

1 使用说明书

1.1 登录、注册功能

1.1.1 登录页面

1.1.2 注册功能

1.2 学习功能

1.2.1 主界面

1.2.2 学习界面

1.2.2.1 查看、撰写笔记功能

1.2.2.2 章节检测功能

1.2.2.3 内容推荐功能

1.2.3 学习辅助界面

1.2.3.1 查看我的进度

1.2.3.2 日期显示

1.2.3.3 专业学习

1.2.3.4 历史记录

1.2.3.5 错题统计

1.2.3.6 Java最新进展

1.2.3.7 休息提示

2 项目复现

2.1 文件结构

2.1.1 项目文件夹结构

2.1.2 项目类结构

2.2 项目运行

2.3 注意事项

2.3.1 如何添加相关依赖？

2.3.2 数据库操作

2.3.2.1 Mysql数据库建表

2.3.2.2 修改代码

1 使用说明书

1.1 登录、注册功能

1.1.1 登录页面

使用登录界面输入用户名与密码完成登录功能。



1.1.2 注册功能

输入用户的相关信息完成注册功能

欢迎来到登录页面



输入用户名

☐ 男 ☐ 女

输入密码

再次输入密码

输入你的生日

注册

1.2 学习功能

1.2.1 主界面

1. 使用TreeView组件按照一定的层次展示章节学习的内容
2. 鼠标移入时会出现标题放大的特效
3. 完成学习任务的章节图标的颜色为红色，反之则为蓝色

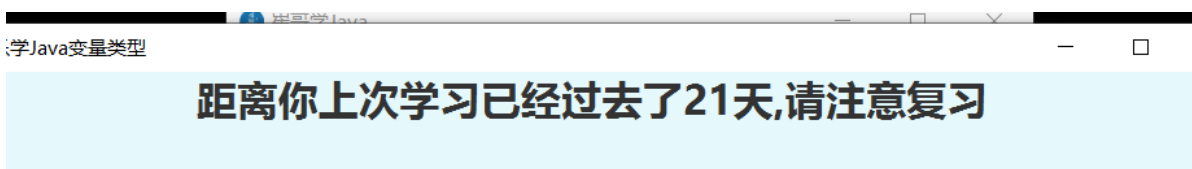


1.2.2 学习界面

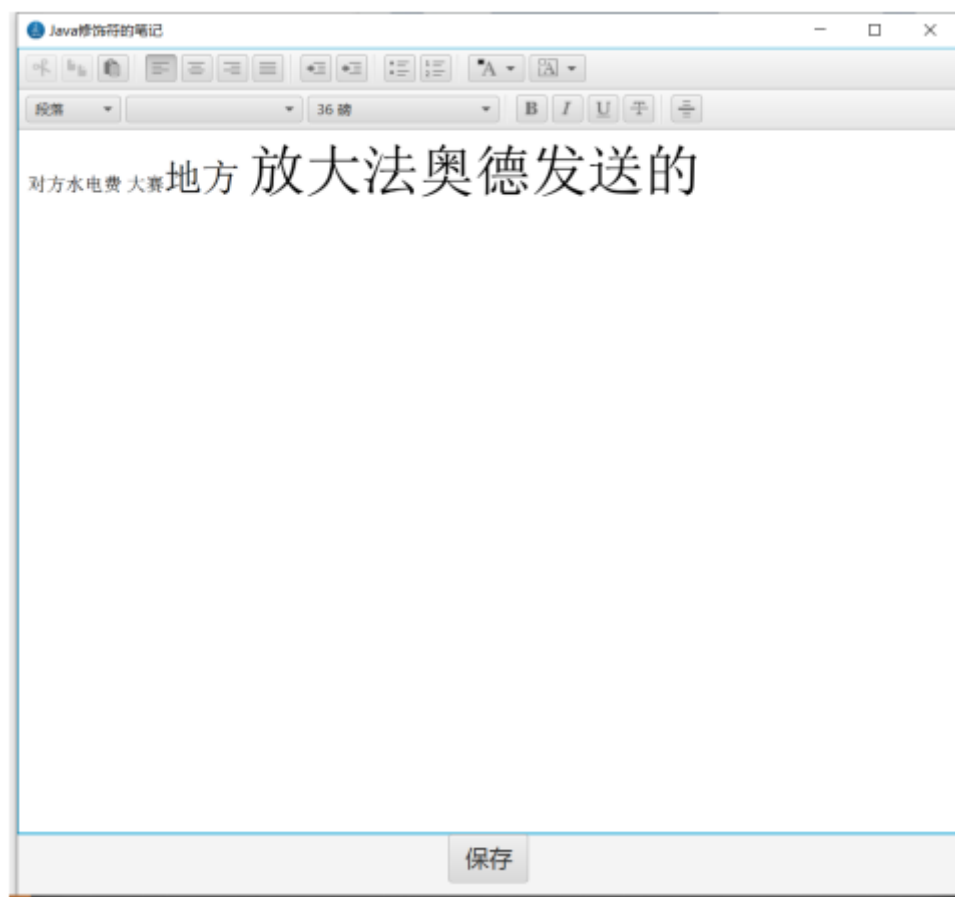
点开快乐学Java修饰符标题，学习界面显示如下：



如果用户是第二次进入同一章节, 用户的学习界面上会显示以下内容:



1.2.2.1 查看、撰写笔记功能



1.2.2.2 章节检测功能



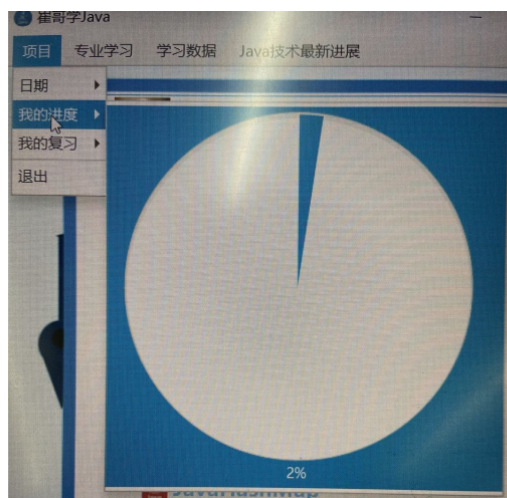
1.2.2.3 内容推荐功能

关闭窗口后，系统会自动弹出内容推荐提示框，供用户进行选择。

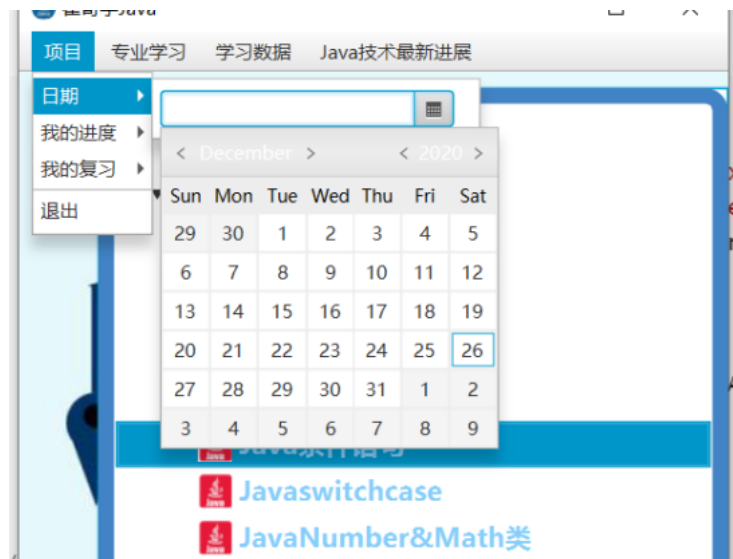


1.2.3 学习辅助界面

1.2.3.1 查看我的进度

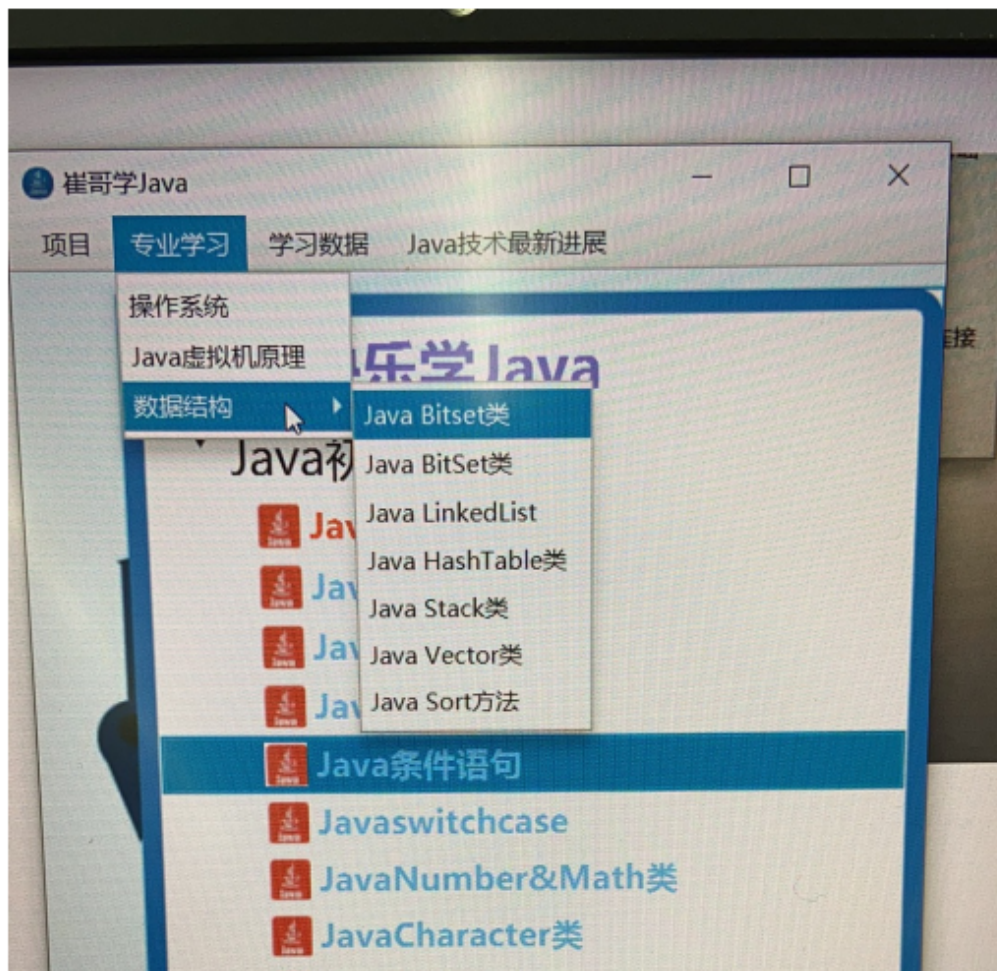


1.2.3.2 日期显示



1.2.3.3 专业学习

点击菜单栏上的 **专业学习** 选项会出现响应的子菜单项帮助用户进行更深一步的学习。



操作系统

1 深入理解操作系统

1. 操作系统 (Operating System, OS) : 是管理计算机硬件与软件资源的系统 软件 , 同时也是计算机系统的 内核与基石 。操作系统需要处理管理与配置内存、决定系统资源供需的优先次序、控制输入与输出设备、操作网络与管理文件系统等基本事务。操作系统也提供一个让用户与系统交互的操作界面。



Operating Systems

Ubuntu Mac Windows Android ios Linux Tizen Debian Chrome

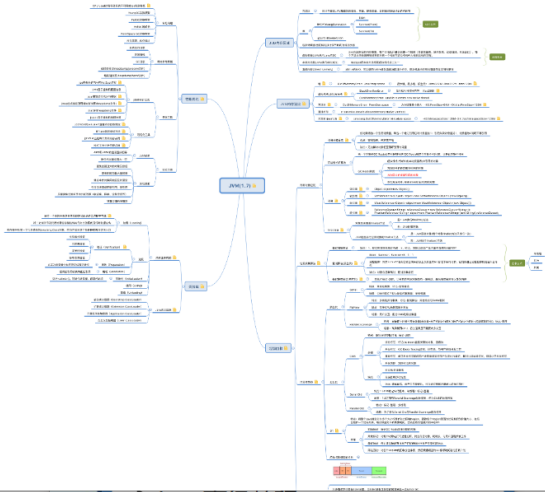
1. shell : 它是一个程序, 可从键盘获取命令并将其提供给操作系统以执行。在过去, 它是类似 Unix 的系统中唯一可用的用户界面。如今, 除了命令行界面 (CLI) 外, 我们还具有图形用户界面 (GUI)。

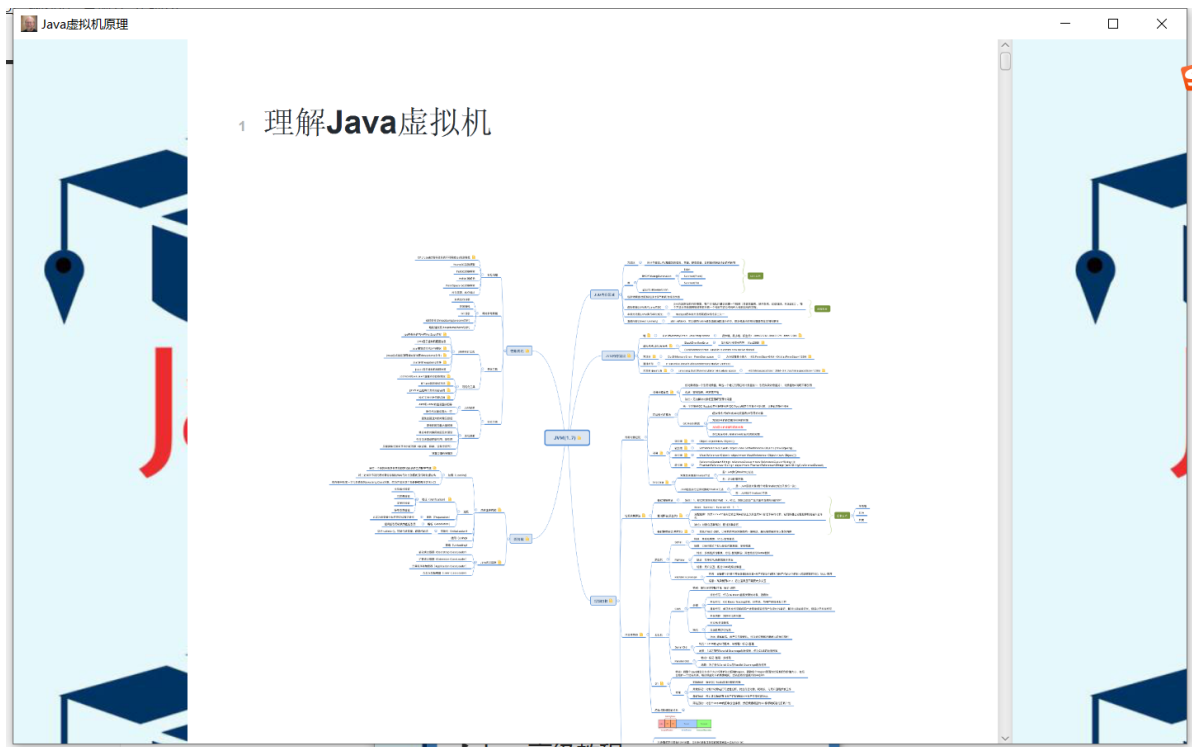
```
#!/bin/sh
#echoes its shell script file name and the values of odd arguments

echo $0
while [ $# -gt 0 ]
do
    result=`expr $# % 2`
    if [ result -eq 0 ]
    then
        shift
    else
        echo \$$#
        shift
    fi
done
```

Java虚拟机原理

1 理解Java虚拟机

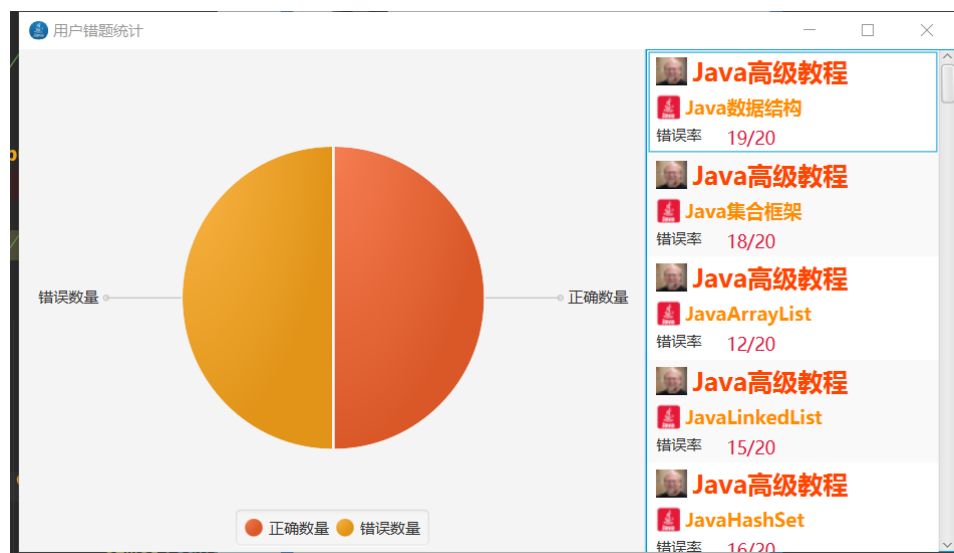




1.2.3.4 历史记录



1.2.3.5 错题统计



1.2.3.6 Java最新进展

1 Java13最新特性

Java 13 已如期于 9 月 17 日正式发布，此次更新是继半年前 Java 12 这大版本发布之后的一次常规版本更新，在这一版中，主要带来了 ZGC 增强、更新 Socket 实现、Switch 表达式更新等方面的改动、增强。

本文主要针对 Java 13 中主要的新特性展开介绍，带你快速了解 Java 13 带来的不同体验。

1.1 动态应用程序类-数据共享

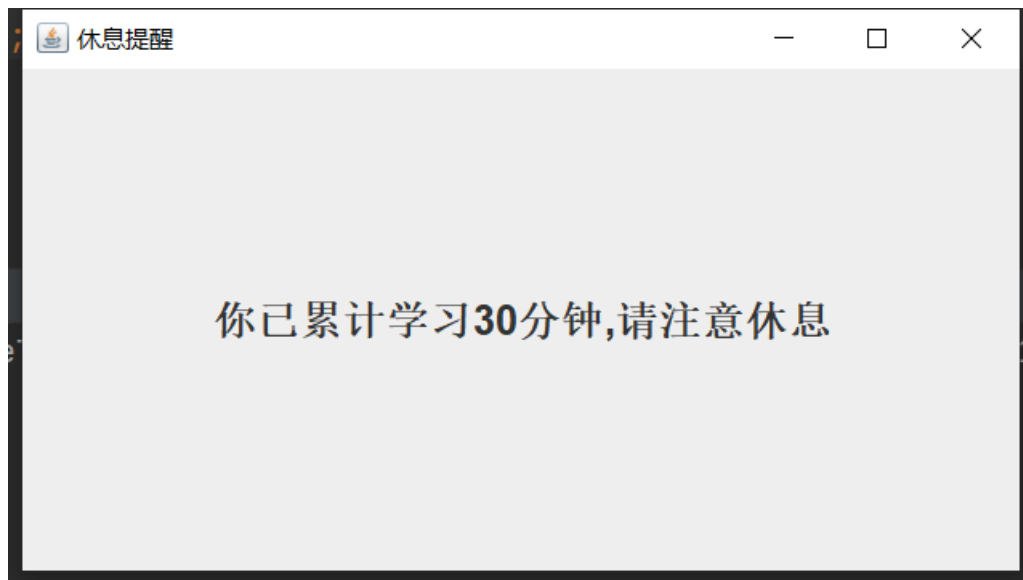
在 Java 10 中，为了改善应用启动时间和内存空间占用，通过使用 APP CDS，加大了 CDS 的使用范围，允许自定义的类加载器也可以加载自定义类给多个 JVM 共享使用，具体介绍可以参考 [Java 10 新特性介绍](#) 一文详细介绍，在此就不再继续展开。

Java 13 中对 Java 10 中引入的 应用程序类数据共享进行了进一步的简化、改进和扩展，即：允许在 Java 应用程序执行结束时动态进行类归档，具体能够被归档的类包括：所有已被加载，但不属于默认基层 CDS 的应用程序类和引用类库中的类。通过这种改进，可以提高应用程序类-数据使用上的简易性，减少在使用类-数据存档中需要为应用程序创建类加载列表的必要，简化使用类-数据共享的步骤，以便更简单、便捷地使用 CDS 存档。

在 Java 中，如果要执行一个类，首先需要将类编译成对应的字节码文件，以下是 JVM 装载、执行等需要的一系列准备步骤：假设给定一个类名，JVM 将在磁盘上查找到该类对应的字节码文件，并将其进行加载，验证字节码文件，准备，解析，初始化，根据其内部数据结构加载到内存中。当然，这一连串的操作都需要一些时间，这在 JVM 启动并且需要加载至少几百个甚至是数千个类时，

1.2.3.7 休息提示

每经过30分钟，系统会弹出相应的提示告诉用户要及时休息。



2 项目复现

运行项目所需的所有内容都在压缩包 CBProject.zip中。

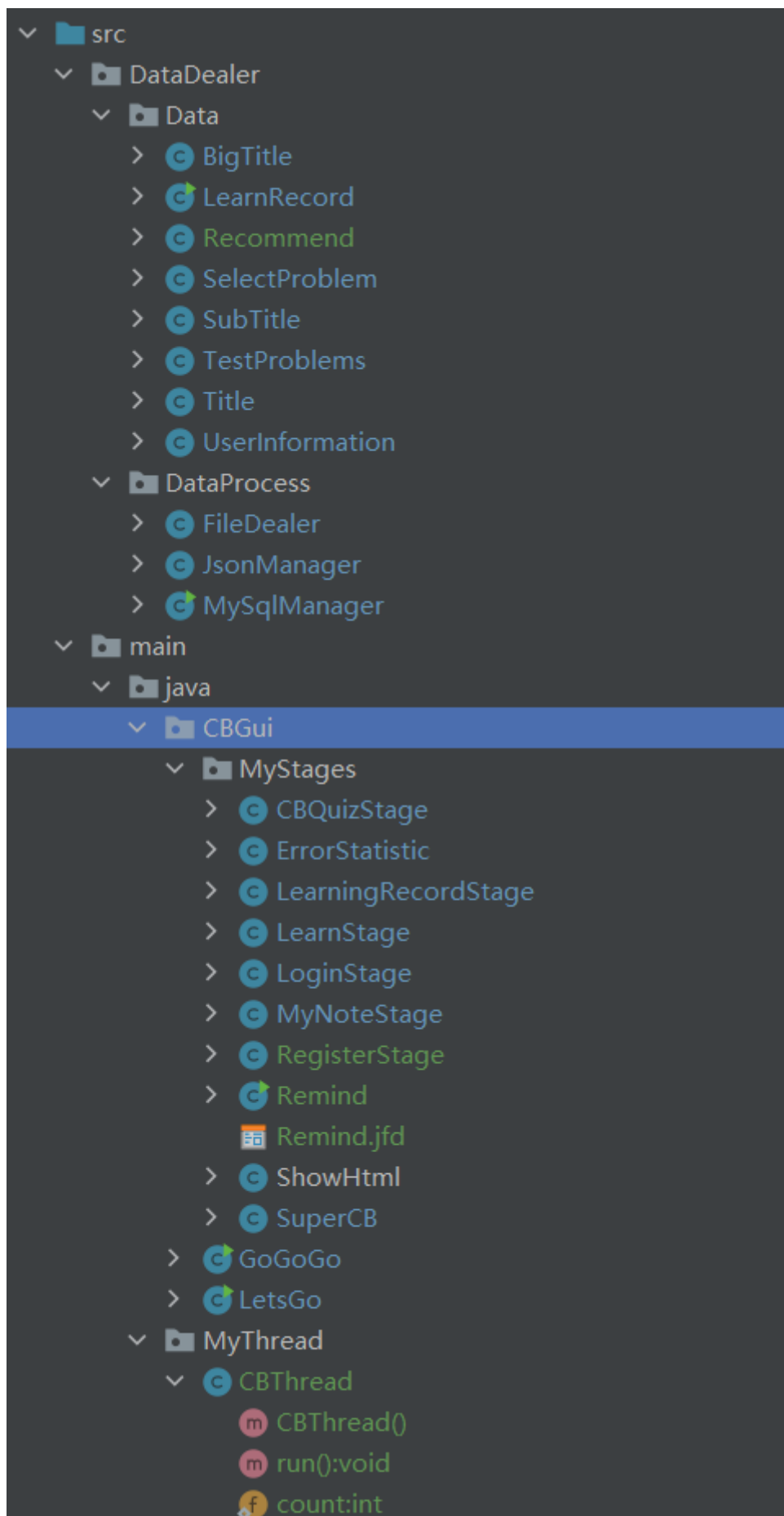
2.1 文件结构

2.1.1 项目文件夹结构

```
└─.idea //IDEA配置文件
|   └─art ifacts
|   └─inspectionProfiles
|   └─libraries
└─out //IDEA编译出.class文件
    └─production
        └─untitled
            └─DataDealer
                └─Data
                    └─DataProcess
└─main
    └─java
        └─CBGui
            └─Learn
                └─MyStages
                    └─MyThread
└─notes
└─pages
    └─DS
└─Source
└─source//项目需要用到的依赖jar包
    └─gson-2.8.6.jar
    └─JavaFX
        └─app
        └─javafx-sdk-11.0.2
            └─bin
            └─legal
                └─javafx.base
                └─javafx.controls
                └─javafx.fxml
                └─javafx.graphics
                └─javafx.media
                └─javafx.swing
                └─javafx.web
            └─lib//需要添加进项目的JavaFX jar包依赖
            └─runtime
                └─jre
                    └─bin
                        └─client
                        └─plugin2
                        └─server
                    └─lib
                        └─cmm
                        └─ext
                        └─fonts
                        └─i386
                        └─images
                            └─cursors
                        └─jfr
                        └─management
                        └─security
            └─mysql-connector-java-8.0.22.jar //mysql jar依赖
└─src
    └─DataDealer
        └─Data //json数据类包
```

```
|   └─DataProcess //数据处理类包
└─main
|   └─java
|       └─CBGui
|           └─Learn
|               └─MyStages//存放窗体类
|                   └─MyThread
└─notes//用户存放笔记的文件夹
└─pages//存放项目展示Java课程内容需要用到的html文件
|   └─DS
└─Source
```

2.1.2 项目类结构



2.2 项目运行

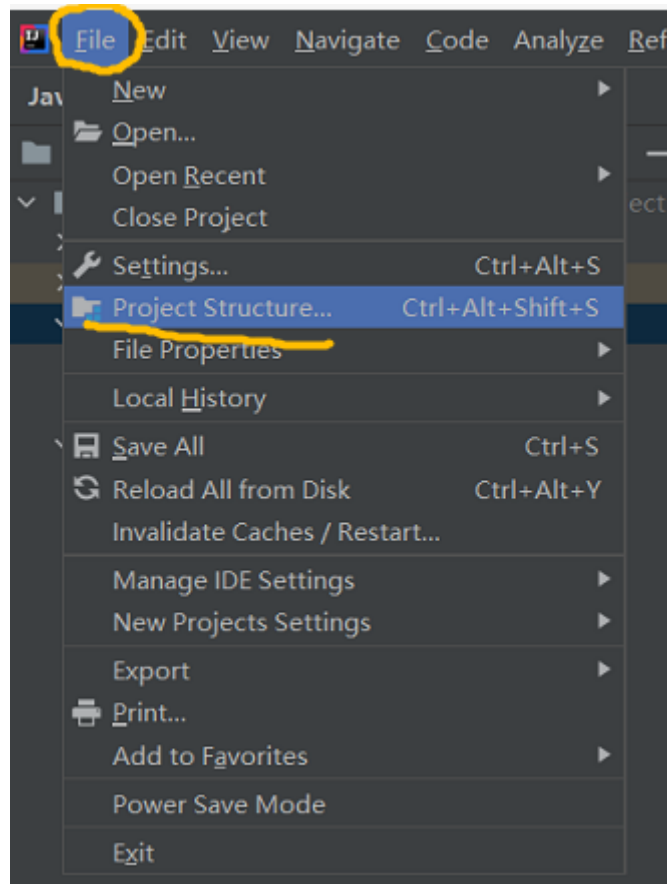
运行GoGoGo类中的main函数，即可运行项目。

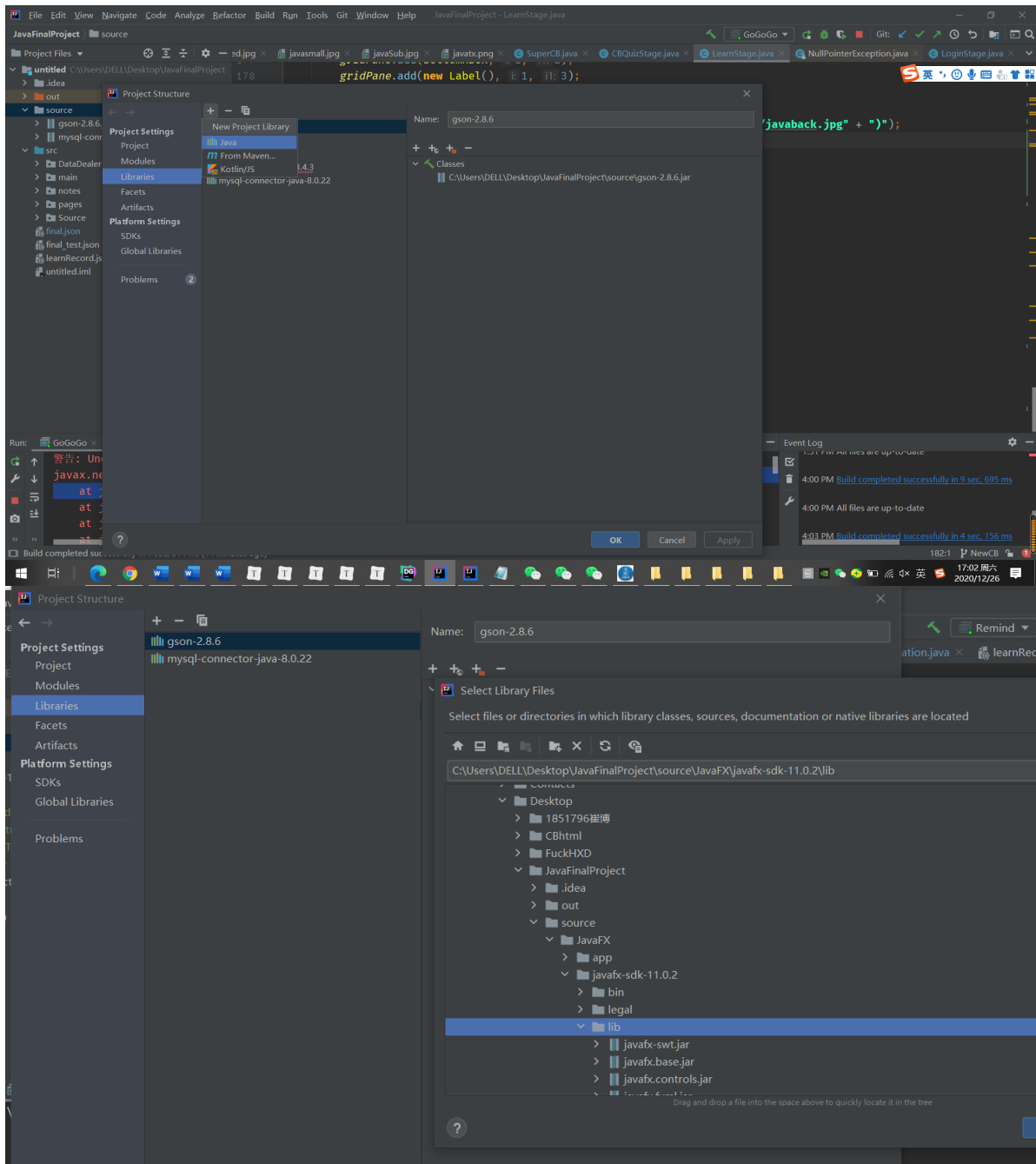
```
public class GoGoGo {
    public static void main(String[] args) throws SQLException, ClassNotFoundException {
        /**
         * 用户使用和时间记录
         */
        var now = new Date();
        var timer = new Timer();
        timer.schedule(new CBThread(), delay: 1000*60*30, period: 1000*60*30);
        Application.launch(LetsGo.class, args);
        var after = new Date();
        timer.cancel();
        if (LetsGo.userInformation != null) {
            LearnRecord learnRecord = LetsGo.userInformation.getDateRecord();
            LearnRecord.TimeItem timeItem = new LearnRecord.TimeItem(now, after);
            LearnRecord.getIntegerTimeItemTreeMap().put(learnRecord.getIntegerTimeItemTreeMap().size() + 1, timeItem);
            MySqlManager.alterConfigFile(LetsGo.userInformation);
        }
    }
}
```

2.3 注意事项

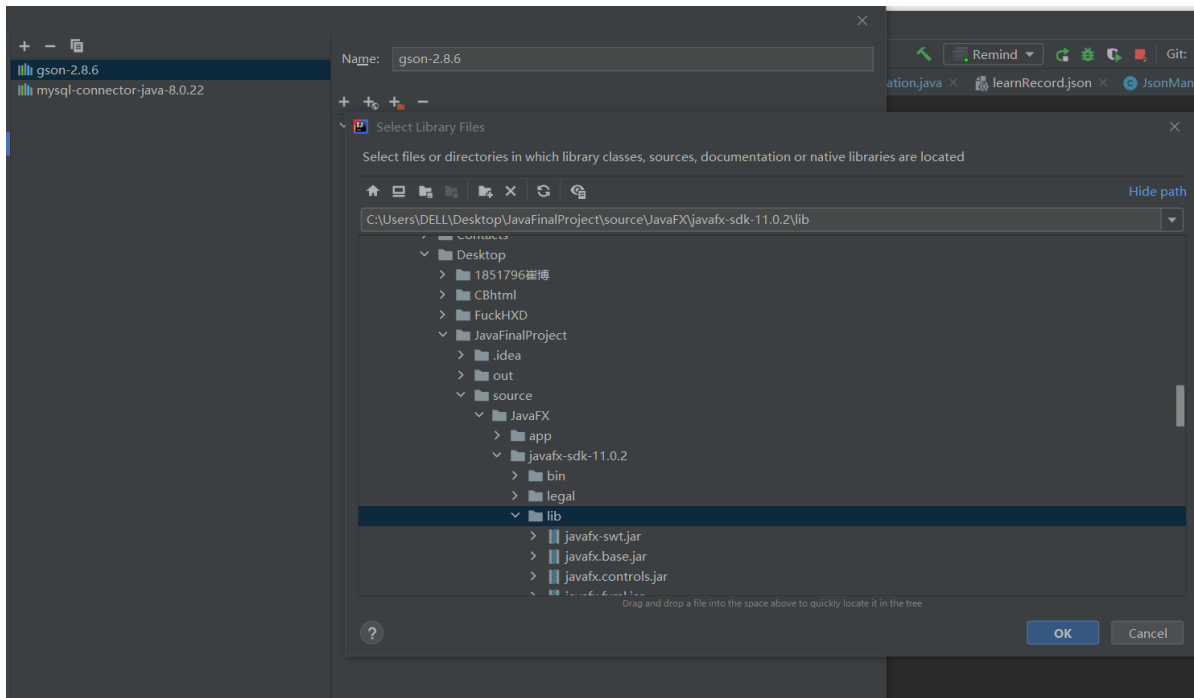
1. 使用Java11
2. 使用IntelliJ编辑器打开项目
3. 使用Mysql数据库进行数据存储
4. 添加javaFX、Gson、Mysql相关依赖

2.3.1 如何添加相关依赖？





添加JavaFx相关依赖



添加依赖完毕后，项目就能够正常运行。

2.3.2 数据库操作

2.3.2.1 Mysql数据库建表

在Mysql数据库中执行sql脚本文件 `cbdatabase_userinfor.sql`,初始化数据库

```
1 • create database cbdatabase;
2 • use cbdatabase;
3 • create table userinfor
4 • (
5 •     id          int auto_increment
6 •     primary key,
7 •     username    tinytext null,
8 •     password    tinytext null,
9 •     learnrecord longtext null,
10 •    bigtitle    longtext null
11 • );
12
13 • INSERT INTO cbdatabase.userinfor (id, username, password, learnrecord, bigtitle) VALUES (1, '张辉', '123456', 'dfsdfasdf'
14 • INSERT INTO cbdatabase.userinfor (id, username, password, learnrecord, bigtitle) VALUES (2, '珍贵', '123456', '{"stringNe
15 • INSERT INTO cbdatabase.userinfor (id, username, password, learnrecord, bigtitle) VALUES (5, 'cb', '123456', '{"integerTin
```

2.3.2.2 修改代码

修改MySqlManager类中的代码中关于数据库的配置，使得项目可以与本地的数据库连接。

```
public class MySqlManager {
    static final String JDBC_DRIVER = "com.mysql.cj.jdbc.Driver";
    static final String DB_URL = "jdbc:mysql://localhost:3306/cbdatabase?serverTimezone=UTC&useUnicode=true&characterEncoding=UTF-8&useSSL=false&allowPublicKeyRetrieval=true";
    static final String USER = "root";
    static final String PASSWORD = "010095cb";
}
```

