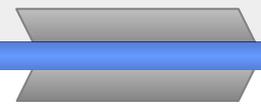


# 任务一 图书馆管理系统 分析与规划设计

ASP.NET 网站开发技术



# 学习目标

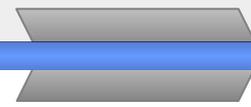
## ❖ 【知识目标】

- 掌握网站开发的模式
- 掌握网站开发的流程
- 掌握系统需求分析的方法
- 掌握系统总体设计的方法

## ❖ 【技能目标】

- 能对系统进行需求分析
- 能对系统进行总体设计

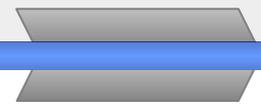




## 项目背景

随着计算机技术的不断应用和提高，计算机已经深入到社会生活的各个角落，计算机软件也在各方面得到广泛的应用。但是，很多图书馆仍采用手工管理图书的方法，不仅效率低、易出错、手续繁琐，而且耗费大量的人力。为了满足图书馆管理人员对图书馆书籍，读者资料，借还书等进行高效的管理，并结合广东工程职业技术学院图书馆管理现状，在工作人员具备一定的计算机操作能力的前提下，特编此图书馆管理系统软件以提高图书馆的管理效率。

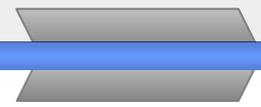




## 子任务：网站开发流程设计

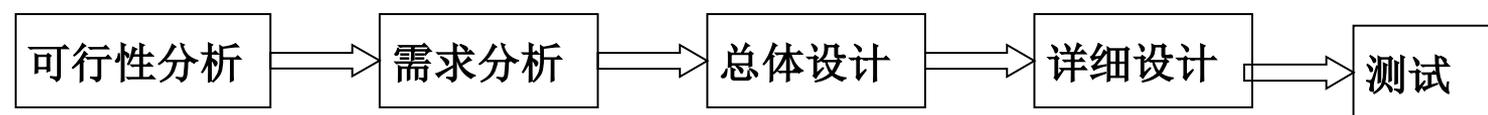
- ❖ 本任务通过介绍网站开发模式和开发流程，让学生掌握网站开发的流程，同时认识该课程对应的工作岗位等。

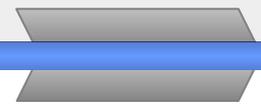




# 知识准备

- 网站开发模式 :C/S 与 B/S 架构
- 开发流程及规范 :项目负责人、程序员、美工
- 动态网站的开发项目, 项目流程

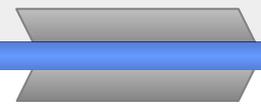




## 子任务：图书馆管理系统需求分析

根据对广东工程职业技术学院图书馆管理现状进行调查分析，得到系统的功能需求分析。系统实现图书管理、图书借阅、用户管理等功能于一体。其中读者、图书馆管理员、系统维护员具有不同权限，具有的功能也不同。





# 知识准备

- 需求分析定义
- 需求分析特点
- 需求分析的任务
- 数据要求
- 案例分析
- 需求分析的原则
- 需求确认



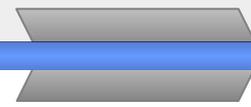


## 实施与测试

图书馆管理系统的功能需求，系统主要实现图书查询、图书借阅、用户管理、在线聊天等功能。主要模块有图书信息管理模块、图书借阅管理模块、用户管理模块、在线聊天模块、规章制度管理模块等。系统分为前台和后台两部分，分读者、图书管理员、系统管理员三种类型用户，不同类型用户权限不同，功能不同



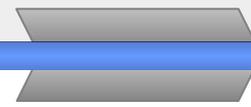
图 2-2 Apache 官网



## 前台功能如下：

- ❖ 图书信息管理模块：该模块主要实现图书的浏览和查询。用户进入本系统可以浏览图书信息，可以按图书 ISBN、图书名、作者等快速查询所需的图书信息的功能。
- ❖ 图书借阅管理模块：该模块包含三个子模块，分别是借阅图书、归还图书和图书借阅管理。其中借阅图书用于录入读者信息及所借阅的图书的信息，并实现图书借阅；归还图书在读者及所借阅的图书信息基础上实现图书归还；图书借阅查询用来根据读者编号查询出其所有已借阅但还未归还的图书。
- ❖ 用户管理模块：该模块分为用户登录，用户资料修改以及用户查询三个功能。不同用户具有不同功能，读者只能浏览和查询图书及自己的借阅信息。图书馆管理员可以完成图书借阅管理模块的功能及图书的管理。系统管理员可以进行全部信息的管理。
- ❖ 在线聊天模块：本模块实现在线聊天功能，主要实现用户在线留言及在线聊天的功能。为图书馆管理提供一个信息反馈的平台。
- ❖ 规章制度管理模块：该模块用于读者查询开馆时间、入关须知、图书馆借阅规则，读者文明守则，书刊遗失、损坏规定等规章制度，方便图书管理。



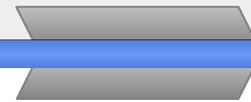


## 实施与测试

### 后台功能如下：

- ❖ 图书信息管理模块：为了确保馆藏图书信息的实效性，系统管理人员可以借助该模块随时增加新的图书信息，同时亦可以对原有的图书进行修改及删除等操作。通过该模块，图书信息管理模块可以根据需要增加新的图书类别也可以对已有的图书分类进行修改、删除等操作。
- ❖ 图书借阅管理模块：系统管理人员可以借助该模块查询图书借阅信息。对借阅信息进行管理。
- ❖ 用户信息管理模块：系统管理人员可以在该模块中查询用户信息，添加用户，删除指定用户的相关信息。该模块也可实现用户权限的管理

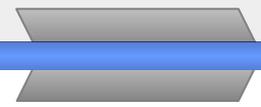




## 任务拓展

- 学生分组讨论，细化并分析每个功能模块的需求
- 查阅文献、资料，分组讨论前后台功能的区别
- 对不同类型用户进行需求分析

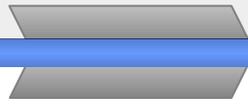




## 子任务：撰写需求规格说明书

- ❖ 撰写《图书馆管理系统需求规格说明书》，并掌握相关方法。

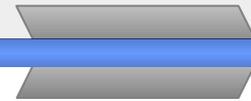




# 知识准备

- 需求规格说明书（ **Requirement Specification** ）分为用户需求规格说明书和产品需求规格说明书。用户需求规格说明书是站在用户角度描述的系统业务需求，是用于与用户签字确认业务需求；产品需求规格说明书是站在开发人员角度描述的系统业务需求，是指导开发人员完成设计与开发的技术性文档。用户需求规格说明书与产品需求规格说明书的差别并不大。领域驱动设计所提倡的就是要让用户、需求分析员、开发人员站在一个平台，使用统一的语言（一种混合语言），来表达大家都清楚明白的概念。从这个角度讲，需求规格说明书就应当不区分用户需求规格说明书和产品需求规格说明书。

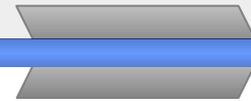




# 实施与测试

❖ 图书馆管理系统需求规格说明书见书

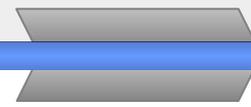




## 子任务：图书馆管理系统总体设计

- ❖ 根据图书馆管理系统的需求分析进行系统总体设计，画出系统总体功能结构图和系统流程图。





# 知识准备

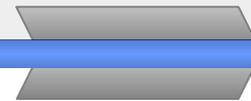
## ➤ 总体设计的任务：系统该如何实现？

- 划分出组成系统的物理元素——程序、文件、数据库、人工过程和文档等
- 设计系统的结构，确定系统中每个程序是由哪些模块组成，以及这些模块相互间的关系。制作出系统总体功能结构图。

## ➤ 总体设计的工作步骤

- 寻找实现系统的各种不同的解决方案，参照需求分析阶段得到的数据流图来做。
- 分析员从这些供选择的方案中选出若干个合理的方案进行分析，为每个方案都准备一份系统流程图，列出组成系统的所有物理元素，进行成本\效益分析，并且制定这个方案的进度计划。
- 分析员综合分析比较这些合理的方案，从中选择一个最佳方案向用户和使用部门负责人推荐。
- 对最终确定的解决方案进行优化和改进，从而得到更合理的结构，进行必要的数据库设计，确定测试要求并且制定测试计划。

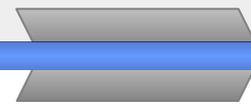




# 知识准备

- 总体设计的原则
  - 模块化设计的原则
  - 抽象设计的原则
  - 信息隐藏和局部化设计的原则
  - 模块独立设计的原则





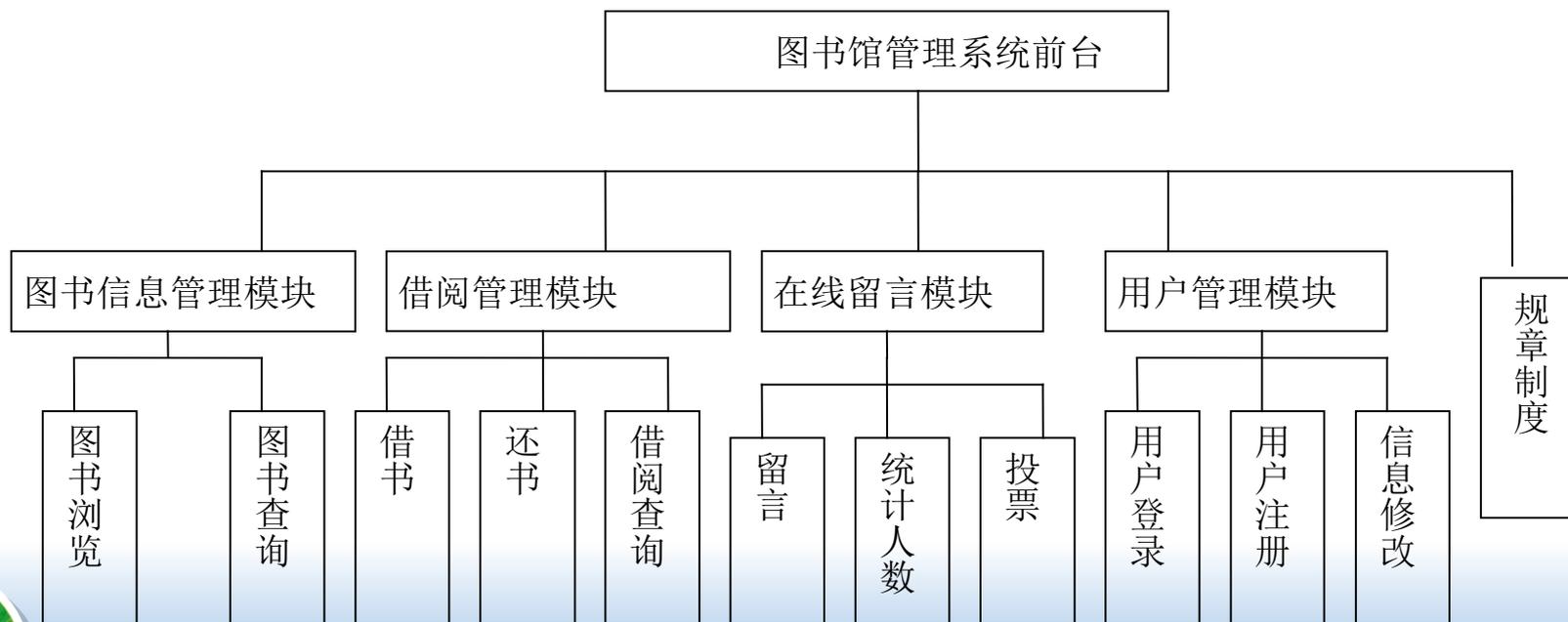
# 实施与测试

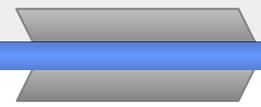
## 1、制作系统总体功能结构图。

本系统分前台、后台二部分。前台功能主要包括：

主要模块有图书信息管理、借阅管理、用户管理、在线留言、规章制度

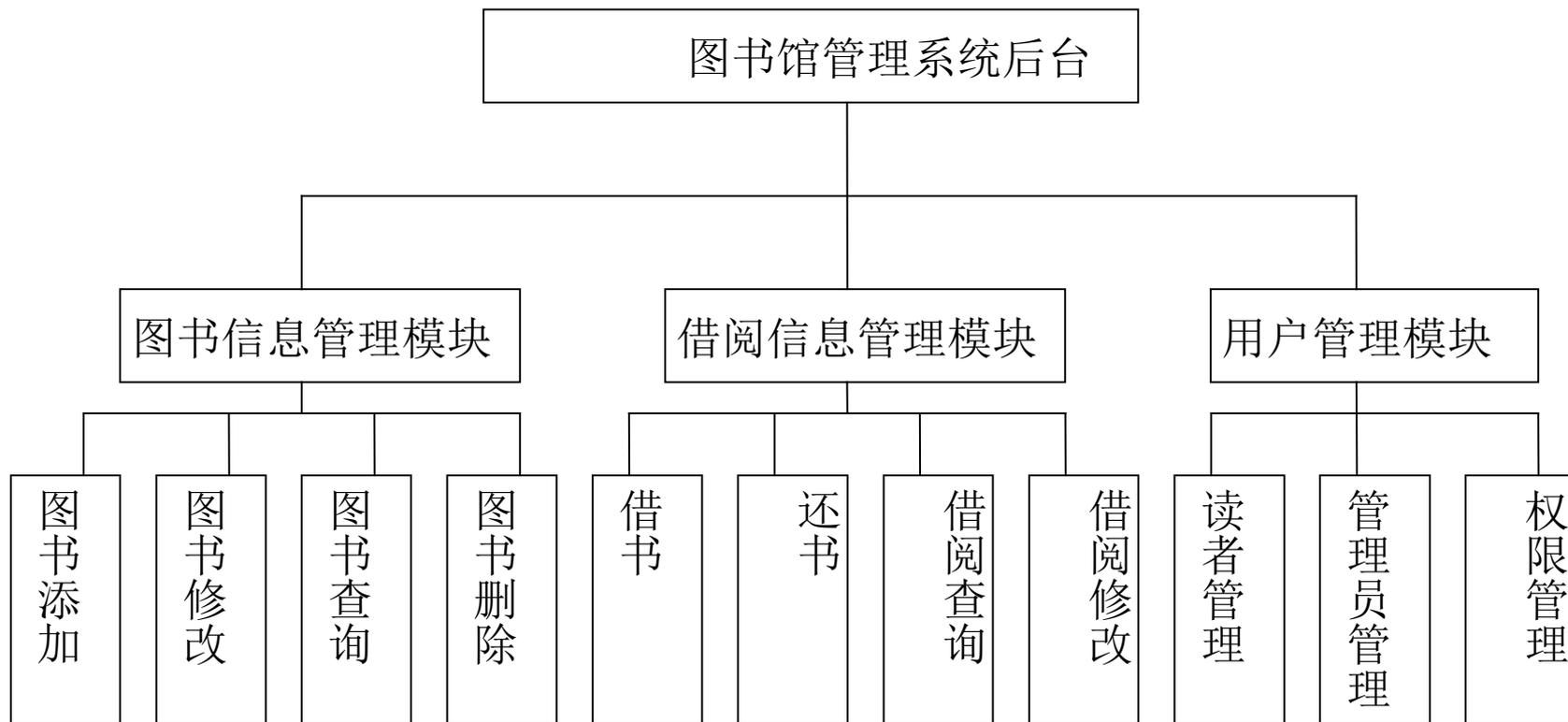
五大模块，其前台功能结构图如下图 1-2 所示：

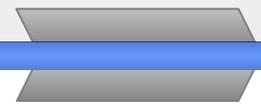




# 实施与测试

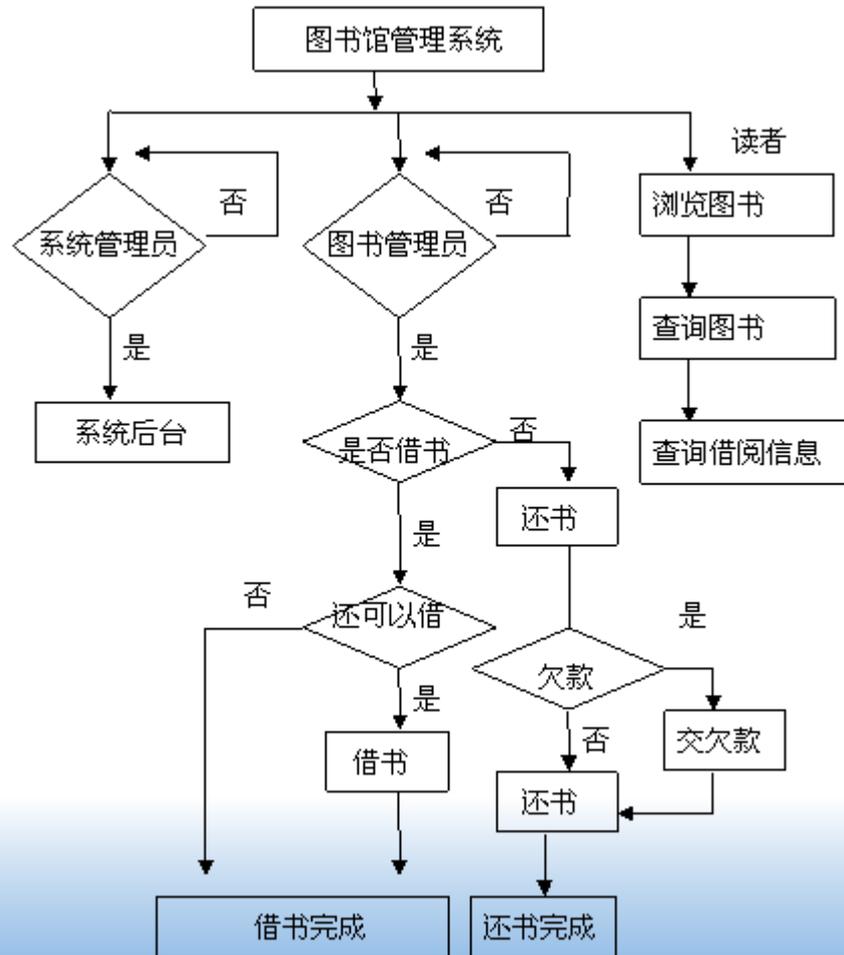
❖ 后台主要方便管理员对系统信息进行增删改查，





# 实施与测试

## 2、根据系统总体功能结构图，制作系统流程图





# 实施与测试

## 3、系统界面效果设计

❖ 图书馆管理系统前台页面主要包括图书浏览、图书搜索、图书借阅等内容

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://localhost:62667/Admin/borrowMi`. The page header features the college name and library logo. A navigation menu includes links for home, book management, borrowing, returns, and user queries. The current user is 'admin' and the page is in the 'borrow management' section. A search bar contains the reader ID '1301200301' and a '查找读者' button. Below this is a table showing the reader's details.

读者编号	姓名	性别	读者类型	可借数量	借阅天数
1301200301	何小慧	女	学生	8	30

Below the reader table is a section titled '借阅信息' (Borrowing Information) with a table listing borrowed books.

序号	图书名称	图书编号	图书类型	图书书架	借出时间	应还时间
1	极品萌卫	A01-25	青春文学	二楼A区	2014-05-26	2014-06-25
2	再青春	A03-23	青春文学	二楼A区	2014-05-26	2014-06-25
3	深海里的星星1	A03-58	青春文学	二楼A区	2014-05-26	2014-06-25
4	越努力, 越幸福	B05-69	管理励志	二楼B区	2014-05-26	2014-06-25
5	世界上最伟大的推销员	B06-58	管理励志	二楼B区	2014-06-04	2014-07-04
6	邓小平时代	C10-25	政治军事	三楼C区	2014-06-04	2014-07-04
7	中国教育史	D19-25	教师用书	三楼D区	2014-06-05	2014-07-05

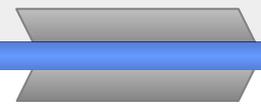




# 实施与测试

图书馆管理系统后台页面主要包括图书信息管理、图书借阅管理、用户管理等

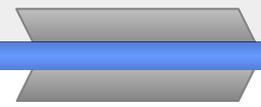




## 任务拓展

- 分组讨论系统总体设计的原则。
- 撰写系统总体设计说明书。





# 项目重现

## ➤ 项目内容

- 根据需求分析的方法和原则对网上购物系统进行需求分析
- 根据需求分析规格说明书的要求编写网上购物系统的需求规格说明书
- 根据系统总体设计的方法和原则对网上购物系统进行总体设计
- 根据系统总体设计说明书的要求编写网上购物系统的总体设计说明书

