营收数据管理系统开发文档 Financial Management System

一、项目概述

营收数据管理系统旨在为诊所或门店提供一个全流程的营收数据采集、管理与分析平台。系统分为三个子系统：客户端（WPF）、移动端（.NET MAUI）、服务端（ASP.NET Core），统一使用数据库作为数据中心，实现数据集中管理和多终端协作。

---

二、系统架构

2.1 架构图

```

[客户端 WPF] ⇄ [服务端 ASP.NET Core] ⇄ [数据库]

⇅

[移动端 .NET MAUI]

```

2.2 技术栈

\* 客户端：WPF (.NET 6/7)，使用 MVVM 模式

\* 移动端：.NET MAUI

\* 服务端：ASP.NET Core Web API，Entity Framework Core

\* 数据库：PostgreSQL（可替换为 SQLite 用于小型部署）

---

三、功能模块设计

3.1 客户端（WPF）

\* 用户登录

\* 每日营业数据录入

\* 支持 Excel 数据导入

\* 数据校验与格式检查

\* 数据上传至服务器

3.2 移动端（MAUI）

\* 用户登录

\* 营收数据查询（按月、日、医生、科室等维度）

\* 数据图表可视化（折线图、柱状图、饼图）

\* 离线缓存与网络异常处理

3.3 服务端（ASP.NET Core）

\* 用户认证（JWT / Cookie）

\* 接收客户端上传数据

\* 存储并更新数据库

\* 提供移动端查询接口（RESTful API）

\* 管理后台（可选，查看日志、管理用户等）

---

四、数据库设计（简要）

4.1 表结构

RevenueRecords（营业记录表）

| 字段名 | 类型 | 说明 |

| ---------- | ------- | ------------ |

| Id | Guid | 主键 |

| Date | Date | 日期 |

| Doctor | string | 医生姓名 |

| Department | string | 科室 |

| ItemType | string | 收费项目类型 |

| Amount | decimal | 金额 |

| Source | string | 来源（WPF/MAUI） |

Users（用户表）

| 字段名 | 类型 | 说明 |

| -------- | ------ | ---- |

| Id | Guid | 主键 |

| Username | string | 用户名 |

| Password | string | 密码哈希 |

| Role | string | 角色 |

UploadLogs（上传日志）

| 字段名 | 类型 | 说明 |

| -------- | -------- | ---- |

| Id | Guid | 主键 |

| UserId | Guid | 上传者 |

| UploadAt | DateTime | 上传时间 |

| Summary | string | 简要说明 |

---

五、接口设计示例

5.1 POST /api/revenue/upload

\* 描述：客户端上传当日营业数据

\* 请求体：JSON（或 multipart/form-data 附带 Excel）

\* 返回值：成功/失败 + 提示

5.2 GET /api/revenue/query?date=2024-08-08

\* 描述：移动端查询某日数据

\* 返回值：医生维度数据 + 汇总

5.3 GET /api/revenue/statistics/monthly

\* 描述：按月汇总营业额

\* 返回值：每月总额 + 各医生比例等

---

六、开发计划建议

| 阶段 | 内容 |

| --- | ------------------ |

| 阶段一 | 数据库设计 + 服务端基础接口开发 |

| 阶段二 | 客户端开发（数据录入 + 上传） |

| 阶段三 | 移动端开发（数据查询 + 图表） |

| 阶段四 | 联调测试 + 登录鉴权 + 部署上线 |

---

七、未来扩展方向

\* 数据导出（PDF/Excel 报表）

\* 权限细分（管理员 / 医生本人）

\* 数据备份与恢复

\* 定时任务（月报自动生成）

\* Web 后台管理界面（Blazor / Vue）

---

如需具体模块代码或接口实现，请指定优先开发部分。