**第6部分**

操作技能考核模拟试卷

注 意 事 项

1．考生根据操作技能考核通知单中所列的试题做好考核准备。

2．请考生仔细阅读试题单中具体考核内容和要求，并按要求完成操作或进行笔答或口答，若有笔答请考生在答题卷上完成。

3．操作技能考核时要遵守考场纪律，服从考场管理人员指挥，以保证考核安全顺利进行。

注：操持技能鉴定试题评分表及答案是考评员对考生考核过程及考核结果的评分记录表，也是评分依据。

职业技能等级认定

人工智能训练师（三级）操作技能考核通知单

姓名：

准考证号：

考核日期：

试题1

试题代码：1.1.1

试题名称：顾客评价情感识别业务流程设计

考核时间：30min

配分：25分。

试题2

试题代码：2.1.1

试题名称：智慧交通中燃油效率模型的数据清洗和标注流程设计

考核时间：20min

配分：15分。

试题3

试题代码：2.2.1

试题名称：智能信用评分Logistic回归模型开发与测试

考核时间：20min

配分：20分。

试题4

试题代码：3.1.1

试题名称：智能音箱产品的数据分析与优化

考核时间：20min

配分：15分。

试题5

试题代码：3.2.1

试题名称：图像识别评估系统交互流程设计

考核时间：20min

配分：20分。

试题6

试题代码：4.2.1

试题名称：人工智能训练师数据标注指导

考核时间：10min

配分：5分。

**人工智能训练师（三级）操作技能考核**

**试题单**

准考证号：

试题代码：1.1.1

试题名称：顾客评价情感识别业务流程设计

考核时间：30min

**1.**场地设备要求

（1）人工智能训练师主机1台。

**2.**工作任务

某电商平台计划引入人工智能技术，对顾客的评价进行情感识别，以提供更加个性化的服务和产品推荐。作为人工智能训练师，你需要为这一特定服务设计整套业务数据采集流程，以确保数据的准确性、完整性和合规性。  
描述并设计一个针对顾客评价情感识别的数据采集流程。具体要求包括：详细列出需采集的数据类型（如评价文本等），并解释每种数据类型对情感识别的重要性；确定数据采集的方法和工具，以及选择这些方法和工具的原因，确保能够高效、准确地收集到所需数据；数据采集的频率设定，以及这样设定的原因，确保能够捕捉到顾客评价的实时变化；数据存储方案，特别是如何保护敏感数据（如用户隐私信息）并确保数据的连续性和安全性，以防止数据泄露或丢失。  
将上述业务数据采集流程答案写在1.1.1.docx答题卷上，描述数据采集流程的题号为“1.1.1-1”，设计数据采集流程示意图的题号为“1.1.1-2”。

**3.**技能要求

（1）能结合人工智能技术要求和业务特征,设计整套业务数据采集流程。

**4.**质量指标

（1）理解业务数据底层逻辑。

**人工智能训练师（三级）操作技能考核**

**试题评分表及答案（主客观评分方式）**

准考证号：

试题代码：1.1.1

试题名称：顾客评价情感识别业务流程设计

考核时间：30min

测量分评分表

| 细则编号 | 配分 | 评分细则描述 | 规定或  标称值 | 结果或  实际值 | 得分 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| M1 | 4 | 1.1.1-1准确列出数据类型中任意1个：+1分，总计4分； | 根据数据 |  |  |
| M2 | 3 | 1.1.1-1描述选择的方法和工具中任意1个：+1分，总计3分； | 根据数据 |  |  |
| M3 | 2 | 1.1.1-1设定合理的采集频率中任意1个：+1分，总计2分； | 根据数据 |  |  |
| M4 | 3 | 1.1.1-1设计数据存储方案中任意1个：+1分，总计3分； | 根据数据 |  |  |
| M5 | 4 | 1.1.1-2示意图中包含关键步骤中任意1个：+1分，总计4分； | 根据数据 |  |  |
| M6 | 3 | 1.1.1-2中每条步骤包含说明+1分，总计3分； | 根据数据 |  |  |
| M7 | 3 | 1.1.1-2中包含错误处理和异常管理的说明：每个要点+1分，总计3分； | 根据数据 |  |  |
| M8 | 3 | 1.1.1-2中指出敏感数据的处理方式和保护措施：每个要点+1分，总计3分； | 根据数据 |  |  |
| 合计配分 | 25 | 合计得分 | |  |  |

考评员： 日期：

**参考答案**（尽量将细则内容写在上面的表格内，写不下可另写，但要具体可评判）

**人工智能训练师（三级）操作技能考核**

**试题单**

准考证号：

试题代码：2.1.1

试题名称：智慧交通中燃油效率模型的数据清洗和标注流程设计

考核时间：20min

**1.**场地设备要求

(1)人工智能训练师主机 1 台；   
(2)Python 编译环境；   
(3)汽车燃油效率数据集（auto-mpg.csv）；

**2.**工作任务

在现代交通中，燃油效率（MPG）是衡量汽车性能和交通系统优化的重要指标之一。高效的燃油利用不仅能够降低车辆运营成本，还能减少碳排放，促进环保。开发一个用于预测汽车燃油效率的模型可以帮助智慧交通系统优化路线规划和车辆调度，从而提升整体交通效率和减少能源消耗。此外，这样的模型还可以帮助消费者做出更明智的购车决策，并帮助厂商优化汽车设计。  
现要求根据提供的汽车燃油效率数据集，补全2.1.1.ipynb代码。选择合适的特征，开发一个燃油效率预测模型。在开发预测模型之前，首先要对数据进行数据清洗和标注，请完成下面的数据预处理任务，并设计一套标注流程规范：  
(1)正确加载数据集，并显示前五行的数据及数据类型；  
(2)检查数据集中的缺失值并删除缺失值所在的行；  
(3)将“horsepower”列转换为数值类型，并处理转换中的异常值；  
(4)对数值型数据进行标准化处理，确保数据在同一量纲下进行分析；  
(5)根据业务需求和数据特性，选择对燃油效率预测最有用的特征：选择以下特征：'cylinders'、'displacement'、'horsepower'、'weight'、'acceleration'、'model year'、'origin'；  
(6)将“mpg”设为目标变量并标注；  
(7)对数据进行划分；  
(8)保存处理后的数据，并命名为：2.1.1\_cleaned\_data.csv，保存到考生文件夹；  
(9)制定数据清洗和标注规范，将答案写到答题卷文件中，答题卷文件命名为“2.1.1.xlsx”，保存到考生文件夹；  
(10)将代码以py格式保存并命名为2.1.1.py，保存到考生文件夹，考生文件夹命名为“准考证号+身份证后6位”。

**3.**技能要求

（1）能够结合人工智能技术要求和业务特征，设计数据清洗和标注流程；   
（2）能够结合人工智能技术要求和业务特征，制定数据清洗和标注规范。

**4.**质量指标

（1）深入理解业务，训练符合业务需求的模

**人工智能训练师（三级）操作技能考核**

**试题评分表及答案（主客观评分方式）**

准考证号：

试题代码：2.1.1

试题名称：智慧交通中燃油效率模型的数据清洗和标注流程设计

考核时间：20min

测量分评分表

| 细则编号 | 配分 | 评分细则描述 | 规定或  标称值 | 结果或  实际值 | 得分 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| M1 | 1 | 数据集正确加载，显示前五行的数据得1分； | 根据数据 |  |  |
| M2 | 2 | 检查并处理缺失值得1分，处理缺失值得1分，总计得2分； | 根据数据 |  |  |
| M3 | 1 | 正确处理异常值得1分； | 根据数据 |  |  |
| M4 | 1 | 对数据进行标准化处理得1分； | 根据数据 |  |  |
| M5 | 1 | 选择特征得1分； | 根据数据 |  |  |
| M6 | 2 | 创建目标变量得1分，标注目标变量得1分，总计得2分； | 根据数据 |  |  |
| M7 | 1 | 数据划分得1分； | 根据数据 |  |  |
| M8 | 1 | 保存处理后的数据得1分； | 根据数据 |  |  |
| M9 | 2 | 回答数据清洗规范：每回答正确1个规范点，得1分，最高得2分； | 根据数据 |  |  |
| M10 | 3 | 回答数据标注规范：每回答正确1个规范点，得1分，最高得3分； | 根据数据 |  |  |
| 合计配分 | 15 | 合计得分 | |  |  |

考评员： 日期：

**参考答案**（尽量将细则内容写在上面的表格内，写不下可另写，但要具体可评判）

**人工智能训练师（三级）操作技能考核**

**试题单**

准考证号：

试题代码：2.2.1

试题名称：智能信用评分Logistic回归模型开发与测试

考核时间：20min

**1.**场地设备要求

（1）人工智能训练师主机 1 台；   
（2）Python 编译环境；   
（3）Finance数据集。

**2.**工作任务

互联网金融飞速发展，使得个人金融理财变得越来越容易。而其中信用评分技术是一种对贷款申请人（信用卡申请人）做风险评估分值的统计模型，可以根据客户提供的资料、客户的历史数据、第三方平台数据（芝麻分、京东、微信等），对客户的信用进行评估。现要求根据提供的finance数据集，补全2.2.1.ipynb代码。选择合适的特征，开发一个申请的评分模型，利用测试工具对模型进行测试，并对测试结果进行分析，完成测试报告，并运用工具对错误原因进行纠正。  
（1）正确加载数据集，显示前五行的数据。  
（2）使用Logistic模型进行模型训练，要求设定自变量和因变量，并根据自变量特征进行模型训练，最终将训练好的模型以文件名2.2.1\_model.pkl保存到考生文件夹，结果文件以2.2.1\_results.txt保存到考生文件夹。  
（3）使用测试工具对模型进行测试，并记录测试结果，命名2.2.1\_report.txt，保存到考生文件夹  
（4）对测试结果进行详细分析，并编写测试报告，包括模型性能评估、错误分析及改进建议，将答案写到答题卷文件中，答题卷文件命名为“2.2.1.xlsx”，保存到考生文件夹。  
（5）运用工具分析算法中错误案例产生的原因并进行纠正，重新得到模型训练结果，以文件名2.2.1\_results\_xg.txt保存到考生文件夹。  
（6）将代码以py格式保存并命名为2.2.1.py，保存到考生文件夹，考生文件夹命名为“准考证号+身份证后6位”。  
数据集说明：  
Unnamed: 0 - 索引号。  
SeriousDlqin2yrs - 个人在过去两年内是否出现过严重的拖欠（1 表示有严重拖欠，0 表示没有）。  
RevolvingUtilizationOfUnsecuredLines - 这是指个人未偿还的信用额度与总信用额度的比例。  
age - 客户的年龄。  
NumberOfTime30-59DaysPastDueNotWorse - 在过去一段时间内，贷款逾期30至59天的次数。  
DebtRatio - 债务比率。  
MonthlyIncome - 客户的月收入。  
NumberOfOpenCreditLinesAndLoans - 正在使用的信贷账户或贷款的数量。  
NumberOfTimes90DaysLate - 贷款逾期超过90天的次数。  
NumberRealEstateLoansOrLines - 持有的房地产相关贷款或信贷的数量。  
NumberOfTime60-89DaysPastDueNotWorse - 贷款逾期60至89天的次数。  
NumberOfDependents - 家庭中依赖该个人的人数。

**3.**技能要求

(1) 能够维护日常训练集与测试集。   
(2) 能使用工具对算法进行训练。   
(3) 能够使用测试工具对人工智能产品的使用进行测试。   
(4) 能够对测试结果进行分析，编写测试报告。   
(5) 能够运用工具，分析算法中错误案例产生的原因并进行纠正。

**4.**质量指标

(1) 深入理解业务，训练符合业务需求的模型。   
(2) 数据预处理步骤完整，方法选择合理。   
(3) 代码实现正确，结果符合预期。   
(4) 测试结果分析全面，报告详细。

**人工智能训练师（三级）操作技能考核**

**试题评分表及答案（主客观评分方式）**

准考证号：

试题代码：2.2.1

试题名称：智能信用评分Logistic回归模型开发与测试

考核时间：20min

测量分评分表

| 细则编号 | 配分 | 评分细则描述 | 规定或  标称值 | 结果或  实际值 | 得分 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| M1 | 2 | 正确加载数据集，得1分，显示前五行的数据，得1分，总计得2分； | 根据数据 |  |  |
| M2 | 2 | 正确定义自变量得1分，因变量得1分，总计得2分； | 根据数据 |  |  |
| M3 | 1 | 训练集与测试集的准确划分得1分； | 根据数据 |  |  |
| M4 | 1 | 初始化 Logistic 回归模型得1分； | 根据数据 |  |  |
| M5 | 1 | 训练 Logistic 回归模型得1分； | 根据数据 |  |  |
| M6 | 1 | 正确保存Logistic 回归模型文件得1分； | 根据数据 |  |  |
| M7 | 1 | 使用 Logistic 回归模型在测试集上进行预测得1分； | 根据数据 |  |  |
| M8 | 2 | 正确计算Logistic 回归模型的准确率得1分，打印准确率得1分，总计得2分； | 根据数据 |  |  |
| M9 | 2 | 正确处理数据不平衡问题得2分； | 根据数据 |  |  |
| M10 | 2 | 模型重新训练得2分 | 根据数据 |  |  |
| M11 | 1 | 正确生成新预测结果得1分； | 根据数据 |  |  |
| M12 | 1 | 正确生成新测试报告得1分； | 根据数据 |  |  |
| M13 | 3 | 正确填写2.2.1测试报告：其中模型性能评估得1分、错误分析得1分，改进建议得1分，总计得3分； | 根据数据 |  |  |
| 合计配分 | 20 | 合计得分 | |  |  |

考评员： 日期：

**参考答案**（尽量将细则内容写在上面的表格内，写不下可另写，但要具体可评判）

**人工智能训练师（三级）操作技能考核**

**试题单**

准考证号：

试题代码：3.1.1

试题名称：智能音箱产品的数据分析与优化

考核时间：20min

**1.**场地设备要求

（1）人工智能训练师主机 1 台；   
（2）Python 编译环境；   
（3）智能音箱数据集。

**2.**工作任务

智能音箱作为智能家居生态的重要组成部分，近年来经历了爆炸式的增长。随着人工智能技术的成熟，尤其是自然语言处理（NLP）和语音识别技术的进步，智能音箱已经成为许多家庭中不可或缺的智能设备。它们不仅能够播放音乐、提供天气预报和新闻更新，还能控制家中的智能设备，设定提醒，甚至帮助用户购物。然而，随着市场竞争的加剧，智能音箱制造商面临着如何持续优化产品性能，提升用户体验的挑战。数据分析在智能音箱的持续优化中扮演着核心角色。通过对用户行为的深入挖掘，企业可以了解用户偏好、使用模式和潜在的痛点。例如，分析用户何时最常使用智能音箱、他们最喜欢的功能是什么、以及哪些功能的响应时间过长等问题，可以帮助企业做出有针对性的改进决策。  
（1）你作为人工智能训练师，根据给定的数据集（智能音箱数据集.xlsx），从以下三方面：  
用户使用习惯：分析哪些功能最常被使用；  
功能使用频率：识别最受欢迎的功能和较少使用的功能；  
响应时间：考察不同功能的平均响应时间，找出可能的瓶颈。  
给出一份在用户使用习惯、功能使用频率和响应时间方面的分析报告。  
（2）为了进一步提升用户体验，给出智能音箱产品的2个优化方向和对应的解决方案。  
以上答题保存在3.1.1.xlsx。

**3.**技能要求

（1）能对单一智能产品使用的数据进行全面分析，输出分析报告；   
（2）能对单一智能产品提出优化需求；   
（3）能为单一智能产品的应用设计智能解决方案。

**4.**质量指标

（1）分析报告全面可靠；   
（2）优化方向合理，具有良好应用价值；   
（3）解决方案切实可行。

**人工智能训练师（三级）操作技能考核**

**试题评分表及答案（主客观评分方式）**

准考证号：

试题代码：3.1.1

试题名称：智能音箱产品的数据分析与优化

考核时间：20min

测量分评分表

| 细则编号 | 配分 | 评分细则描述 | 规定或  标称值 | 结果或  实际值 | 得分 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| M1 | 3 | 回答用户使用习惯中最常被使用的三个功能：每个功能得1分，本项最高得3分； | 根据数据 |  |  |
| M2 | 3 | 回答最受欢迎的功能和较少使用的功能：最受欢迎的功能得1分，较少使用的功能每个得1分，本项最高得3分； | 根据数据 |  |  |
| M3 | 3 | 回答不同功能的平均响应时间：响应时间较长的功能得1分；响应时间适中的功能得1分；响应时间较短的功能的1分；本项最高得3分； | 根据数据 |  |  |
| M4 | 6 | 回答优化方向和该方向对应解决方案：每1个正确得优化方向得1分，对应解决方案得1分，本项最多得6分； | 根据数据 |  |  |
| 合计配分 | 15 | 合计得分 | |  |  |

考评员： 日期：

**参考答案**（尽量将细则内容写在上面的表格内，写不下可另写，但要具体可评判）

**人工智能训练师（三级）操作技能考核**

**试题单**

准考证号：

试题代码：3.2.1

试题名称：图像识别评估系统交互流程设计

考核时间：20min

**1.**场地设备要求

（1）人工智能训练师主机 1 台；   
（2）Python 编译环境；   
（3）Pytorch框架。

**2.**工作任务

图像识别评估系统是在深度学习技术日益成熟的背景下发展起来的，旨在解决传统图像识别方法在面对复杂场景和大规模数据集时的局限性。随着互联网和物联网技术的飞速发展，图像数据量呈指数级增长，对图像内容的自动理解和智能分析提出了更高的要求。ResNet作为一种深度卷积神经网络架构，凭借其深度残差连接机制，能够有效缓解梯度消失问题，实现更深层次的网络结构，从而捕获更加丰富和抽象的图像特征，极大地提高了图像识别的准确性和效率，推动了人工智能技术在现实世界中的广泛应用和商业化进程。  
AI模型说明：“resnet.onnx”模型是使用 Pytorch 框架和基于深度卷积神经网络网络训练得到的，专门用于进行图像识别。对应的标签文件为“labels.txt”。该模型的使用交互流程为：  
1)加载“resnet.onnx”模型和“labels.txt”类别标签；  
2)加载本地测试图片“img\_test.jpg”，并进行预处理图像以符合模型输入要求；  
3)使用“resnet.onnx”模型对加载的图片进行识别；  
4)输出加载图片的识别结果（输出概率值最大的5组类别和对应概率值）  
你作为一名人工智能训练师，请完成以下工作任务：  
（1）补全该模型的使用交互流程对应的Python代码（3.2.1.ipynb），实现本地测试图片“img\_test.jpg”的识别，将代码以py格式保存并命名为3.2.1.py，程序运行结果保存至3.2.1.xlsx。  
（2）在上面的使用交互流程基础上，给出在图像识别评估系统中使用“resnet.onnx”模型的一种人机交互的最优方式，将其保存至3.2.1.xlsx。  
所有操作结果文件储存在桌面新建的一个文件夹中，文件夹命名为“3.2.1+准考证号+身份号后六位”。

**3.**技能要求

（1）能够确保模型在单一场景下稳定运行；   
（2）能通过分析，找到单一场景下人工和智能交互的最优方式。

**4.**质量指标

（1）模型运行稳定，使用正常；   
（2）单一场景下人工和智能交互的最优方式切实可行。

**人工智能训练师（三级）操作技能考核**

**试题评分表及答案（主客观评分方式）**

准考证号：

试题代码：3.2.1

试题名称：图像识别评估系统交互流程设计

考核时间：20min

测量分评分表

| 细则编号 | 配分 | 评分细则描述 | 规定或  标称值 | 结果或  实际值 | 得分 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| M1 | 2 | 模型加载代码正确：每空1分，总计得2分； | 根据数据 |  |  |
| M2 | 2 | 程序从指定路径加载一张图片代码正确：每空1分，总计得2分； | 根据数据 |  |  |
| M3 | 2 | 预处理图片代码正确：每空1分，总计得2分； | 根据数据 |  |  |
| M4 | 2 | 使用模型对图片进行识别代码正确：每空1分，总计得2分； | 根据数据 |  |  |
| M5 | 2 | 获取识别分类后得概率代码正确：每空1分，总计得2分； | 根据数据 |  |  |
| M6 | 2 | 获取最高的5个概率和对应的类别索引代码正确：每空1分，总计得2分； | 根据数据 |  |  |
| M7 | 1 | 本地保存代码3.2.1.py：得1分； | 根据数据 |  |  |
| M8 | 5 | 3.2.1.docx中识别的前五个类别和概率正确：每个类别和概率正确得1分，总计得5分； | 根据数据 |  |  |
| M9 | 2 | 回答人机交互最优方式：每一条正确得得1分，最高得2分； | 根据数据 |  |  |
| 合计配分 | 20 | 合计得分 | |  |  |

考评员： 日期：

**参考答案**（尽量将细则内容写在上面的表格内，写不下可另写，但要具体可评判）

**人工智能训练师（三级）操作技能考核**

**试题单**

准考证号：

试题代码：4.2.1

试题名称：人工智能训练师数据标注指导

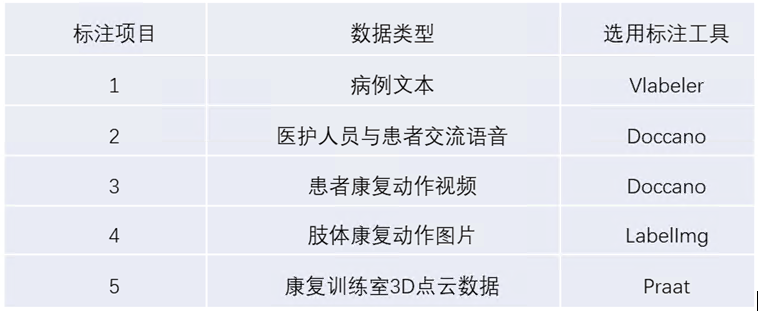
考核时间：10min

**1.**场地设备要求

（1）人工智能训练师主机；   
（2）Office软件。

**2.**工作任务

A企业是一家康复训练机构，需要利用人工智能技术为康复患者提供个性化的康复训练计划，并实时监控训练效果。为了提高人工智能技术的应用效果，现计划对新采集的数据进行数据标注操作。本次数据种类多（文本、语音、视频、图片、3D点云），由新进技术人员进行标注实施。该新进技术人员根据数据类型选用了标注工具如下：  
  
请你根据标注要求指导新进技术人员选用合理的标注工具。判断并指导新进技术人员选用合理的标注工具，完成如下任务：  
1．判断该技术人员标注工具选择正确的项目有哪些；  
2．判断该技术人员标注工具选择错误的项目有哪些；  
3．指导该技术人员对标注工具选择错误的项目进行纠正，并填写正确的标注工具；  
并将上述任务结果填入答题卷4.2.1.xlsx。



**3.**技能要求

（1）能指导五级/初级工、四级/中级工解决数据采集、处理问题；   
（2）能指导五级/初级工、四级/中级工解决数据标注问题。

**4.**质量指标

（1）指导正确清晰；   
（2）问题解决可行。

**人工智能训练师（三级）操作技能考核**

**试题评分表及答案（主客观评分方式）**

准考证号：

试题代码：4.2.1

试题名称：人工智能训练师数据标注指导

考核时间：10min

测量分评分表

| 细则编号 | 配分 | 评分细则描述 | 规定或  标称值 | 结果或  实际值 | 得分 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| M1 | 1 | 选出正确项目，得1分； | 根据数据 |  |  |
| M2 | 2 | 选出错误项目，每个得0.5分，合计2分； | 根据数据 |  |  |
| M3 | 2 | 每个错误项给出正确的标注工具指导意见得0.5分，合计2分 | 根据数据 |  |  |
| 合计配分 | 5 | 合计得分 | |  |  |

考评员： 日期：

**参考答案**（尽量将细则内容写在上面的表格内，写不下可另写，但要具体可评判）