
数据库软件工程网络（综合） 课程设计指导书

湖州师范学院
信息与工程学院

2024 年 1 月

目 录

一、适用范围	3
二、课程设计根本目的与可能收获	4
三、课程设计任务与具体要求	5
四、开发阶段任务及角色分工一览表	7
五、小组成员角色描述与负责完成的文档	9
六、课程设计交付成果说明	11
七、主要参考文献与网址	12
八、课程设计参考题目及要求〔可自选题目〕	14
九、时间安排及成绩评定	30

一、适用范围

课程设计名称：数据库软件工程网络〔综合〕课程设计

所属专业：计算机科学与技术，软件工程，物联网工程等

参考学时：54 学时

先修课要求：程序设计、操作系统、数据库、web 应用、计算机网络

二、课程设计根本目的与可能收获

1. 通过本课程设计的实践及其前后的准备与总结，**复习、领会、稳固和运用数据库、软件工程、计算机网络课堂上所学的软件开发方法和知识**，比方，软件工程的完整设计与开发过程、结构化技术、快速原型法和面向对象方法等。特别是结构化分析、结构化设计、快速原型开发、面向对象分析与面向对象设计。
2. 为学生适应毕业后团队合作开发规模稍大工程和综合应用本专业所学习的多门课程知识（例如，软件工程、程序设计语言、操作系统、数据库、网络编程等）**创造实践时机。为学生提供主动学习**（比方，对 Web 网页设计、ASP 或 ASP 交互网页技术、Java 开发环境、商用数据库应用、电子商务、客户机/效劳器技术、Visio 与 Rose 软件工具等内容的学习）、**积极探索与大胆创新的时机**。
3. 使学生通过参加小组团队的开发实践，了解工程管理、团队合作、文档编写、口头与书面表达的重要性。
4. 使每个学生了解软件工具与环境对于工程开发的重要性，并且重点深入**掌握好一、两种较新或较流行的软件工具或计算机应用技术、技能**（比方，网页设计技术与常见工具；基于 ASP.NET、Java、PHP 等技术的 Web 编程；软件开发文档编制工具 Office、Visio、Rose 等；商用数据库 Access、SQL Server、Oracle、MySql 等设计与实现；客户机/效劳器结构）。
5. 通过“稍大的”富有挑战性的软件实验工程开发实践，为学生提供主动学习（比方，对 Web 网页设计、ASP 或 ASP 交互网页技术、Java 开发环境、商用数据库应用、电子商务、客户机/效劳器技术、Visio 与 Rose 软件工具等内容的学习）、**深入实践的时机**，并且通过课程设计实践中，提高学生的自学能力、书面与口头表达能力、创造能力和与团队其他成员交往和协作开发软件的能力，提高学生今后参与开发稍大规模实际软件工程和探索未知领域的能力和自信心。

三、课程设计任务与具体要求

1. 学习课程设计指导书和分组

学习研究课程设计指导书，进行分组（3-5 人一小组，并且明确每个学生在开发小组中扮演的角色及承担的职责（包括选出组长）。

2. 确定目标、初步方案，准备、试用开发环境与工具

每个小组确定开发网站目标及初步方案；选择、准备、试用开发平台、数据库、交互网页开发技术、网页设计工具及其他有关开发工具。

3. 学习与搜集素材，借阅必要的书籍与材料

学习开发小组及成员根据自己承担的任务利用各种途径（图书馆、因特网、书店、同学亲友等）进行针对性的学习并收集相关素材。

4. 课堂与课下结合开发工程

因为需要自学和探索的内容与软件较多，每个学生要特别发挥积极主动精神投入课程设计和开发活动。除了实验室正式安排的课程设计时间之外，学生需要充分利用好课余时间，自己有计算机的学生更要充分利用有利条件以取得尽可能好的开发成果，力争获得最大收益。

5. 各阶段的开发工作

小组开发各阶段的任务及成员角色分工参看后面的“开发阶段任务及角色分工一览表”。需要说明的是，表中给出的各阶段顺序是迭代进行的，可能需要反复屡次改进才能最后完成。开发过程中，小组长必须承担起领导责任，不定期召开小组开发工作研讨会（建议 5-8 次）。会前有准备，会议有记录（包括日期、出席人员、主题、讨论纪要、结论与问题、方案与行动分工。事后要保存好供老师检查），会后有分工和检查。开发小组工作会议的可能内容是：

- 1) 选题、网站内容及开发方案研讨；小组成员分工；开发方案拟定。
- 2) 同类著名网站浏览、分析；网站需求分析；网站原型及成员分工确认。
- 3) 原型主页设计及网页组织研讨。
- 4) 数据库设计及应用研讨。

5) 交互网页开发技术或其他专门开发技术或开发工具使用的研讨。

6) 网站原型集成测试、原型功能改进与扩充；开发文档整理、汇总。

6. 做好小组与个人的开发记录、总结，做好小组内外的交流与互助

各个开发小组及其每个成员可以互相研讨、帮助，但必须独立完成自己承担的开发任务与文档编制任务，不得抄袭他人成果。在课程设计进行期间，**每个小组由小组长建立工程开发记录本（不少于 30 页），每周至少做一次记录，包括小组会议记录，小组记录本要保存好供老师检查。**

建议每个小组成员也建立自己个人的开发记录或日志。记录的内容可以包括：个人在小组中承担任务、方案与进度；相关学科与软件工具学习内容摘要与存在问题、难点；好的创意与建议；开发或学习心得；文档草稿；重要信息与线索记录等。

这样做可以有助于工程开发工作和自己的学习，也有助于最后完成个人和小组的课程设计报告。

四、开发阶段任务及角色分工一览表

文档阶段		角色承担的任务				
代号	名称	角色 A(主程序员, 组长)	角色 B(辅助程序员 1)	角色 C(辅助程序员 2)	角色 D(素材文档员)	角色 E(网页设计师)
G0	问题定义与工程开发方案	开题小组报告 AG0★				
G1	知名同类网站考察、分析报告					网站考察分析 小组报告 EG1★
G2	软件工程需求分析报告 (SRS)	(用户类型与业务流程分析图)	(功能需求说明局部)	(加工算法说明局部)	(分层 DFD 数据字典)	
G3	网站原型需求分析报告	原型需求分析 小组报告 AG3★★ (注: 此报告内容与 G2 阶段大致相同, 但是落实到原型上的内容, 原型的功能要精简而明确,)				
G4	软件体系结构文档	(软件模块层次结构图)	总体设计小组报告 BG4★★ (所有模块清单(名称, 功能, I/O, 调用) (网站工作原理图)			
G5	数据库与文件设计文章	(二维表清单(表名, 主码, 字段, 类型, 长度)	(数据库中各表关联图及说明)	数据库设计小组报告 CG5★★ (E-R 图)		
G6	网站前台设计文档	网站前台设计 小组报告 BG6★				
G7	网站后台设计文档	网站后台设计 小组报告 CG7★				
G8	网页设计文档					网页设计与实现 小组报告 EG8★★
G9	编码阶段文档			(个人完成的带注释典型前台模块清单)	(个人完成的带注释典型后台模块清单)	
G10	网站开发、运行环境配置与程序安装文档	运行环境配置与网站安装小组报告 CG10★★				
G11	软件测试与调试文档	系统总体测试与调试小组报告 AG11★	(个人完成的某个单元模块测试)	(个人完成的某个单元模块测试)	(后台效劳集成测试)	(前台效劳集成测试)
G12	网站帮助与使用说明文档					系统配置、帮助与使用说明小组报告 DG12★
G13	小组课程设计报告	(小组最终报告大纲)				小组课程设计最终报告 DG13★★★
G14	个人课程设计报告	个人课程设计报告 AG14★★	个人课程设计报告 BG14★★	个人课程设计报告 CG14★★	个人课程设计报告 DG14★★	个人课程设计报告 EG14★★

注 1：文档 G0-G12 的格式可参看郑人杰等编写软件工程教材的附录。文档要按照教师指定时间陆续完成。

注 2：如果采用面向对象分析与设计方法，分析设计文档可以采用 UML 标准由用况图、类图、对象图、

顺序图、协同图、状态图、活动图、包图、组件图、配置图等表示软件开发的局部文档。

注 3：每个小组由 5 人组成，每个人对应某一角色，负责完成与角色相关任务和文档（带★为需要个人负责完成提交的文档，不带★的任务是需要个人做的工作，所完成的非正式文档供小组其他成员完成带★的正式报告用，提供），组长负责总的协调。

五、小组成员角色描述与负责完成的文档

〔注：假设采用面向对象分析与设计方法开发提供文档将有所不同，参看附录 D〕

角色	角色名称	职责与提交文档	条件
A	主程序员 （组长）	全面协调小组工作；负责整个工程开发工作、网站需求分析、系统测试与调试和小组文档核查等工作 1. 开题(问题定义与可行性研究)小组报告：AG0★ 2. 用户类型与业务流程图分析图：AG2 3. 网站原型需求分析小组报告：AG3★★ 4. 软件系统模块层次结构图：AG4 4. 数据库二维表结构描述：AG5 5. 系统总体测试与调试小组报告：AG11★ 6. 小组课程设计最终报告大纲：AG13 7. 个人课程设计报告：AG14★★	1. 综合素质好，有团队精神，组织、协调能力强 2. 工程分析与编程能力较强
B	辅助程序员 1	主要负责网站结构设计与前台程序的开发等工作 1. SRS 功能需求说明局部：BG2 2. 网站原理图与系统总体设计小组报告 BG4★★ 3. 数据库中各表关联图与说明：BG5 4. 网站前台设计小组报告：BG6★ 6. 个人完成的带注释的关键前台模块清单：BG9 7. 个人完成的某个前台单元模块测试说明：BG11 8. 个人课程设计报告：BG14★★	编程能力较强，较熟悉 Web 编程
C	辅助程序员 2	主要负责网站数据库设计与后台程序的开发等工作 1. SRS 局部关键加工算法说明：CG2 2. 网站所有模块清单(名称, 功能, I/O, 调用)：CG4 3. 数据库设计小组报告(含 E-R 图)：CG5★★ 4. 网站后台设计小组报告：CG7★ 5. 个人完成的带注释的关键后台模块清单：CG9 6. 运行环境配置与网站安装小组报告：CG10★★ 7. 个人完成的某个后台单元模块测试说明：CG11	编程能力较强，较熟悉数据库编程

		8. 个人课程设计报告：CG14★★	
D	文档 管理员	主要负责完成课程设计小组最终报告、小组电子文档管理和帮助系统开发等工作，可适当协助角色 E 1. SRS 分层数据流图与数据字典：DG2 2. 网站后台效劳模块集成测试：DG11 3. 系统配置、帮助与使用说明小组报告：DG12★ 4. 小组课程设计最终报告：DG13★★★★ 5. 个人课程设计报告：DG14★★	文笔好， 细心负责； 较熟悉办公软件与 画图软件
E	网页 设计员	主要负责美工、网页设计与实现等工作 1. 著名同类网站考察、分析小组报告：EG1★ 2. 网站文字与素材、网页设计文档：EG8★★ 3. 网站后台效劳模块集成测试：EG11 4. 个人课程设计报告：EG14★★	创意好；网 页设计与 美工、绘图能力强

六、课程设计交付成果说明

1. 书面材料

- (1) **个人报告：** 每个学生提交个人课程设计报告 AG14~EG14 (A4 打印稿，不少于 10 页，格式要求参看附录) 交给组长。由组长连同小组打印报告一并按时交给老师。
- (2) **小组报告：** 课程设计小组报告 (A4 打印稿，不少于 15 页，格式要求参看附录) 由小组的角色 D 完成 (报告大纲由组长起草，报告要经过全组讨论，由各个成员提供素材)。
- (3) **小组工程开发记录本** (含小组进行课程设计的活动日志与会议记录)。注：组长把小组报告、开发记录本连同所有成员的个人报告交给课代表，再由课代表统一交给老师。

2. 软件与电子文档

(1) **个人电子文档：** 把含个人完成的文档软盘交给小组负责保管文档的角色 D (平时组长安排的计算机的硬盘中，最后保存在不只一台计算机中)。个人软盘中应当包含个人完成的开发源代码和在上面“七、小组成员角色描述与负责完成的文档”中指定的文档和个人课程设计报告的电子文档。

(2) **小组工程电子文档：** 小组平时把运行系统的文档保存在组长安排的计算机硬盘小组工程专用目录中。完成工程后，把小组工程课程设计报告、可运行程序、源代码、相关文档连同各个小组成员的文档分别复制到在小组工程专用目录下不同的子目录以及每个成员的子目录中。最后再把包含整个小组工程专用目录的内容复制到负责保管电子文档的课代表的计算机中本班软件工程课程设计目录中，待老师审查、验收。个人和小组电子文档应当包括的内容参看上面的七、八两小节。

注 1. 在老师未审核和未给出成绩之前，个人和小组均应当有完整的程序与文档的备份。

注 2. 最好每个班级把本班中所有小组工程 (其中含有小组与各成员的报告、可运行程序、系统配置文件、安装文件、源代码和相关文档)

3. 材料上交截止时间

第十五周

七、主要参考文献与网址

1. 张海藩, 软件工程导论(第四版), 清华大学出版社, 2024
2. 郑人杰等, 实用软件工程(第二版), 清华大学出版社, 1997
3. Software Engineering——A Practitioner's Approach, Roger S. Pressman, (中文版, 第4版), 机械工业出版社&McGraw-Hill, 1999
4. 软件工程: Java 语言实现, Stephen R. Schach 著, 袁兆山等译, 机械工业出版社, 1999
5. [美]Herbert Schildt 著, 史光华译, Java 2: 编程起步, 人民邮电出版社, 2001
6. [美]Watts S. Humphrey 著, 袁昱译, 小组软件开发过程, 人民邮电出版社, 2000
7. []Jacquie Barker 著, 韩柯等译, Java 面向对象编程指南, 电子工业出版社, 2001
8. 张龙祥编著, UML 与系统分析设计, 人民邮电出版社, 2001 年 8 月
9. [美]I. Jacobson, G. Booch, J. Rumbaugh 著, 周伯生等译, 统一软件开发过程, 机械工业出版社, 2024
10. [美]Joseph Schmuller 著, 李虎等译, UML 根底、案例与应用, 人民邮电出版社, 2024
11. 飞思科技产品研发中心编著, JSP 教程, 电子工业出版社, 2024
12. 杨学瑜等编著, JSP 入门与提高, 清华大学出版社, 2024
13. Donny 著, JSP 与网站开发编程实战, 科学出版社, 2001
14. 覃剑锋 张钢编著, ASP 网站建设专家, 机械工业出版社, 2001
15. 武延军 赵彬编著, 精通 ASP 网络编程, 人民邮电出版社, 2000
16. 徐国平等编著, JSP 网络开发务实, 电子工业出版社, 2001 年 9 月
17. 宋玲主编, 电子商务 21 世纪的机遇与挑战(第二版), 电子工业出版社, 2000
18. 曹建 编, Flash5 Dreamweaver 4 与 Fireworks4 网页设计尖峰, 电子工业出版社, 2001
19. 库博工作室, 中文 ACCESS 2000 实用教程, 中国水利电力出版社, 1999
20. 李赫雄等, SQL SERVER 2000 应用程序开发, 邮电出版社, 2001
21. 刘育楠著, 动态网页设计培训教程, 清华大学出版社, 2001
22. 摆渡人工作室, 我的第一个主页, 机械工业出版社, 2001
23. 天蓝工作室, 网站架构与美工黄金组合, 邮电出版社, 2000
24. 田首瑞著, 网页制作梦幻组合, 清华出版社, 2001
25. Grady Booch, Ivar Jacobson, James Rumbaugh 著, 邵维忠等译, UML 用户指南, 机械工业出版社, 2001
26. JDK1.3.1(Java 开发工具包)及 JDK1.3.1 文档下载网址
<http://java.sun.com/products/JDK/1.2/download-Windows.html>
<http://java.sun.com/products/JDK/1.2/download-docs.html>
27. Resin 软件开发包下载网址:
<http://www.caucho.com/download/resin-2.0.0.zip>
28. Tomcat 软件开发包下载网址:
<http://jakarta.apache.org>

29. 其他参考网站的网址：

<http://samples.gotdotnet.com/quickstart/>

<http://www.microsoft.com/usa/webcasts>

<http://msdn.microsoft.com/net>

<http://msdn.microsoft.com/vstudio/>

<http://www.asp.net>

<http://www.asptoday.com>

<http://www.aspl01.com>

<http://p2p.wrox.com>

<http://www.microsoft.com/traincert/training/roadmap/default.asp>

<http://www.csdn.net>

八、课程设计参考题目及要求〔可自选题目〕

1、网站开发类

题目 1〔网上书店 My-eBookStore〕

假设个体书店店主李八折委托计算机专业的大学毕业生组成的开发小组（3~6 人）为他创立网上书店系统 My-eBookStore，以便能够扩展书店的客户群、科学管理、提高效益。该书店以经营英语、计算机书籍为主。在网上书店建立初期，要求在确保根本功能正常的情况下，尽量简化，并且在 2 个月内完成。

网站主要提供的根本效劳工程有：用户的注册，登录；用户的分级浏览或图书选购；店主对进书、售书、库存、帐目、客户的管理；以及网站的日常维护〔比方，网上书店简介；网上书店信息发布；客户留言及对客户留言的反响〕。

如果可能，店主小童还希望利用电子商务突出自己网上书店特色和提高了书店的经营效益。

要求网页能够提供两级图书目录和三层信息（一级目录是图书的根本分类目录；其下是图书的二级目录，它对应于某根本分类之下的书名及其简要信息；当客户点击二级目录中的某本书之后，系统应当显示详细介绍该书的文字与图形信息）。

一般客户可以浏览网上书店内容。欲购书的客户需要注册〔提供邮购和管理所必须的有效信息，如姓名、地址、电话等〕取得唯一的用户名成为会员。会员登录后便可以购书一本或多本。店主在客户确认网上订书单后的 7 日内收到其足额购书汇款单后的 10 日内根据与客户的约定时间送书到客户手中，同时应收到有客户签名的送书单回执。

店主应该能够对网上书店的进书、售书订单、库存、帐目〔比方，日结帐，日销售额与赢利额、〕、客户信息进行查询和管理。

为了便于测试所开发的 My-eBookStore 系统，系统开发小组应该输入各 30 册以上的英语图书和计算机图书到系统中。

假设网上书店系统运行在 Windows 2000 平台之上，所选用的数据库是 Access 或 SQL Server；交互网页技术可以采用 ASP 技术(微软方案)或 JSP 技术(Java 方案)或 PHP 技术；

软件文档的开发和编制可以采用 Visio、Rose 等工具。

由于大学生开发小组对于所涉及到的学科知识和开发技术与工具并不完全熟悉，因此他们需要边学边干，并且采用原型法进行有效的团队开发。

要求:学生开发小组对上述客户需求仔细研究、分析，同时参考网站开发工程 2、工程 3 介绍中有关网站开发的功能与技术指标，并且在考察同类著名网站功能和设计特色的根底上，拟定出本小组要开发网站系统的问题定义与网站原型根本功能与特色、开发技术与工具、设计初步方案、开发方案与成员分工等文档。然后再按照本课程设计指导书的各项要求进行设计、开发、测试与文档编制和总结。工程的分析与设计任务可以采用传的结构化分析与设计方法，也可以采用面向对象要分析与设计方法(如用 UML 工具 Rose)。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/587124100102006056>