**天津工业大学硕士研究生复试考试大纲**

科目名称：高级语言程序设计（含 **C**和 **PYTHON**语言）

**一、考试的总体要求**

注重考查高级语言程序设计基础知识、基本概念的掌握情况，要求具有一定的C语言、Python语言编程能力。

**二、考试的内容**

**（一）C语言部分**

1. 程序的三种基本控制结构及相关概念
2. 常量、变量、数据类型、运算符、表达式

包括运算符的优先级，表达式的执行过程等。

1. 数据的输入、输出
2. C语言基本语句的使用
3. 数组

包括数组的定义、数组的初始化、一维数组、二维数组、字符数组和字符串、数组的应用等。

1. 函数

包括函数参数、函数调用、变量的存储类型等。

1. 指针

包括指针的概念、指针变量的定义、指针的运算、将指针应用于数组、字符串、函数中。

1. 编译预处理命令

包括宏定义和文件包含。

1. Python**语言部分 （Python 3 版本）**
   * + 1. Python基础知识与概念

变量、基本数据类型、运算符、表达式等。运算符的优先级，表达式的执行过程、内置函数、模块导入等。

* + - 1. 程序的三种基本控制结构及相关概念
      2. 数据的输入、输出
      3. Python语言的基本语句的使用
      4. Python基本数据结构的使用

列表、元组、字典、集合等常用序列结构的使用。Python字符串的基本使用。

* + - 1. 函数的设计与使用

包括函数的定义与使用，不同类型的函数参数，变量的作用域以及lambda表达式等。

* + - 1. 文件内容操作

文件操作基本知识。

* + - 1. 文件与文件夹操作

os模块、os.path模块基本应用。

* + - 1. 面向对象编程有关的知识

面向对象的基本概念与基本应用。

**三、主要参考教材**

1、何钦铭，颜晖主编.C语言程序设计(2015年8月第3版),清华大学出版社；

2、董付国著.Python程序设计（第3版）(2020年6月第3版),清华大学出版社。