**宿舍综合管理系统开发文档**

版本:1.0

编制日期:2020年6月1日

编制人员:高英秀

审核人员:颜晓军

1.项目概述

1.1.背景

随着教育信息化的推进，宿舍管理的数字化转型已成为提高教育质量和管理效率的重要手段。上海工商外国语职业学院自主开发宿舍综合管理系统，旨在通过技术创新提升学生居住体验和管理工作效率。

1.2.目标

本项目目标包括：

提高宿舍分配和管理的自动化水平

实现宿舍安全的实时监控

优化报修流程和用户体验

强化数据驱动的管理决策能力

1.3.范围

本系统覆盖宿舍的分配、管理、监控、报表和用户服务等方面，不涉及教学管理和财务系统。

2.系统架构

2.1.总体架构

系统采用B/S架构，前端使用JSP+HTML+jQuery+CSS+LayUI，后端采用Java技术栈，数据库使用Oracle，服务器基于LinuxCentOS7.9运行。

2.2.技术选型

考虑到系统的可维护性、稳定性和扩展性，技术选型重点关注了现代Web开发技术和数据库的高性能处理能力。

3.功能需求

3.1.新生宿舍自动分配：自动化算法为新生分配宿舍和床位，提升入住效率和准确性。

3.2.床位调整流程：允许学生申请调整床位，辅导员审批，确保需求的满足。

3.3.住宿异常日报：监控宿舍异常行为，如晚归，实时推送通知给管理人员。

3.4.综合报表功能：提供宿舍占用情况、学生住宿数据等多维度报表。

3.5.数据互通：与教务、校园卡、学工等系统数据整合，提升数据准确性。

3.6.特色创新功能：包括在线课定位考勤、行为画像分析等，提供新视角。

3.7.综合统计分析：集成大数据分析，全面分析宿舍管理数据，提供策略支持。

3.8.技术应用与创新：集成移动应用、物联网、云计算和大数据，使用智能锁技术。

3.9.管理模式创新：引入学生参与宿舍管理机制，通过移动应用提交报修和反馈。

3.10.用户体验设计：界面设计简洁直观，根据用户反馈持续优化系统。

3.11.移动端访问支持：确保系统在各种移动设备上具有良好访问性和操作性。

3.12.教育资源整合：系统不仅仅作为宿舍管理工具，也作为教育资源的整合平台，为学生提供学习、生活等方面的信息和服务。

4.数据库设计

4.1.数据模型

详细的ER图和数据字典在附录中给出，展示了所有数据实体、关系和属性。

4.2.数据库选型

考虑到大数据处理和事务管理的需求，选择Oracle数据库作为后端存储解决方案。

4.3.安全性设计

数据库采取加密存储敏感信息，实施SQL注入防护和访问权限控制。

5.接口设计

5.1.系统接口

系统提供了RESTfulAPI服务，供前端和第三方系统调用。

5.2.用户接口

用户界面设计简洁直观，支持响应式布局，以适配不同设备。

6.安全设计

6.1.数据加密

系统使用SSL加密技术保护数据传输的安全。

6.2.访问控制

系统实施基于角色的访问控制，确保数据访问的合法性和安全性。