

浅析论坛管理系统的数据库设计

浙江省杭州市浙江商业职业技术学院 徐 枫

【摘要】数据库设计是网站设计开发中的一个重要组成部分。数据库设计的质量会直接影响到整个网站系统开发和运行效率。本文通过对常见网站论坛管理部分的数据库分析探讨,提出了数据库设计的一般步骤和方法,也为类似功能系统的数据库设计提供借鉴。

【关键词】数据库;论坛;设计

DOI:10.19353/j.cnki.dzsj.2016.18.066

在计算机网络飞速发展的今天,论坛系统已经成为人们网上交流的重要平台,因此对论坛管理系统的研究具有重要的实际意义。论坛又称为网络论坛,英文名称为Bulletin Board System(简称BBS)。它提供一块公共电子白板区域,网络用户可以在其上发布信息或观点,即论坛管理系统具有用户在其上获得各种信息服务、发布信息,并进行讨论等功能。

一、BBS数据库需求分析

论坛管理系统主要组成部分是用户管理、版块管理和帖子信息管理,用户可以发新帖,也可以对已发帖跟帖;通过版块管理可以对帖子进行分类管理,方便用户查看和讨论感兴趣的帖子。

论坛管理系统常用的系统功能主要包括:用户信息管理,版块信息管理以及帖子信息管理,主要功能模块结构图如图1所示。

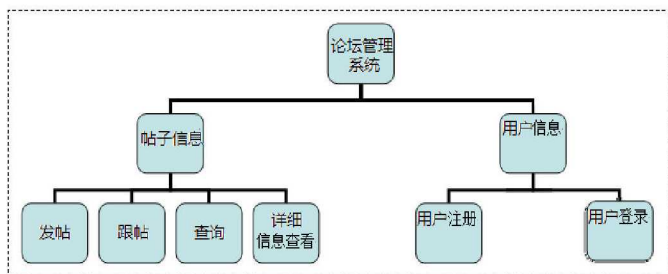


图1 网站主要功能结构图

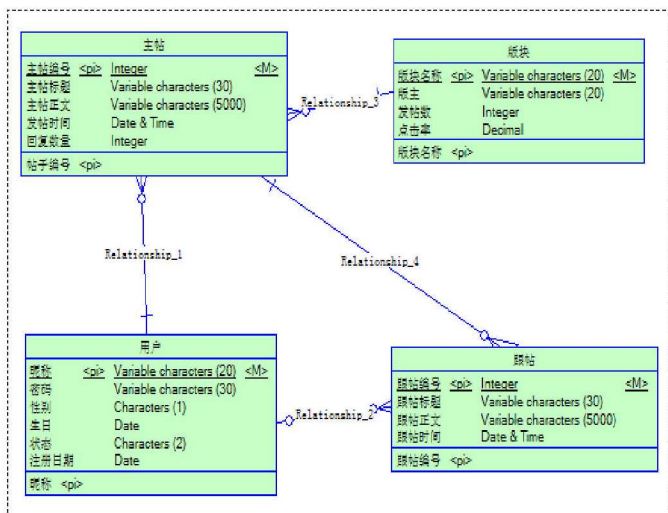


图2 论坛管理系统数据库CDM图

二、BBS数据库概念设计

数据库概念设计主要是将需求分析得到的用户需求抽象为信息结

构即概念模型的过程。它是数据库设计的关键。使用PowerDesigner设计论坛管理系统的CDM(概念数据模型)图,如图2所示。

其中,主帖实体的属性为:主帖编号、主帖标题、主帖正文、发帖时间、回复数量等,主帖编号为主码;跟帖实体的属性为:跟帖编号、跟帖标题、跟帖正文、跟帖时间等,跟帖编号为主码;用户实体属性为:昵称、密码、性别、生日、状态、注册日期等,昵称为主码;版块实体属性为:版块名称、版主、发帖数、点击率等,版块名称为主码。实体的逻辑关系分别为:主帖实体和版块实体是多对一的关系,主帖实体和用户实体是多对一的关系,主帖实体和跟帖实体是一对多的关系,用户实体和跟帖实体是一对多关系。

概念设计最终得到的是基本E-R模型是系统的概念模型,它决定数据库的总体逻辑结构,是成功创建数据库的关键。数据库概念设计完成后可以转化为逻辑结构设计,逻辑结构设计的过程是将概念结构转换成特定数据库管理系统所支持的数据模型的过程。利用PowerDesigner的“Generate Physical Data Model”工具将CDM转换成PDM(物理数据模型)。

三、数据库实施与维护

论坛管理系统数据库的物理设计就是为逻辑数据模型选取一个最合适用要求的物理存储结构的过程,可利用PDM生成的SQL脚本在DBMS中执行。数据库的维护包括内容有:用户管理:查看用户的信息,帖子管理:数据库管理员能够提供帖子的信息,是否有不合法的帖子;版块管理:增减论坛中的版块以适合最新的要求。

四、结束语

论坛管理系统数据库的设计主要是围绕着论坛发帖的业务活动而展开的,本文数据库设计正是围绕着这一主要活动需求而逐步深入展开的,同时也为论坛管理系统平台的开发实现提供一个良好的数据基础。

参考文献

- [1]张文生,孙永忠.SQL Server 2000数据库部署的C#实现方法[J].电脑编程技巧与维护,2010,02.
- [2]武洪萍,马桂婷.MySQL数据库原理及应用[M].北京:人民邮电出版社,2014.

作者简介:

徐枫(1973—),男,安徽安庆人,讲师,工作单位:浙江省杭州市浙江商业职业技术学院。