**智能文档质量检测系统**

产品需求规格说明书

版本：V1.0

创建日期:2024年8月30日

**1. 项目概述**

本项目旨在开发一套智能文档质量检测系统,能够自动识别Word文档中的格式问题、标点符号错误以及样式不一致等质量问题。

系统主要服务于企业内部的文档review流程,提高文档质量和工作效率。

**2. 核心功能**

**2.1 文档上传与解析**

用户可以通过web界面上传.docx格式的文档，系统将自动解析文档结构和内容。支持的功能包括：

• 拖拽上传文档

• 实时解析progress显示

• 文档格式verification

**2.2 智能检测引擎**

检测引擎采用多规则parallel处理架构，能够同时检测多种质量问题：

1) 标点符号使用规范检测

2）中英文间距检测

3) 颜色一致性分析

**3. 技术架构**

系统采用前后端分离架构，前端使用React+TypeScript技术栈，后端采用Node.js+Express框架。

**3.1 前端技术选型**

前端采用现代化的开发技术栈:

• React 18.x - 用户界面框架

• TypeScript - 类型安全

• TailwindCSS-样式处理

• Zustand - 状态管理

**3.2 核心算法**

位置映射算法是系统的核心技术,负责将docx文档中的字符位置精确映射到HTML渲染位置。

**4. 项目实施计划**

项目分为三个阶段implementation:

**阶段一: 基础功能开发(4周)**

- 文档上传解析功能

-基础检测规则engine

- 用户界面prototype

**阶段二:高级功能实现(3周）**

- 智能检测算法优化

- 双向交互功能

- 错误修复建议generation

**阶段三：测试与优化(2周)**

- 系统性能优化

- 用户acceptance测试

- 文档完善与交付

预计项目总耗时9周,团队规模3-4人。