**需求基线发布报告**

**项目名称：** 基于语音识别和聊天机器人的智能音箱实现

**文档版本：** 1.0

**编写日期：** 2024年6月30日

**编写者：** 黄天昊

**审阅者：** 刘成

**批准者：** 李晓璐

**1. 引言**

1.1 目的  
本报告的目的是正式宣布需求基线的建立，并提供需求基线的详细信息，包括需求的当前状态、变更控制流程以及相关干系人的确认。

1.2 范围  
本报告涵盖了所有已被正式批准并纳入需求基线的需求，以及相关的元数据和属性。

**2. 需求基线概述**

2.1 需求基线建立日期  
2024年6月30日

2.2 需求基线标识  
SBS-20240630

2.3 需求基线版本  
1.0

2.4 需求基线状态  
已冻结

**3. 需求基线内容**

3.1 功能需求

* **FR-001**: 语音识别功能，能够将用户的语音转换为文本。
* **FR-002**: 聊天机器人功能，能够与用户进行自然语言对话。
* **FR-003**: 情感分析功能，能够识别用户的情绪状态。
* **FR-004**: 个性化推荐功能，根据用户偏好提供推荐服务。

3.2 非功能需求

* **性能**: 系统需在主流硬件配置下运行顺畅，响应迅速。
* **安全性**: 确保用户数据安全，采取加密措施保护隐私。
* **可靠性**: 系统需在各种使用环境下保持稳定运行。
* **兼容性**: Web端软件需兼容不同浏览器与操作系统

3.3 用例模型

* + **用例1**: 用户通过语音输入进行信息查询。
  + **用例2**: 用户与聊天机器人进行互动对话。
  + **用例3**: 系统根据用户输入进行情感分析并反馈情绪状态。
  + **用例4**: 系统向用户提供个性化推荐。

3.4 接口需求

* + **接口1**: 语音识别模块与Web前端的接口。
  + **接口2**: 聊天机器人模块与情感分析模块的接口。
  + **接口3**: 用户数据与推荐算法模块的接口。

3.5 约束和假设

**约束**: 系统需在笔记本电脑硬件上运行。

**假设**: 用户使用的环境具有良好的网络连接。

**4. 需求基线变更控制**

4.1 变更控制流程

* 1. 提交变更请求：任何需求变更需提交正式的变更请求。
  2. 评估变更请求：变更委员会对变更请求进行评估。
  3. 批准变更请求：经过评估的变更请求需由变更委员会批准。
  4. 实施变更：批准的变更由开发团队实施，并更新需求基线。

4.2 变更委员会  
技术人员：李晓璐、刘成、黄天昊、任俊璇

4.3 下一步变更计划  
目前暂无预定的变更窗口，将根据项目进展和需求变化适时调整。

**5. 干系人确认**

**编写者：** 黄天昊

**审阅者：** 刘成

**批准者：** 李晓璐

**6. 附录**

6.1 需求基线详细清单

| **需求ID** | **描述** | **来源** | **状态** | **相关属性** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| FR-001 | 语音识别功能，能够将用户的语音转换为文本。 | 客户需求 | 已批准 | 功能需求 |
| FR-002 | 聊天机器人功能，能够与用户进行自然语言对话。 | 客户需求 | 已批准 | 功能需求 |
| FR-003 | 情感分析功能，能够识别用户的情绪状态。 | 客户需求 | 已批准 | 功能需求 |
| FR-004 | 个性化推荐功能，根据用户偏好提供推荐服务。 | 客户需求 | 已批准 | 功能需求 |
| NFR-001 | 系统需在主流硬件配置下运行顺畅，响应迅速。 | 客户需求 | 已批准 | 性能需求 |
| NFR-002 | 确保用户数据安全，采取加密措施保护隐私。 | 客户需求 | 已批准 | 安全需求 |
| NFR-003 | 系统需在各种使用环境下保持稳定运行。 | 客户需求 | 已批准 | 可靠性需求 |
| NFR-004 | Web端软件需兼容不同浏览器与操作系统。 | 客户需求 | 已批准 | 兼容性需求 |

6.2 需求基线版本历史

| **版本号** | **日期** | **修改内容** | **修改人** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.0 | 2024年6月30日 | 初始需求基线 | 黄天昊 |
| 1.1 | [待定] | [待定] | [待定] |

6.3 参考文献

* 1. 智能语音识别与聊天机器人系统客户需求说明书
  2. 语音识别算法原理
  3. 语音识别CTC基本原理
  4. 语音识别概述