepted") ==

General

#	Author	Problem	Lang	Verdict	Time	Memory	Sent	Judged		
224264446	Practice: HuangYS	58A - 10	Python 3	Accepted	61 ms	880 KB	2023-09-21 10:53:12	2023-09-21 10:53:12		<button>Compare</button>

→ Source

Copy

```
import re
a=input()
pattern=re.compile(r'*.h.*e.*l.*l.*o.*')
b=re.search(pattern, a)
if b!=None:
    print('YES')
else:
    print('NO')
```

[Click](#) to see test details

118A. String Task

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

思路: (4min)

代码

```
#
a=input()
a=a.lower()
re=[]
for num in range(len(a)):
    if a[num] not in ['i','a','e','o','u','y']:
        re.append(a[num])
for n in range(len(re)):
    print('.',end='')
```

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

PROBLEMS SUBMIT CODE MY SUBMISSIONS STATUS HACKS ROOM STANDINGS CUSTOM INVOCATION

General

#	Author	Problem	Lang	Verdict	Time	Memory	Sent	Judged		
225081410	Practice: HuangYS	118A - 13	Python 3	Accepted	92 ms	0 KB	2023-09-25 16:07:22	2023-09-25 16:07:22	★	Compare

→ Source Copy

```
a=input()
a=a.lower()
re=[]
for num in range(len(a)):
    if a[num] not in ['i','a','e','o','u','y']:
        re.append(a[num])
for n in range(len(re)):
    print('.',end='')
```

[Click to see test details](#)

22359: Goldbach Conjecture

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

思路: (4min)

代码

```
#
def f(i):
    if i==2:
        return 1
    for j in range(2,i):
        if i%j==0:
            return 0
    return 1
n=int(input())
for i in range(2,n//2+1):
    if f(i) and f(n-i):
        print(i,n-i)
    exit()
```

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

状态: Accepted

源代码

```
def f(i):
    if i==2:
        return 1
    for j in range(2,i):
        if i%j==0:
            return 0
    return 1
n=int(input())
for i in range(2,n//2+1):
    if f(i) and f(n-i):
        print(i,n-i)
    exit()
```

基本信息

#: 43645522
题目: 22359
提交人: 23n2300011031
内存: 3532kB
时间: 23ms
语言: Python3
提交时间: 2024-01-18 19:17:13

©2002-2022 POJ 京ICP备20010980号-1

English 帮助

23563: 多项式时间复杂度

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

思路: (5min)

代码

```
#
s=list(input().split('+'))
a1=[]
for u in s:
    t=len(u)
    c=u.find('n')
    if c!=0:
        xishu=int(u[:c])
```

```

else:
    xishu=1
    mici=int(u[c+2:])
    if xishu!=0:
        a1.append(mici)
print('n^%d'%max(a1))

```

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(input().split('+'))
a1=[]
for u in s:
    t=len(u)
    c=u.find('n')
    if c!=0:
        xishu=int(u[:c])
    else:
        xishu=1
    mici=int(u[c+2:])
    if xishu!=0:
        a1.append(mici)
print('n^%d'%max(a1))

```

基本信息

#: 43645436
 题目: 23563
 提交人: 23n2300011031
 内存: 3612kB
 时间: 22ms
 语言: Python3
 提交时间: 2024-01-18 19:06:04

©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: (3min)

代码

```

#
from collections import Counter
l=list(map(int,input().split()))
dic=Counter(l)
x=max(dic.values())
a=[]
for u in dic:
    if dic[u]==x:
        a.append(u)
print(*sorted(a))

```

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

状态: **Accepted**

源代码

```
from collections import Counter
l=list(map(int,input().split()))
dic=Counter(l)
x=max(dic.values())
a=[]
for u in dic:
    if dic[u]==x:
        a.append(u)
print(*sorted(a))
```

基本信息
#: 43886241
题目: 24684
提交人: 23n2300011031
内存: 15344kB
时间: 49ms
语言: Python3
提交时间: 2024-02-10 13:37:39

2. 学习总结和收获

比较简单