
Python 程序员（中级）岗位能力评测

一、基本要求

主要考查学生 Python 语言的基本语法规则能力，要求参试者精通 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，能编程解决相对复杂的实际问题。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。熟练使用 Python 自带的 IDLE 开发环境，能够进行程序编写、调试和分析，具备使用 Python 开发环境进行程序设计的能力。

二、评测内容

1. 了解 Python 多种开发环境

- (1) 了解 Python 常见的几种编程环境：IDLE、Visual Studio Code、Jupyter Notebook。
- (2) 熟悉 IDLE 的操作过程，会打开 IDLE，会新建文件、保存文件。
- (3) 熟练掌握使用 IDLE 进行编程，会修改文件、运行文件等操作。
- (4) 熟悉 IDLE 的两种开发模式，会在不同模式下进行切换。

2. 熟悉 Python 程序编写的基本方法

- (1) 理解“输入、处理、输出”程序编写方法。
- (2) 掌握 Python 的基本格式，编写程序时会合理的使用缩进、注释、字符串标识。
- (3) 掌握变量基本概念，会使用变量，并且掌握变量名的命名和保留字等基本语法。
- (4) 理解字符串、数值型变量，会对变量类型进行转换。
- (5) 掌握并熟练编写带有数值类型变量的程序，具备解决数学运算基本问题的能力。
- (6) 理解比较表达式、运算符、逻辑运算的基本概念，掌握 Python 编程基础的逻辑表达式。

3. 具备基本的计算思维能力，能够完成较简单的 Python 程序编写

- (1) 理解顺序结构语句的特点和写法，能够完成简单顺序结构的程序。
- (2) 理解比较表达式、运算符、逻辑运算的基本概念，掌握 Python 编程基础的逻辑表达式。
- (3) 知道第三方库 turtle 的功能，会导入该库文件，掌握它的一些简单实用方法：前进、后退、左右转、提落笔、画点、画圆。

4. Python 选择结构与循环结构、函数

- (1) 条件表达式，选择结构，循环结构，函数定义，函数参数，变量作用域，lambda 表达式。
- (2) 面向对象程序设计：类的定义，数据成员与成员方法，继承，特殊方法。

-
- (3) 文件操作，异常处理结构，文件操作基本知识，常用的异常处理结构。
 - (4) 常用的 Python 库，网络爬虫基础与常用库，数据分析与处理常用库，数据可视化常用库。

三、评测方式

1. 评测时长：90 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）