

上海立信会计金融学院 2025 年专升本考试

数据科学与大数据技术专业考试大纲和参考书目

一、《Python 程序设计基础》考试要求

✓ 《Python 程序设计基础》考试大纲

● 基本要求

- 掌握 Python 编程语法基础知识。
- 掌握 Python 程序流程控制。
- 掌握 Python 常用组合数据类型。
- 知道 Python 函数与库的运用。
- 能够使用 Python 解决简单的实践运用问题。

● 考试内容

(一) Python 语言基本语法

1. 程序的书写格式

基本词法单位、标识符/常量/运算符等构成规则、关键字；
程序的书写格式与基本规则。

2. Python 语言程序设计步骤

Python 编程环境的操作使用；
程序编辑/保存/运行。

3. Python 语言输入/输出

输入；
输出。

4. 数据类型

整型、浮点型、字符串类型、布尔型。

5. 变量对象

变量的初始化和赋值；
变量类型的转换。

6. 运算符

运算符种类、功能、优先级、结合性；
比较、赋值和逻辑运算；
比较运算规则；
赋值运算规则；
逻辑运算规则；

运算的优先级。

7. 表达式
表达式组成规则、各类表达式；
各类型数据混合运算中求值的顺序；
混合模式运算中的自动类型转换；
基本运算的执行顺序、表达式结果类型。

(二) 结构和语句

1. 程序设计基本方法与计算思维
程序设计基本方法与计算思维。
2. 基本语句及顺序结构
赋值语句、复合赋值语句。
3. 选择结构
if 语句；
if-elif-else 语句；
选择语句嵌套。
4. 循环结构
while 语句；
for 循环迭代和 range() 内建函数；
循环语句嵌套；
死循环与 break、continue 转移语句。
5. 异常与调试
语法错误与逻辑错误；
try-except 异常处理。

(三) Python 的组合数据类型

1. 字符串
字符串界定符；
字符串操作和相关方法（连接、重复、索引、切片、转义等）；
字符串的格式化（%通配符方法、format() 方法、f-string 方法）。
2. 列表
列表的概念和特点；
对列表元素的添加、插入、删除、计数、排序、反转等相关操作方法；
列表解析；
列表与字符串的相互转换。
3. 元组
元组的概念和特点；
元组的基本操作；
元组与列表的相互转换；
元组解包（赋值）。
4. 字典
字典的概念和特点；
对字典的清空、合并、更新、深/浅复制、键值对的移除；
对字典的键、值、键值对（项）的迭代；
字典元素的查询；
将列表转换为字典。

- 5. 集合
 - 集合的概念和特点；
 - 对集合操作的相关方法。

(四) 函数

- 1. 函数的定义
 - 函数名、形式参数与实际参数、参数的类型、函数返回值、函数体；
 - 匿名函数。
- 2. 函数的调用
 - 参数赋值和默认参数；
 - 可变长度参数赋值；
 - 变量的作用域。

(五) Python 生态

- 1. 库
 - 库的模块化架构和管理；
 - import 和 from 方式导入库。
- 2. Python 生态
 - setup.py、whl 和 exe 安装方法；
 - random、math、calendar、time 等内置库；
 - jieba、wordcloud、openpyxl、Pillow、matplotlib 等第三方库。

✓ 考试时间与方式：

考试时间 120 分钟、闭卷、总分 100 分，（考试题型有：判断题、单选题、程序填空、程序改错和编程题）。采用计算机智能化考试系统，随机组卷、无纸化、无盘化。

✓ 参考书目

[1] 李东方，《Python 程序设计基础》，电子工业出版社，2020 年 1 月第二版。

二、《数据库应用基础》考试要求

✓ 《数据库应用基础》考试大纲

- 基本要求
 - 掌握数据库系统的基础知识。
 - 掌握关系数据库的基本原理。
 - 掌握数据库程序设计方法。
 - 能够使用 Access 建立一个小型数据库应用系统。
- 考试内容

(一) 数据库基础知识

1. 数据库的基本概念
数据、信息和数据处理的概念；
数据库，数据模型，数据库管理系统等。
2. 关系数据库基本概念
关系模型，关系，元组，属性，字段，域，值，关键字等。
3. 数据库的对象和数据
数据类型，表达式，函数
4. Access 系统基本概念
创建数据库，数据库的打开和关闭，管理数据库

(二) 创建和管理数据表

1. 建立表
建立表结构，设置字段属性，编辑与维护数据表，调整表外观，操作表，建立表间关系。
2. 表的基本操作
向表中输入数据；修改表结构，调整表外观；编辑表中数据；表中记录排序；筛选记录；数据的导入导出。

(三) 查询

1. 查询基本概念
查询类型，查询视图，查询条件。
2. 选择查询
查询目标的确定，查询条件表达式的设置，在查询中进行计算，添加计算字段，总计查询，分组总计查询。
3. 参数查询
创建参数查询，单参数查询，多参数查询
4. 交叉表查询
创建交叉表查询，利用查询实现对值字段的计数，求平均值，求和等。
5. 生成表查询
6. 更新查询
7. 追加查询
8. 删除查询

(四) 窗体

1. 窗体基本概念
窗体的基本类型，窗体视图，窗体结构。
2. 创建窗体
自动创建窗体，使用窗体向导创建窗体，在“设计视图”中创建窗体。
3. 窗体中常见控件，窗体和控件的常见属性
常见控件介绍，操作控件，向窗体添加控件，设置窗体和控件的属性。
4. 窗体的设计和修饰
显示外观设计，设置窗体的页眉和页脚，创建系统窗体，窗体的修饰。

(五) 报表

1. 报表基本概念
2. 创建报表
自己创建报表，使用报表向导创建报表，使用报表设计创建报表。自己设计报表，美化报表的外观
3. 报表中常见控件，报表和控件的常见属性。
4. 报表的排序和分组统计
在报表中添加计算字段，报表的排序和分组，在报表中使用计算和汇总，多列报表和子报表。
5. 打印报表

✓ 考试时间与方式：

考试时间 120 分钟、闭卷、总分 100 分，（考试题型有：单选题和操作题）。采用计算机智能化考试系统，随机组卷、无纸化、无盘化。

✓ 参考书目

[1]赵洪帅，《Access2016 数据库应用技术教程》，中国铁道出版社，2020.6 月，第 1 版