
Python 程序员（初级）岗位能力评测标准--- 培训

一、基本要求

主要考查学生 Python 语言的基本语法规则能力,要求参试者熟悉 Python 语言的语法,能够阅读和分析 Python 程序。学生在掌握语法、概念的基础上,能编程解决简单的实际问题。通过上机实践使学生能够掌握 Python 语言的基本概念、语法;了解 Python 计算生态在以下方面(不限于)的主要第三方库名称:网络爬虫、数据分析、数据可视化、机器学习、Web 开发等通过编程练习,培养学生综合运用课程知识的能力。

二、评测内容

1. Python 语言基本语法元素

- (1) 程序的基本语法元素:程序的格式框架、缩进、注释、变量、命名、保留字、连接符、数据类型、赋值语句、引用。
- (2) 基本输入输出函数: `input()`、`eval()`、`print()`。
- (3) 源程序的书写风格。
- (4) Python 语言的特点。

2. 基本数据类型

- (1) 数字类型:整数类型、浮点数类型和复数类型。
- (2) 数字类型的运算:数值运算操作符、数值运算函数。
- (3) 字符串类型及格式化:索引、切片基本的 `format()` 格式化方法。
- (4) 字符串类型的操作:字符串操作符、操作函数和操作方法。
- (5) 类型判断合类型间转换。
- (6) 逻辑运算和比较运算。

3. 程序的控制结构

- (1) 程序的三种控制结构。
- (2) 程序的分支结构:单分支结构、二分支结构、多分支结构。
- (3) 程序的循环结构:遍历循环、条件循环。
- (4) 程序的循环控制: `break` 和 `continue`。
- (5) 程序的异常处理:`try-except` 及异常处理类型。

4. 函数和代码复用

- (1) 函数的参数传递:可选参数传递、参数名称传递、函数的返回值。
- (2) 变量的作用域:局部变量和全局变量。

5. 文件和数据格式化

- (1) 文件的使用:文件打开、读写和关闭。
- (2) 数据组织的维度:一维数据和二维数据。

(3) 采用 CSV 格式对一二维数据文件的读写。

6. Python 程序设计方法

- (1) 过程式编程方法。
- (2) 函数式编程方法。
- (3) 生态式编程方法。
- (4) 递归计算方法。

7. Python 计算生态

- (1) 标准库的使用：turtle 库、random 库、time 库。
- (2) 基本的 Python 内置函数。
- (3) 利用 pip 工具的第三方库安装方法。
- (4) 第三方库的使用：jieba 库、PyInsaller 库、基本 NumPy 库。
- (5) 更广泛的 Python 计算生态，只要求了解第三方库的名称，不限于以下领域：网络爬虫、数据分析、文本处理、数据可视化、用户图形界面、机器学习 Web 开发、游戏开发等。

三、评测方式

1. 评测时长：60 分钟，采用无纸化评测，上机操作。
2. 题型及分值：题型为单项选择题、多项选择题、判断题与编程题，满分 100 分。
 - (1) 单项选择题：20 题，2 分/题，共 40 分
 - (2) 多项选择题：10 题，2 分/题，共 20 分
 - (3) 判断题：10 题，1 分/题，共 10 分
 - (4) 编程题：1 题，30 分/题，共 30 分
3. 考试环境
开发环境：建议使用 Python 较新版本即可，可使用 3.6 及以上版本。
操作系统：Windows 10、Windows 7 企业版
设备要求：电脑需支持使用摄像头（评测将全程监控）