



**课程名称 Java程序设计**

**课题名称** **课题2：java文本编辑器**

**专 业 计算机科学与技术**

**班 级**

**学 号**

**姓 名**

**指导教师**

**2021 年 12 月 27 日**

湖南工程学院

课 程 设 计 任 务 书

课程名称 Java程序设计

课 题 课题2：java文本编辑器

专业班级

学生姓名

学 号

指导老师

审 批

任务书下达日期 2020 年 12 月 6 日

任务完成日期 2020 年 12 月 20 日

一、设计内容与设计要求

**1.课程设计目的**

全面熟悉、掌握Java程序设计基本知识，掌握熟练运用Java的各种基础类库进行程序设计，增强使用面向对象的编程思想对不同的问题进行分析和处理的能力。

熟悉编制和调试程序的技巧，掌握分析结果的若干有效方法，进一步提高上机动手能力，培养使用计算机解决实际问题的能力，养成提供文档资料的习惯和规范编程的思想，为后继课程的实验以及课程设计打下较扎实的基础。

**2.本课程设计报告内容设定**

1. 题目、目录；
2. 摘要（采用了哪些Java基本技术实现了怎样的程序功能？限100字以内。）；
3. 程序设计思路阐述（为什么这样设计？这样有何优点？要有不同实现方法之间的比较。）；
4. 对程序的整体描述，必须包含以下几部分：

① 程序框图；

② 画图说明程序中所使用的Java类及自定义类相互之间继承的层次关系及对自定义类的说明（为什么要定义这样一个类，类中有哪些成员，这个自定义类在程序中的作用？）；

③ 对类中主要方法的覆盖、重载关系（为什么覆盖或重载?）及方法实现的功能予以详细说明；

④ 对程序中线程（在程序中什么地方实现，采用什么方式实现，该线程被用来做什么？）的详细说明；

⑤ 事件监听器（在何处监听、以何种方式监听、监听什么？）及内部类使用情况的详细说明；

⑥ 程序运行效果及存在的问题。

以上文字不得少于 3000字。要求语言必须简洁、流畅，衔接自然。

1. 源程序清单（关键部分必须予以注释）；

**3．设计要求**

1、设计课题题目：学生可按照自己的兴趣选择相应题号的课题，实现题目说明中预定的功能。

2、根据自己对应的课题完成以下主要工作：

①完成系统需求分析：系统设计目的与意义，系统功能需求（**系统流程图）**，输入输出的要求。

②完成系统总体设计：系统功能模块划分与设计（**系统功能模块图）**。

③完成系统详细设计：类层次图，界面设计与各功能模块实现。程序中须使用继承、接口、抽象类、访问控制修饰符、事件监听、线程、方法覆盖、方法重载、强制类型转换、线程、图形布局管理器等编程技术中的一种或几种。

④使用说明书及编程体会：说明如何使用你编写的程序，详细列出每一步的操作步骤。

3、 写出正文总字数要求在3000字以上的设计说明书。

4、 设计报告要求用A4纸打印成册；

5、 课程设计报告装订顺序：封面、任务书、目录、正文、评分。

6、 正文的格式：一级标题用3号黑体，二级标题用四号宋体加粗，正文用小四号宋体；行距为22。

7、 正文的内容包括: ①课题的主要内容；②每一部分的设计结果；③总结和心得体会。

**4.课题题目**

1、网站收藏管理应用设计

2、java文本编辑器

3、简单计算器

4、日记软件小程序

5、山寨QQ聊天小程序

6、模拟太阳系运动小程序

二、进度安排（1周）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 阶段工作内容 | 时间 |
| 1 | 查资料、确定思路 | 一天 |
| 2 | 整体设计 | 一天 |
| 3 | 详细设计 | 三天 |
| 4 | 测试分析、撰写设计报告 | 一天 |
| 5 | 设计答辩 |

**课题1：网站收藏管理应用设计**

**（一）、课程设计题目：**

网站收藏管理应用设计

**（二）、目的与要求：**

**1、目的：**

**（1）要求学生达到熟练运用MVC设计模式，Servlet、JSP和JavaBean技术；**

**（2）基本掌握面向对象程序设计的基本思路和方法；**

**（3）能够利用所学的基本知识和技能，掌握Web应用程序的开发。**

**2、基本要求：**

**（1）要求利用MVC设计模式以及Java的编程思想来完成系统的设计；**

**（2）要求在设计的过程中，建立清晰的分层开发思想；**

**（3）在系统中定义类，每个类中要有各自的属性和方法；**

**3、创新要求：**

**在基本要求达到后，可进行创新设计，如根据查找结果进行修改的功能。**

**4、写出设计说明书**

**（三）、设计方法和基本原理：**

**1、问题描述（功能要求）：**

**设计一个网站收藏链接的Web应用程序。程序的主要功能是，把感兴趣的网站收藏链接做维护，包括：（1）添加一个新的网站收藏链接；（2）删除一个网站收藏链接；（3）显示一个网站收藏链接列表。**

**要求：（1）界面友好（2）能实现网站收藏链接的增删改查。**

**2、问题的解决方案：**

**本实例运用分层开发思想和面向接口编程两种思想，采用MVC设计模式和DAO设计模式，来实现一个收藏管理程序。根据系统功能要求，可以将问题解决分为以下步骤：**

**（1）掌握MVC设计模式的设计模式；**

**（2）掌握DAO设计模式的设计模式；**

**（3）掌握Jdbc主要的接口方法，进行数据库的增删改查**

**课题2：java文本编辑器**

**（一）、课程设计题目：**

**java文本编辑器**

**（二）、目的与要求：**

**1、目的：**

**（1）要求学生达到熟练掌握Java语言的基本知识和技能；**

**（2）基本掌握面向对象程序设计的基本思路和方法；**

**（3）能够利用所学的基本知识和技能，解决简单的面向对象程序设计问题。**

**2、基本要求：**

**（1）要求利用面向对象的方法以及Java的编程思想来完成系统的设计；**

**（2）要求在设计的过程中，建立清晰的类层次；**

**（3）在系统中定义类，每个类中要有各自的属性和方法；**

**（4）在系统的设计中，至少要用到面向对象的一种机制。**

**3、创新要求：**

**在基本要求达到后，可进行创新设计，如根据查找结果进行修改的功能。**

**4、写出设计说明书**

**（三）、设计方法和基本原理：**

**1、问题描述（功能要求）：**

**设计一个类似于Windows记事本(Notepad)的Java程序。可以打开、新建、保存一个文本文件；对选中的文本进行各种编辑操作（设置字体、字号背景、前景色、复制、粘贴、剪切、查找、替换等）。主要功能要求：**

**(1) 基本的文本操作功能。包括新建，保存，打开，另存为。**

**(2) 实现一些常用的编辑功能：如复制和粘贴，查找和替换等等**

**(3) 基本的格式功能，背景。**

**(4) 简单的帮助，关于主题。**

**2、问题的解决方案：**

**根据系统功能要求，可以将问题解决分为以下步骤：**

**（1）分析系统中的各个实体之间的关系及其属性和行为；**

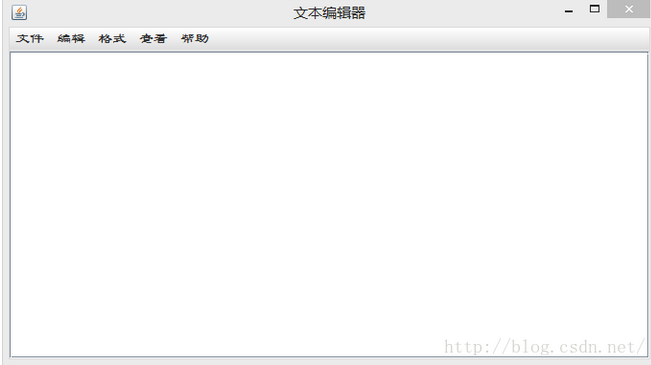
**（2）根据问题描述，设计系统的类层次；**

**（3）完成类层次中各个类的描述（包括属性和方法）；**

**（4）完成类中各个成员函数的定义；**

**（5）完成系统的应用模块；**

**（6）功能调试； （7）完成系统总结报告以及系统使用说明书。**

****

**课题3：简单计算器**

**（一）、课程设计题目：**

**简单计算器**

**（二）、目的与要求：**

**1、目的：**

**（1）要求学生达到熟练掌握Java语言的基本知识和技能；**

**（2）基本掌握面向对象程序设计的基本思路和方法；**

**（3）能够利用所学的基本知识和技能，解决简单的面向对象程序设计问题。**

**2、基本要求：**

**（1）要求利用面向对象的方法以及Java的编程思想来完成系统的设计；**

**（2）要求在设计的过程中，建立清晰的类层次；**

**（3）在系统中定义类，每个类中要有各自的属性和方法；**

**（4）在系统的设计中，至少要用到面向对象的一种机制。**

**3、创新要求：**

**在基本要求达到后，可进行创新设计，如根据查找结果进行修改的功能。**

**4、写出设计说明书**

**（三）、设计方法和基本原理：**

**1、问题描述（功能要求）：**

**本次课程设计的主要目的是设计一个简易计算器。同大部分计算器一样，本次课程设计所开发的计算器在功能上可以进行十进制下的四则运算（加、减、乘、除）、开根号、百分号、求倒数等，除此外还包括sin、cos、tan、log等函数功能 本次课程设计中所应用的开发语言是Java，它是当今流行的网络编程语言，它具有面向对象、跨平台、分布应用等特点**

**1.重点强调算法实现，要求用Java Swing 实现可视化界面。**

**2.可以通过按钮，键盘双输入进行计算器的运算。**

**3.实现基本运算，要添加菜单栏。**

**4.添加帮助文档，帮助文档要使用树形结构。**

**2、问题的解决方案：**

**根据系统功能要求，可以将问题解决分为以下步骤：**

**（1）分析系统中的各个实体之间的关系及其属性和行为；**

**（2）根据问题描述，设计系统的类层次；**

**（3）完成类层次中各个类的描述（包括属性和方法）；**

**（4）完成类中各个成员函数的定义；**

**（5）完成系统的应用模块；**

**（6）功能调试；**

**（7）完成系统总结报告以及系统使用说明书。**



**课题4：日记软件小程序**

**（一）、课程设计题目：**

**日记软件小程序**

**（二）、目的与要求：**

**1、目的：**

**（1）要求学生达到熟练掌握Java语言的基本知识和技能；**

**（2）基本掌握面向对象程序设计的基本思路和方法；**

**（3）基本掌握面向对象程序设计的基本思路和方法；**

**（3）基本掌握输入\输出流编程和GUI图形界面编程。**

**2、基本要求：**

**（1）要求利用面向对象的方法以及Java的编程思想来完成系统的设计；**

**（2）要求在设计的过程中，建立清晰的类层次；**

**（3）在系统中定义类，每个类中要有各自的属性和方法；**

**（4）在系统的设计中，至少要用到面向对象的一种机制。**

**3、创新要求：**

**在基本要求达到后，可进行创新设计，如根据查找结果进行修改的功能。**

**4、写出设计说明书**

**（三）、设计方法和基本原理：**

**1、问题描述（功能要求）：**

**本项目课程的目的是制作一款由 Java 语言实现的日记软件。可以实现用户的注册、登录以及对日记各种操作。以后小伙伴就可以用自己做出的日记软件来记录自己的生活，实现将用户的记录的日记写入到本地磁盘中。如果别人不知道你的密码，是登陆不了你的账号的。**

**功能要求包括**

**（1）用户的注册和登陆**

**（2）读取日记**

**（3）建立日记**

**2、问题的解决方案：**

**根据系统功能要求，可以将问题解决分为以下步骤：**

**（1）分析系统中的各个实体之间的关系及其属性和行为；**

**（2）根据问题描述，设计系统的类层次；**

**（3）完成类层次中各个类的描述（包括属性和方法）；**

**（4）完成类中各个成员函数的定义；**

**（5）完成系统的应用模块；**

**（6）功能调试；**

**（7）完成系统总结报告以及系统使用说明书。**

**课题5：山寨QQ聊天小程序**

**（一）、课程设计题目：**

**山寨QQ聊天小程序**

**（二）、目的与要求：**

**1、目的：**

**（1）要求学生达到熟练掌握Java语言的基本知识和技能；**

**（2）基本掌握面向对象程序设计的基本思路和方法；**

**（3）能够利用所学的基本知识和技能，解决简单的面向对象程序设计问题。**

**2、基本要求：**

**（1）要求利用面向对象的方法以及Java的编程思想来完成系统的设计；**

**（2）要求在设计的过程中，建立清晰的类层次；**

**（3）在系统中定义类，每个类中要有各自的属性和方法；**

**（4）在系统的设计中，至少要用到面向对象的一种机制。**

**3、创新要求：**

**在基本要求达到后，可进行创新设计，如根据查找结果进行修改的功能。**

**4、写出设计说明书**

**（三）、设计方法和基本原理：**

**1、问题描述（功能要求）：**

**聊天小程序是一种方便快捷的即时通讯工具，你可以使用它和好友用户进行交流，信息的即时发送，即时回复，收发及时、功能全面。此外聊天小程序还具有传输文件、语音邮件、手机短讯服务等功能。本系统就是包括服务器端与客户端，可以在局域网聊天的一个工具。**

**功能要求包括**

**1、使用图形用户界面。**

**2、能实现一个聊天室中多人聊天。**

**3、可以两人私聊**

**程序实现聊天室的基本功能有：**

**1、启动服务器，关闭服务器。**

**2、进入客户界面。**

**3、登录聊天室。**

**4、发送信息，接收信息。**

**2、问题的解决方案：**

**根据系统功能要求，可以将问题解决分为以下步骤：**

**（1）分析系统中的各个实体之间的关系及其属性和行为；**

**（2）根据问题描述，设计系统的类层次；**

**（3）完成类层次中各个类的描述（包括属性和方法）；**

**（4）完成类中各个成员函数的定义；**

**（5）完成系统的应用模块；**

**（6）功能调试；**

**（7）完成系统总结报告以及系统使用说明书。**

**课题6：模拟太阳系运动小程序**

**（一）、课程设计题目：**

**模拟太阳系运动小程序**

**（二）、目的与要求：**

**1、目的：**

**（1）要求学生达到熟练掌握Java语言的基本知识和技能；**

**（2）基本掌握面向对象程序设计的基本思路和方法；**

**（3）基本掌握多线程编程和GUI图形界面编程。**

**2、基本要求：**

**（1）要求利用面向对象的方法以及多线程编程思想来完成系统的设计；**

**（2）要求在设计的过程中，建立清晰的类层次；**

**（3）在系统中定义类，每个类中要有各自的属性和方法；**

**（4）在系统的设计中，要用到多线程。**

**3、创新要求：**

**在基本要求达到后，可进行创新设计，比如通过点击“暂停/运行”按钮可以暂停和重新运行天体运动，同时显示当前天体相对位置下对应的月份和日期。**

**4、写出设计说明书**

**（三）、设计方法和基本原理：**

**1、问题描述（功能要求）：**

**编写一个应用程序，模拟月亮围绕地球旋转、地球围绕太阳旋转。首先，通过两个线程分别模拟月亮围绕地球旋转、地球围绕太阳旋转。然后通过GUI编程在窗口中将三个天体的相对运动显示出来，太阳在窗口的中间处于静止状态，地球围绕太阳旋转，同时月亮围绕地球旋转。**

**功能要求包括**

**1、使用图形用户界面。**

**2、当前天体相对位置下对应的月份和日期。**

**3、可以暂停和重新运行天体运动。**

**程序实现聊天室的基本功能有：**

**1、启动多个线程，模拟月亮围绕地球旋转、地球围绕太阳旋转。**

**2、暂停天体运动。**

**3、重新运行天体运动。**

**4、显示月份和日期。**

**2、问题的解决方案：**

**根据系统功能要求，可以将问题解决分为以下步骤：**

**（1）分析系统中的各个实体之间的关系及其属性和行为；**

**（2）根据问题描述，设计系统的类层次；**

**（3）完成类层次中各个类的描述（包括属性和方法）；**

**（4）完成类中各个成员函数的定义；**

**（5）完成系统的应用模块；**

**（6）功能调试；**

**（7）完成系统总结报告以及系统使用说明书。**