

实验报告

网站设计与架构

题目-在线论坛

吉林大学 软件学院

一 小组成员及工作占比

姓名	学号	占比	工作概述
梁镜湖	55170130	40%	组长，后端设计，后端主要业务，服务器编程
钱轺	55170114	30%	数据库设计，部分后端逻辑实现
王李鑫	55170131	30%	交互和页面设计，web前端实现，编写报告

二 系统概述

系统设计原则：

1. 开放性、可扩充性、可靠性原则。开放系统是生产各种计算机产品普遍遵循的原则，遵循这种标准的产品都符合一些公共的、可以相互操作的标准，能够融洽的在一起工作。开放系统使得各种类型的网络和系统互连简单、标准统一，容易扩展升级。从而适应广大用户需求的多变性和产品的更新换代。
2. 良好的用户操作界面。用户操作界面美观、方便、实用，使用户能在较短的时间内掌握其使用方法。
3. 实用性原则。任何系统的设计都要考虑其实用性，系统开发的目的是为了实现业务处理自动化、规范化，提高工作效率，减轻工作人员的劳动强度，减少开支。（4）工作平台设计原则。能适应不同的操作平台，不同的网络。

将功能分为前台和后台两类，因此模块也分为两大类：前台模块和后台模块。用户在前台的注册，登录，以及修改个人的注册信息组合成注册登录模块；用户浏览板块，浏览主题帖列表，查看帖子组成浏览模块；用户发帖，回帖，编辑自己发布的帖子组成发帖回帖模块；管理员编辑帖子，删除帖子。以上模块组成前台的功能模块。后台模块都是与管理员相关的，设置论坛参数单独为论坛设置模块；添加，删除和设置权限为管理用户模块。

三 设计目标

用户功能：

1. 用户注册：只有填写注册信息的用户才能在论坛中发表帖子，新用户注册系统会自动给用户一个提示信息。
2. 用户登陆：可以选择在登陆页面登录或者直接在发表帖子处登陆，系统自动记录用户登录信息，只有登录用户才能发表帖子。
3. 修改资料：登录用户可以对自己的原始资料进行修改。
4. 发表帖子：登陆的注册用户可以在论坛内发表帖子。
5. 回复帖子：登录的注册用户可以对帖子进行回复。
6. 编辑帖子：发帖用户可以对自己发表的文章进行修改，版主和管理员有权限对所有帖子进行编辑。

版主功能：

1. 具有全部普通用户功能
2. 版内文章管理，包括增删改查
3. 取消或恢复用户在版内的发文权

管理员功能：

对于管理员而言，因为是超级用户，登录管理页面可以对论坛，用户信息，论坛的样式等进行管理。管理员具有普通用户和版主的所有功能。

1. 帖子、论坛管理：可以对所有论坛帖子进行增加、删除、转移论坛、删除某一用户帖子等操作。对分论坛进行管理，编辑。
2. 用户管理：对论坛的所有用户可以修改其部分信息，以及指定版主，增删用户。
3. 屏蔽和封杀功能：可以对指定账号进行屏蔽和永久冻结。

四 使用技术和开发环境

- 主要开发语言：golang , HTML
- 运行环境：docker , Ubuntu20.04 , web浏览器
- 主要使用库：gin , gorm , bootstrap

五 程序主要模块介绍

1. model

服务器的持久层，主要用于定义数据的存储方式存储对象，数据的关系以及限定访问方法，主要使用gorm进行实现

2. control

服务器的业务逻辑层，完成登录管理，逻辑处理等主要业务功能

3. requestHandler

定义处理请求的方法，主要控制服务器的请求响应方式，实现与客户端之间的交互，主要通过goem进行实现

4. config

负责管服务器配置长的简单包，从本地配置文件或者其他方式载入管理员填写的配置和密钥等

5 template

前段界面模板

六 数据库设计

在本设计中，数据库表单和各项配置均采用orm进行生成，下面给出model定义

```
1  type SubForum struct {
2      gorm.Model
3      Name      string          `gorm:"unique;type:varchar(40)"`
4      Blocks     []Block         `gorm:"foreignKey:SubForumName;references:Name"`
5  }
6  type Block struct {
7      gorm.Model
8      SubForumName string    `gorm:"type:varchar(40)"`
9      Name          string    `gorm:"unique;type:varchar(40)"`
10     MasterID       string
11     Master         User
12     Themes         []Theme
13 }
14 type Theme struct {
15     BlockID      uint        `gorm:"primaryKey"`
16     BlockName     string      `gorm:"type:varchar(40)"`
17     Name          string      `gorm:"primaryKey;type:varchar(30)"`
18     Threads      []Thread
19     `gorm:"foreignKey:BlockID,ThemeName;references:BlockID,Name"`
20 }
21 type BlockFrozenUser struct {
22     gorm.Model
23     UserID       string      `gorm:"unique"`
24     User         User
25     ThawTime     time.Time
```

```

26 type ForumFrozenUser struct {
27     gorm.Model
28     UserID      string      `gorm:"unique"`
29     User         User
30     ThawTime     time.Time
31 }
32 type BannedIP struct {
33     gorm.Model
34     IP           string      `gorm:"unique;index;type:varchar(12)"`
35 }
36 type Thread struct {
37     gorm.Model
38     Title        string      `gorm:"type:varchar(100)"`
39     BlockID       uint
40     ThemeName     string      `gorm:"type:varchar(30)"`
41     UserID        string      `gorm:"type:varchar(11)"`
42     User          User
43     `gorm:"constraint:OnUpdate:CASCADE,onDelete:CASCADE"`
44     Comments      []Comment
45     `gorm:"constraint:OnUpdate:CASCADE,onDelete:CASCADE"`
46     Content        ThreadContent
47     `gorm:"constraint:OnUpdate:CASCADE,onDelete:CASCADE"`
48 }
49 type ThreadContent struct {
50     ThreadID      uint
51     Content        string
52 }
53 type Comment struct{
54     gorm.Model
55     ThreadID      uint
56     UserID        string
57     User          User
58     Content        string
59 }
60 type User struct {
61     ID            string      `gorm:"primaryKey;type:varchar(11)"`
62     Email         string      `gorm:"unique;type:varchar(50)"`
63     UserName      string      `gorm:"type:varchar(30)"`
64     Password      string      `gorm:"type:varchar(30)"`
65     LastIP        string      `gorm:"type:varchar(16)"`
66     ThawTime      time.Time
67 }

```

七 界面功能简要展示

用户登录和注册

用户登录

注册新用户

ID:

Name:

Email:

Password:

论坛主页

Logo

论坛主页

欢迎你, admin

Online forum

search



cpu交流区

intel英特尔CPU

AMD CPU

版主:admin

版主:korei

主板

七彩虹主板

MINI-ITX主板

华硕主板

版主:admin

版主:admin

版主:korei

特殊主板

个人信息页面

Logo

论坛主页

欢迎你, admin

ID :

admin

用户名 :

admin

Email:

admin@gmail.com

最近登录:

更换用户

修改

admin的帖子:

[酷睿] intel终于拿出真实实力! 十一代酷睿CPU不再挤牙膏

[酷睿] Intel宣布第11代核显

[酷睿] intel又挤牙膏

板块页面

cpu交流区 - intel英特尔CPU

+ 发帖

管理

select theme :

all

奔腾

移动U

酷睿

[奔腾] 11代i7 hq版功耗测试报告

[移动U] 最新hq

[酷睿] intel终于拿出真实实力！十一代酷睿CPU不再挤牙膏

[酷睿] Intel宣布第11代核显

[酷睿] intel又挤牙膏

page:

帖子和回复页面

[<-返回](#)

intel又挤牙膏

x 删除

author : admin

createTime : 2020/09/25 01:27:49

环球网科技综合报道 据外媒9月22日报道，惠普推出了最新的13英寸、14英寸和15英寸Pavilion系列笔记本电脑，这是其第一次使用第11代酷睿处理器和Iris XE图形处理器的产品。相比上一代英特尔芯片，其GPU性能将大幅提升。而且在设备的喇叭部分，惠普还使用了可回收再利用的海洋塑料，为其产品增加了一定的环保属性。外观设计方面，该系列的笔记本电脑都采用了3D无缝金属底盘，消除了分模线，外观给人更干净的感觉。惠普还缩小了屏幕边框的尺寸，其中Pavilion 15的屏幕在机身的占比达到86%。整个系列给人的感觉更小更便携。散热设计方面，新的风扇系统可增加 27% 的空气流通，并且还可以降低 16% 的噪声音量。续航方面，惠普承诺电池续航时间约为8.5小时，用户可以在45分钟内充电达到50%。如果你有需要，Pavilion 15也可选配AMD Ryzen 4000系列芯片。另外在 GPU 的部分，若是 Iris XE 无法满足你需求的话，惠普也为 Pavilion 14 和 Pavilion 15 提供了 NVIDIA GeForce MX450的选项。Pavilion系列还配有双通道内存、WiFi 6连接、傲腾内存（Optane）、高达1TB的固态硬盘（SSD）和具有数据传输、显示设备连接和电源连接功能的Type-C接口。Pavilion 14与Pavilion 15还配有SD卡插槽。存储方面，Pavilion系列可选配最高1TB的SSD。

user: admin

唉，又挤牙膏

comment Time : 2020/09/25 01:33:24

user: admin

我觉得不行

comment Time : 2020/09/25 01:33:32

评论:

版主主题管理页面

intel英特尔CPU - 板块管理

主题管理

添加

x 奔腾

x 移动U

x 酷睿

管理员分论坛和板块版主管理页面

分论坛-板块管理

+ 分论坛

cpu交流区创建时间:2020/09/24 22:08:54

× 删除+ 板块

板块名称	创建时间	版主	
intel英特尔CPU	2020/09/24 22:09:04	admin	更换版主/ ×删除
AMD CPU	2020/09/24 22:09:30	korei	更换版主/ ×删除

主板创建时间:2020/09/25 01:24:12

× 删除+ 板块

板块名称	创建时间	版主	
七彩虹主板	2020/09/25 01:24:24	admin	更换版主/ ×删除
MINI-ITX主板	2020/09/25 01:24:37	admin	更换版主/ ×删除
华硕主板	2020/09/25 01:24:49	korei	更换版主/ ×删除
特殊主板	2020/09/25 01:25:45	yukii	更换版主/ ×删除

用户管理页面

仪表盘论坛主页板块管理用户管理论坛设置

用户管理

用户 ID:

昵称:

email:

IP:

* 已冻结

已屏蔽IP

筛选

ID	E-mail	用户名	最后登录IP	操作
admin	admin@gmail.com	admin	127.0.0.1/△屏蔽	*冻结 /×删除
korei	korei@gmail.com	korei	127.0.0.1/△屏蔽	*冻结 /×删除
yukii	yukii@gmail.com	yukii	127.0.0.1/△屏蔽	*冻结 /×删除

八 系统遗留问题

尚未完成的功能：

1. 禁止用户发言
2. IP管理
3. 热门帖子推荐
4. 设置精华帖子

存在缺陷：

1. 部分页面跳转问题
2. 表单提交响应