****配置管理计划****

****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：**** 2024/7/2

****编写者：**** 黄天昊

****审阅者：**** 刘成 李晓璐

****批准者：**** 任俊璇

****1. 引言****

1.1 编写目的  
本配置管理计划的目的是为基于语音识别和聊天机器人的智能音箱实现项目定义配置管理的策略、过程和工具，确保项目的产品和过程可以被有效控制和追踪。

1.2 范围  
本计划适用于基于语音识别和聊天机器人的智能音箱实现项目的所有配置项，包括软件、硬件、文档及相关资产。

1.3 缩写和术语

* CCB (Configuration Control Board): 配置控制委员会
* CI (Configuration Item): 配置项
* CM (Configuration Management): 配置管理
* SCCB (Software Configuration Control Board): 软件配置控制委员会
* VCS (Version Control System): 版本控制系统
* SCM (Source Code Management): 源代码管理
* CIL (Configuration Item List): 配置项清单
* BOM (Bill of Materials): 物料清单
* CIB (Configuration Item Baseline): 配置项基线

****2. 配置管理政策****

2.1 配置管理策略  
配置管理的总体策略包括：

* 确保所有配置项的可追踪性和可控性。
* 确保配置项的一致性和完整性。
* 提供变更管理和配置状态报告机制。

2.2 配置管理组织

配置管理团队的结构、职责和权限如下：

* **CCB**: 负责配置项的变更控制和决策，包括批准或拒绝变更请求。
* **配置管理员**: 负责配置项的识别、状态报告、基线管理和配置库管理。

2.3 工具和技术  
使用的配置管理工具和技术包括：

* **VCS**: Git
* **SCM**: GitHub
* **构建工具**: Jenkins
* **需求管理工具**: JIRA

****3. 配置项识别****

3.1 配置项定义  
配置项的分类和命名规则如下：

* **软件模块**: 模块名\_版本号
* **文档**: 文档名\_版本号
* **硬件设备**: 设备名\_型号

3.2 配置项清单  
初步的配置项清单包括：

* 软件模块：语音识别模块、聊天机器人模块
* 文档：需求规格说明书、用户手册

3.3 配置属性

* **版本号**
* **状态**
* **负责人**

****4. 配置状态报告****

4.1 状态报告流程  
· 每月生成一次配置状态报告

· 报告内容包括配置项的当前状态、变更记录、基线情况

· 报告分发给项目团队和相关干系人

4.2 配置状态审计  
· **目的**: 确保配置项的一致性和完整性

· **频率**: 每季度一次

· **方法**: 通过检查配置项清单和配置状态报告进行审计

· **审计人员**: 具有配置管理经验的团队成员

****5. 配置变更控制****

5.1 变更请求流程  
变更请求的提交、评估、批准和实施流程如下：

* 提交变更请求
* 评估变更影响
* CCB审批
* 实施变更

5.2 变更控制委员会(CCB)  
· **职责**: 审批或拒绝变更请求

· **会议频率**: 每月一次，或根据需要召开特别会议

· **决策机制**: 多数票通过

· **成员资格**: 项目经理、配置管理员、技术负责人

5.3 变更影响分析  
· **方法**: 分析变更对项目范围、进度、成本、质量的影响

· **工具**: JIRA, GitHub

****6. 基线管理****

6.1 基线定义  
· **基线的概念**: 基线是在特定时间点冻结的一组配置项的集合，用于作为后续开发、测试和变更管理的参考点。基线代表系统或项目在某一时刻的状态，是对项目里程碑的形式化记录。

· **基线的作用**: 提供一个稳定的参考点，确保后续的开发和测试有一个已知的、可靠的基础。帮助管理项目的不同版本，确保各个版本之间的差异可以被清晰地识别和控制。提供清晰的项目进度和状态记录，有助于项目管理和进度跟踪。

· **如何创建和维护基线**: 在创建基线之前，首先需要确定哪些配置项需要纳入基线。这些配置项可以包括源代码、文档、配置文件、设计图等。使用版本控制系统（如Git、SVN）来管理配置项，确保所有的变更都可以被记录和追溯。在版本控制系统中对基线进行标签或标记，以便将基线与其他版本区分开来。详细记录基线的内容、创建时间、负责人以及评审和批准记录。可以使用配置管理工具或文档管理系统来存储这些信息。基线创建之后，所有的变更都必须经过变更控制流程。变更请求需要经过评审和批准，才能应用到基线之上。定期审查基线，确保基线的内容和状态符合项目的实际情况。如有必要，可以创建新的基线，以反映项目的最新状态。

6.2 基线建立  
· **时机**: 每个开发阶段的关键节点

· **流程**: 配置项审核 -> CCB审批 -> 建立基线

· **命名规则**: 基线名\_时间

6.3 基线变更  
基线变更的流程和控制如下：

* 提交基线变更请求
* CCB审批
* 更新基线文档

****7. 配置库管理****

7.1 配置库类型  
· **开发库**: 存储开发中的配置项

· **受控库**: 存储已批准的配置项

· **产品库**: 存储发布的产品配置项

7.2 访问权限  
· **开发库**: 开发团队成员可访问

· **受控库**: 只有配置管理员和CCB成员可访问

· **产品库**: 只有配置管理员可访问

7.3 备份和恢复  
· **备份策略**: 每周备份一次

· **灾难恢复计划**: 备份数据存储在异地服务器

****8. 配置审计****

8.1 内部审计  
· **频率**: 每十天一次

· **范围**: 所有配置项

· **审计员**: 配置管理团队成员

8.2 外部审计  
· **要求**: 二十天一次，由第三方进行

· **审计过程**: 审计机构检查配置管理文档和配置项

****9. 配置管理工具****

9.1 工具选择  
选择配置管理工具的标准和决策过程如下：

* **标准**: 易用性、功能完备性、与现有工具的兼容性
* **决策过程**: 评估多种工具 -> 团队讨论 -> 决策

9.2 工具集成  
· **VCS**: GitHub 与 JIRA 集成

· **构建工具**: Jenkins 与 GitHub 集成

9.3 工具培训  
· **培训计划**: 每季度一次，针对新加入团队成员进行培训

· **培训资源**: 工具使用手册、在线教程、内部培训课程

****10. 附录****

10.1 参考资料  
· CMMI 配置管理标准

· IEEE 配置管理标准

· 项目管理手册

10.2 术语表  
· **CCB**: 配置控制委员会

· **CI**: 配置项

· **CM**: 配置管理

· **SCCB**: 软件配置控制委员会

· **VCS**: 版本控制系统

· **SCM**: 源代码管理

· **CIL**: 配置项清单

· **BOM**: 物料清单

· **CIB**: 配置项基线