

Creative Idea(personal)——虚拟家庭医生

20307130010 郭欣宸

1.Short description

- 在人工智能迅猛发展的今日，大模型已经在医疗健康领域取得了诸多进展与应用，例如在诊断方面，人工智能已被用于处理医学图像，诊断一系列疾病，并已展现出与普通医生相当的诊断准确率。
因此，将人工智能应用于移动端手机应用是一个很好的切入点。
- 本项目的目标是开发一个虚拟家庭医生，通过手机应用的形式，为用户提供医疗健康方面的服务。
- 该应用旨在为用户提供即时的健康咨询、症状分析、初步诊断，并引入智能穿戴设备数据同步、家庭药箱管理和在线预约看诊功能。

2.Detailed description

2.1 Objective

该应用的目标是通过人工智能助手提供全面的家庭医疗服务，包括症状自我诊断、健康数据追踪、药品管理和远程医生咨询，以实现更高效和个性化的家庭健康管理。

2.2 Personas

- 李先生**：一位40岁的软件工程师，长期熬夜，经常感到疲劳，且心脏常会有不适感。他希望有一个工具能够帮助他分析症状，给出初步诊断，并提供一些健康建议与就诊建议。
- 赵女士**：一位30岁的自由职业者，关注心理健康。她希望有一个工具能够分析她的情绪波动、压力水平，并在压力过大时给出减压建议。
- 王女士**：一位65岁的退休老人，近期经历心脏病手术。她需要一个能够监测心脏健康、提醒用药以及在异常情况下立即通知家人或医生的应用。

2.3 User stories

- 李先生使用“虚拟家庭医生 2.0”记录他的日常生活习惯，如睡眠时间、工作强度和饮食。
应用通过它的睡眠质量、睡眠心率等指标医疗人工智能分析他的症状，如疲劳和心脏不适，提供初步的健康诊断和可能诱因。
根据分析结果，应用给出具体的健康建议，如改善作息和饮食，以及必要时的就诊建议。

如果检测到心脏异常，应用会给出警告并建议李先生进行专业的医疗检查，并提供附近医院的信息。

2. 赵女士利用应用跟踪自己的情绪变化和日常压力水平。

应用运用深度学习算法分析她的情绪数据与生活习惯、行为模式，以识别压力的模式和来源。

在压力水平较高时，应用会提供针对性的减压建议，如放松练习、瑜伽或冥想。

应用还提供心理健康教育资源，帮助赵女士更好地理解和管理自己的心理状态。

3. 王女士使用应用连接到她的心脏监测设备，以追踪心脏健康数据。

应用定期分析心脏数据，提供个性化的健康建议，并提醒她按时服药。

在监测到任何心脏异常时，应用会立即通知王女士，并根据设置联系家人或医生。

应用还提供心脏病相关的健康教育信息，帮助王女士更好地理解和管理自己的状况。

2.4 Assumptions

1. **用户愿意分享个人健康数据：** 我们认为用户愿意定期并主动地分享他们的健康数据，如心率、血压、情绪状态等，以获得个性化的健康建议。
2. **用户需要实时和持续的健康监控：** 我们假设用户有持续监控自己健康状况的需求，特别是对于慢性病患者和对健康有特殊关注的用户。
3. **技术的高度准确性和可靠性：** 我们认为我们采用的人工智能算法能够准确分析用户的健康数据，并提供可靠的健康建议和诊断。

2.5 scope

- **应急响应机制：** 在检测到健康异常时，应用必须能够提供快速的响应机制，包括通知用户、建议就医和必要时联系紧急联系人。
- **基于大模型的个性化健康建议和诊断：** 应用必须能够实时监测用户的健康数据，并接入已有的大模型进行准确的健康状况分析。
- **用户数据的安全与隐私保护：** 在经过用户许可的情况下，保证用户的数据不被泄露，以防止用户隐私侵犯的法律风险。
- **UI设计：** 应用需要有一个简洁易用的UI设计，以使用户对自己的健康数据进行直观的监控与分析。