毕业设计网上选题系统

摘要

随着社会的高速发展，人们的生活节奏愈发加快。原先的毕业选题方式已越来越不能满足学生们对方便快捷方面的需求。为简化毕业设计时的各项指导和管理任务，使学生和教师能够通过网络进行毕业设计的各项交流，规范毕业设计的操作流程，设计和开发网上毕业设计双向选择系统迫在眉睫。

本设计针对毕业设计网上选题系统做一些初步研究，在满足人们对网上选题意愿的基础上，探索更为便捷的选题管理服务。本系统主要使用goland语言为主要的开发语言，运用MySQL数据库，采用Vue框架来构建系统，管理课题等一系列数据。

设计模型在广泛参考、挖掘技术背景的前提下，确定了针对毕业时机网上选题系统的技术架构和工程工具选定，对其功能和性能上做了需求分析；在系统概要设计过程中，对系统的每个模块进行了拆分和整合，精简了数据库各个实体间的属性与联系；在系统详细设计阶段增加了人性化设计，充分考虑了用户一般习惯，最后对系统的详细设计做出了具体实现。

本课题系统主要实现了用户登录管理、教师出题管理、学生选题管理、师生网上交流等模块。易用性、可维护性和扩展性是该系统良好特性

毕业设计网上选题采用管理系统和管理资源相结合的方式，合理缩减了工作人员的工作量，大大方便了学生和老师的交流和工作，为进一步实现高校的信息化管理目标打下基础。、

关键词：毕业设计网上选题1； MySQL ； Vue

1　　相关技术介绍

1.1　B/S模式

B/S结构（Browser/Server结构）结构即浏览器和服务器结构。它是随着Internet技术的兴起，对C/S结构的一种变化或者改进的结构。在这种结构下，用户工作界面是通过WWW浏览器来实现，极少部分事务逻辑在前端（Browser）实现，但是主要事务逻辑在服务器端（Server）实现，形成所谓三层3-tier结构。这样就大大简化了客户端电脑载荷，减轻了系统维护与升级的成本和工作量，降低了用户的总体成本（TCO）。以目前的技术看，局域网建立B/S结构的网络应用，并通过Internet/Intranet模式下数据库应用，相对易于把握、成本也是较低的。它是一次性到位的开发，能实现不同的人员，从不同的地点，以不同的接入方式（比如LAN, WAN, Internet/Intranet等）访问和操作共同的数据库；它能有效地保护数据平台和管理访问权限，服务器数据库也很安全 。特别是在JAVA这样的跨平台语言出现之后，B/S架构管理软件更是方便、速度快、效果优。 　　随着Internet和WWW的流行，以往的主机/终端和C/S都无法满足当前的全球网络开放、互连、信息随处可见和信息共享的新要求，于是就出现了B/S型模式，即浏览器/服务器结构。B/S模式最大特点是：用户可以通过WWW浏览器去访问Internet上的文本、数据、图像、动画、视频点播和声音信息，这些信息都是由许许多多的Web服务器产生的，而每一个Web服务器又可以通过各种方式与数据库服务器连接，大量的数据实际存放在数据库服务器中。客户端除了WWW浏览器，一般无须任何用户程序，只需从Web服务器上下载程序到本地来执行，在下载过程中若遇到与数据库有关的指令，由Web服务器交给数据库服务器来解释执行，并返回给Web服务器，Web服务器又返回给用户。在这种结构中，将许许多多的网连接到一块，形成一个巨大的网，即全球网。而各个企业可以在此结构的基础上建立自己的Internet。

1.2　GO语言介绍

计算机软件经历了数十年的发展，形成了多种学术流派，有面向过程编程、面向对象编程、函数式编程、面向消息编程等，这些思想究竟孰优孰劣，众说纷纭。

除了OOP外，近年出现了一些小众的编程哲学，Go语言对这些思想亦有所吸收。例如，Go语言接受了函数式编程的一些想法，支持匿名函数与闭包。再如，Go语言接受了以Erlang语言为代表的面向消息编程思想，支持goroutine和通道，并推荐使用消息而不是共享内存来进行并发编程。总体来说，Go语言是一个非常现代化的语言，精小但非常强大。

Go是一个开源的编程语言，它能让构造简单、可靠且高效的软件变得容易。Go是从2007年末由Robert Griesemer,Rob Pike,Ken Thompson主持开发，后来还加入了lan Lance Taylor,Russ Cox等人，并最终于2009年11月开源，在2012年早些时候发布了Go1稳定版本。现在Gp的开发已经是完全开放的，并且拥有一个活跃的社区。Go语言被设计成一门应用于搭载Web 服务器，存储集群或类似用途的巨型中央服务器的系统编程语言。对于高性能分布式系统领域而言，Go语言无疑比其它语言有着更高的开发效率。它提供了海量并行的支持，这对于游戏服务端的开发而言是再好不过了。

1.3　Vuecli3框架

为了实现前后端分离的开发理念，开发前端SPA(single page web application)项目，实现数据绑定。路由配置，项目编译打包等一系列工作的技术框架。Vue是一套用于构建用户界面面的渐进式框架。与其它大型框架不同的是，Vue被设计为可以自底向上逐层使用。Vue的核心库只关注视图层，不仅易于上手，还便于与第三方库和既有项目整合。另一方面，当与现代化的工具链以及各种支持类库结合使用时，Vue也完全能够为复杂的单页应用提供驱动。

简单来说，Vue是一套构建用户界面的框架。渐进式代表的含义是：主张最少，每个框架都不可避免会有自己的一些特点，从而会对使用者有一定的要求，这些要求就是主张，主张有强有弱，它的强势程度会影响在业务开发中的使用方式。简单说就是对于Vue中不熟悉不把握的模块或者功能可以用熟悉有把握的技术进行代替。

Vue有著名的全家桶系列，包含了vue-router，vuex， vue-resource再加上构建工具vue-cli，sass样式,就是一个完整的vue项目的核心构成。概括起来就是：1.项目构建工具、2.路由、3.状态管理、4.http请求工具

Vue.js的特性如下：1.轻量级的框架（相对而言）、2.双向数据绑定、3.指令、4.插件化

1.4　相关数据库介绍及选择

对于目前大部分企业来讲，他们所使用的较多的数据库也就三种，MYSQL

,ORACLE,SQL Server三种，至于其他的数据库，如SQLite，PostgreSQL等，在国外较为流行的数据库，我们不去考虑。而在本项目中，我所选用的是选用的是MYSQL数据库。下面我们对三种常见的数据库做一些简单的介绍。

（1）MYSQL数据库

MYSQL是一种小型的关系型数据库管理系统，他的源代码是公开的，同时其数据库系统采用的是访问数据库的最常用标准化语言，所以的话，命令语句根本不会有差别。此外，MYSQL本身取消了图形界面，用户自己选择是否安装第三方工具来使用图形化界面，如果不安装图形化界面的话，占用的系统资源不会太多。

因为MYSQL源代码是公开的，所以任何人都可以在通用公共许可协议的许可下下载，并依据个人需要选择商用版和家庭版。考虑到工作环境的不同，MYSQL为用户提供了许多的个性化设置。MYSQL便捷、可靠、适应性强的特点，也使得广大用户对其称赞有加。大部分使用者都认为，如果整个工程中无需进行事务化处理，MYSQL无疑是管理数据库数据的不二选择。

（2）ORACLE数据库

ORACLE数据库系统是一组以分布式数据库为核心的软件产品，该系统是由美国甲骨文公司开发出来的，无论开发选择的是B/C亦或C/S，依然有广大厂商愿意选择ORACLE作为数据库来进行使用。

ORACLE数据库是目前全球应用最为广泛的[数据库管理系统](http://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%BA%93%E7%AE%A1%E7%90%86%E7%B3%BB%E7%BB%9F" \t "http://baike.baidu.com/_blank)，他是一个通用的数据库管理软件，数据管理功能非常齐全；作为一个关系型数据库，它是一个具有完备关系的产品；同时，他还是一个分布式数据库，这样其分布式处理功能也毋庸置疑。而且他的可扩展性相较而言是比较强的，不受到操作系统类型的限制。

（3）SQLServer数据库

SQLServer同样是一个[关系数据库管理系统](http://baike.baidu.com/item/%E5%85%B3%E7%B3%BB%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%BA%93%E7%AE%A1%E7%90%86%E7%B3%BB%E7%BB%9F" \t "http://baike.baidu.com/_blank)，是一套由微软推出的产品，作为目前流行的数据库之一，界面友好，操作简单，从而也有部分用户较为欣赏该数据库。

旧版的SQLServer由于性能不佳等原因备受诟病。不过新版本的性能较以前还是提升了许多的。不过虽然SQLServer经过一代又一代的修改，即使发展到了现在，安全和稳定性都有了较大的提高，但兼容性还是有待提高。

根据我们上述对三种数据库的介绍以及简单的比较，MYSQL数据库较为轻量级，而且是开源的，不收费的。综合其体积小、速度快、总体拥有成本低，尤其是开放源码这一特点，所以本系统选择MYSQL数据库进行开发。

1.5　本章小结

本章主要是对毕业设计网上选题系统所应用到的各种技术进行了简要的介绍。B/S模式，Vue框架和数据库的选择等。