# 技术报告

1. 系统概述

1.1 系统背景与目标

随着疫情防控政策的调整，各大高校逐步开放校园，允许校外人员入校访问。为规范校园通行管理，本系统旨在设计并实现一套基于 MVC 设计模式的校园通行码预约管理系统，满足公务预约和社会公众预约需求，实现通行码的自动化审核与管理，提升校园安全管理效率。

1.2 主要工作内容

1.基于 Servlet、JSP、JavaBean、JDBC 等技术，结合 DAO 模式实现系统架构设计。

2.开发手机端（预约申请、通行码查看、历史记录查询）和后台管理端（管理员管理、部门管理、预约审核与统计）功能。

3.集成国密算法 SM3、SM2/SM4 实现数据加密与脱敏，满足等保三级安全要求。

4.设计二维码生成模块，实现通行码的有效性状态显示（紫色有效、灰色无效）。

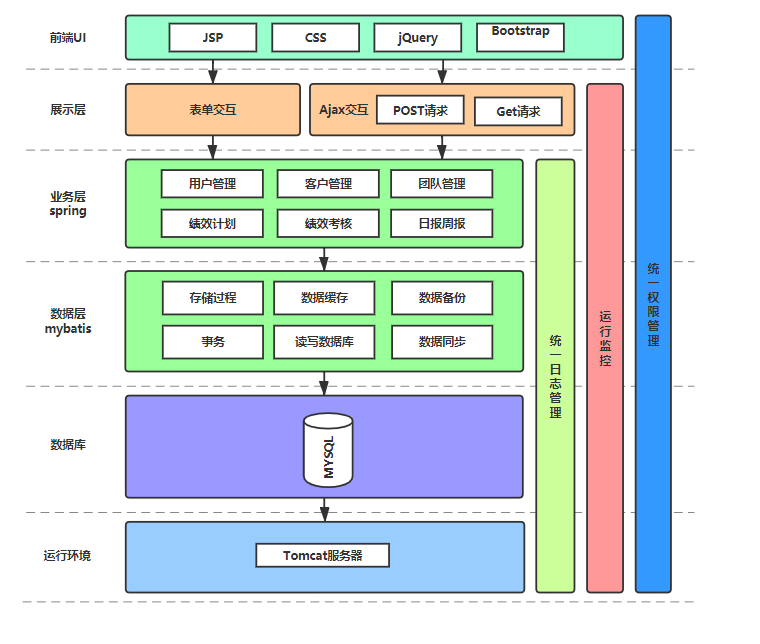
第二章 系统框架

2．1 网络架构



2．2 系统架构

参考1



参考2



* 1. 系统功能

基于 DAO 的 MVC 模式分层：

表示层（View）：JSP 页面、二维码展示（使用 zxing.jar 生成）

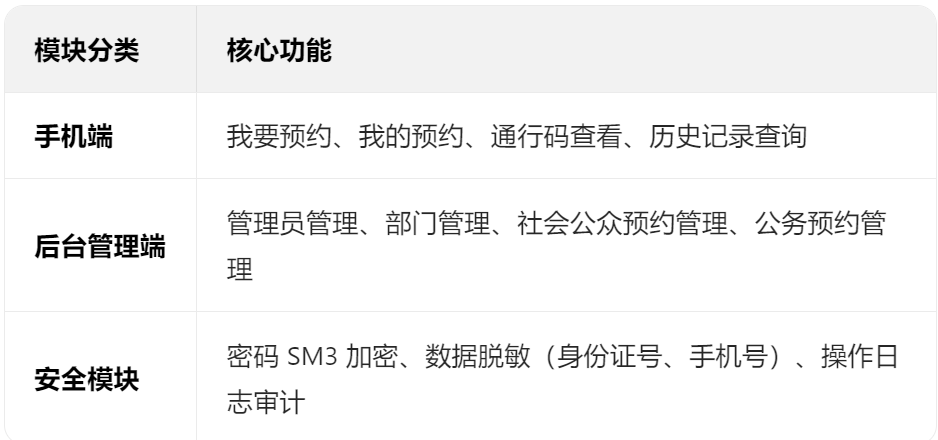
控制层（Controller）：Servlet 处理请求分发（预约提交、审核操作）

模型层（Model）：

JavaBean 实体类（User、Reservation、Department 等）

DAO 接口与实现类（UserDAO、ReservationDAO）

业务逻辑层（ReservationService、AdminService）

第三章 系统需求分析

需列出每个功能或模块的描述、业务处理流程及要求、输入和输出信息，如下格式：

**1、功能描述**

输入会员名、用户名和密码后，按确认按钮，若输入错误则弹出警告框，若输入正确则进入欢迎页面。

**2、业务处理流程及要求**

（1）输入的会员名、用户名和密码均不能为空，其中会员名必须为中文字；

（2）若输入错误则弹出警告框；

（3）若输入正确则进入欢迎页面（welcome.html）。

**3、输入信息** 会员名、用户名和密码。

**4、输出信息**

若输入错误则弹出警告框“您输入的会员名、用户名和密码有误”， 若输入正确则进入欢迎页面（welcome.html）。

第四章 系统详细设计

说明各模块的功能，并列出UML类图，以及类的说明

html页面1：login.html

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 描述 | 会员登录页面 | | | |
| 所在工程目录 | /bank/user | | | |
| 加载的文件 | 文件名 | | 描述 | |
| Top.html | | 头部logo文件 | |
| Bottom.html | | 底部版权信息文件 | |
| Check.js | | 有效性判断的js脚本 | |
| 主要的javascript函数 | 名称 | 属性 | | 描述 |
| checkUserName |  | | 判断会员名的有效性 |
| checkPassword |  | | 判断密码的有效性 |

函数1的说明

|  |  |
| --- | --- |
| 函数名称 | checkUserName |
| 描述 | 判断会员名的有效性 |
| 输入参数 | 用户名 |
| 步骤 | 判断会员名是否为中文字，是否为空？ |
| 输出参数 | return true或false |
| 注释 |  |

类1：UserAccount

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | UserAccount | | |
| 继承或实现 | Java.io.Serializable接口 | | |
| 描述 | 用户账号类 | | |
| 类别 |  | | |
| 包 | com.demo | | |
| 与其它类的调用关系 | 是 | | |
| 属性 | 名称 | 类型 | 描述 |
| name | String | 姓名 |
| password | String | 密码 |
| bankId | String | 银行帐号 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 主要方法 | 名称 | 属性 | 描述 |
| getName |  | 返回姓名 |
| setName |  | 设置姓名 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

方法1的说明

|  |  |
| --- | --- |
| 方法名称 | getName |
| 描述 | 返回姓名 |
| 输入参数 |  |
| 步骤 |  |
| 输出参数 | String |
| 注释 |  |

方法2的说明

|  |  |
| --- | --- |
| 方法名称 | setName |
| 描述 | 设置姓名 |
| 输入参数 | String |
| 步骤 |  |
| 输出参数 |  |
| 注释 |  |

第五章 数据库设计

5.1数据库表概念结构设计

* 实体1：用户(User)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 标识符 | 意义 | 类型 | 值域 |
| UserID | 用户编号 | INT | 长度<=4 |
| UserName | 用户名 | VARCHAR | 长度<=20 |
| UserPsw | 用户密码 | VARCHAR | 长度<=50 |
| TrueName | 真实姓名 | VARCHAR | 长度<=8 |
| Sex | 性别 | CHAR | 长度<=4 |
| Birth | 出生年月 | CHAR | 长度<=6 |

5.2数据库表概念关系模型

画出E-R图，列出表与表之间的关系图

第六章 系统实现功能

6.1系统功能模块1

列出具体的功能，画出程序流程图，并用截图来说明

6.2 系统功能模块2

6.3系统功能模块3

第七章 程序清单

mainWindow.java：主窗口程序

…