

Python实验报告

实验七：文件管理

姓名：余泓锆 学号：2016326603046

实验目的

了解python中文件读写函数的用法
了解python中文件管理的基本操作
掌握python中os模组的基本用法

实验内容

实验题1：

计算一个文本文件最长行的长度，并输出这一行。

解答：

In [14]:

```
def get_filemaxline(name='aaa.txt'):
    maxline = ''
    try:
        with open(name, 'r') as text:
            for line in text.readlines(1024):
                if len(maxline) < len(line):
                    maxline = line
            return maxline
    except:
        return '输入文件名有误!'

while True:
    name = input('请输入文件名: ')
    if name == 'quit':
        print('程序已退出')
        break
    if name == '':
        print(get_filemaxline())
    else:
        print(get_filemaxline(name))
```

请输入文件名: asd

输入文件名有误!

请输入文件名: aaa.txt

2018/11/14 11:03

555 2016326603046_余泓锆_实验七.ipynb

请输入文件名:

2018/11/14 11:03

555 2016326603046_余泓锆_实验七.ipynb

请输入文件名: quit

程序已退出

实验题2：

利用hashlib库，计算一个文件的md5值。

解答：

In [1]:

```
import hashlib
def get_filemd5(name='aaa.txt', size=1024):
    filemd5 = hashlib.md5()
    try:
        with open(name, 'rb') as text:
            while True:
                data = text.read(size)
                if data:
                    filemd5.update(data)
                else:
                    break
            return filemd5.hexdigest()
    except:
        return '输入文件名有误!'

while True:
    name = input('请输入文件名: ')
    if name=='quit':
        print('程序已退出')
        break
    if name=='':
        print(get_filemd5())
    else:
        print(get_filemd5(name))
```

请输入文件名: aaa.txt
47ebb81beb263ae6ed523792b31b34e4
请输入文件名:
47ebb81beb263ae6ed523792b31b34e4
请输入文件名: sdfsd
输入文件名有误!
请输入文件名: quit
程序已退出

实验题3：

利用xlrd读取Excel文件，文件为course.xls，输出其中每一行的内容。

解答：

In [35]:

```
import xlrd

def get_xlslines(filename='course.xls',tablename=u'Sheet1'):
    lines = []
    try:
        with xlrd.open_workbook(filename) as xls:
            table = xls.sheet_by_name(tablename)
            nrows = table.nrows
            for i in range(nrows):
                line = ','.join([str(i) for i in table.row_values(i)])
                lines.append(line)
                print(line,end='\n\n')
            return lines
    except:
        return '输入文件名有误！'

get_xlslines();
```

附件3|||||||

**学院（部）课程简介一览表|||||||

|||||||

序号	课程代码	课程中文名称	课程英文名称	学分	总学时	适用专业	先修课程	开课系（室）	课程内容	推荐教材	主要参考书
----	------	--------	--------	----	-----	------	------	--------	------	------	-------

62008.0		操作系统	Operating System	2.5	48.0	信息科学与技术专业	数据结构、程序设计基础、计算机组成原理、汇编语言	计算机科学与技术系	操作系统是计算机科学与技术专业的专业必修课，是计算机类专业的主干课程。它研究在程序执行中，多种资源有效协作的控制机制。主要内容有：操作系统引论；进程管理；处理机调度与死锁；存储器管理；设备管理；文件管理；操作系统接口。通过上述内容的学习，使学生了解操作系统在计算机系统中的作用、地位和特点，熟练掌握和运用操作系统在进行计算机软硬件资源管理和调度时常用的概念、方法、策略、算法、手段等。	汤子瀛、哲风屏、汤小丹编著：《计算机操作系统》（第二版），西安电子科技大学出版社，2001年出版。	William Stallings著，魏迎梅、王涌等译：《操作系统——内核与设计原理》（第三版），电子工业出版社，2001年出版。
---------	--	------	------------------	-----	------	-----------	--------------------------	-----------	--	---	---

62019.0		计算机安全与保密	Computer Security	2.0	32.0	信息科学与技术专业	高等数学、计算机基础	计算机与科学技术系	本课程较系统地介绍计算机信息（数据）保密与安全的基本理论和实用技术，既简明扼要地介绍国内外的前沿研究成果，又详细介绍了广大计算机用户迫切需要的安全保密实用技术。本课程分十个部分讲解，分别介绍密码技术、数字签名、认证技术、计算机网络安全保密、操作系统安全保密、数据库安全保密、软件加密、硬件加密和计算机病毒防治技术。培养学生具有严谨求实的治学态度，理论联系实际，实事求是的工作作风。	卢开澄编：《计算机密码学——计算机网络中的数据保密与安全》（第三版），清华大学出版社，2003年出版。	[1] 张焕国编：《计算机安全与保密技术》，机械工业出版社，1995年出版；[2] 飞天诚信编：《软件加密原理与应用》，电子工业出版社，2004年出版。
---------	--	----------	-------------------	-----	------	-----------	------------	-----------	--	---	--

62031.0		计算机网络课程设计	Project of Computer Networks	1	一周	信息科学与技术专业	计算机基础	计算机科学与技术系	本课程设计是《计算机网络》的实践性教学环节。本课程设计从三个环节着手，一是对以太网帧的观察、分析和模拟，培养学生掌握真正理解网络协议解决网络问题的基本方法。二是通过对网络路由协议的配置对学生进行网络工程集成训练。三是培养学生网络环境下的编程能力。由任课教师根据教学时间选取一至二项进行。	谢希仁编著：《计算机网络》（第四版），电子工业出版社，2003年出版	熊桂喜、王小虎译：《计算机网络》（第三版），清华大学出版社。1998年出版
---------	--	-----------	------------------------------	---	----	-----------	-------	-----------	---	------------------------------------	---------------------------------------

62048.0		软件工程	Software Engineering	2.5	48.0	信息科学与技术专业	面向对象的程序设计、数据结构、数据库系统	计算机科学与技术系	软件工程是一门研究软件开发与维护的普遍原理和技术的课程，是计算机科学技术的一个重要分支，一个异常活跃的研究领域。主要内容有：生命周期方法学；可行性研究和需求分析的基本方法；面向数据流的软件结构设计方法以及面向		
---------	--	------	----------------------	-----	------	-----------	----------------------	-----------	--	--	--

数据结构的程序设计方法；编码与测试；面向对象的分析、设计和实现。通过上述内容的学习，使学生初步掌握软件开发和维护的理论、方法、技术、标准以及计算机辅助工程和环境等知识，并通过实践达到灵活运用。|张海藩编著：《软件工程导论》（第四版），清华大学出版社，2003年出版|齐治昌编著：《软件工程》（第二版），高等教育出版社，2004年出版。

|62057.0|数据库原理与应用课程设计|Introduction to Database System||一周|信息科学与技术专业|程序设计基础、离散数学|计算机科学与技术系|《数据库原理与应用》是计算机专业一门重要的核心课程，也是一门实践性很强的课程，而课程设计则是其中一个重要的应用实践环节。

课程设计的目的是提高学生分析问题、解决问题的能力以及实际动手能力，进一步加深学生对数据库原理基本理论的理解。通过该课程设计，要求学生掌握数据库设计和数据库应用程序开发的基本方法。

|Patrick O' Neil、Elizabeth O' Neil 著：《DATABASE Principles, Programming, and Performance》，高等教育出版社，2001年出版。|萨师煊、王珊著：《数据库系统概论》，高等教育出版社，2001年出版。’

|62059.0|数据库原理与应用|Introduction to Database System|3.0|48.0|信息科学与技术专业|程序设计基础、离散数学|计算机科学与技术系|《数据库原理》是计算机科学与技术专业的专业课，是计算机类专业的主干课程。数据库技术是数据处理的最新技术，是计算机科学的重要分支之一，其应用领域十分广泛。由于各个应用领域对数据库技术不断提出新的要求，促使数据库技术不断地发展，因此数据库技术逐步形成了自身的理论和技术。本课程主要讨论数据库系统和数据库技术所涉及到的理论、方法和技术，在教学内容方面着重基本知识、基本理论和基本方法，在培养实践能力方面着重设计构思和操作技能的基本训练。

本课程的目的是：通过本课程的课堂教学、习题练习及讲评、上机练习、实验等教学环节的实施，在老师的指导与帮助下，使学生在以下几个方面得到培养：

1. 了解数据库技术的现状及发展趋势；
2. 掌握数据库系统的基本概念和理论；
3. 掌握数据库系统设计的一般步骤和主要方法；
4. 掌握关系数据库标准语言SQL；
5. 具有实际使用数据库的初步经验。

|Patrick O' Neil、Elizabeth O' Neil 著：《DATABASE Principles, Programming, and Performance》，高等教育出版社，2001年出版。|萨师煊、王珊著：《数据库系统概论》，高等教育出版社，2001年出版。’

|62078.0|可视化编程技术|Visual Programming|2.0|32.0|信息科学与技术专业|面向对象程序设计|计算机系|可视化程序设计即为《Windows程序设计》。Microsoft Windows是一个应用于微型计算机上的具有图形化用户界面的操作系统，它为应用程序提供了一个由一致的窗口和菜单结构构成的多任务环境。目前的Window应用软件开发平台大多是“可视（Visual）”的，尤其是Visual C++的出现大大推进了面向对象与可视化编程技术的应用和发展。因此，掌握“面向对象与可视化程序设计”的内容和方法已经成为对大学生计算机应用与开发能力的要求之一。|黄维通编：《Visual C++面向对象和可视化程序设计》，清华大学出版社，2000年出版。|[1] [美]Charles Petzold编著，北京博彦科技发展有限公司译：《Windows程序设计》，北京大学出版社，1999年出版。[2] 木林森编著：《Visual C++ 6.0使用和开发》，清华大学出版社，1998年出版。

|62108.0|汇编语言|Assembly Language and Programming|2.0|32.0|信息科学与技术专业||计算机科学与技术系|汇编语言是计算机能提供给用户的最快，最有效的语言，也是能够利用计算机硬件的特性，并能直接控制硬件的唯一语言。所以《汇编语言》是计算机硬、软件及应用专业学生必修的课程之一。

通过本课程的学习，使学生掌握：

PC机的指令系统和寻址方式；

汇编语言的程序设计方法；

输入/输出程序设计方法；

中断程序设计方法；

熟悉BIOS的调用和DOS系统功能调用。

|沈天明编：《IBA-PC汇编语言程序设计》，清华大学出版社，2001年2版。|Peter Abel：《IBM-PC Assembly Language and Programming》，Prentice HALL，1998年4版。

|62063.0|应用软件专题|Application Software Subject|2.0|32.0|信息科学与技术专业|（面向对象）程序设计、网络基础与实践|计算机科学与技术系|应用软件专题是信息科学与技术专业的一门专业选修课程。课程主要介绍了当今INTERNET上最流行的编程语言Java语言，具体包括Java语言概述、语法基础、系统类、I/O流、异常、多线程、网络编程等内容。通过本课程的学习

习，使学生进一步掌握软件编程的基本方法，并能根据现实生活实践编制出一些实用程序，全面掌握面向对象的程序设计方法。|[1] 印旻主编：《java语言与面向对象程序设计》，清华大学出版社，2000年出版。|[1]Brett Spell主编，邱仲潘等译：《java专业编程指南》，电子工业出版社，2001年出版。

|62017.0|计算机图形学|Computer Graphics|2.0|32.0|信息科学与技术专业|C或C++程序设计、数据结构|计算机科学与技术系|本课程主要讲授计算机图形学的基本概念、原理、算法和基本系统。主要包括：计算机图形设备及系统、扫描转换、区域填充、裁剪、曲线曲面、实体造型、消隐、光照模型、明暗效果、纹理、光线跟踪、反走样等。本课程的目的是使学生掌握图形图象处理的原理、方法和技术，培养学生能使用计算机进行一般的图形图象处理，为将来从事有关工作与研究打好良好的基础，也使学生能在各应用领域中解决一些简单的工程实际问题。|[1] 倪明田主编：《计算机图形学》，北京大学出版社，1999年出版。|[1] 蔡士杰等译：《计算机图形学》，电子工业出版社，1998年出版。