

# 全国计算机等级考试二级Python语言 程序设计考试大纲(2023年版)

## 基本要求

- 1.掌握Python语言的基本语法规则。
- 2.掌握不少于3个基本的Python标准库。
- 3.掌握不少于3个Python第三方库，掌握获取并安装第三方库的方法。
- 4.能够阅读和分析Python程序。
- 5.熟练使用IDLE开发环境，能够将脚本程序转变为可执行程序。
- 6.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。

## 考试内容

### 一、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。

### 二、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.真假无：True、False、None。
- 4.字符串类型及格式化：索引、切片、基本的format()格式化方法。
- 5.字符串类型的操作：字符串操作符、操作函数和操作方法。
- 6.类型判断合类型间转换。
- 7.逻辑运算和比较运算。

### 三、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。

四、函数和代码复用1.函数的定义和使用。

2.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。

3.变量的作用域：局部变量和全局变量。

4.函数递归的定义和使用。

五、组合数据类型

1.组合数据类型的基本概念。

2.列表类型：创建、索引、切片。

3.列表类型的操作：操作符、操作函数和操作方法。

4.集合类型：创建。

5.集合类型的操作：操作符、操作函数和操作方法。

6.字典类型：创建、索引。

7.字典类型的操作：操作符、操作函数和操作方法。

六、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。

3.一维数据的处理：表示、存储和处理。

4.二维数据的处理：表示、存储和处理。

5.采用CSV格式对一二维数据文件的读写。

七、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。

八、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、PyInstaller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。

## 考试方式

上机考试，考试时长120分钟，满分100分。

### 1. 题型及分值

单项选择题40分（含公共基础知识部分①10分）。操作题60分（包括基本编程题和综合编程题）。

### 2. 考试环境

Windows7操作系统，建议Python3.5.3至Python3.9.10版本，IDLE开发环境。

---

①公共基础知识部分内容详见高等教育出版社出版的《全国计算机等级考试二级教程——公共基础知识》。