**Python教学大纲**

**第1天**

●上午 初识Python

1. Python语言简介。
2. 安装Python及设置环境变量PATH。
3. 运行Python解释器，输出“Hello World”字符串。
4. 安装GUI开发环境PyCharm。
5. 创建HelloWorld项目、了解项目结构、运行程序。

○课后练习

1. 在Python解释器中输出当前的Python版本号。
2. 在Python解释器中输出表达式 200+300 的结果。

●下午 基础语法

1. 标识符。
2. 保留字。
3. 行与缩进。
4. 多行语句。
5. 字符串。
6. 注释。
7. print 语句。

○课后练习

1. 声明两个变量 var1=20，var2=10,输出两个变量的和及差。
2. 掌握单行注释与多行注释的写法。

**第2天**

●上午 基本数据类型与运算符

1. Numbers(数值)。
2. String(字符串)。
3. List(列表)。
4. Tuple(元组)。
5. Dictionary(字典)。
6. 运算符。

○课后练习

1. 使用16进制为一个数值型变量赋值。
2. 对值为128的变量，分别左移及右移2位并显示结果。
3. 声明两个字符串变量，进行拼接并显示结果。

●下午 流程控制语句

1. 条件语句。
2. for循环。
3. while循环。
4. 循环的嵌套。
5. break语句。
6. continue语句。
7. pass 语句。

○课后练习

1. 判断一个数是基数还是偶数。
2. 判断一个数是否为质数。
3. 根据分数输出分数的级别。

**第3天**

●上午 自定义函数与内建函数

1. 自定义函数。
2. 函数的参数。
3. 递归函数。
4. lambda表达式。
5. 熟练使用内建函数。

○课后练习

1. 编写判断一个数是否是偶数的函数。
2. 编写一个数是否为质数的函数。
3. 利用递归函数求n的阶乘。

●下午 基本操作

1. 数值操作。
2. 字符串操作。
3. 列表操作。
4. 元组操作。
5. 字典操作。
6. 时间操作。

○课后练习

1. 如果某个表记录数量为count，每页显示pageSize条，计算共有多少页。
2. 统计一个字符串中每个字符出现的次数。
3. 计算今年每个月倒数第5天是几号。

**第4天**

●上午 文件操作

1. 获取当前工作目录。
2. 查看目录下内容。
3. 创建、重命名、移动、删除目录。
4. 路径操作。
5. 目录的遍历
6. 文本文件读写。
7. Excel文件读写。
8. 存取SQLite数据库

○课后练习

1. 读取employees.txt文件将first\_name与salary写到另个一个文本文件中。
2. 将emps.xls中的每个工作表写成一个csv文件。

●下午 模块与包

1. 什么是模块。
2. 模块的导入。
3. 模块的重新导入。
4. 包。

○课后练习

无

**第5天**

●上午 面向对象程序设计

1. 深入 类的定义、变量命名约定。
2. 成员变量、类变量。
3. 成员方法、类方法、静态方法。
4. 单继承与多继承。
5. 重载、运算符重载、重载系统预定义的方法。
6. 内置类属性。
7. 实例的主动销毁(del)。
8. 新式类、C3算法。
9. 自定义容器、迭代器、生成器
10. 类的动态创建。

○课后练习

1. 定义Person类。
2. 通过继承Person类定义Student类。

●下午 异常处理

1. 什么是异常。
2. 异常的捕捉。
3. 全捕捉。
4. 自定义异常。

○课后练习

1. 在控制台输入数值，并对所有数值求和，如果用户输入的不是数值，给出错误提示，并允许用户重新输入，输入quit则退出程序。

**第6天**

●上午 正则表达式

1. 什么是正则表达式。
2. 模式字符。
3. 匹配、查找、替换。
4. 贪婪模式。
5. 分组。
6. 环视用法。

○课后练习

1. 判断一个字符串是否是有效的手机号码。
2. 判断一个字符串是否是数值。

●下午 多线程

1. 什么是线程。
2. 使用线程的优缺点。
3. 创建并运行线程。
4. 线程的同步。
5. 线程的优先级。

○课后练习

1. 使用5个线程对数值num=100每次减一，到0停止。

**第7天**

●上午 网络编程

1. Socket API。
2. Twisted网络框架。
3. HTTP请求(GET、POST)。
4. FTP客户端。
5. 编写简单的网络蜘蛛。

○课后练习

1. 抓取网易首页中的电话号码。

●下午 XML与JSON

1. XML。
2. JSON。

○课后练习

1. 将emps.xls的数据分别以XML及JSON格式输出。

**第8天**

●上午 爬虫实战(上)

1. 邮件地址爬虫实战。
2. 图片爬虫实战。
3. 微信爬虫实战。

●下午 爬虫实战(下)

1. 以深度优先及广度优先策略编写爬虫。
2. 编写多线程爬虫。
3. 浏览器伪装技术。