**深 圳 大 学**

**实 验 报 告**

**课程名称： 数据库系统**

**实验序号： 4**

**实验名称： Database Software Design and Implementation**

**项目名称： 学习资料共享（IOS）**

**组 别： 小马**

**成员名单： 马宇滨**

**学 号： 2019151035 姓名： 马宇滨**

**实验日期： 21 年 3 月 0 日- 21 年 06 月 23 日**

**一、实验目的**：

1. 了解DBMS系统的功能、Web based数据库的软件组成及工具；

2、掌握数据库软件的使用方法、

3、掌握php＋mysql或其他界面结合数据库操作方法。

4、掌握数据库系统软件的制作过程

**二、实验要求：**

1、构思一个以数据库为后台的，具备某种功能的软件系统

2、从模块化描述该系统的功能，对各个模块进行描述

3、按照每个模块的功能，设计相应的数据库以及程序

4、完成模块间的接口，整合成为一个完整系统并测试所有的功能

5、按要求完成开发报告并按时提交

**三、实验设备：**

计算机、Xcode、SWITF、UIKIT、Coredata和Simulator。

**四、实验内容**

**1）项目简介：**

意义：实现校园学习互助。

卖点：在Iphoneos，Macos，ipados上实现，目前市场上无此平台实现实现软件。在Apple系统环境上的一款软件。依赖于流畅的的一系列APPLE OS上建立的软件，使用起来更加安全和便捷。

功能：学生或老师能够在基于选课结果或学院科目进行学习交流。可实现基于科目上的资料共享，学习交流。

创新点：目前市场上类似的软件大多都是基于微信的小程序，为了实现多平台交流和新的平台体验开发，开扩了Apple平台上的软件。

**2）项目架构：**

1. **整体数据库分布表**
   1. **图示

      描述已自动生成**
   2. 该项目为学科资料共享
      1. 最底层为共享的资料：共享资料信息有
         1. 对应的科目，科目又对应开办的学院
         2. 上传该资料的用户信息。
      2. 用户信息包括
         1. 学院
         2. 选课
         3. 上传过的数据
      3. 目前该应用在ios平台实现，在新版的电脑端macOS Big Sur也可以使用。
         1. 主要功能提供一个平台让大家在上面分享东西，传递信息。
            1. 目前该平台以传递每个课程对应的学习资料和期末考试复习资料为主。
            2. 能够实现用户上传和编辑。
2. 用户登陆模块：
   1. 提供用户注册，登陆管理的功能。
   2. 创新点在于用户界面上可以进行登录、注册、第三方登录。
   3. 登陆完成后跳转到主界面模块
   4. 图：登陆界面  
      图形用户界面, 应用程序, Teams

      描述已自动生成屏幕上有个手机

      描述已自动生成  
      图：注册页面和第三方登录页面  
      图形用户界面, 应用程序

      描述已自动生成电子设备的屏幕

      描述已自动生成
3. 主界面模块：
   1. 主界面模块是一个TabBarController，包含着四个分页面：主页面，学院分类页面，所以科目页面，个人信息管理页面。
      1. 图：  
         桌子上放了不同类型的电子产品

         中度可信度描述已自动生成
   2. 分别点击进行跳转。
      1. 主页面模块：
         1. 主要包含显示用户历史共享过的资料和一些最新资讯。
         2. 资料的删除，右滑可以删除。
         3. 图：  
            图形用户界面, 应用程序

            描述已自动生成
      2. 学院分类模块：
         1. 为了方便用户查看学习科目，进行一个开课单位的分类，更加方便查询科目。
         2. 选择点击某个学院进入想要的科目，再次点击科目进入科目信息。
         3. 图：  
            图形用户界面, 应用程序, Teams

            描述已自动生成图形用户界面, 应用程序, Teams

            描述已自动生成图形用户界面, 应用程序, Teams

            描述已自动生成
      3. 所以科目页面模块：
         1. 展示所有科目信息。
         2. 点击进行科目信息。
         3. 申请创建新科目按钮模块。
         4. 图：  
            手机屏幕的截图

            描述已自动生成图形用户界面, 应用程序, Teams

            描述已自动生成图形用户界面, 应用程序, Teams

            描述已自动生成
   3. 科目信息模块：
      1. 展示科目的资料和信息，包括进行科目信息提交。

**3）项目关键设计：**

1. 底层数据关键在于提交的数据，将所有用户提交的数据放在data中。
   1. 用户提交的数据信息包括：提交者，资料对于的科目和资料内容。以此依据来进行分类。
   2. 需要与用户数据建立关系，与学科数据建立关系。
2. 关键功能:对于数据展示，此项目中大多用的是tableview进行展示。
   1. 列表点击跳转包括传值。
   2. 列表右滑动删除数据，包括对应的数据内容删除。
   3. 列表添加，包括进行数据内容添加。
3. 数据库内容的调用和子类的导出：
   1. 以Subject类为例
      1. 把数据库内容导出为一个数据格式的一个类，方便进行数据调用。
         1. 如：文本

            描述已自动生成
         2. 类内容包括，其中含有的数据，增添数据的方法，输出数据。方便数据库内容的使用。
         3. 包括NNSET类型到出为数组类型。
      2. 因为数据是关系是一一对应的，设置了数据之类的可逆
         1. 如当Subject的College为A，A的Subjec也自动增加Subject。
         2. 方便了数据添加，方便了数据关系操作。
      3. 数据关系表
         1. **图示

            描述已自动生成**

**4）项目效果图：（查看演示操作文件夹）**

1. 注册
2. 登陆
3. 第三方登录
4. 切换用户
5. 添加学科
6. 添加学科二
7. 资料上传与删除

**5）任务分工及所完成的状况。评分标准：**

1人完成

**五.问题分析**

问题：

1. 各种视图中的数值的传递：
   1. 可利用函数带参数调用解决
2. 数据之间的父子关系在添加时是否会出现重新或遗漏
   1. 最好使用可逆数据关系，如子加到父上，也会自动父亲增添一个儿子。
   2. 用以上方便，注意设置好一对多，或者一对一关系，如一个儿子只有一个父亲；一个父亲有多个儿子。

六**.实验心得**

在一个新的平台上实现软件的开发并且结合数据使用。

如实验中使用的数据库为sql，工具为xcode的coredata。了解到了一个新的工具和环境。

七**.参考文献**

Apple开发者官网。

八**.诚信承诺**

**个人总分权重分配表**

（1人总分为100%，2人为190%，3人270%， 4人350%）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 排序 | 姓名 | 学号 | 项目个人权重 |
| 1 | 马宇滨 | 2019151035 | 100 % |
| 2 |  |  | % |
| 3 |  |  | % |
| 4 |  |  | % |

我组成员总共\_\_\_1\_\_\_\_名，权重总和为： 100 %

**本组成员郑重承诺在Database Software Design and Implementation项目实施的过程中不发生任何不诚信现象，一切不诚信所导致的后果均由本组成员承担。同时我组成员同意此项目个人项目得分按照教师评分乘以“个人总分权重分配表”的个人权重获得。**

**签名（手签，并拍照或者扫描附于此）：**

**文本

中度可信度描述已自动生成**