**软件构造基础期末大作业**

**项**

**目**

**说**

**明**

**书**

**小组成员**

张贝琦 2018302110198

黄诗雯 2018302110203

梅光浩 2018305231098

吴垚康 2018302110144

沈翱弘 2018302110056

叶子扬 2018302120108

**2020年5月5日**

目录

[一、 项目概括 3](#_Toc39789167)

[二、 选题动机 3](#_Toc39789168)

[三、 实现功能 3](#_Toc39789169)

[1. 日历查询功能 3](#_Toc39789170)

[2. 番茄钟功能 4](#_Toc39789171)

[3. 待办管理 4](#_Toc39789172)

[4. 课程表导入功能 4](#_Toc39789173)

[5. 联网相关功能 4](#_Toc39789174)

[四、 技术难点 5](#_Toc39789175)

[1. UI设计 5](#_Toc39789176)

[2. 数据库相关实现 5](#_Toc39789177)

[3. 教务系统信息爬取 5](#_Toc39789178)

[4. 联网相关功能的实现 5](#_Toc39789179)

[五、 人员分工 6](#_Toc39789180)

1. 项目概括

本项目初步定为一个基于Winform的日程管理系统，可以实现日历查询，番茄钟，待办设置，课表导入等一系列功能，帮助用户更好对自己的日常生活进行规划与统筹。

1. 选题动机

因为疫情的缘故，我们无法回到我们的校园进行学习，只能在家中进行远程教育学习。远程教育学习虽然帮助我们在这样一个特殊的环境下依旧可以继续我们的学习，但是也给学生们太大的自由。在家学习的这段时间里，有很多的同学对自己的日程安排存在很多的苦恼，无法很好的规划自己的学习和生活节奏，这给同学们的学习和生活都造成了不小的负面影响。对于这一点，本小组的同学们也是深有体会。

因此，为了帮助同学们更好的规划自己的学习和生活，我们小组决定开发一个集成的日程管理系统，把许多常用的日程相关应用整合在一起，实现一个应用解决多个问题，从而帮助同学们更好的规划和实施自己的学习计划和生活计划。

1. 实现功能
2. 日历查询功能

日历查询功能支持查询特定一天的日期，周几，是否为节假日等相关信息，并且可以和待办功能进行关联，将待办功能中的相关事项显示在日历中，以便于用户更好的获得当日的日程

1. 番茄钟功能

番茄钟功能支持用户设定一个时长，默认25分钟。在设定之后，程序进入计时状态，在计时完成后，程序会进行提示。同时，此番茄钟功能也支持用户预设多个番茄钟，便于用户在每次使用时可以更方便的进行番茄钟的设置。

1. 待办管理

待办管理功能支持用户将自己的待办事项与完成期限记录在应用里，并且应用会自动显示待办事项距离完成期限还有多少剩余时间。同时，用户也可以自己选定一些待办事项显示在日历中，帮助用户对自己的待办事项有一个宏观的把控。

1. 课程表导入功能

此功能支持用户把自己的相关课程导入到应用中，便于用户更好的了解今日的课程。

在完成基本的手动导入功能后，会尝试进行对教务系统的自动导入，通过爬虫的方式，用户输入自己的学号和教务系统密码后，将用户的课程表直接导入到应用中，从而节省用户的时间，提高用户的使用体验。

1. 联网相关功能

在完成基本功能后，开始实现用户的注册登录功能，使用户可以在一个设备上登录不同的账号。

同时，尝试将数据库部署在服务器上，用户可以通过连接服务器从而将自己的相关日程实现远程存储，从而使用户在不同的设备，乃至不同平台上都可以实现数据共享。

1. 技术难点
2. UI设计

一个使用方便，设计合理美观的UI对于一个应用是很重要的，而这必须需要投入大量时间进行打磨和修改，这必然是我们应用开发所面临的第一个难点。

1. 数据库相关实现

首先，为了存储相关数据，我们必须先对我们的数据库进行设计，同时在设计完成后，还要进行实现和与应用之间的链接，并进行调试。这一系列的工作对于这学期才开始学习数据库的我们着实是一项比较困难的工作，所以需要花费很多的时间和精力去学习和实现

1. 教务系统信息爬取

为了时间课程表的自动爬取，我们必须学习相关的爬虫技术，对教务系统上的信息进行筛序和保存，从而实现课程表的自动导入。同时，在这个过程中，我们还要涉及到网络连接等功能，这也是这部分功能的难点之一。

1. 联网相关功能的实现

联网相关功能的实现首先要进行服务器的搭建，这对于我们小组的成员来说都是第一次尝试。客户端与服务端的数据交互，数据库的部署，数据的远程共享，这些对于我们来说都是全新的领域，所以这个部分是这个项目中最困难的一部分。

1. **人员分工**

|  |  |
| --- | --- |
| **人员** | **工作** |
| 张贝琦 黄诗雯 | UI设计，基本功能实现 |
| 梅光浩 吴垚康 | 爬虫功能研究，基本功能实现 |
| 沈翱弘 叶子扬 | 数据库设计，后端实现，网络功能实现 |

1. **仓库地址**

<https://gitee.com/mo_zi_fei/teamwork>