音乐学校课程管理系统

Bing Wen

Introduction

客户背景

这是一家小型的音乐学校，学生人数在300-500人之间，教师多为兼职，人数在10-30名。该学校教授钢琴、小提琴、大提琴、吉他、架子鼓等乐器以及作曲。学校课程分为团体课程（2-6名学生），以及1对1私教课程两大类。

学校目前采用手工Excel方式进行课程管理，非常耗时间而且容易出错。这是学校日常运行的关键工作，学校希望采用IT系统进行课程管理。学校曾经尝试使用某SaaS系统，但因需求无法贴合，而定制开发功能又费用高昂而放弃。

项目目标

该项目的主要目标是设计和实施贴合学校需要的课程管理系统，并为其财务系统提供数据来源。

需求概览

1. 目前系统为单人使用，但需要为扩展为多用户系统做好准备。
2. 系统要能管理多种多样的课程：
3. 课程分类：团体课程，1对1课程；钢琴、小提琴、大提琴、吉他、架子鼓等乐器以及作曲；周期固定时间课程，临时预约课程。
4. 要能生成一周汇总课表
5. 每一节课程都允许增加、修改和取消。
6. 系统要能管理老师，并能处理老师入职、请假、休假、停课、代课、离职等事务。
7. 系统要能管理学生，并能处理学生登记、请假、停课、约课等事务。
8. 系统要能对教室进行管理。
9. 系统要能导出数据供财务使用。

Architecture

本系统开发将使用以下框架技术：

 **前端（React.js）**：

* 使用 React.js 构建用户界面。
* 通过 Axios与后端 RESTful API 通信。

 **后端（Node.js）**：

* 使用 Node.js 构建 RESTful API。
* 处理前端请求，进行业务逻辑处理。
* 与 MySQL 数据库交互，进行数据存储和检索。

 **数据库（MySQL）**：

* 存储应用程序的数据。
* 通过 SQL 查询进行数据的插入、更新、删除和查询。