

《人工智能开发综合》考试大纲

一、考试的基本要求

人工智能工程技术本科专业招生综合考试主要考查考生在《Python程序设计基础》与《MySQL数据库基础》方面的基本能力，以及人工智能相关基本概念、发展趋势与应用场景的理解情况。招生对象为人工智能、计算机、信息类等相关专业专科学生。

《Python语言程序设计基础》主要内容有：基本语法、数据类型、控制结构、函数定义与调用等内容的掌握情况。学生能够了解Python语言的特征、常见的内置数据结构及函数调用方式，掌握利用Python语言实现基本程序设计的能力。

《MySQL数据库基础》主要内容有：数据库系统的基本概念和原理、数据库系统的组成与结构、关系型数据库理论的理解，以及在数据库中实现数据表的创建和管理、数据操作（插入、更新、删除、查询）、索引与视图的建立等应用能力。学生需掌握SQL语言的基础语法、数据完整性约束的实现方式。考试内容覆盖Python和数据库的基础知识与实际操作能力，帮助学生为更高层次的学习和应用打下坚实基础。

二、考试的范围和内容

1. Python程序设计基础

知识点1:Python语言概述与基本语法

(1) 考核内容：

Python语言的特点与应用领域；

Python程序的基本结构、变量、注释、缩进规则。

(2) 考核要求:

了解Python是一种解释型语言，掌握变量的基本使用方法。

(3) 典型例题:

1) Python 语言属于以下哪一类语言?

- A. 编译型语言
- B. 解释型语言
- C. 汇编语言
- D. 标记语言

2) Python程序中，代码块是通过缩进来表示的。(√/×)

3) 在Python中，用于输出内容的函数是_____。

4) 简要说明Python语言的主要特点，并说明其在人工智能领域中应用广泛的原因。

5) 编写一个Python程序，输出字符串：“Welcome to AI World”。

知识点2: 基本数据类型与运算

(1) 考核内容:

整数、浮点数、字符串、布尔类型;

算术运算符与比较运算符。

(2) 考核要求:

掌握简单的数据计算与判断。

(3) 典型例题:

1) 以下哪个选项表示Python中的布尔类型?

- A. yes/no
- B. True/False
- C. 0/1
- D. on/off

2) Python中字符串和整数类型可以直接相加。(√/×)

3) 表达式3>5的结果是_____。

- 4) Python中常见的数据类型有哪些? 请列举三种。
- 5) 编写程序, 计算并输出两个整数的和。

知识点3:条件语句与循环语句

(1) 考核内容:

if/else条件判断;

for/while循环的基本使用。

(2) 考核要求:

能编写简单的条件与循环程序。

(3) 典型例题:

1) 以下哪一项是 Python 中正确的条件语句格式?

A. if (x > 0) {}

B. if x > 0:

C. if x > 0 then

D. if x > 0 do

2) break语句可以用于提前结束循环。(√/×)

3) Python中用于循环的关键字有for和_____。

4) 简要说明if语句的作用, 并举一个简单的应用场景。

5) 编写程序, 输入一个整数, 判断该数是奇数还是偶数。

知识点4:列表与字典

(1) 考核内容:

列表、字典的创建与基本操作;

常用方法 (append、pop、get 等)。

(2) 考核要求:

理解列表与字典的用途;

能完成简单数据存储与读取。

(3) 典型例题:

- 1) 以下哪个方法可以向列表末尾添加元素?
 - A. add()
 - B. push()
 - C. append()
 - D. insert()
- 2) 字典中的键可以是可变数据类型。(√/×)
- 3) Python列表的下标是从_____开始的。
- 4) 简述列表和字典的区别。
- 5) 创建一个列表存储5个数字，输出其中的最大值。

知识点5:

(1) 考核内容:

函数的定义与调用;

参数与返回值。

(2) 考核要求:

掌握定义并调用简单函数。

(3) 典型例题:

1) Python中用于定义函数的关键字是:

- A. function
- B. def
- C. define
- D. fun

2) 函数必须包含return语句才能运行。(√/×)

3) 函数可以通过_____将结果返回给调用者。

4) 什么是函数? 使用函数有什么好处?

5) 定义一个函数，接收两个数字作为参数，返回它们的和。

2. MySQL数据库基础

知识点1:数据库基本概念

(1) 考核内容:

数据库和数据表的基本概念;

常见数据库管理系统;

MySQL的基本特点。

(2) 考核要求:

理解数据库在信息系统与人工智能系统中的作用。

(3) 典型例题:

1) 以下哪个不是关系型数据库?

A. MySQL

B. Oracle

C. MongoDB

D. SQL Server

2) 数据库主要用于存储和管理数据。(√/×)

3) MySQL是一种_____数据库管理系统。

4) 简要说明数据库在信息系统或人工智能系统中的作用。

知识点2:数据表与SQL基础操作

(1) 考核内容:

数据表的创建、修改、删除;

数据的插入、查询、更新、删除;

SELECT语句的基本使用。

(2) 考核要求:

能编写简单的SQL语句。

(3) 典型例题:

1) 用于查询数据的SQL语句是:

A. INSERT

B. DELETE

C. SELECT

D. UPDATE

- 2) SELECT语句只能用于查询所有字段，不能指定字段。（√/×）
- 3) 在SQL中，用于对查询结果排序的子句是_____。
- 4) 简述SELECT语句的基本作用。
- 5) 编写SQL语句，从student表中查询所有学生的信息。

知识点3:数据库约束

(1) 考核内容:

主键、非空、唯一约束的基本概念。

(2) 考核要求:

会使用数据库的约束;

理解约束的作用。

(3) 典型例题:

1) 用于保证字段值唯一的约束是:

- A. PRIMARY KEY
- B. FOREIGN KEY
- C. UNIQUE
- D. CHECK

2) 主键字段的值可以为空。（√/×）

3) 用于保证字段不能为空的约束是_____。

4) 简要说明数据库约束的作用。

3. 人工智能基础认知

(1) 考核内容:

人工智能的基本概念;

人工智能的发展阶段;

人工智能的典型应用领域;

人工智能技术的发展趋势。

(2) 考核要求:

能用通俗语言进行说明, 注重理解与表达, 不追求专业深度。

(3) 典型例题(均以“概念性、通俗性回答”为评分标准, 不要求算法细节。) :

- 1) 什么是人工智能?
- 2) 人工智能目前主要应用在哪些领域?
- 3) 简述人工智能的发展趋势。
- 4) 人工智能技术对社会生活可能带来哪些影响?

三、考试题型和分值结构

总分: 200分

单选题, 每题 4 分, 共 10 题, 40 分

判断题, 每题 4 分, 共 5 题, 20 分

填空题, 每空 2 分, 共 10 空, 20 分

简答题, 每题 20 分, 共 4 题, 80 分

编程题, 每题 20 分, 共 2 题, 40 分

四、考试形式

笔试(闭卷)

五、考试时间

150分钟(具体时长以考试公布为准)

六、主要参考书目

1. 教材:

《Python程序设计基础教程》清华大学出版社 ISBN:978-7-3026-7099-5

《数据库原理及应用(双色版)》上海交通大学出版社

ISBN:978-7-3132-7388-8

2. 参考书:

《MySQL数据库技术项目教程》 西安电子科技大学出版社
ISBN:978-7-5606-6267-1

《Python程序设计基础教程（题库·微课视频·二级真题解析）》
人民邮电出版社 ISBN:978-7-3025-7240-4