

附件 1:

学 号	201825040243
成 绩	

移动终端开发技术 课程设计报告

题 目	阅读器
班 级	软件技术二班
学 号	201825040243
姓 名	赵泓浩
小组成员	林锋 马祥云 赵泓浩 刘文渊
指导教师	陈媛媛

2019 年 7 月 2 日

目 录

第一章 需求分析.....	3
1.1 项目背景.....	3
1.2 项目内容介绍.....	3
1.3 研究意义.....	3
第二章 可行性分析.....	6
2.1 经济可行性.....	6
2.2 技术可行性.....	6
2.3 推广可行性.....	6
第三章 总体设计.....	8
3.1 系统功能模块设计.....	8
3.1.1 前台系统功能模块.....	8
3.1.2 后台系统功能模块.....	8
3.2 数据库设计.....	9
3.2.1 数据分析.....	9
3.2.2 数据库的详细设计.....	10
第四章 详细设计与实现.....	12
4.1 运行环境.....	12
4.2 开发工具及技术简介.....	12
4.2.1 开发工具简介.....	12
4.2.2 技术简介.....	13
4.3 系统首页设计.....	14
4.4 系统前台基本功能设计与实现.....	15
第五章 部分代码展示.....	17
第六章 项目总结.....	20

第一章 需求分析

1.1 项目背景

随着移动互联网的迅猛发展，人们的生活习惯正在发生着巨大改变。PC 端的流量逐渐向移动端转移，而 APP 智能应用的开发则起到了重要的推动作用。

如今，大量的阅读 APP 产品被投放到市场中，令用户眼花缭乱。但市场上大部分 APP 是需要付费才可以阅读小说，所以我们希望做出一款免费的小说阅读 APP 软件来为大家提供免费书籍来阅读。

1.2 项目内容介绍

整个项目在产品上分为 2 个部分：客户应用 APP 和后台（应用服务团队），除此之外，项目还将在各大应用市场运营和市场营销。

阅读器 APP 负责和阅读用户直接交互，APP 提供校园各类小说；应用服务团队负责管理运营阅读器 APP 里本校版块上的内容另外，应用服务团队还负责部分市场营销，商企后台和用户对接，应用服务团队管理后台负责解决客户需求以及团队经费的发放。

1.3 研究意义

阅读器项目主要从 APP 内小说内购、用户使用 APP 内阅读功能后产生的阅读时长、App 广告 3 方面盈利，具体盈利点及说明见下表所示。

APP 内小说可付费：用户可根据自身能力购买文章来下载阅读，也可以不下载，我们通过广告来赚取钱财以维护开发团队的运营。

APP 内 阅读功能后产生的 阅读时长：以此时长得到数据，用来宣传和招商广告。

App 广告：以此产生资金来运转团队的运行、应用的后期服务以及新项目的研发。

市场分析：

自 1998 年网络文学发展开始，截至 2019 年，网络文学经过 PC 互联网、移动互联网、自媒体、IP 改编热潮多个节点，已经走过了 20 年的历程。日渐规范的网络文学不仅变革了人们的书写和阅读方式，还因其超过 4 亿网文读者，600 余万网文作者的巨大体量，以及它在新文艺发展方向、文化产业支柱等方面所体现的重要分量，从边缘草根文学转变为主流文学，极大地丰富了当代文学版图。目前，中国网络文学已经成为与美国好莱坞电影、日本动漫、韩国电视剧并称的“世界四大文化现象。”

2、2018 年，网络文学付费阅读规模突破 200 亿，其中传统客户端平台（掌阅、QQ 阅读、书旗小说、咪咕阅读等）付费规模大约 100 亿，自媒体 H5 小说平台（微博微信等自媒体账号 +H5 小说平台模式）及免费小说平台收入规模大约 100 亿。但面向的是超过 5000 亿的文化娱乐（动漫、影视、游戏、衍生品）衍生市场。

3、从五千多年前文字产生开始，文字所带来的思想价值就从未被取代。小说所特有的脑海自主定义的沉浸式体验，无论是在下一个 5G、VR、AR 时代都不会被取代。

4、自 1998 年开始，自网络文学从论坛时代开始的 20 年，从作者没有稿

费来源，到繁体出版到 PC 收入分成，到手机阅读收入分成，再到影视游戏动漫有声等衍生品收入。网文创作者以及行业的基础设施，已经全部完善。网文依然是文娱行业少有的可以靠自己行业自循环的产业。而且监管越来越规范，行业成熟度越来越高。

5 、在互联网基础设施成熟的今天，变革会更快，超级平台流量会不断洗牌。新兴从业者都有机会。因为小说阅读需求一直存在，但超级流量会不断变迁和重组，每一次洗牌就意味着新的机会。

第二章 可行性分析

2.1 经济可行性

软件的经济可行性是指软件所能带来的经济效益与开发设计所需要的投资相比,是否相适宜,同时还要看此软件能否真正给团队带来足够的经济效益。

本系统的开发在经济上是完全可行的。开发此软件不需要大量经费,而且是个人独立设计,可以节省许多费用,同时也可提高个人的实际动手能力。

2.2 技术可行性

根据该系统目标来衡量所需的技术是否具备,一般可从硬软件的性能要求、环境条件、操作人员水平和数量等方面去考虑和分析。

考虑到系统实施的可行性,在软件方面选择了如今较流行的 Android Studio 工具来进行开发管理平台的设计,使用 Mysql 数据库存储数据。在软件方面,由于 Android Studio 和 Mysql 是两个非常成熟的开发工具,无论在安全性、可用性、可靠性方面都毫无疑问,因此软件方面是可行的。

在硬件方面,则选择空间较大,硬件的配置越高,系统的开发与运行会更流畅。考虑到如今的家用或商用电脑硬件的整体配置水平,系统在硬件方面是可行的。

2.3 推广可行性

随着移动互联网的迅猛发展,人们的生活习惯正在发生着巨大改变。PC 端的流量逐渐向移动端转移,而 APP 智能应用的开发则起到了重要的推动作用。

现代青年在日常生活、工作、学习中越来越依赖智能手机所带来的便利。但很多学生沉迷于手机游戏，阅读器 App 可以丰富人们的业余生活，引导人们正确运用手机。该应用为人们提供许多免费的书籍来供大家阅读，大家可以挑选自己感兴趣的书籍进行阅读。同时在 App 上可以观看广告了解更多的产品，该 App 中提供了用户客创作平台，一旦用户有了灵感就可使用该功能记录美好时刻，并上传 App 平台，如若有大量粉丝也可用来赚取费用，从而实现资源的可回收利用。由于阅读 App 的各功能更能满足青年的需求，所以具有推广价值。

本软件系统操作简单易操作，系统网站管理方便且技术成熟。经过以上分析，运行方面是可行的。

第三章 总体设计

3.1 系统功能模块设计

本系统分为前台和后台两大模块，每个模块的功能是依据前期的调研中所搜集的资料进行设计。依据上述功能分析，系统在两个模块的基础上进行细化功能。

3.1.1 前台系统功能模块

前台功能模块主要有首页、更多、写一写、我的。

- (1) 首页模块：通过手机客户端发布，小说所有信息会展示在首页。
- (2) 更多模块：关于其他一些信息的展示（含有广告）。
- (3) 写一写模块：用户可自己写一些内容上传到这里。
- (4) 我的模块：APP 的一些设置及功能设置区。

3.1.2 后台系统功能模块

后台功能模块主要有我的消息、推荐管理、下载管理、浏览记录、夜间模式和留言管理模块。

- (1) 我的消息模块：按类别查看 APP 信息，对 APP 信息进行点击或删除。
- (2) 推荐管理模块：为了保护用户的信息，此模块只推荐一些广告，不对用户信息做修改。
- (3) 下载管理模块：这是用户查看小说下载进度的地方，可以暂停、删除小说进度。
- (4) 浏览记录模块：用户查询浏览记录，查看浏览详细信息，删除看过的小说。

(5) 夜间模式模块：用户可自行调节，打开或关闭夜间模式。

(6) 留言模块：管理员可以查看客户的留言，对留言进行维护。

3.2 数据库设计

对于一个阅读软件而言，为了支持较大的访问量带来的数据访问需求，使用桌面型的数据库管理系统是不能满足需要的，而且安全性也没有充分保障。因此，需要使用大型商业化企业级服务用途的数据库管理系统，如 SQL Server, Oracle 等。本系统采用 Microsoft Mysql5.6 数据库管理系统。

3.2.1 数据分析

对于本系统的数据库的需求而言，由于其主要是用于信息的提供、保存、更新和查询等。因此，需要分析该系统功能所隐含的对数据应用的需求，从而确定数据库的结构。

(1) 用户注册、登录、等功能能需要对用户信息建立数据表，其中的数据项可能包括用户 E_mail、昵称、密码、住址等；

(2) 查看我的小心和下载管理等功能既需要对信息大小类别进行管理，也需要针对每一位用户进行管理，因此至少需要两张数据表；

这样，至少要创建如下的数据结构和数据项：

(1) 用户信息，包括用户 ID，用户名等数据项；

(2) 管理员信息，包括管理员 ID，密码等数据项；

(3) APP 信息，包括时间，内容、大小、后台等数据项；

(4) 下载信息，包括电子 ID，物品名称等数据项；

3.2.2 数据库的详细设计

在设计数据库时，应考虑以下事项：

(1) 数据库的用途及该用途将如何影响设计，应创建符合用途的数据库计划；

(2) 数据库规范化规则，防止数据库设计中出现错误；

(3) 对数据完整性的保护；

(4) 数据库和用户权限的安全要求；

(5) 应用程序的性能需求，设计数据库时必须利用 Microsoft Mysql 中能够提高性能的功能。对于性能而言，在数据库大小和硬件配置之间权衡也是很重要的；

根据此校园广角的实际情况，本系统的数据库命名为 School Life, User、Goods 数据库中共分为 3 张数据表。

1. 用户信息表

此表用于记录用户的基本信息。如下表所示：

表 3-1 用户信息表

列名	数据类型	长度	默认	主键?	非空?	Unsigned	自增?	Zerofill?	注释
id	int	11		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	id
dynamics_text	text			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	动态文字
dynamics_image	text			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	图片地址
user_phone	varchar	20		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	手机号
account_number	varchar	20		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	账号
datetime	datetime		CURRENT_	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	时间

2. 我的消息表

此表用于我的基本信息，为方便用户查看和管理所有活动信息而设立。如下表所示：

表 3-2 我的消息表

列名	数据类型	长度	默认	主键?	非空?	Unsigned	自增?	Zerofill?	注释
id	int	11		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
image	varchar	10		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
data_time	datetime		CURRENT_!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
content_text	text			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
name	varchar	10		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

3. 下载管理表

此表用于记录用户的下载信息，使用户方便查看自己的下载信息同时也为管理员提供基本下载信息。如下表所示：

表 3-3 下载管理表

列名	数据类型	长度	默认	主键?	非空?	Unsigned	自增?	Zerofill?	注释
user_id	int	11		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	id
user_logo	varchar	4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	头像地址
account_number	varchar	20		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	账号
user_phone	varchar	20		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	手机号
user_password	varchar	200	e10adc39	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	密码
account_name	varchar	20		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	昵称
user_email	varchar	30		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	邮箱
user_comment	varchar	50		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	个性签名
user_name	varchar	5		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	姓名
user_sex	varchar	2	男	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	性别
user_school	varchar	20		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	学校
user_college	varchar	20		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	院部
user_major	varchar	20		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	专业
user_grade	varchar	4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	年级
user_class	varchar	3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	班级
user_country	varchar	20		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	国家
user_province	varchar	10		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	省份

第四章：详细设计与实现

4.1 运行环境

1. 硬件环境

系统的硬件环境配置为处理器骁龙 425 及以上或联发科 MT6357 以上，运行内存 2G 以上即可。

2. 软件环境

系统的软件环境配置为 Android5.0 以上操作系统，Mysql 数据库，JDK1.5、MyEclipse5.1 开发工具包和 Tomcat6.0 服务器。

4.2 开发工具及技术简介

以下内容是对本系统所采用的开发工具和技术进行的简单介绍。

4.2.1 开发工具简介

Android Studio 是谷歌推出一个 Android 集成开发工具，基于 IntelliJ IDEA. 类似 Eclipse ADT, Android Studio 提供了集成的 Android 开发工具用于开发和调试。

架构组成：在 IDEA 的基础上，Android Studio 提供基于 Gradle 的构建支持、Android 专属的重构和快速修复、提示工具以捕获性能、可用性、版本兼容性问题支持 ProGuard 和应用签名。

基于模板的向导来生成常用的 Android 应用设计和组件，功能强大的布局编辑器，可以让你拖拉 UI 控件并进行效果预览。

Mysql 是一种采用 T-SQL 语言，基于 C/S 模式的关系型数据库管理系统。Mysql 存储和管理数据有以下优点：

- (1) 每个数据项都存储在中央位置，所有用户都可在这个位置使用它们；
- (2) 各个客户端上不单独存储数据项复本，从而消除了因用户不得不确保使用的信息相同所带来的麻烦。系统不需要确保使用当前值更新所有数据复本，因为中央位置仅有一个复本；
- (3) 可以在服务器上一次性定义业务和安全规则，并对所有的用户平等执行；
- (4) 可以在数据库内通过使用约束、存储过程和触发器来强制执行规则。还可在服务器应用程序中执行规则，因为这些应用程序也是许多客户端访问的中央资源；
- (5) 关系数据库服务器只返回应用程序所需要的数据，优化了网络流量；
- (6) 最大程度地降低硬件的成本，由于数据不是存储在每个客户端上，客户端不必耗费磁盘空间来存储数据。客户端无需在本地增加管理数据的功能，同时，服务器不需将处理能力耗费在显示数据上；
- (7) 可以配置服务器以优化检索数据所需的磁盘输入/输出容量，配置客户端以优化从服务器检索数据的格式；
- (8) 可以将服务器存储在一个相对安全的位置，并配备如不间断电源供应系统这样的设备，这比完全保护每个客户端更经济；
- (9) 维护任务（例如备份和恢复数据）得到简化，因为这些任务都可以集中在中央服务器上执行。

4.2.2 技术简介

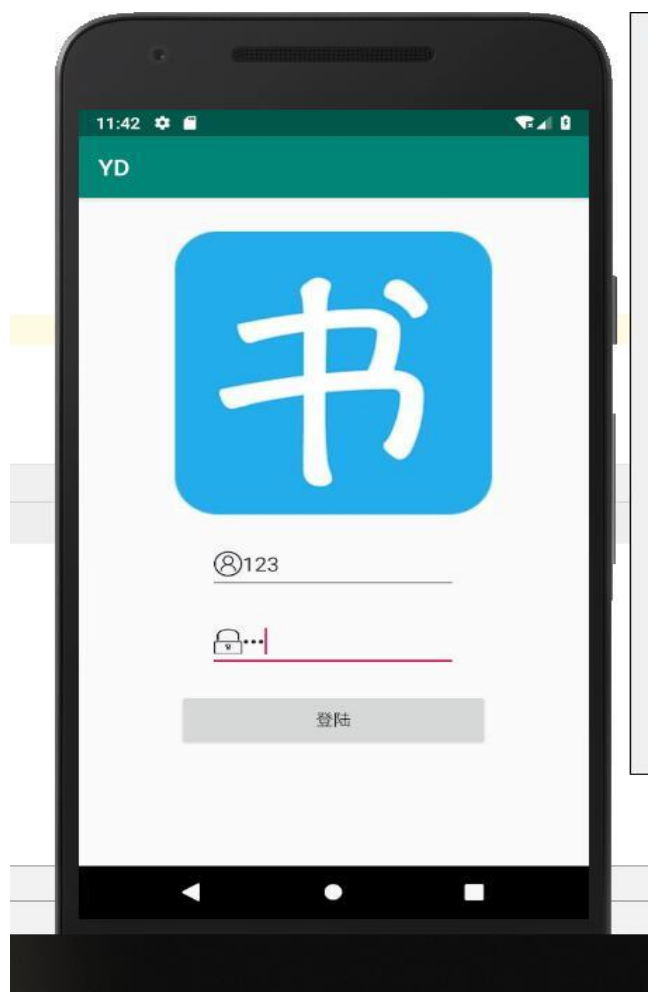
本系统采用 MVC 框架，MVC(Model-View-Controller)是一种设计 模式，

它强制性地把应用程序的输入、处理和输出分开。MVC 把应用程序分成 3 个核心：模型层、视图层和控制层，它们分别担负不同的任务。其中视图层向用户显示相关的数据，并能接受用户的输入数据，但是它并不进行任何实际的业务处理。模型层表示业务数据和业务逻辑。控制层接收用户输入并调用模型和视图去完成用户的需求。

本系统需要用到的 Java 相关技术有 jsp 技术、servlet 技术、jdbc 技术、SSH 框架。其中，关键的技术难点在于 Struts 技术的运用。Struts 技术是基于 MVC 的 Web 应用框架。在 Struts 框架中，模型层由实现业务逻辑的 JavaBean 组件构成，控制层由 ActionServlet 和 Action 来实现，视图层由一组 JSP 文件构成。

4.3 系统首页设计

本系统网站的主界面设计结构采用了上下的结构，上部分为图标区，主要是显示网站的 logo，下面为用户登陆 APP 的界面。主要是为方便用户提供了一些简单方便的操作，界面设计如图所示。



4.4 系统前台基本功能设计与实现

本节对系统前台主要功能设计进行详细的说明。

由于阅读器 App 必须保证信息的正确性，需要对用户资料进行有效的管理，因此我的是阅读器的重要内容。它主要包括我的消息、推荐管理、下载管理、浏览记录、夜间模式等功能。

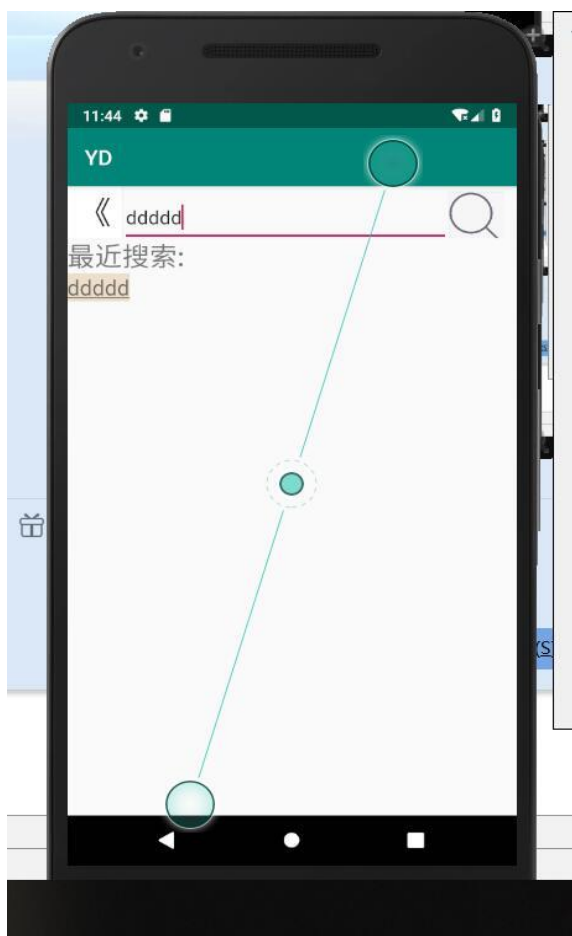


登陆

用户输入账号名和密码即可成功登陆 APP。

搜索

用户可根据自己想要的内容在 APP 内进行自我搜索，得到想看的内容。



第五章 部分代码展示

Main Activity:

```

EditText etUserName = (EditText) findViewById(R.id.e1);
    Drawable drawable = getResources().getDrawable(R.drawable.a9);
    drawable.setBounds(0, 0, 60, 60); //第一个 0 是距左边距离,第二个 0 是距上边距离,40 分别是长宽
    etUserName.setCompoundDrawables(drawable, null, null, null); //只放左边

    EditText etUserName1 = (EditText) findViewById(R.id.e2);
    Drawable drawable1 = getResources().getDrawable(R.drawable.a12);
    drawable1.setBounds(0, 0, 60, 60); //第一个 0 是距左边距离,第二个 0 是距上边距离,40 分别是长宽
    etUserName1.setCompoundDrawables(drawable1, null, null, null); //只放左边

    b1.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View v) {

```

```

        if ("123".equals(e1.getText().toString()) && "
456".equals(e2.getText().toString())) {
            Intent intent = new Intent(MainActivity.this, ZhuYe.class);
            startActivity(intent);

        } else {
            Toast.makeText(MainActivity.this, "账号或密码错误",
Toast.LENGTH_LONG).show();

        }

    });
}

```

Zhu Ye:

```

protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);

    setContentView(R.layout.activity_sou_suo);
    e1=findViewById(R.id.se1);
    t1=findViewById(R.id.st1);
    b2=findViewById(R.id.sb2);
    b1=findViewById(R.id.sb1);

    b1.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View v) {
            Intent intent = new Intent(SouSuo.this, ZhuYe.class);
            startActivity(intent);
        }
    });

    b2.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View v) {

            t1.setText(e1.getText());

        }
    });
}

```

```
});
```

GengDuo

```

i1.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        AlertDialog isExit = new
AlertDialog.Builder(GengDuo.this).create();
        isExit.setTitle("系统提示");
        isExit.setMessage("网络延迟,请稍后!");
        isExit.setButton("确定", listener);
        isExit.show();
    }
});

```

WoDe

```

wb1.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {

        AlertDialog isExit = new AlertDialog.Builder(WoDe.this).create();
        isExit.setTitle("系统提示");
        isExit.setMessage("新功能正在上线,请稍后!");
        isExit.setButton("确定", listener);
        isExit.show();
    }
});

```

XieYiXie

```

xt1.setText(xe1.getText());

xe1.setText("");

if (xe1.getText()==null) {
    Toast.makeText(XieYiXie.this,"您还没有输入文本", Toast.LENGTH_LONG).show();
}
}
});

```

SouSuo

```

protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);

    setContentView(R.layout.activity_sou_suo);
}

```

```
e1=findViewById(R.id.se1);
t1=findViewById(R.id.st1);
b2=findViewById(R.id.sb2);
b1=findViewById(R.id.sb1);

b1.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        Intent intent=new Intent(SouSuo.this,ZhuYe.class);
        startActivity(intent);
    }
});
b2.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {

        t1.setText(e1.getText());

    }
});
```

第六章 项目总结

通过这次做项目，使我对编程有了进一步的认识。做项目的时候，最重要的不是自己如何快速地将自己分配的任务做完，而是要注重团队合作。经过这个项目，发现对这学期的知识掌握的更熟练了。对团队的认识也更加深刻，也明白了团队的重要性。