



CSDN学院 IT实战派

CSDN 学院 Python 全栈工程师课程大纲

模块一：Python 基础

时间	章	节	案例/作业/练习	学习目标
第一周	第一章 Python 基础	<p>第一节：Python 开发环境搭建 Python 初识</p> <p>第二节：Python 基础语法： 输入、输出、标识符、变量和注释</p> <p>第三节：Python 运算符</p> <p>第四节：Python 数据类型： 数字、子串、列表、元组、集合与字典</p> <p>第五节：流程控制之分支结构</p> <p>第六节：流程控制之循环结构</p> <p>第七节：Python 的函数： 定义和使用、变量作用域、返回值 传递参数、关键字参数、默认值参数和不定长参数、匿名函数和递归函数。</p> <p>第八节：Python 数据类型的操作</p> <p>第九节：Python 文件操作</p>	<ul style="list-style-type: none">· 循环输出星阵图· 递归统计目录大小· 自动提款机系统· 学生管理系统· 飞机大战游戏	让学员熟练掌握 Python 基础语法,数据类型、流程控制、循环结构、函数、MySQL 操作、Python 模块、GUI 以及面向对象等知识。为后续课程的学习打下坚实的基础

		<p>目录遍历，文件的读写，递归等操作</p> <p>第十节：阶段案例实战</p>		
第 2 周	<p>第一章 Python 基础</p>	<p>第十一节：Python 面向对象编程</p> <p>类与对象、构造与析构、继承与多态以及设计模式等。</p> <p>第十二节：Python 中的异常处理</p> <p>第十三节：魔术方法、属性和迭代器</p> <p>第十四节：Python 模块实战：</p> <p>import 语句、from... import 语句</p> <p>__name__ 属性、包、自定义模块</p> <p>安装和使用第三方模块</p> <p>第十五节：MySQL 数据库基础</p> <p>第十六节：Python 的数据库支持</p> <p>第十七节：图形用户界面实战</p> <p>第十八节：阶段案例实战</p>		

模块二：WEB 开发

时间	章	节	案例/作业/练习	学习目标
----	---	---	----------	------

<p>第 3 周</p>	<p>第二章 Python Web 开发基础</p>	<p>第一节：Web 前端开发介绍 第二节：HTML 基础语法 第三节：HTML 常用标签介绍 第四节：CSS 层叠样式表介绍 第五节：CSS 的常用选择符 第六节：CSS 常用属性 第七节：网页布局实战 第八节：JavaScript 语言 第九节：jQuery 第十节：Bootstrap 案例实战 第十一节：Web 前端开发实战</p>	<p>Web 项目前台界面</p> <ul style="list-style-type: none"> · 商城项目前台界面 · 购物车特效实战 · 轮播与导航实战 · 项目的数据库设计 · 新闻信息管理案例 · 搜索分页浏览新闻 · 在线项目册实战 · 我的网络网盘 	<p>让学员掌握 Python Web 开发流程，Web 前端开发所需语言和组件，以及 Django 框架。通过本次课程学习，让学会可以独立整个 WEB 站点的项目开发。</p>
<p>第 4 周</p>	<p>第二章</p>	<p>第十二节：Django 框架介绍与安装 第十三节：Django 的快速入门 第十四节：Django 的模型层 第十五节：Django 的视图层 第十六节：Django 的模板层 第十七节：Django 常用 Web 工具 第十八节：Django 的其他核心功能</p>		



CSDN学院 IT实战派

第 5 周	第三章 Python Web 开发项目 实训	第一节：项目需求分析 第二节：项目的数据库设计 第三节：项目架构的程序设计 第四节：基于 Django 框架的项目搭建 第五节：项目实战后台之会员信息管理 第六节：项目实战后台之管理员登录与退出 第七节：项目实战后台之商品类别信息管理 第八节：项目实战后台之商品信息管理	实战项目(多选一) . Django 论坛 . Django 博客 . Django 商城 . Django CMS	
第 6 周	第三章	第九节：项目实战前台搭建 第十节：项目实战前台之会员注册与登录 第十一节：项目实战前台之商品展示 第十二节：项目实战前台之购物车实战 第十三节：项目实战前台之下单操作 第十四节：项目实战前台之个人中心 第十五节：项目实战之前台台的订单处理 第十六节：项目总结		

模块三：Python 爬虫技术

时间	章	节	案例/作业/练习	学习目标
第 7 周	第四章 Python 网络爬虫基础	第一节：Python 中的正则表达式 第二节：正则表达式基础语法介绍 第三节：正则表达式中的常用函数 第四节：正则表达式的案例实战 第五节：网络爬虫概述 第六节：网络爬虫工作原理(HTTP 请求) 第七节：网络爬虫基础使用 第八节：网络爬虫实战 第九节：Urllib3、requests、lxml、bs4 作用讲解 第十节：requests 模块 GET 爬取数据实战 第十一节：requests 模块 POST 爬取数据实战 第十二节：网络爬虫中常见错误处理 第十三节：网络爬虫案例实战	. 新闻信息爬虫实战 . 博客信息的爬虫实战 . 图片信息的爬虫实战 . 信息评论（二级）信息爬虫实战	让学员掌握 Python 网络爬虫 基础使用，具备各种 HTTP 请求数据的分析能力，能够应对各种爬虫错误处理。最后通过本模块学习能够做出基本的网络爬虫项目。

第 8 周	第四章 Python 网络爬虫基础	第十四节：网易新闻信息爬取实战 第十五节：图片信息爬取实战 第十六节：浏览器伪装技术实战 第十七节：Fiddler 抓包工具的使用 第十八节：Ajax 信息爬取实战 第十九节：模拟登录网站信息爬取 第二十节：验证码信息识别 第二十一节：网络爬虫阶段案例实战		
第 9 周	第五章 Python 网络爬虫进阶实战	第一节：Scrapy 框架介绍、安装和使用 第二节：Scrapy 框架中常用类说明 第三节：Scrapy 实现京东商品信息爬虫实战 第四节：Scrapy 实现 CSDN 官网信息爬虫实战 第五节：应对反爬机制处理手段实战 第六节：Scrapy 的模拟用户登录及验证码处理实战 第七节：Scrapy 实现大型网站信息爬取及存储实战	. Scrapy 框架使用实战 . 商品大型信息爬虫实战 . 分布式爬虫项目实战	让学员掌握 Python 网络爬虫的 Scrapy 框架，以及相关的 Xpath、PhantomJS、BeautifulSoup、Redis 存储和 Docker 容器技术。验证码处理技术、数据去重技术、分布式爬虫技术,学会编写复杂的爬虫项目，学会解决复杂的反爬攻克技术，学会编写大型爬虫项目。

第 10 周	第五章 Python 网络爬虫进阶实战	第八节：Xpath 表达式在爬虫中的使用 第九节：PhantomJS 基础实战 第十节：BeautifulSoup 基础实战 第十一节：Redis 非关系数据介绍 第十二节：使用 Redis 的爬虫实战 第十三节：Docker 容器基础使用 第十四节：分布式爬虫实现原理 第十五节：分布式爬虫之基础实战 第十六节：Scrapy-Redis 分布式爬虫项目分析 第十七节：Scrapy-Redis 分布式项目爬虫实战		
第 11 周	第五章 Python 网络爬虫进阶实战	第二十四节：项目需求分析 第二十五节：项目的数据库设计 第二十六节：项目架构的程序设计 第二十七节：编写爬虫文件 第二十八节：执行爬虫文件爬取数据 第二十九节：使用 web 展示爬取信息		

模块四：Python 自动化运维技术

时间	章	节	案例/作业/练习	学习目标
----	---	---	----------	------

<p>第 12 周-第 13 周</p>	<p>第六章 Python 自动化运维技术实训</p>	<p>第一节：Linux 基础操作 第二节：高性能的 Web 框架介绍 第三节：自动化运维基础 第四节：自动化监控 第五节：自动化配置 第六节：自动化部署 第七节：自动化日志收集 第八节：Docker 容器实战 第九节：自动化运维管理实战</p>	<p>实现基于 Python 的自动化运维、监控部署等技术实战。</p>	<p>通过本章学习，让学员了解自动化运维技术，掌握自动化运维、监控、配置和部署等内容。</p>
----------------------	-----------------------------	---	--------------------------------------	---

模块五：Python 数据挖掘与机器学习				
时间	章	节	案例/作业/练习	学习目标
<p>第 14 周</p>	<p>第七章 Python 数据挖掘与机器学习</p>	<p>第一节：Ipython 交互式 shell 的使用 第二节：为什么使用 numpy 和 pandas 第三节：Numpy 和 Pandas 安装 第四节：Numpy 系统的基础使用 第五节：Numpy 系统中 ndarray 的操作 第六节：Series 介绍 第七节：DataFrame 对象的基础操作</p>	<p>· 数据案例项目实战 · 图像处理项目实战</p>	<p>让学员掌握了 Python 数据挖掘中的各种数据预处理技术，重点掌握了数据和图像的处理。</p>

		<p>第八节：DataFrame 的数据处理实战</p> <p>第九节：pandas 工具介绍</p> <p>第十节：pandas 的层次化索引</p> <p>第十一节：pandas 的拼接操作</p> <p>第十二节：pandas 的数据处理</p> <p>第十三节：pandas 的绘图函数</p> <p>第十四节：pandas 使用案例实战</p>		
第 15 周		<p>第十五节：scipy 介绍与安装</p> <p>第十六节：scipy 的图片处理实战</p> <p>第十七节：scipy 的高数积分</p> <p>第十八节：scipy 图像处理 ndimage</p> <p>第十九节：matplotlib2D 绘图库介绍</p> <p>第二十节：matplotlib 基础本使用</p> <p>第二十一节：matplotlib 图画种类</p> <p>第二十二节：matplotlib 多图合并实战</p> <p>第二十三节：pandas 的读取数据</p> <p>第二十四节：pandas 的透视表和交叉表</p>		
第 16 周	第八章 Python			

	数据挖掘和机器学习进阶	第一节：KNN 算法原理介绍 第二节：KNN 基础案例实战 第三节：KNN 的回归案例 第四节：KNN 的分类案例 第五节：导数的回顾 第六节：线性回归原理介绍 第七节：线性回归案例分析实战 第八节：矩阵的回顾 第九节：岭回归与 Lasso 回归 第十节：逻辑斯蒂回归算法	分别使用我们学习的各种算法做一个案例。	让学员掌握机器学习的核心知识点，了解各种算法，并学会通过 Python 加以实现，同时学会对这些算法进行实际案例应用。
第 17 周		第十一节：决策树原理介绍 第十二节：决策树实例实战 第十三节：贝叶斯原理介绍 第十四节：贝叶斯实例实战 第十五节：SVM 原理介绍 第十六节：SVM 实例实战 第十七节：K-Means 算法原理介绍 第十八节：K-Means 算法实际应用案例 第十九节：python 综合数据分析项目实战		
第 18 周	第九章 Python	第一节：人脸识别、手迹识别技术 第二节：语音自动识别技术	分别使用图像、语音和数字自动识别技术做一个案例。	让学员深入掌握数据挖掘与机器学习的实践案例。



CSDN学院 IT实战派

	数据挖掘与机器学习案例实训	第三节：使用聚类手写数字识别实战 第四节：图像识别及汽车车牌识别实战	
--	----------------------	---------------------------------------	--

CSDN学院 IT实战派