实验报告

1 预习内容在Python中，文件是计算机存储数据的基本单位，可以通过打开、读取、写入和关闭等操作进行处理。操作文件时，首先使用open()函数打开文件，例如 file = open('example.txt', 'r')，其中'r'表示以只读模式打开文件。可以使用read()或write()方法来读取或写入文件内容，完成操作后需使用close()方法关闭文件。操作目录时，Python的os模块提供了丰富的方法，例如os.listdir()列出目录内容，os.mkdir()创建新目录，os.rmdir()删除目录等。Python的异常捕捉机制通过try、except、else和finally关键字来实现。

2 程序代码

def create\_and\_write\_integer(filename, value):  
 with open(filename, 'w') as file:  
 file.write(value)  
  
  
create\_and\_write\_integer("A.txt", "123456789012345678901234567890")  
create\_and\_write\_integer("B.txt", "762346264627233722346264242780")  
  
print("A.txt 和 B.txt 文件已创建并写入大整数。")  
  
  
def read\_big\_integer(filename):  
 with open(filename, 'r') as file:  
 big\_integer = file.read().strip()  
 return big\_integer  
  
  
def write\_big\_integer(filename, result):  
 with open(filename, 'w') as file:  
 file.write(result)  
  
  
def add\_big\_integers(file\_a, file\_b, file\_c):  
 # 读取两个大整数  
 num\_a = read\_big\_integer(file\_a)  
 num\_b = read\_big\_integer(file\_b)  
  
 # 将字符串形式的大整数转换为整数类型，然后相加  
 sum\_result = int(num\_a) + int(num\_b)  
  
 # 将结果转换为字符串并写入文件  
 write\_big\_integer(file\_c, str(sum\_result))  
 print(f"大整数相加完成。结果已写入 {file\_c} 文件。")  
  
  
# 主程序入口  
if \_\_name\_\_ == "\_\_main\_\_":  
 add\_big\_integers("A.txt", "B.txt", "C.txt")

3 成果展示

A.txt 和 B.txt 文件已创建并写入大整数。

大整数相加完成。结果已写入 C.txt 文件。

4 心得体会

在本次课程设计中，我通过编写操作文件和处理大整数的程序，深入理解了Python文件操作的基本方法和应用场景。以下是我在这次课程设计中的一些心得体会。通过创建和写入大整数文件的过程，我熟悉了Python的文件操作。使用open()函数打开文件，并通过write()方法将数据写入文件，然后使用close()方法关闭文件，这一系列操作让我理解了文件操作的基本流程。尤其是使用with open()语句，使得文件在处理完毕后自动关闭，避免了可能的资源泄露问题，提高了代码的可靠性和简洁性。

# 封面格式

出于保留格式的需求，相应封面在后续页。

|  |  |
| --- | --- |
| **成 绩** |  |

****

**中 国 矿 业 大 学**

**China University of Mining and Technology**

**20 - 20 学年**

**《Python编程实践》**

**课 程 设 计 报 告**

院 系： 信息与控制工程学院

班 级：

学 号：

日 期：

姓 名：

签 名：

注：若要求交打印稿，（1）请在姓名处手写签名 ，（2）并删除本行文字

|  |  |
| --- | --- |
| **成 绩** |  |

****

**中 国 矿 业 大 学**

**China University of Mining and Technology**

**20 - 20 学年**

**《Python编程实践》**

**第 次实验报告**

院 系： 信息与控制工程学院

班 级：

学 号：

日 期：

姓 名：

签 名：

注：若要求交打印稿，（1）请在姓名处手写签名 ，（2）并删除本行文字