

# 人工智能专业接受转专业考试大纲

## 《人工智能程序设计》

### 一、课程的性质和教学目标

《人工智能程序设计》是人工智能专业的一门重要基础课程，旨在培养学生使用 Python 语言进行编程和算法实现的能力。通过本课程的学习，学生应能够掌握 Python 语言的基本语法、常用数据结构和算法，并能够应用 Python 解决实际问题。同时，本课程还将注重培养学生的逻辑思维能力和计算思维能力，为后续的专业课程学习打下坚实基础。

### 二、考试内容和要求

#### 1. Python 的基本语法和数据类型

掌握 Python 的基本语法，包括变量、数据类型、运算符；了解 Python 中的基本数据类型，如整型、浮点型、字符串、列表、元组、字典等；熟悉 Python 的常用内置函数和模块，如 math、random 等；能够编写简单的 Python 程序，解决基本的编程问题。

#### 2. 控制流程

熟悉 Python 中的条件语句和循环语句的使用，能够根据实际问题设计合适的控制流程。

#### 3. 函数与模块

理解函数的概念和作用，掌握函数的定义和调用方法；能够编写具有一定复杂度的 Python 程序，使用函数提高代码的可读性和可维护性。

#### 4. 文件操作

了解 Python 中文件操作的基本概念和方法，包括文件的打开、读写、关闭等；能够使用 Python 进行文件的读写操作，处理文本数据。

#### 5. 综合应用

能够综合应用所学的 Python 知识和技能，解决实际编程问题；具备编写复杂 Python 程序的能力，能够进行程序的调试和优化。

### 三、考试形式

考试形式为闭卷笔试，考试时间为 120 分钟，满分为 40 分。

### 四、考试题型

1. 编程题（每题 10 分，共 20 分）
2. 程序应用题（每题 20 分，共 20 分）

### 五、考试要求

1. 考生应熟练掌握 Python 语言的基本语法和常用数据结构，能够灵活运用 Python 解决实际问题。

2. 考生应能够编写具有一定复杂度的 Python 程序，使用函数和模块提高代码的可读性和可维护性。

3. 考生应认真审题，按照题目要求编写程序，注意代码的规范和可读性。在编程题中，考生应编写出符合题目要求的程序，并注意程序的正确性和效率。在程序应用题中，考生应分析问题，设计合理的解决方案，并提供完整的代码实现。

### 六、建议教材及教学参考书

1、Python 语言程序设计基础（第 2 版），嵩天、礼欣、黄天羽著，高等教育出版社. 2017. 2

2、赖庆, 钟广玲. 《Python 程序设计实验指导与习题集》. 中国铁道出版社. 2022.