**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**

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 | |  |  |

**参考答案**：

请勿修改答题卷，在指定单元格内填写答案

1.2.2-1

|  |
| --- |
| 心率监测模块当前存在的具体问题有   1. 数据准确性不高：   影响：不准确的心率数据可能导致错误的健康评估，无法及时发现潜在的健康问题，影响老年人的安全和健康管理。  原因：  传感器质量：使用低质量或老化的传感器可能导致数据采集不准确。  算法不足：现有算法可能无法有效处理噪声或异常数据，导致数据偏差。  环境干扰：外部环境因素（如温度、湿度）可能影响传感器的性能。   1. 异常预警响应慢：   影响：延迟的预警可能导致无法及时采取措施，增加健康风险，尤其在紧急情况下。  原因：  数据处理延迟：系统处理能力不足，导致数据分析和预警生成速度慢。  网络延迟：网络传输速度慢可能导致预警信息无法及时发送。  算法复杂度：复杂的算法可能增加计算时间，影响响应速度。  这些问题对老年人健康监测的影响是显著的，因为心率监测是老年人健康管理的重要组成部分。数据不准确和响应慢会降低监测的可靠性和有效性，增加健康风险。通过优化传感器技术、改进算法和提升系统处理能力，可以有效解决这些问题。 |

1.2.2-2

|  |
| --- |
| 针对心率监测模块问题的优化方案可以从技术和流程两个方面进行：  1.技术优化：  传感器升级：使用高精度传感器以提高数据采集的准确性。  算法改进：采用先进的机器学习算法进行数据预处理和异常检测，提高数据分析的准确性和响应速度。  实时数据处理：优化系统架构以支持实时数据处理和预警生成。  2.流程优化：  数据采集与预处理：建立标准化的数据采集流程，确保数据质量；进行数据清洗和预处理以去除噪声。  模型训练与更新：定期训练和更新模型，以适应新的数据模式和环境变化。  预警机制优化：简化预警生成流程，减少响应时间。  关键实施步骤   1. 数据采集与预处理：   升级传感器设备，确保高质量数据采集。  实施数据清洗和预处理流程，去除异常和噪声。   1. 模型训练与优化：   选择合适的机器学习算法，进行模型训练。  定期更新模型，确保其适应性和准确性。   1. 系统架构优化：   采用分布式计算和缓存技术，提高数据处理速度。  优化网络传输，减少延迟。   1. 预警机制改进：   简化预警生成流程，确保快速响应。  实施实时监控和反馈机制，及时调整预警策略。  对于团队资源的协调， 实施步骤包括：  1）跨部门协作：协调技术团队、数据科学团队和产品团队，确保各环节的顺利实施。  2）资源分配：合理分配人力和技术资源，确保项目进度和质量。  3）定期沟通：通过定期会议和报告，确保团队成员了解项目进展和目标。  通过以上优化方案，期望能够显著提高心率监测数据的准确性和异常预警的响应速度，提升老年人健康监测的可靠性和服务质量，增强用户满意度和平台竞争力。 |