**数据结构实验报告7**

**学号：** 117060400227 **姓名：**夏田田 **班级：** 应用统计学2班 **指导老师：林卫中**

**实验名称**： 函数和代码复用

**实验要求：**

**理解函数的递归定义和使用方法**

**实验题目：函数的递归**

**算法实现：**

**1：**

def isPrime(n):

if type(n) is not int:

print("{} is not integer.And".format(n),end='')

return False

for i in range(2,n):

if n%i ==0:

return False

return True

if isPrime(5):

print("is prime")

else:

print("is not prime")

2：def reverse(s):

if s =="":

return s

else:

return s[-1] + reverse(s[0:-1])

str = input("请输入一个字符串:")

print(reverse(str))

3：

#n个圆盘由a移动到c柱，借助b柱

def hanoi(a,b,c,p):

if len(p) == 1:

print("圆盘{}:{}-->{}".format( str(p[0]), a, c))

else:

hanoi(a,c,b,p[0:-1])

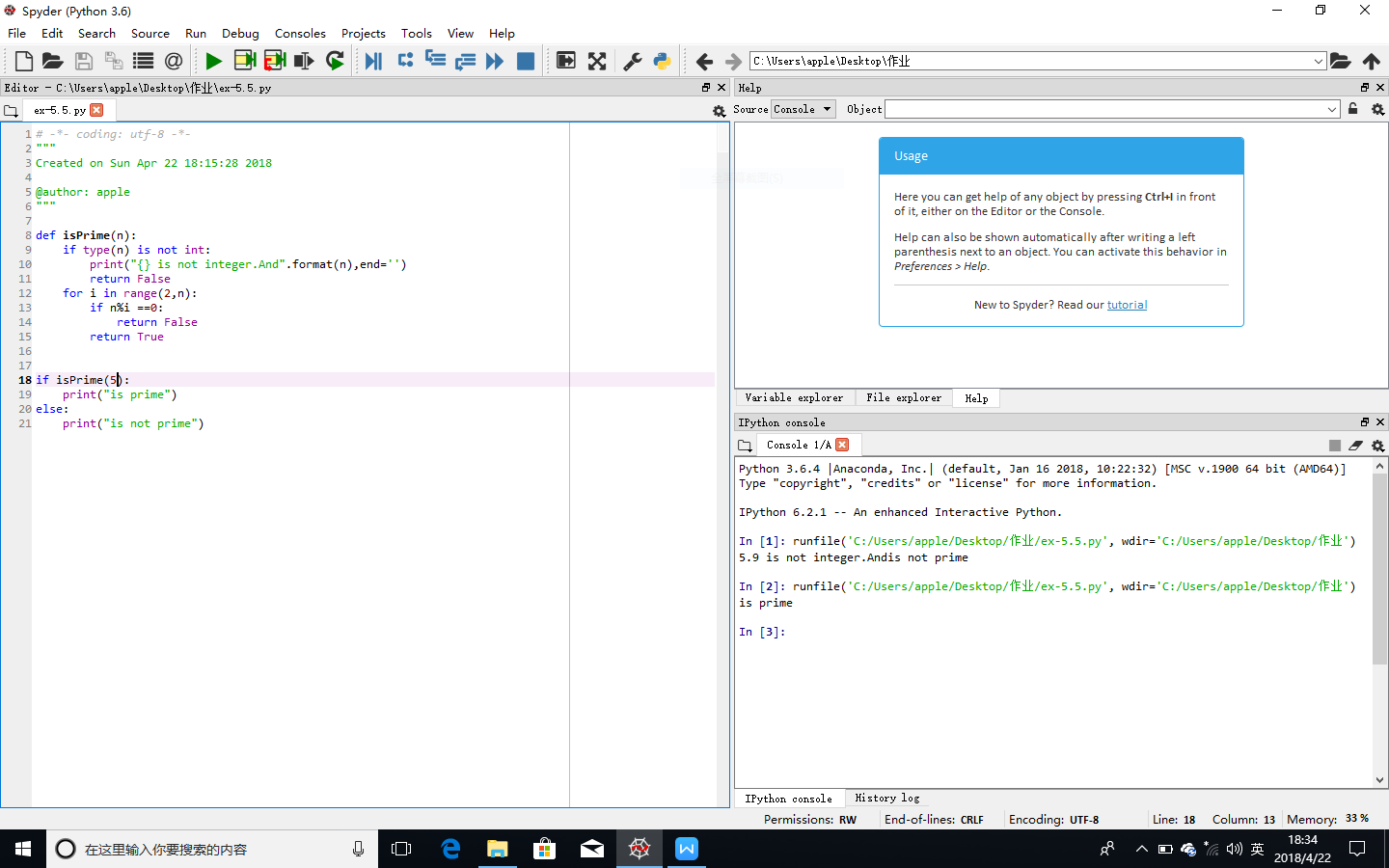
hanoi(a,b,c,[p[-1]])

hanoi(b,a,c,p[0:-1])

p = range(1,5)

hanoi('a','b','c',p)

**实验结果：**

****

