**第4部分**

**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：

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：

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：

试题名称：老年人健康监测与管理服务业务流程设计

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

某智慧养老平台计划针对老年人的健康监测与管理服务引入人工智能技术。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处理流程，以确保数据的准确性、完整性和合规性。
设计一套业务数据处理流程。具体要求包括：明确需要处理的数据字段和关键指标（如心率数据的平均值等）；结合具体的机器学习算法和数据分析技术，设计详细的数据处理流程，包括使用特定算法进行数据清洗，提取对老年人健康状态预测有用的特征，以及使用历史数据训练预测模型等步骤；确定数据处理结果的输出格式和存储方式，如生成包含关键健康指标的日报、周报，提供异常预警的实时通知，并将处理结果存储在数据库中以便后续分析和应用。
将上述业务数据处理流程答案写在1.1.2.docx答题卷上，描述数据处理流程的题号为“1.1.2-1”，设计数据处理流程示意图的题号为“1.1.2-2”。

**3.**技能要求

（1）能够结合人工智能技术要求和业务特征，设计整套业务数据处理流程。

**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：

试题名称：老年人健康监测与管理服务业务流程设计

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 | 1.1.2-1列出老年人健康监测相关的数据字段中任意1个：+1分，总计4分； | 根据数据 |  |  |
| M2 | 4 | 1.1.2-1列出数据字段相关关键指标中任意1个：+1分，总计4分； | 根据数据 |  |  |
| M3 | 3 | 1.1.2-1列出数据处理流程中任意1个：+1分，总计3分； | 根据数据 |  |  |
| M4 | 1 | 1.1.2-1列出数据处理结果的输出格式中任意1个：+1分，总计1分； | 根据数据 |  |  |
| M5 | 1 | 1.1.2-1列出处理结果的存储方式中任意1个：+1分，总计1分； | 根据数据 |  |  |
| M6 | 5 | 1.1.2-2示意图中包含关键步骤中任意1个：+1分，总计5分； | 根据数据 |  |  |
| M7 | 5 | 1.1.2-2中的每条步骤包含说明+1分，总计5分； | 根据数据 |  |  |
| M8 | 1 | 1.1.2-2中包含错误处理和异常管理的步骤或说明：总计1分； | 根据数据 |  |  |
| M9 | 1 | 1.1.2-2中标注出数据合规性和安全性的考虑：总计1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：

试题名称：智慧金融服务业务流程设计

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

某智慧金融平台计划针对用户的金融服务体验引入人工智能技术，以提供更加个性化且安全的服务。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。
设计一套针对智慧金融服务的业务数据采集流程。具体要求包括：列出需采集的数据类型（如交易金额等）；确定数据采集方法和工具（如使用API接口从银行系统采集交易数据，通过部署在金融机构的传感器和摄像头记录用户行为，利用爬虫技术从公开渠道获取市场信息和用户反馈）；制定详细的数据采集频率（如实时采集交易数据，每日更新用户行为数据和市场信息）；并设计数据存储方案，包括使用加密技术保护敏感数据，使用云存储服务进行数据备份和容灾，以确保数据的连续性和安全性。
将上述业务数据采集流程答案写在1.1.3.docx答题卷上，描述数据采集流程的题号为“1.1.3-1”，设计数据采集流程示意图的题号为“1.1.3-2”。

**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：

试题名称：智慧金融服务业务流程设计

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 | 3 | 1.1.3-1列出与智慧金融服务相关的数据类型：每种类型+1分，共3分； | 根据数据 |  |  |
| M2 | 3 | 1.1.3-1列出数据采集方法，指出对应的工具或技术：每种方法+1分，共3分； | 根据数据 |  |  |
| M3 | 3 | 1.1.3-1对每种数据类型，制定明确的采集频率：每种数据类型+1分，共3分； | 根据数据 |  |  |
| M4 | 3 | 1.1.3-1列出数据存储方案：每种方案+1分，共3分； | 根据数据 |  |  |
| M5 | 5 | 1.1.3-2示意图中包含关键步骤中任意1个：+1分，总计5分； | 根据数据 |  |  |
| M6 | 5 | 1.1.3-2中的每条步骤包含说明+1分，总计5分； | 根据数据 |  |  |
| M7 | 2 | 1.1.3-2中包含错误处理和异常管理的步骤或说明：总计2分； | 根据数据 |  |  |
| M8 | 1 | 1.1.3-2中标注出数据合规性和安全性的考虑：总计1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：

试题名称：智能卖点生成系统业务流程设计

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

在当前竞争激烈的市场环境中，企业希望通过智能化手段提升产品卖点的精准度和吸引力。为此，计划为智能卖点生成系统引入先进的人工智能技术。作为人工智能训练师，任务是设计一套完整的业务数据审核流程，以确保数据的准确性、完整性、合规性和业务需求满足。
设计一套智能卖点生成系统的业务数据审核流程。具体要求包括：制定严格的数据审核标准和规则，确保数据采集和处理过程遵循数据保护法规，且已获得用户的合法授权；结合人工智能技术，设计自动化的数据审核工具，如使用情感分析技术检测用户评价中的负面信息，应用异常检测技术识别异常销售数据或虚假评价，并进行人工复核；确定数据审核的周期和责任人，如每日进行数据审核，由数据管理团队和合规部门共同负责，确保数据的准确性和合规性，并持续优化审核流程。
将上述业务数据审核流程答案写在1.1.4.docx答题卷上，描述数据审核流程的题号为“1.1.4-1”，设计数据审核流程示意图的题号为“1.1.4-2”。

**3.**技能要求

（1）能结合人工智能技术要求和业务特征,设计整套业务数据审核流程。

**4.**质量指标

（2）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：

试题名称：智能卖点生成系统业务流程设计

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 | 1.1.4-1明确列出数据审核的关键标准和规则（每个要点+1分，共4分）； | 根据数据 |  |  |
| M2 | 4 | 1.1.4-1描述数据采集和处理过程如何遵循数据合规（每个要点+1分，共4分）； | 根据数据 |  |  |
| M3 | 2 | 1.1.4-1描述自动化数据审核工具（每种工具和技术+1分，共2分）； | 根据数据 |  |  |
| M4 | 2 | 1.1.4-1明确数据审核的周期和责任人（每个要点+1分，共2分）； | 根据数据 |  |  |
| M5 | 5 | 1.1.4-2示意图中包含关键步骤（每个步骤+1分，共5分）； | 根据数据 |  |  |
| M6 | 5 | 1.1.4-2中的每条步骤包含说明（每条说明+1分，共5分）； | 根据数据 |  |  |
| M7 | 2 | 1.1.4-2中包含数据合规性与安全性考虑（每个要点+1分，共2分）； | 根据数据 |  |  |
| M8 | 1 | 1.1.4-2中包含持续优化与反馈机制（每个要点+1分，共1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：

试题名称：腾讯云智能数智人业务流程设计

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

在当前快速发展的数字化时代，腾讯云智能数智人作为前沿的人工智能产品，旨在为企业提供高效、智能的数字人解决方案，以提升用户体验和服务质量。为此，计划为腾讯云智能数智人系统引入更先进的人工智能技术。作为人工智能训练师，任务是设计一套完整的业务数据处理流程，以确保数据的准确性、完整性、合规性和业务需求满足。
设计一套腾讯云智能数智人系统的业务数据处理流程。具体要求包括：明确需要处理的数据字段和关键指标（如用户交互频次等）；结合具体的机器学习算法和文本分析技术，设计详细的数据处理流程，包括使用自然语言处理技术进行文本清洗和特征提取，应用聚类算法识别用户需求的共性与差异，以及利用历史数据训练数智人优化模型等步骤；确定数据处理结果的输出格式和存储方式，如生成包含数智人使用效果和用户反馈的报告，提供市场趋势的月度分析，并将处理结果存储在数据库中以便后续调用和优化。
将上述业务数据处理流程答案写在1.1.5.docx答题卷上，描述数据处理流程的题号为“1.1.5-1”，设计数据处理流程示意图的题号为“1.1.5-2”。

**3.**技能要求

（1）能够结合人工智能技术要求和业务特征，设计整套业务数据处理流程。

**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：

试题名称：腾讯云智能数智人业务流程设计

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 | 1.1.5-1列出需要处理的数据字段（每个要点+1分，共4分）； | 根据数据 |  |  |
| M2 | 4 | 1.1.5-1列出关键指标（每个要点+1分，共4分）； | 根据数据 |  |  |
| M3 | 2 | 1.1.5-1列出文本清洗的方法（每个要点+1分，共2分）； | 根据数据 |  |  |
| M4 | 1 | 1.1.5-1列出文本特征提取的方法（每个要点+1分，共1分）； | 根据数据 |  |  |
| M5 | 2 | 1.1.5-1列出输出格式与存储方式（每个要点+1分，共2分）； | 根据数据 |  |  |
| M6 | 4 | 1.1.5-2示意图中包含关键步骤（每个步骤+1分，共4分）； | 根据数据 |  |  |
| M7 | 4 | 1.1.5-2中包含步骤包含说明（每条说明+1分，共4分）； | 根据数据 |  |  |
| M8 | 4 | 1.1.5-2中包含步骤包含工具（每条工具+1分，共4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：

试题名称：顾客评价情感识别业务模块效果优化

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

在某电商平台的顾客评价情感识别中，用户反映的主要问题包括：情感识别准确性不高，导致分析结果偏差；响应速度慢，用户需长时间等待识别结果；用户界面不友好，操作复杂；缺乏定制化服务，无法满足特定需求。这些问题影响了用户的购物体验和满意度，需进行优化。
（1）请列举顾客评价情感识别业务模块中用户反映最强烈的两个问题，并解释这两个问题为什么会让用户感到不满，影响他们的使用体验。
将上述答案写在1.2.1.docx答题卷上，题号为“1.2.1-1”。
（2）请设计一个优化顾客评价情感识别业务模块的方案，包括关键的实施步骤和你期望的优化效果。要求方案具体、可行，能够有效提升用户体验和服务质量。
将上述答案写在1.2.1.docx答题卷上，题号为“1.2.1-2”。

**3.**技能要求

（1）能够结合业务知识，识别业务流程中单一模块的问题；
（2）能够结合人工智能技术设计业务模块优化方案并推动实现。

**4.**质量指标

（1）深刻理解数据，细致分析。

**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：

试题名称：顾客评价情感识别业务模块效果优化

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 | 6 | 1.2.1-1每列举1个问题+3分，总共6分； | 根据数据 |  |  |
| M2 | 6 | 1.2.1-1每列举1个问题包含合理解释+3分，总共6分； | 根据数据 |  |  |
| M3 | 3 | 1.2.1-2每列举1个关键步骤+1分，总共3分； | 根据数据 |  |  |
| M4 | 6 | 1.2.1-2每列举1个关键步骤详细可行+2分，总共6分； | 根据数据 |  |  |
| M5 | 4 | 1.2.1-2每列举1个期望的优化效果+1分，总共4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：

试题名称：老年人健康监测与管理服务业务模块效果优化

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

某智慧养老平台的心率监测模块目前存在数据准确性不高、异常预警响应慢等问题，影响了老年人健康监测的体验和服务质量。作为人工智能训练师，你需要结合业务知识和人工智能技术，对该模块进行优化设计与实现。
（1）列出心率监测模块当前存在的具体问题，如数据准确性、异常预警响应等；简述这些问题对老年人健康监测的影响；指出导致这些问题的主要技术或流程原因。
将上述答案写在1.2.2.docx答题卷上，题号为“1.2.2-1”。
（2）简述针对心率监测模块问题的优化方案，可涉及技术、流程等方面；列出优化方案的关键实施步骤，如数据采集、预处理、模型训练等；概述如何协调团队资源以确保优化方案的实现，并简述预期效果。
将上述答案写在1.2.2.docx答题卷上，题号为“1.2.2-2”。

**3.**技能要求

（1）能够结合业务知识，识别业务流程中单一模块的问题；
（2）能够结合人工智能技术设计业务模块优化方案并推动实现。

**4.**质量指标

（1）深刻理解数据，细致分析。

**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：

试题名称：老年人健康监测与管理服务业务模块效果优化

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 | 1.2.2-1心率监测模块存在的问题，每列出1个+2分，总共4分； | 根据数据 |  |  |
| M2 | 4 | 1.2.2-1对老年人健康监测的影响，每列出1个+2分，总共4分； | 根据数据 |  |  |
| M3 | 4 | 1.2.2-1导致问题的主要技术或流程原因，每列出1个+2分，总共4分； | 根据数据 |  |  |
| M4 | 6 | 1.2.2-2优化方案，每列出1个+2分，总共6分； | 根据数据 |  |  |
| M5 | 6 | 1.2.2-2优化方案的关键实施步骤，每列出1个+2分，总共6分； | 根据数据 |  |  |
| M6 | 1 | 1.2.2-2清晰概述团队资源协调方式，确保方案实施，并简述合理的预期效果； | 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：

试题名称：智慧金融服务业务模块效果优化

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

某智慧金融服务平台在数据处理和异常预警方面目前存在明显短板，具体表现为数据准确性不高、异常预警响应慢等，这些问题直接削弱了用户金融健康监测的体验和服务质量。作为人工智能训练师，你的任务是融合金融业务知识与人工智能技术，对该平台的相关模块进行优化设计与实现。
（1）请列举智慧金融服务业务模块中用户反映最强烈的几个问题，并解释这些问题为什么会让用户感到不满，影响他们的使用体验。
将上述答案写在1.2.3.docx答题卷上，题号为“1.2.3-1”。
（2）假设你要优化智慧金融服务业务模块，以提升用户体验和服务质量。请设计一个优化方案，列出关键的实施步骤，并描述你期望的优化效果。
将上述答案写在1.2.3.docx答题卷上，题号为“1.2.3-2”。

**3.**技能要求

（1）能够结合业务知识，识别业务流程中单一模块的问题；
（2）能够结合人工智能技术设计业务模块优化方案并推动实现。

**4.**质量指标

（1）深刻理解数据，细致分析。

**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：

试题名称：智慧金融服务业务模块效果优化

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 | 6 | 1.2.3-1智慧金融服务业务模块中用户反映最强烈的问题，每列出1个+2分，总共6分； | 根据数据 |  |  |
| M2 | 6 | 1.2.3-1对每个问题进行合理解释，说明为什么会让用户感到不满，以及如何影响他们的使用体验，每个解释+2分，总共6分； | 根据数据 |  |  |
| M3 | 6 | 1.2.3-2设计出合理的优化方案包含关键的实施步骤，每列出1个+2分，总共6分； | 根据数据 |  |  |
| M4 | 6 | 1.2.3-2对每个实施步骤进行详细的描述和解释，每个解释+2分，总共6分； | 根据数据 |  |  |
| M5 | 1 | 1.2.3-2清晰描述期望的优化效果，包括用户体验和服务质量的提升,总共1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：

试题名称：智能卖点生成系统业务模块效果优化

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

针对智能卖点生成系统，目前用户反馈中存在卖点生成不准确、缺乏个性化定制等一些显著的问题，这些问题直接影响了用户的使用体验和系统的服务质量。作为人工智能训练师，任务是结合人工智能技术和业务知识，对该系统的相关模块进行优化设计与实现。
（1）请列举智能卖点生成系统业务模块中用户反映最强烈的几个问题，并解释这些问题为什么会让用户感到不满，影响他们的使用体验。
将上述答案写在1.2.4.docx答题卷上，题号为“1.2.4-1”。
（2）假设你要优化智能卖点生成系统业务模块，以提升用户体验和服务质量。请设计一个优化方案，列出关键的实施步骤，并描述你期望的优化效果。
将上述答案写在1.2.4.docx答题卷上，题号为“1.2.4-2”。

**3.**技能要求

（1）能够结合业务知识，识别业务流程中单一模块的问题；
（2）能够结合人工智能技术设计业务模块优化方案并推动实现。

**4.**质量指标

（1）深刻理解数据，细致分析。

**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：

试题名称：智能卖点生成系统业务模块效果优化

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 | 6 | 1.2.4-1智能卖点生成系统业务模块中用户反映最强烈的问题，每列出1个+2分，总共6分； | 根据数据 |  |  |
| M2 | 6 | 1.2.4-1对每个问题进行合理解释，说明为什么会让用户感到不满，以及如何影响他们的使用体验，每个解释+2分，总共6分； | 根据数据 |  |  |
| M3 | 6 | 1.2.4-2针对智能卖点生成系统的优化方案包括关键的实施步骤，每列出1个+2分，总共6分； | 根据数据 |  |  |
| M4 | 6 | 1.2.4-2对每个实施步骤进行详细的描述和解释，每个描述和解释+2分，总共6分； | 根据数据 |  |  |
| M5 | 1 | 1.2.4-2清晰描述期望的优化效果，包括用户体验和服务质量的提升，总共1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：

试题名称：腾讯云智能数智人系统业务模块效果优化

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

针对腾讯云智能数智人系统，目前用户反馈中存在一些显著的问题，如数智人响应不准确、缺乏个性化交互能力等，这些问题直接影响了用户的使用体验和系统的服务质量。作为人工智能训练师，任务是结合人工智能技术和业务知识，对该系统的相关模块进行优化设计与实现。
（1）请列举腾讯云智能数智人系统业务模块中用户反映最强烈的几个问题，并解释这些问题为什么会让用户感到不满，影响他们的使用体验。
将上述答案写在1.2.5.docx答题卷上，题号为“1.2.5-1”。
（2）设你要优化腾讯云智能数智人系统业务模块，以提升用户体验和服务质量。请设计一个优化方案，列出关键的实施步骤，并描述你期望的优化效果。
将上述答案写在1.2.5.docx答题卷上，题号为“1.2.5-2”。

**3.**技能要求

（1）能够结合业务知识，识别业务流程中单一模块的问题；
（2）能够结合人工智能技术设计业务模块优化方案并推动实现。

**4.**质量指标

（1）深刻理解数据，细致分析

**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：

试题名称：腾讯云智能数智人系统业务模块效果优化

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 | 6 | 1.2.5-1腾讯云智能数智人系统业务模块中用户反映最强烈的问题，每列出1个+2分，总共6分； | 根据数据 |  |  |
| M2 | 6 | 1.2.5-1对每个问题进行合理解释，说明为什么会让用户感到不满，以及如何影响他们的使用体验，每个解释+2分，总共6分； | 根据数据 |  |  |
| M3 | 6 | 1.2.5-2提供了针对腾讯云智能数智人系统的优化方案，包括关键的实施步骤，每列出1个+2分，总共6分； | 根据数据 |  |  |
| M4 | 6 | 1.2.5-2对每个实施步骤进行详细的描述和解释，每个描述和解释+2分，总共6分； | 根据数据 |  |  |
| M5 | 1 | 1.2.5-2清晰描述期望的优化效果，包括用户体验和服务质量的提升，总共1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：

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：

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：

试题名称：低碳生活行为影响因素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）大学生低碳生活行为的影响因素数据集。

**2.**工作任务

在应对气候变化的背景下，了解和促进低碳生活行为变得越来越重要。现要求根据提供的“大学生低碳生活行为的影响因素数据集”，选择合适的特征，开发一个预测大学生低碳生活行为的模型。提供的数据集样本数据包含300多个关于大学生低碳生活行为的自变量和因变量。自变量为主观规范、知觉行为控制、低碳行为态度，中介变量为行为意愿，因变量为低碳生活行为。同时，性别、生源地、月生活费作为控制变量进行研究。在开发预测模型之前，首先要对数据进行数据清洗和标注。补全2.1.2.ipynb代码。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；
（2）检查数据集中的缺失值，使用删除包含缺失值的行的办法处理，记录缺失值处理后的数据行数；
（3）检查数据集中的重复值并删除所有重复值，并记录删除的行数；
（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，选择对低碳生活行为预测最有用的特征，将“低碳行为积极性”设为目标变量并标注。选择以下特征：
1.您的性别○男性 ○女性
2.您的年级○大一 ○大二 ○大三 ○大四
3.您的生源地○农村 ○城镇（乡镇） ○地县级城市 ○省会城市及直辖市
4.您的月生活费○≦1,000元 ○1,001-2,000元 ○2,001-3,000元 ○≧3,001元
5.您进行过绿色低碳的相关生活方式吗?
6.您觉得“低碳”，与你的生活关系密切吗？
7.低碳生活是否会成为未来的主流生活方式？
8.您是否认为低碳生活会提高您的生活质量？
（6）对数据进行划分（8:2）；
（7）保存处理后的数据，并命名为：2.1.2\_cleaned\_data.csv，保存到考生文件夹；
（8）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“2.1.2.xlsx”，保存到考生文件夹；
（9）将代码以py格式保存并命名为2.1.2.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）数据预处理步骤完整，方法选择合理；
（2）代码实现正确，结果符合预期。

**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：

试题名称：低碳生活行为影响因素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；报错或无显示不得分； | 根据数据 |  |  |
| M2 | 2 | 检查处理缺失值前的行数得1分，删除缺失值的行得1分，总计得2分； | 根据数据 |  |  |
| M3 | 1 | 检查并处理重复值，并删除重复的数据得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：

试题名称：信用评分模型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）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，选择合适的特征，开发一个申请的评分模型，对未来一段时间内借贷人出现违约的概率进行预测，对客户信用进行评估打分。提供的数据集样本数据一共15000条，10个自变量，1个因变量（SeriousDlqin2yrs）。在开发评分模型之前，首先要对数据进行数据清洗，请补全2.1.3.ipynb代码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；
（2）检查数据集中的异常值并处理异常值，使用箱线图检测异常值，使用IQR方法处理异常值；
设置图像的尺寸为12英寸宽和8英寸高；
将画布分成3行4列，总共可以容纳12个子图；
（3）检查数据集中的重复值并删除所有重复值，并记录删除的行数；
（4）对数据进行归一化处理；
（5）创建新的特征IncomeToDebtRatio，MonthlyIncome，并添加到数据集中；
（6）将SeriousDlqin2yrs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：2.1.3\_cleaned\_data.csv，保存到考生文件夹；
（9）制定数据清洗和特征工程规范，将答案写到答题卷文件中，答题卷文件命名为“2.1.3.xlsx”，保存到考生文件夹；
（10）将代码以py格式保存并命名为2.1.3.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）能够进行数据清洗和特征工程，包括缺失值处理、异常值处理、数据标准化和特征创建；
（2）能够使用Python编程实现上述数据预处理和特征工程步骤。

**4.**质量指标

（1）数据预处理步骤完整，方法选择合理。
（2）代码实现正确，结果符合预期

**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：

试题名称：信用评分模型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；报错或无显示不得分； | 根据数据 |  |  |
| M2 | 2 | 正确检测并处理数据中的异常值：其中使用箱线图检测异常值得1分，使用IQR方法处理异常值得1分，总计得2分； | 根据数据 |  |  |
| M3 | 1 | 正确处理重复值并记录删除的行数得1分； | 根据数据 |  |  |
| M4 | 1 | 对数据进行归一化处理得1分； | 根据数据 |  |  |
| M5 | 1 | 创建并添加新的特征得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 | 3 | 回答数据清洗规范：每回答正确1个规范点，得1分，最高得3分； | 根据数据 |  |  |
| M10 | 2 | 回答特征工程规范：每回答正确1个规范点，得1分，最高得2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：

试题名称：医疗研究数据清洗和标注设计

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）职业人群体检数据集。

**2.**工作任务

随着医学技术的进步和医疗资源的丰富，医疗研究在改善患者治疗效果、提升医疗服务质量方面起到了重要作用。研究人员通过分析大量患者的治疗数据，能够评估不同治疗方案的效果，发现潜在的健康问题，并提出针对性的治疗建议。这不仅可以帮助患者获得更好的治疗效果，还能为医疗机构优化资源配置、提升服务水平提供重要依据。
现提供一份医疗研究数据集。请补全2.1.4.ipynb代码，完成下面的数据预处理任务：
1、加载数据集，查看表的数据类型，表结构和显示每一列的空缺值数量；
2、将“就诊日期”和“诊断日期”规范为“yyyy-mm-dd”格式，并将“病人ID”列名改为“患者ID”，显示修改后的表结构；
3、增加“诊断延迟”（诊断日期-就诊日期）和“病程”（当前日期-诊断日期）两列，删除不合理的数据（如负数，年龄为几百岁等）；
4、检查数据集中的重复值并删除所有重复值，并记录删除的行数；
5、对数据段[年龄，体重，身高]进行归一化处理；
6、统计不同疾病类型的治疗结果分布，并画出柱状图；
7、分析年龄和疾病严重程度的关系，绘制出散点图；
8、保存处理后的数据，并命名为：2.1.4\_cleaned\_data.csv，保存到考生文件夹；
9、制定数据清洗和数据标注规范，将答案写到答题卷文件中，答题卷文件命名为“2.1.4.xlsx”，保存到考生文件夹；
10、将代码以py格式保存并命名为2.1.4.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：

试题名称：医疗研究数据清洗和标注设计

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 | 数据集正确加载得1分，查看表结构基本信息得1分，总计得2分； | 根据数据 |  |  |
| M2 | 1 | 规范格式并修改列名得1分； | 根据数据 |  |  |
| M3 | 2 | 增加列和删除列操作每个得1分，总计得2分； | 根据数据 |  |  |
| M4 | 1 | 检查重复值得1分； | 根据数据 |  |  |
| M5 | 1 | 数据归一化处理得1分； | 根据数据 |  |  |
| M6 | 1 | 绘制柱状图得1分； | 根据数据 |  |  |
| M7 | 1 | 正确绘制散点图得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：

试题名称：健康与营养咨询数据预处理与数据规范设计

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）健康咨询客户数据集。

**2.**工作任务

在健康与营养咨询领域，客户的健康数据是评估其饮食和生活方式建议的重要依据。通过对客户健康数据的分析，可以帮助健康咨询师更准确地评估客户的健康状况，并制定个性化的营养和健康管理计划。现提供一份健康咨询客户数据集。请补全2.1.5.ipynb代码，完成下面的数据预处理任务：
（1）加载数据集：查看表的数据类型，表结构和显示每一列的空缺值数量；
（2）去掉列名中的空格；
（3）缺失值处理：对于含有缺失值的列，进行适当的填充或删除操作；
（4）数据类型转换：将“Your age”列的数据类型转换为整数类型，并处理其中的异常值；
（5）数据去重：检查数据集中的重复值并删除所有重复值，并记录删除的行数；
（6）数据归一化处理：对“如何形容你的当前健身水平？”（How do you describe your current level of fitness ?）列中的数据进行归一化处理；
（7）绘制健身频率分布的饼图；
（8）对数据进行标注划分；
（8）保存处理后的数据，并命名为：2.1.5\_cleaned\_data.csv，保存到考生文件夹；
（9）制定数据清洗和数据标注规范，将答案写到答题卷文件中，答题卷文件命名为“2.1.5.xlsx”，保存到考生文件夹；
（10）将代码以py格式保存并命名为2.1.5.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：

试题名称：健康与营养咨询数据预处理与数据规范设计

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 | 数据集正确加载的1分，查看表结构基本信息得1分，总共2分； | 根据数据 |  |  |
| M2 | 1 | 查看每一列的空缺值数量得1分； | 根据数据 |  |  |
| M3 | 1 | 去掉列名中的空格得1分； | 根据数据 |  |  |
| M4 | 1 | 将“Your age”列的数据类型转换为整数类型并处理异常值得1分； | 根据数据 |  |  |
| M5 | 1 | 检查数据集中的重复值并删除所有重复值，并记录删除的行数得1分； | 根据数据 |  |  |
| M6 | 1 | 对数据进行归一化处理得1分； | 根据数据 |  |  |
| M7 | 1 | 绘制健身频率分布的饼图得1分； | 根据数据 |  |  |
| M8 | 1 | 对数据进行标注划分得1分； | 根据数据 |  |  |
| M9 | 1 | 保存处理后的数据； | 根据数据 |  |  |
| M10 | 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 |  |  |
| M11 | 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：

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：

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：

试题名称：智慧交通中燃油效率随机森林模型开发与测试

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）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2.2.2.ipynb代码。选择合适的特征，开发一个燃油效率预测模型。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）使用线性回归模型进行模型训练，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“2.2.2\_model.pkl”命名保存到考生文件夹，结果文件以“2.2.2\_results.txt”命名保存到考生文件夹。
（3）使用测试工具对模型进行测试，并记录测试结果，以“2.2.2\_report.txt”命名保存到考生文件夹。
（4）运用工具分析算法中错误案例产生的原因并进行纠正，重新进行模型训练，并以“2.2.2\_results\_rf.txt”命名保存到考生文件夹。
（5）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，将答案以“2.2.2.xlsx”命名写到答题卷文件中，并保存到考生文件夹。
（6）将代码以py格式保存并命名为2.2.2.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：
mpg : 燃油效率，每加仑油可以行驶的英里数。
cylinders: 发动机气缸的数量。
displacement: 这是指发动机所有气缸的总容积。
horsepower: 发动机的马力。
weight: 车辆的重量。
acceleration: 加速。
model year: 车辆的生产年份。
origin: 指的是车辆的制造地或品牌所属国家。
car name: 每辆车的具体名称或型号。

**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：

试题名称：智慧交通中燃油效率随机森林模型开发与测试

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 | 正确处理缺失值得2分； | 根据数据 |  |  |
| M3 | 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 |  |  |
| M4 | 1 | 训练集与测试集的准确划分得1分； | 根据数据 |  |  |
| M5 | 2 | 初始化线性回归模型得2分； | 根据数据 |  |  |
| M6 | 1 | 训练线性回归模型得1分； | 根据数据 |  |  |
| M7 | 1 | 保存线性回归模型得1分 | 根据数据 |  |  |
| M8 | 1 | 正确测试线性回归模型得1分； | 根据数据 |  |  |
| M9 | 1 | 正确输出线性回归模型预测结果得1分； | 根据数据 |  |  |
| M10 | 1 | 初始化随机森林回归模型得1分； | 根据数据 |  |  |
| M11 | 1 | 训练随机森林回归模型得1分； | 根据数据 |  |  |
| M12 | 1 | 正确测试随机森林模型得1分； | 根据数据 |  |  |
| M13 | 1 | 正确输出随机森林模型预测结果得1分； | 根据数据 |  |  |
| M14 | 3 | 正确填写测试报告：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：

试题名称：日常运动量随机森林预测模型开发与测试

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）fitness analysis数据集。

**2.**工作任务

随着人们健康意识的增强，越来越多的人开始关注日常运动和健康管理。使用提供的训练数据，补全2.2.3.ipynb代码。选择合适的特征，开发一个预测模型，基于个体性别，个体对运动的看法和个人健康评价来预测个体年龄。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。
详细说明如下：

（1）正确加载数据集，并显示前五行的数据
（2）使用随机森林模型进行模型训练，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2.2.3\_model.pkl保存到考生文件夹，结果文件以2.2.3\_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2.2.3\_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“2.2.3.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2.2.3\_results\_xgb.txt保存到考生文件夹。
（6）将代码以py格式保存并命名为2.2.3.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：

试题名称：日常运动量随机森林预测模型开发与测试

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 | 初始化随机森林模型得1分； | 根据数据 |  |  |
| M5 | 1 | 训练随机森林模型得1分； | 根据数据 |  |  |
| M6 | 1 | 保存随机森林模型文件得1分； | 根据数据 |  |  |
| M7 | 1 | 使用随机森林模型在测试集上进行结果预测得1分； | 根据数据 |  |  |
| M8 | 1 | 计算随机森林模型训练集以及测试集分数得1分； | 根据数据 |  |  |
| M9 | 1 | 计算随机森林模型均方误差得1分； | 根据数据 |  |  |
| M10 | 1 | 计算随机森林模型决定系数得1分； | 根据数据 |  |  |
| M11 | 1 | 初始化XGBoost回归模型得1分； | 根据数据 |  |  |
| M12 | 1 | 训练XGBoost回归模型得1分； | 根据数据 |  |  |
| M13 | 1 | 使用XGBoost回归模型在测试集上进行结果预测得1分； | 根据数据 |  |  |
| M14 | 1 | 计算XGBoost回归模型训练集以及测试集分数得1分； | 根据数据 |  |  |
| M15 | 1 | 计算XGBoost回归模型均方误差和决定系数得1分； | 根据数据 |  |  |
| M16 | 3 | 正确填写2.2.3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：

试题名称：低碳生活行为影响因素预测线性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）大学生低碳生活行为的影响因素数据集。

**2.**工作任务

在应对气候变化的背景下，了解和促进低碳生活行为变得越来越重要。现要求根据提供的“大学生低碳生活行为的影响因素数据集”，补全2.2.4.ipynb代码。选择合适的特征，开发一个预测大学生低碳生活行为的模型。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，并显示前五行的数据。
（2）请使用线性回归模型，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2.2.4\_model.pkl保存到考生文件夹，结果文件以2.2.4\_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2.2.4\_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“2.2.4.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2.2.4\_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2.2.4.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：

试题名称：低碳生活行为影响因素预测线性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 | 1 | 删除不必要的列得1分； | 根据数据 |  |  |
| M3 | 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 |  |  |
| M4 | 1 | 训练集与测试集的准确划分得1分； | 根据数据 |  |  |
| M5 | 1 | 初始化线性回归模型得1分； | 根据数据 |  |  |
| M6 | 1 | 训练线性回归模型得1分； | 根据数据 |  |  |
| M7 | 1 | 正确保存线性回归模型文件得1分； | 根据数据 |  |  |
| M8 | 1 | 使用线性回归模型在测试集上进行结果预测得1分； | 根据数据 |  |  |
| M9 | 1 | 保存线性回归模型预测得结果得1分； | 根据数据 |  |  |
| M10 | 2 | 正确计算线性回归模型的均方误差得1分，决定系数得1分，总计得2分； | 根据数据 |  |  |
| M11 | 1 | 初始化XGBoost模型得1分； | 根据数据 |  |  |
| M12 | 1 | 设置XGBoost初始化参数得1分； | 根据数据 |  |  |
| M13 | 1 | 使用XGBoost模型进行预测结果得1分； | 根据数据 |  |  |
| M14 | 1 | 正确计算XGBoost模型的均方误差和决定系数得1分； | 根据数据 |  |  |
| M15 | 3 | 正确填写2.2.4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：

试题名称：智能步数预测模型开发与测试

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）fitness analysis数据集。

**2.**工作任务

随着健康意识的增强，越来越多的人开始使用智能设备跟踪自己的日常活动。准确预测每日步数对于用户来说至关重要，因为它可以帮助他们更好地管理健康状况，设定合理的运动目标，并提高生活质量。现要求根据提供的预处理好的fitness analysis数据集，补全2.2.5.ipynb代码。选择合适的特征，开发一个步数预测模型，对用户未来一段时间内的每日步数进行预测。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，并显示前五行的数据。
（2）请使用决策树模型，要求设定自变量和因变量（设定daily\_steps为目标变量），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2.2.5\_model.pkl保存到考生文件夹，结果文件以2.2.5\_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2.2.5\_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“2.2.5.xlsx”，保存到考生文件夹。
（5）将代码以py格式保存并命名为2.2.5.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：

试题名称：智能步数预测模型开发与测试

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 | 2 | 训练集与测试集的准确划分得2分； | 根据数据 |  |  |
| M4 | 2 | 初始化决策树模型得2分； | 根据数据 |  |  |
| M5 | 1 | 训练模型得1分； | 根据数据 |  |  |
| M6 | 1 | 正确保存模型文件得1分； | 根据数据 |  |  |
| M7 | 1 | 在测试集上进行预测得1分； | 根据数据 |  |  |
| M8 | 1 | 保存预测结果得1分； | 根据数据 |  |  |
| M9 | 1 | 正确计算模型的均方误差得1分； | 根据数据 |  |  |
| M10 | 1 | 正确计算模型的平均绝对误差得1分； | 根据数据 |  |  |
| M11 | 1 | 正确计算模型的决定系数得1分； | 根据数据 |  |  |
| M12 | 2 | 正确生成模型测试报告得2分； | 根据数据 |  |  |
| M13 | 3 | 正确填写2.2.5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：

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：

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：

试题名称：智能照明系统的数据分析与优化

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）智能照明系统数据集。

**2.**工作任务

智能照明系统是智能家居领域的一个关键部分，它利用传感器和互联网连接，根据用户的需求和环境条件自动调节光线强度和颜色。随着物联网（IoT）技术和机器学习的进步，智能照明系统变得越来越智能化，能够实现节能、提高生活质量和增强安全性。但是，为了在市场中保持竞争力，制造商需要不断优化产品，提升用户体验。数据分析在这一过程中扮演了重要角色。通过分析用户行为和系统性能数据，企业可以了解用户偏好、使用模式和可能存在的问题，进而做出相应的改进决策。
（1）你作为人工智能训练师，根据给定的数据集（智能照明系统数据集.xlsx），从以下三方面：
用户使用习惯：分析用户在一天中不同时段对灯光亮度和颜色的偏好；
功能使用频率：识别哪些智能场景被频繁使用，哪些较少使用；
响应时间：考察智能照明系统在接收到用户指令后至灯光调整完成之间的平均响应时间，找出可能的延迟瓶颈。
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和系统性能，给出智能照明系统的2个优化方向和对应的解决方案。
以上答题保存在3.1.2.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：

试题名称：智能照明系统的数据分析与优化

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 | 回答用户使用习惯的分析结论：每给出一个时间段（上午6-12点、下午12-18点和晚上18-24点）的对应分析得1分，本项最高得3分； | 根据数据 |  |  |
| M2 | 3 | 回答功能使用频率的分析结论：频繁、适中和较少使用的场景各得1分，本项最高得3分； | 根据数据 |  |  |
| M3 | 3 | 回答响应时间的分析结论：给出评价响应时间的分布区间得1分，每给出一个延迟瓶颈得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个正确的优化方向得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：

试题名称：智能健康手环的数据分析与优化

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）智能健康手环数据集。

**2.**工作任务

智能健康手环作为个人健康管理的重要工具，已经广泛应用于日常生活中。它们能够追踪用户的运动量、心率、睡眠质量等健康指标，通过与智能手机的应用程序同步，帮助用户监测和改善生活习惯。随着生物传感技术和机器学习算法的发展，智能手环的数据分析能力不断提升，但在市场竞争中，制造商需要通过精细化的数据分析来优化产品，提升用户满意度。数据分析在此过程中至关重要。通过分析用户的行为数据，企业可以了解用户对不同健康监测功能的偏好，发现使用模式和可能的改进点。例如，分析用户在什么时间段最活跃、哪些健康指标最常被关注、以及数据同步的效率问题，有助于制定精准的产品改进策略。
（1）你作为人工智能训练师，根据给定的数据集（智能健康手环数据集.xlsx），从以下三方面：
用户活动模式：分析用户在一周内不同时间段的活动水平，识别高峰时段和低谷时段。
健康指标关注度：识别哪些健康指标（如步数、心率、睡眠时长）最受用户关注，哪些较少被查看。
数据同步性能：评估手环与手机应用之间数据传输的平均延迟，找出影响同步速度的因素。
给出一份在用户活动模式、健康指标关注度和数据同步性能方面的分析报告。
（2）为了增强产品功能和用户体验，给出智能健康手环产品的2个优化方向和对应的解决方案。
以上答题保存在3.1.3.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：

试题名称：智能健康手环的数据分析与优化

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 | 回答用户活动模式的分析结论：每个时间段分析得1分，本项最高得3分； | 根据数据 |  |  |
| M2 | 3 | 回答健康指标关注度的分析结论：每1个指标得1分，本项最高得3分； | 根据数据 |  |  |
| M3 | 3 | 回答数据同步性能的分析结论：平均延迟时间得1分，影响同步传输速度因素每1条得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：

试题名称：智能健康监测系统的数据分析与优化

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）智能健康监测系统数据集。

**2.**工作任务

智能健康监测系统通过集成多种传感器和生物反馈机制，能够实时监测用户的健康状态，包括但不限于血压、血糖水平、身体成分分析等。这些系统通常与云端服务相连，提供个性化的健康建议和预警。为了在市场中保持竞争力，制造商需要利用数据分析来不断优化产品性能和用户交互体验。
（1）你作为人工智能训练师，根据给定的数据集（智能健康监测系统数据集.xlsx），从以下三方面：
用户活动周期：分析用户一天中不同时间段的健康指标变化趋势，确定高风险时段和安全时段。
健康指标偏好度：识别哪些健康监测功能（如血压监测、血糖检测、体脂分析）受用户青睐，哪些功能使用较少。
系统响应与准确性：评估系统在监测各项健康指标时的响应时间和准确性，找出可能导致误报或延迟的关键因素。
给出一份在用户活动周期、健康指标偏好度和系统响应与准确性方面的分析报告。
（2）为了进一步提高产品的准确性和用户友好性，给出智能健康监测系统的2个优化方向和对应的解决方案。
以上答题保存在3.1.4.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：

试题名称：智能健康监测系统的数据分析与优化

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 | 回答用户活动周期的分析结论：每1条健康指标变化趋势正确得1分，高风险时段正确得1分，本项最高得3分； | 根据数据 |  |  |
| M2 | 3 | 回答健康指标偏好度的分析结论：每个受青睐的功能正确得1分，较少使用的功能正确得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个正确的优化方向得1分，对应解决方案得1分，本项最高得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：

试题名称：智能家居环境控制系统的数据分析与优化

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）智能家居环境控制系统数据集。

**2.**工作任务

智能家居环境控制系统通过集成温度、湿度、光照、空气质量等多个传感器，实现对家庭环境的智能化管理。系统可以根据用户习惯自动调整室内环境，提高居住舒适度和能源效率。为了优化这一系统，需要对收集到的大量环境数据进行深入分析，以了解用户对不同环境参数的偏好，识别系统的潜在故障点，并优化系统的响应速度和能耗。
（1）你作为人工智能训练师，根据给定的数据集（智能家居环境控制系统数据集.xlsx），从以下三方面：
用户环境偏好：分析用户在一天中不同时段对温度、湿度和光照强度的偏好设置。
系统响应时间：评估用户操作（如调节温度）到系统反馈的平均延迟，找出影响响应速度的因素。
能源消耗分析：识别系统在不同操作下的平均能耗，寻找节能潜力。
给出一份在用户环境偏好、系统响应时间和能源消耗分析方面的分析报告。
（2）为了进一步增强产品功能和用户体验，给出智能家居环境控制系统的3个优化方向和对应的解决方案。
以上答题保存在3.1.5.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：

试题名称：智能家居环境控制系统的数据分析与优化

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 | 回答用户环境偏好的分析结论：每1个环境偏好正确得1分，本项最高得3分； | 根据数据 |  |  |
| M2 | 3 | 回答系统响应时间的分析结论：平均响应时间正确得1分，每一个影响因素正确得1分，本项最高得3分； | 根据数据 |  |  |
| M3 | 3 | 回答能源消耗分析的结论：平均能耗正确得1分，每个节能潜力正确得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个正确的优化方向得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：

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：

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：

试题名称：手写数字识别系统交互流程设计

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

手写数字识别系统是在数字化转型和自动化需求日益增长的社会背景下应运而生的。随着信息时代的到来，大量手写文档需要进行电子化处理，以提高数据存储、检索和分析的效率。传统的光学字符识别(OCR)技术在处理手写体时面临诸多挑战，如书写风格的多样性、笔迹的连笔和重叠等，导致识别率不高。然而，深度学习的兴起，尤其是卷积神经网络(CNN)的发展，为手写数字的精准识别提供了强大的工具。
AI模型说明：提供的模型“mnist.onnx”是基于卷积神经网络网络训练得到的，专门用于进行手写数字的识别应用。该模型的使用交互流程为：
1)加载模型“mnist.onnx”;
2)加载一张本地手写数字图片“img\_test.png”，并进行预处理图像以符合模型输入要求；
3)使用mnist模型对手写数字图片进行识别；
4)输出识别后的数字。
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（3.2.2.ipynb），实现本地测试图片“img\_test.png”的识别，将代码以py格式保存并命名为3.2.2.py，程序运行结果保存至3.2.2.xlsx。
（2）在上面的使用交互流程基础上，给出在手写数字识别系统中使用“mnist.onnx”模型的一种人机交互的最优流程步骤，将其保存至3.2.2.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“3.2.2+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，设计单一场景下人工和智能交互的最优流程。

**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流程切实可行。

**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：

试题名称：手写数字识别系统交互流程设计

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 | 使用模型对图片进行识别：每空1分，总计得2分； | 根据数据 |  |  |
| M4 | 1 | 调整大小为MNIST模型的输入尺寸代码正确：得1分； | 根据数据 |  |  |
| M5 | 1 | 转为numpy数组代码正确：得1分； | 根据数据 |  |  |
| M6 | 1 | 添加batch维度代码正确：得1分； | 根据数据 |  |  |
| M7 | 1 | 添加通道维度代码正确：得1分； | 根据数据 |  |  |
| M8 | 2 | 执行预测代码正确：每空1分，总计得2分 | 根据数据 |  |  |
| M9 | 2 | 获取预测结果代码正确：每空1分，总计得2分； | 根据数据 |  |  |
| M10 | 1 | 保存代码3.2.2.py：得1分 | 根据数据 |  |  |
| M11 | 1 | 3.2.2.xlsx中预测类别正确：得1分； | 根据数据 |  |  |
| M12 | 4 | 人机交互最优流程：每答对1个得1分，最高得4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：

试题名称：面部表情识别系统交互流程设计

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

面部表情识别系统是一种先进的计算机视觉技术，它能够分析人脸的微表情，识别出诸如快乐、悲伤、惊讶等基本情绪。通过捕捉和解读面部特征，如眼睛、眉毛和嘴部的动作，这类系统能在实时或预录的视频中判断人的情感状态，广泛应用于人机交互、市场调研、医疗健康监测、安全监控及教育科技等多个领域，为提升用户体验、增进情感智能和优化社会服务提供了有力工具。
AI模型说明：提供的已训练的模型“emotion-ferplus.onnx”，其专门用于进行面部表情识别。定义情感类别与数字标签的映射表为{'neutral':0, 'happiness':1, 'surprise':2, 'sadness':3, 'anger':4, 'disgust':5, 'fear':6, 'contempt':7}。
该模型的使用交互流程为：
1)加载模型“emotion-ferplus.onnx”和加载情感类别与数字标签的映射表；
2)加载一张本地图片“img\_test.png”，并预处理图像；
3)使用已训练的模型对图片面部表情识别；
4)输出识别后的表情标签。
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（3.2.3.ipynb），实现本地测试图片“img\_test.png”的识别，将代码以py格式保存并命名为3.2.3.py，程序运行代码保存至3.2.3.xlsx。
（2）在上面的使用交互流程基础上，给出在面部表情识别系统中使用“emotion-ferplus.onnx”模型的一种人机交互的最优方式，将其保存至3.2.3.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“3.2.3+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：

试题名称：面部表情识别系统交互流程设计

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 | 定义情感类别与数字标签的映射表代码正确：每空1分，总计得2分； | 根据数据 |  |  |
| M2 | 2 | 模型加载代码正确：每空1分，总计得2分； | 根据数据 |  |  |
| M3 | 2 | 加载本地图片并进行预处理代码正确：每空1分，总计得2分 ； | 根据数据 |  |  |
| M4 | 2 | 运行模型，进行预测代码正确：每空1分，总计得2分； | 根据数据 |  |  |
| M5 | 2 | 解码模型输出，找到预测概率最高的情感类别代码正确：每空1分，总计得2分； | 根据数据 |  |  |
| M6 | 2 | 根据预测的标签找到对应的情感名称代码正确：每空1分，总计得2分； | 根据数据 |  |  |
| M7 | 1 | 保存代码3.2.3.py：得1分； | 根据数据 |  |  |
| M8 | 1 | 3.2.3.xlsx中识别的面部情绪正确：得1分； | 根据数据 |  |  |
| M9 | 6 | 回答人机交互最优方式：每一个交互方式得1分，最高得6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：

试题名称：花朵智能识别系统交互流程设计

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

花朵智能识别系统在现代城市绿化管理中起着越来越重要的作用，其利用先进的计算机视觉技术，如花朵检测与识别，实现了对花朵种类的实时监控与管理。本系统要求开发一个基于已训练模型的花朵检测与分类系统，能够准确识别出不同类别的花朵。
AI模型说明：提供的模型“flower-detection.onnx”是使用 Pytorch 框架和基于深度卷积神经网络训练得到的，专门用于进行花朵识别。对应的标签文件为“labels.txt”。 该模型的使用交互流程为：
1)加载模型“flower-detection.onnx”和加载类别标签“labels.txt”；
2)加载一张本地花朵图片“flower\_test.png”，并预处理图像；
3)使用flower-detection模型对花朵图片进行识别；
4)输出花朵的预测类型和识别的准确率。
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（3.2.4.ipynb），实现本地测试图片“flower \_test.png”的识别，将代码以py格式保存并命名为3.2.4.py，程序运行结果保存至3.2.4.xlsx。
（2）在上面的使用交互流程基础上，给出在花朵智能识别系统中使用“flower-detection.onnx”模型的一种人机交互的最优流程步骤，将其保存至3.2.4.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“3.2.4+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，设计单一场景下人工和智能交互的最优流程。

**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流程切实可行。

**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：

试题名称：花朵智能识别系统交互流程设计

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 | 类别标签加载代码正确：每空1分，总计得2分 | 根据数据 |  |  |
| M3 | 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 |  |  |
| M4 | 2 | 预处理图片代码正确：每空1分，总计得2分； | 根据数据 |  |  |
| M5 | 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 |  |  |
| M6 | 2 | 获取识别分类后的准确率代码正确：每空1分，总计得2分； | 根据数据 |  |  |
| M7 | 1 | 保存代码3.2.4.py：得1分; | 根据数据 |  |  |
| M8 | 2 | 3.2.4.xlsx中类别和准确率：类别正确得1分，准确率正确得1分，总计得2分； | 根据数据 |  |  |
| M9 | 5 | 人机交互最优流程：每一个流程正确得1分，最高得5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：

试题名称：AI驱动的健身应用界面设计分析与优化

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.**工作任务

AI驱动的健身应用旨在为用户提供个性化的健身计划和实时反馈，特别针对年轻、科技导向的用户群体。初步的用户测试显示，尽管AI推荐系统功能强大，但界面在呈现AI建议和用户互动方面存在不足。你作为人工智能训练师，基于AI技术和用户反馈，针对以下三个方面，提出对健身应用界面的设计优化建议，以提升AI驱动功能的用户交互体验。
考虑到目标用户群为年轻人，他们期望AI功能既先进又易于使用，同时注重个性化和即时反馈。
设计优化应聚焦于增强AI建议的可视化、简化用户与AI系统的交互流程，以及提供定制化的健身建议。
可以参考最新的AI界面设计趋势和年轻用户在技术使用上的偏好，确保AI功能的呈现既直观又吸引人。
具体工作任务要求如下：
（1）描述当前健身应用界面在整合AI技术时存在的主要问题，列举两个用户反馈中最突出的问题点并详细介绍。
（2）提出四项针对健身应用界面的设计优化建议并详细介绍，特别关注AI功能的呈现和用户互动，每项建议需具体且可行。
（3）为上述四项建议提供合理性的简短阐述，解释如何通过这些改动提升AI技术的用户友好度和年轻用户群体的参与度。
所有工作任务的对应回答保存在xlsx答题卷中，文件名为“3.2.5.xlsx”，并把所有相关文件保存到一个文件夹中，文件夹命名为“3.2.5+准考证号+身份号后六位”。

**3.**技能要求

（1）能对单一场景下人工和智能交互界面设计提出优化需求。

**4.**质量指标

（1）用户界面应直观展现AI健身建议，确保年轻用户迅速理解并采取行动；
（2）个性化体验指标，量化用户健身计划与个人偏好及进度的匹配度；
（3）实时反馈机制的有效性，评估系统对用户运动状态的即时响应和调整能力。

**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：

试题名称：AI驱动的健身应用界面设计分析与优化

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 | 4 | 每正确给出1个健身应用界面在整合AI技术时存在的主要问题（在AI建议和用户互动方面），得1分，对应展开介绍并正确得1分，本项满分4分。 | 根据数据 |  |  |
| M2 | 8 | 每正确给出1项针对健身应用界面的设计具体优化建议得1分，并给出介绍并正确得1分，本项满分8分。 | 根据数据 |  |  |
| M3 | 8 | 每正确给出优化建议的一条合理性阐述得1分，本项满分8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：

试题名称：Label studio培训大纲编写

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，现计划对新进技术人员进行数据标注的培训。这次培训，将会使新进技术人员掌握Label studio标注工具的使用，能对文本、图像、视频、音频进行标注，达到人工智能训练师五级/初级工的技能水平。
请你根据要求补全素材4.1.1.docx中的培训大纲。

**3.**技能要求

（1）能编写初级培训讲义；
（2）能对初级工、中级工开展知识和技术培训；

**4.**质量指标

（1）培训讲义编写逻辑合理；
（2）培训资料正确有效；
（3）语句组织通顺。

**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：

试题名称：Label studio培训大纲编写

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 | 5 | 回答内容与答案类似得1分；最多5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）

**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：

试题名称：爬虫培训大纲编写

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企业是一家互联网金融机构，需要利用人工智能技术获取大量上市公司的财务报告。为了提高获取效率，现计划对新进技术人员进行网页爬虫工具的使用培训。通过这次培训，将会使新进技术人员掌握常用网页爬虫工具的使用，能对网络公开的上市公司财务报告进行获取，达到人工智能训练师四级/中级工的技能水平。
请你根据要求补全素材4.1.2.docx中的培训大纲。

**3.**技能要求

（1）能编写初级培训讲义；
（2）能对初级工、中级工开展知识和技术培训；

**4.**质量指标

（1）培训讲义编写逻辑合理；
（2）培训资料正确有效；
（3）语句组织通顺。

**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：

试题名称：爬虫培训大纲编写

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 | 5 | 回答内容与答案类似得1分；最多5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）

**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：

试题名称：数据清洗培训大纲编写

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，其采集了大量的康复数据，现计划对新进技术人员进行数据清洗工具的使用培训。通过这次培训，将会使新进技术人员掌握4中基于Python的数据清洗工具的使用，能对大量的康复数据进行清洗，达到人工智能训练师四级/中级工的技能水平。
请你根据要求补全素材4.1.3.docx中的培训大纲。

**3.**技能要求

（1）能编写初级培训讲义；
（2）能对初级工、中级工开展知识和技术培训。

**4.**质量指标

（1）培训讲义编写逻辑合理；
（2）培训资料正确有效；
（3）语句组织通顺。

**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：

试题名称：数据清洗培训大纲编写

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 | 5 | 回答内容与答案类似得1分；最多5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）

**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：

试题名称：Pandas数据清洗培训大纲编写

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。为了提高人工智能技术的应用效果，其采集了大量的康复数据，现计划对新进技术人员进行数据清洗工具的使用培训。因为Pandas是Python中最为广泛使用的数据分析和操作库之一，因此这次培训将使新进技术人员掌握Pandas的主要数据清洗功能使用，能对大量的康复数据进行清洗，达到人工智能训练师四级/中级工的技能水平。
请你根据要求补全素材4.1.4.docx中的培训大纲。

**3.**技能要求

（1）能编写初级培训讲义；
（2）能对初级工、中级工开展知识和技术培训。

**4.**质量指标

（1）培训讲义编写逻辑合理；
（2）培训资料正确有效；
（3）语句组织通顺。

**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：

试题名称：Pandas数据清洗培训大纲编写

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 | 5 | 回答内容与答案类似得1分；最多5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）

**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：

试题名称：Python数据可视化培训大纲编写

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，其采集了大量的康复数据，现计划对新进技术人员进行数据可视化工具的使用培训。通过这次培训，将会使新进技术人员掌握Python的数据可视化工具的使用，能对重要数据进行可视化操作，达到人工智能训练师四级/中级工的技能水平。
请你根据要求补全素材4.1.5.docx中的培训大纲。

**3.**技能要求

（1）能编写初级培训讲义；
（2）能对初级工、中级工开展知识和技术培训。

**4.**质量指标

（1）培训讲义编写逻辑合理；
（2）培训资料正确有效；
（3）语句组织通顺。

**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：

试题名称：Python数据可视化培训大纲编写

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 | 5 | 回答内容与答案类似得1分；最多5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）

**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：

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：

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）

**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：

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

B企业是一家服务机器人厂商，需要利用人工智能技术为客户提供个性化的服务机器人应用。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：

请你根据清洗要求，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；
将上述任务结果填入答题卷4.2.2.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：

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）

**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：

试题名称：人工智能训练师数据清洗指导

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清洗操作。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数据清洗实施。该新进技术人员根据数据类型选用了清洗操作如下：

请你根据标注要求，判断并指导新进技术人员选用合理的清洗操作，完成如下任务：
1．判断该技术人员清洗操作选择正确的项目有哪些；
2．判断该技术人员清洗操作选择错误的项目有哪些；
3．指导该技术人员对清洗操作选择错误的项目进行纠正，并填写正确的清洗操作；
将上述任务结果填入答题卷4.2.3.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：

试题名称：人工智能训练师数据清洗指导

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清洗操作指导意见得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）

**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：

试题名称：人工智能训练师数据清洗指导

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

B企业是一家服务机器人厂商，需要利用人工智能技术为客户提供个性化的服务机器人应用。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清洗操作。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清洗操作如下：

请你根据数据清洗要求，判断并指导新进技术人员选用合理的清洗操作，完成如下任务：
1．判断该技术人员清洗操作选择正确的项目有哪些；
2．判断该技术人员清洗操作选择错误的项目有哪些；
3．指导该技术人员对清洗操作选择错误的项目进行纠正，并填写正确的清洗操作；
将上述任务结果填入答题卷4.2.4.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：

试题名称：人工智能训练师数据清洗指导

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清洗操作指导意见得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）

**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：

试题名称：人工智能训练师数据采集指导

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，现计划对数据进行采集操作。本次所要采集的数据种类多（文本、语音、视频、图片、3D点云），由新进技术人员进行采集实施。该新进技术人员根据数据类型选用了采集手段如下：

请你根据采集要求，完成如下任务：
1．根据不同数据类型的采集项目需求，对新进技术人员进行相应的采集手段指导；
将上述任务结果填入答题卷4.2.5.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：

试题名称：人工智能训练师数据采集指导

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 | 5 | 每个项目给出正确的采集方法得1分，合计5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）