

开源软件 第二章第一节: PHP开源软件Drupal

王晓黎

xlwang@xmu.edu.cn

软件工程

课程QQ群

QQ群二维码:



课程微信群

微信群二维码:



开源软件 2020



该二维码7天内(9月18日前)有效, 重新进入将更新

信息学院大数据平台

平台账号已录入完毕,登录方式如下:

- 1、下载使用"谷歌"浏览器
- 2、使用校内网访问

平台地址: http://10.24.94.46

登录页选择[学号登录],下拉选择学校[厦门大学]。

输入自己的学号、初始密码(初始密码为学号后2位+1234,如学号180405105,密码为051234)

登录后请修改密码

加入课程课程码: LUJT4K(具体操作请见QQ群文件中的"大数据系统使用手册(学生版201908).pdf")

厦门大学课程中心平台

课程链接地址:

http://course.xmu.edu.cn/meol/jpk/course/blended_module/index.jsp?courseId=27201

课程号	课程名称	开课院系
N201909170001	开源软件	软件工程系

什么是内容管理系统?

- □内容管理系统(Content Management System, 简称CMS)指Web内容的管理
 - ❖从一般的博客程序,新闻发布程序,到综合性的网站管理程序都可被称为内容管理系统
 - ❖内容+管理+系统

内容管理系统: 内容

- □内容是一个比数据、文档和信息更广的 概念,是对各种结构化数据、非结构化 文旦、信息的聚合
- □内容是任何类型的数字信息的结合体, 可以是文本、图像、Web页面、文档、 数据库表单、视频、声音、XML文件等

https://ss3.bdstatic.com/70cFv8Sh_Q1YnxGkpoWK1HF6hhy/it/u=3 372826839,3800923798&fm=26&gp=0.jpg

内容管理系统:管理

□管理就是施加在"内容"对象上的一系列处理过程,包括收集、存储、审批、整理、删除、定位、转换、分发、搜索、分析等,目的是为了使"内容"能够在正确的时间、以正确的形式传递到正确的地点和人

内容管理系统:系统

- □管理就是施加在"内容"对象上的一系列处理过程,包括收集、存储、审批、整理、定位、转换、分发、搜索等,目的是为了使"内容"能够在正确的时间、以正确的形式传递到正确的地点和人
- □内容管理可定义为协助组织和个人,借助信息技术,实现内容的创建、储存、分享、应用、检索。而内容管理系统就是能够支撑内容管理的软件系统

CMS的内涵

- □ CMS基本思想是分离内容的管理和设计
 - ❖ 页面设计存储在模板里,而内容存储在数据库或文件系统中
 - ❖ 当用户请求页面时,各部分联合成为一个标准的HTML页面
- □ CMS基本要素
 - * 文档模板
 - ❖ 脚本语言或标记语言
 - ❖ 与数据库集成
- □发布的内容由内嵌入网页的特殊标记控制
- □ 这些标记对于一个内容管理系统通常是统一的,由支持动态网页语言,如PHP或Java生成

CMS的用途

□CMS对站点管理和内容编辑都有好处

- ❖能够使用模板和通用的设计元素以确保整个 网站的协调
- ❖ 使用者只需在他们的文档中采用少量的模板 代码,主要精力就可以集中在设计之上的内 容了
- ❖要改变网站的外观,管理员只需修改模板而不是一个个单独的页面
- ❖这样可以加快网站开发的速度和减少开发的 成本

开源CMS

- □国外CMS
 - ❖ Wordpress、Drupal、Joomla等
- □国内CMS
 - **❖PHPCMS、Zoomla、动易CMS**等

□本课程主要以Drupal作为示例讲解

大纲

- □内容管理系统(CMS)概述
- □PHP开源内容管理系统Drupal
- □Drupal的安装与配置

什么是Drupal?

□Drupal是一个基于PHP的CMS系统

- ❖以高扩展性的核心库搭配模块组,能完成各种复杂功能需求
- ❖主要用于构建提供多种功能和服务的动态网站,这些功能包括用户管理、发布工作流、讨论、新闻聚合、元数据操作等
- ❖综合了强大并可自由配置的功能,支持搭建 一个公司的小型门户网站到大型网络社区等 各种类型的网站

Drupal的由来

比利时两位 大学生设计 了一个简单 的内部网络 讨论版



Drupal重要历程

```
2001.1.15 Drupal 1.0 release
2001.4.26 drupal.org 設立
2003.7.13 Deanspace and Civicspace 使用Drupal
2004.8.19 drupaldocs.org (api.drupal.org) 設立
2004.9.14 Spreadfirefox.com 使用Drupal
2005.2.24 Antwerp developer sprint (first drupalcon)
2005.4.24 Security team 設立
2005.7.12 Sun donation. OSUOSL (Oregon State University Open
Source Lab) hosts drupal.org
2007.2.26 Drupal Association 成立
```

2009年以后,Drupal连续多年荣获全球最佳开源PHP CMS大奖

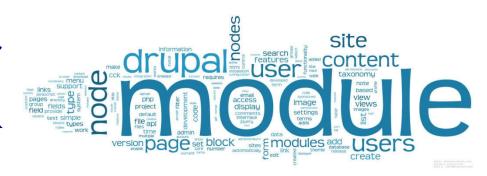
□高扩展性模组化

- ❖ Drupal具有强大的框架和核心,可以很容易进行功能扩展,用户只需安装所需模块即可
- ❖就像垒积木一样,对于许多不懂PHP或者不 懂编程的用户都可以使用Drupal搭建一个漂 亮的网站
- ❖在Drupal开源社区网站(drupal.org)上, 有全球各地的Drupal开发爱好者发布的成千 上万个第三方模块可以提供给用户使用
 - ◆这些模块覆盖了各种应用,如社交网络系统, 电子商务,视频,音频网站,博客, wiki等

- □高扩展性模组化
- □多角色权限配置
 - ❖ 管理员可以通过分配权限给不同角色的用户 从而实现用户的权限控制管理
 - ❖如博客网站中,管理员可以分配给网站注册 用户创建、编辑、删除、浏览博客的权限, 但是对于非注册游客用户,则只有浏览博客 的权限

- □高扩展性模组化
- □多角色权限配置
- □高效率
 - ❖ Drupal具有极佳的性能,可以进行最小化的数据库调用
 - ❖如,Drupal有缓存系统,可以缓存用户浏览 过的页面,也可以缓存后台代码调用过的数 据库对象

- □高扩展性模组化
- □多角色权限配置
- □高效率



- □易开发,具有较高的安全性和健壮性
 - ❖ Drupal的PHP开源框架为开发者提供了许多 已封装好的API,文档完备,易于使用
 - ❖ Drupal开源技术社区吸引了全球几万为Web 专家,大多数Drupal的开源产品受到了良好 的维护和管理

Drupal可以做什么?

□以下网站都可以用Drupal来实现

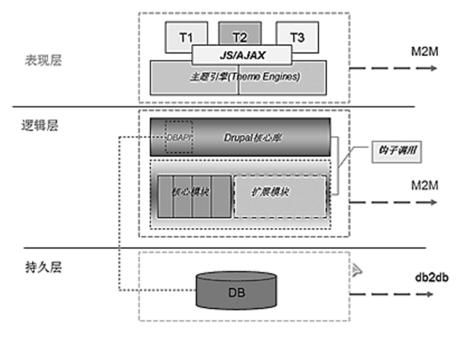


Drupal基本架构

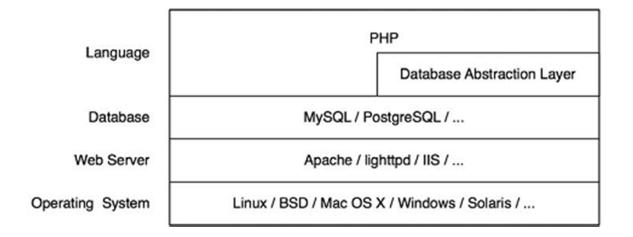
- □逻辑层主要包含核心库和模块组
- □表现层主要包含主题模板

□持久层支持关系型数据库,模块一般通过核心

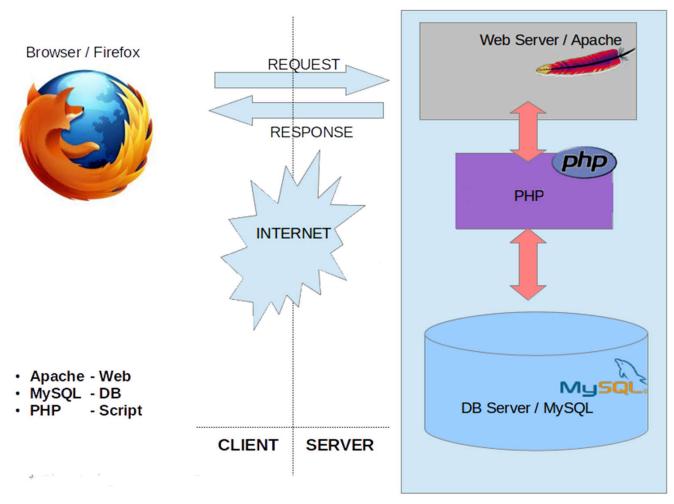
的数据库API访问



Drupal的运行环境



Drupal运行环境示例: Lamp



https://en.wikipedia.org/wiki/LAMP_(software_bundle)

□内容管理

- ❖ 使用节点(Node)作为内容单元,每个节点包含标题、详细内容、发布时间以及是否推荐到首页、是否置顶等多个属性
 - ◆创建、编辑和删除节点
 - ◆便捷的内容编辑
 - ◆分类 (Taxonomy)
 - ◆评论
 - ◆协同写作: Book

□用户管理

- ❖采用了基于角色的权限管理,Drupal 将不同的用户划分为不同的角色,限制其对内容访问和修改等
- ❖提供Open ID 的统一登录机制,用户只要在 Open ID 网站上注册均可在开启Open ID 模 块的Drupal 网站上登录

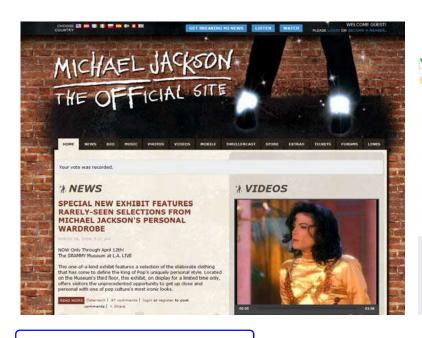
□主题模板

- ❖将内容和显示方式分离出来,这样可以方便 地调整网站的外观风格,而不影响业务逻辑
- ❖ Drupal 的官方网站上,可以找到大量的设计美观、风格多样的Drupal主题,下载后可直接安装并使用

Drupal 网站示例

□博客平台

- ❖迈克·杰克逊的官方网站
- ❖美国白宫的官网





□论坛社区

❖自带论坛模块,可用来创建论坛或讨论组之 类的社区站

Fo	rums					
Login to post new content in the forum. Forum		Topics	Posts	Last post		
Support Try searching the forums using the advanced search option first or a specific project's bug reports. Remember all support on this site is on a volunteer basis, so please visit the forum tips for posting hints.						
œq	Post installation Drupal is up and running but how do I?	105506	381777	1 min 49 sec ago by nevets		
2	Before you start Is Drupal a viable solution for my website? Please see the documentation Before you start before posting.	5094	21806	2 hours 49 min ago by WorldFallz		
3	Installing Drupal Installing Drupal? Please see the documentation in the handbook and the video resources for Drupal 5 and Drupal 6 for additional installation resources.	12115	51959	54 min 21 sec ago by OnkyPonky		
63	Upgrading Drupal Questions regarding upgrading an existing Drupal site. Don't forget to read the UPGRADE.txt that comes with evey Drupal download.	4248	17298	8 hours 20 min ago by ellenhuang11		
23	Converting to Drupal Need help migrating your site to Drupal?	2110	8224	2 hours 46 min ago by WorldFallz		
⊠	Module development For assistance with module development.	25025	84036	41 min 56 sec ago by zebadix		

- □多语言支持
 - ❖ Drupal 主程序已有中文语言包,可以直接 汉化

□站点管理工具

- ❖ 站点状态报告
- ❖ 分析、跟踪和统计
- ❖日志和报告
- ❖基于浏览器管理

□模块

- ❖通过各种下载第三方模块以及开发自定义模块,用户可以轻松扩展Drupal 以获得更为丰富的功能
 - **♦PDF** Reader
 - **♦** Video
 - **◆Image Gallery**
 - **♦**User Relationships

Drupal 网站示例

□社交阅读网站



大纲

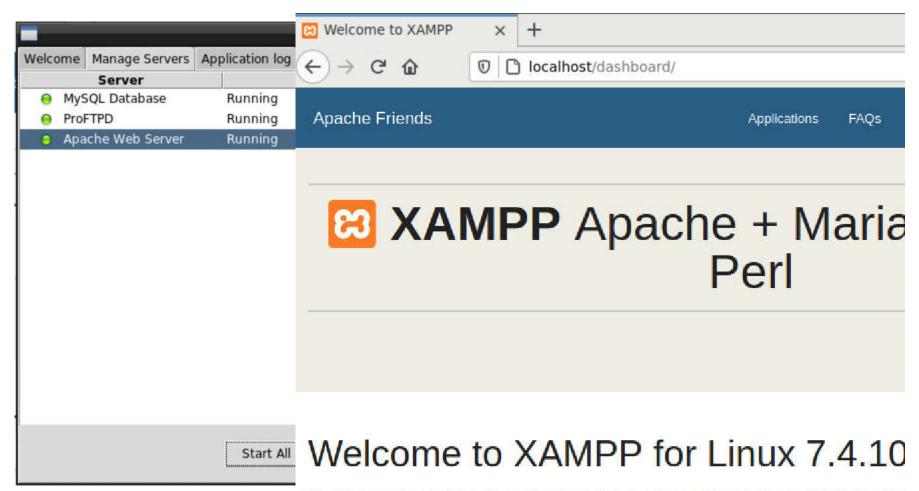
- □内容管理系统(CMS)概述
- □PHP开源内容管理系统Drupal
- □Drupal的安装与配置

Drupal安装环境

□Linux中安装Lamp运行环境

- ❖ 实验平台镜像操作系统: ubuntu18.04-gui
- ❖ PHP+Apache+MySQL(可以安装XAMPP)
 - ◆下载地址: http://10.24.94.61:6108/attachment/bigdata/experiment/pict ure/5216df59cc1a4af8a1b01ca914494c08.run
- ❖ 安装指南
 - ♦ https://zhuanlan.zhihu.com/p/112372566
- □Linux中安装浏览器
 - ❖建议安装Google Chrome
 - Firefox 5.x and later

XAMPP安装成功启动页面



You have successfully installed XAMPP on this system! Now you can start using Apa

Drupal开发环境

- □ Eclipse (with PHP development tools)
- **□**Emacs
- **□Sublime drupal**
- □开发环境安装和配置指南
 - https://www.drupal.org/docs/develop/development-tools/development-tools-overview

前期准备

- □ 到 Drupal 项目页面下载 drupal 安装程序包
 - https://www.drupal.org/project/drupal/releases/7.72
 - ❖ 注意:本课程采用Drupal-7.72版本
- □ 将安装包复制到XAMPP安装目录下: 一般默认位置为 opt/lampp/htdocs的文件夹里,解压安装包,修改文件 夹名称为你的站点名称,如 "myDrupal"

```
vel:/opt/lampp/htdocs# ls

drupal-7.72.tar.gz → avicon.ico index.php myDrupal
```

前期准备

- □ 新建网站配置文件,在myDrupal/sites/default下面将 "default.settings.php" 拷贝一份并重命名为 "settings.php"
 - cp sites/default/default.settings.php sites/default/settings.php
 - chmod a+w sites/default/settings.php
- □ 新建网站文件存储目录,在myDrupal/sites/default下面创建一个新文件夹命名为"files",配置文件夹权限
 - mkdir sites/default/files
 - chmod -R 777 sites/default/files

前期准备

- □创建你的网站数据库: MySQL
 - ❖ 打开PHP网页管理页面 http://localhost/phpmyadmin
 - ❖ 创建一个空的数据库(请以你们名字的拼音首写作 为数据库名称后缀,如"myDrupaldb_wxl")



L2.1-40

安装过程

- □安装页面:通过浏览器访问网站地址即可看到安装界面(http://localhost/myDrupal),默认选中"Standard",点击 Save and continue 执行下一步
- □选择语言: 选中 English, 点击 Save and continue 执行下一步
- □数据库配置:填写数据库的配置信息,包括数据库名、数据库用户名和数据库用户密码,点击下一步开始安装Drupal

安装过程

- □站点设置:在站点设置页面,填写网站名称、网站邮箱、超级管理员帐号、超级管理员邮箱、超级管理员密码,配置完成之后,点击"Save and Continue"即完成了 Drupal 的安装
- □完成Drupal的安装,进入完成信息提示页面,点击"Visit your new site"链接即可访问你的Drupal站点

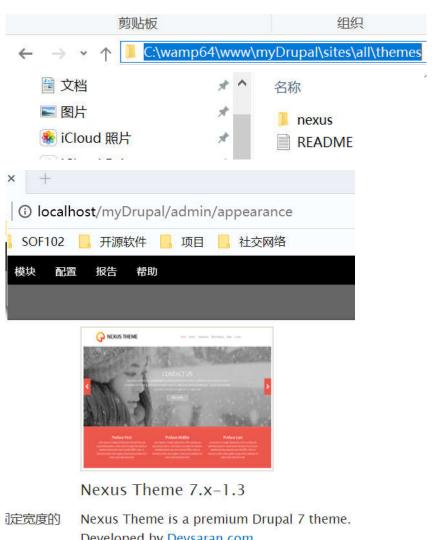
安装过后的网站汉化

- □ 下载中文语言包(注意下载7开头的版本)
 - https://localize.drupal.org/translate/downloads
- □ 进入语言管理界面
 - http://localhost/myDrupal/admin/config/regional/language/addadmin/settings/language
- □ 选择 Chinese, Simplified(简体中文),接着点击 "Configuration" > "Translate interface",再点击 "Import",在 "Language file"下选择本地已下载的 中文包,接着点击 "Import"按钮,即可开始导入中文 包
- □ 进入语言管理界面,将简体中文设为"Default"即可
 - http://localhost/myDrupal/admin/config/regional/language

http://drupalchina.cn/forum/1197.html

一个新主题

- □下载网站主题模板
 - https://www.drupal.org/project/project theme
- □ 解压缩并放置到drupal文件 夹根目录/sites/all/themes目 录下面
- □ 到网站管理页面进行安装 http://localhost/myDrupal/admin/ap pearance
 - ❖选中主题下面的"启用并设为 默认"



Developed by Devsaran.com.

启用

安装一个新模块"Blog"

- □ Blog 是Drupal的核心模块之一(默认不安装)
 - ,通过安装该模块可以为Drupal网站用户提供 博客的创建、编辑与分布的功能
- □可直接到网站管理页面进行安装
 - http://localhost/myDrupal/admin/modules
 - ❖ 选择 "Blog" 模块,点击底部的"保存配置"按钮



安装一个新模块"Blog"

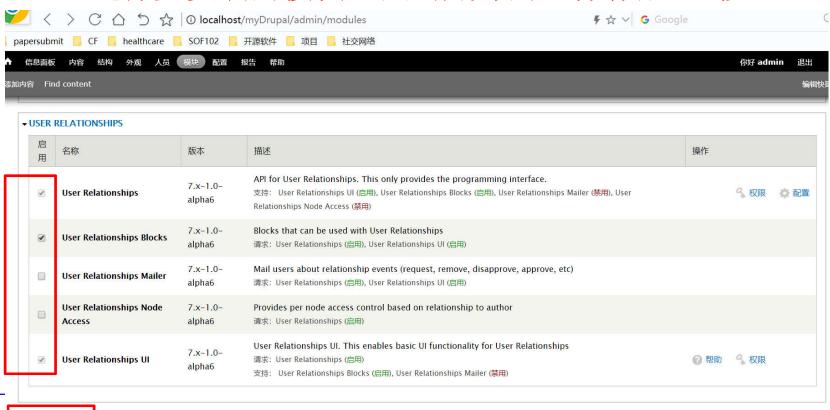
□权限配置

- ❖ 管理员可以根据用户角色来分配权限
 - ◆如,"注册用户"为系统的一类角色,可以统一给所有注册用户分配创建新博客、编辑自己的博客和删除自己博客的功能

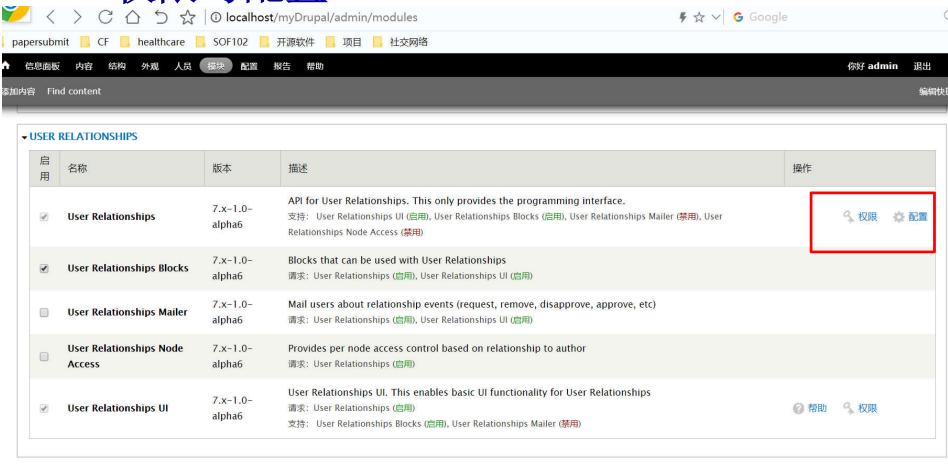


- □下载网站功能模块
 - ❖ 这里以User Relationships为例,通过安装模块为 Drupal网站提供社交关系建立功能
 - ❖ 官网下载:
 https://www.drupal.org/project/user relationships
- □解压缩,将模块目录放置到 myDrupal/sites/all/modules目录下面

- □到网站管理页面进行安装
 - http://localhost/myDrupal/admin/modules
 - ❖ 选择要安装的模块,点击底部的"保存配置"按钮

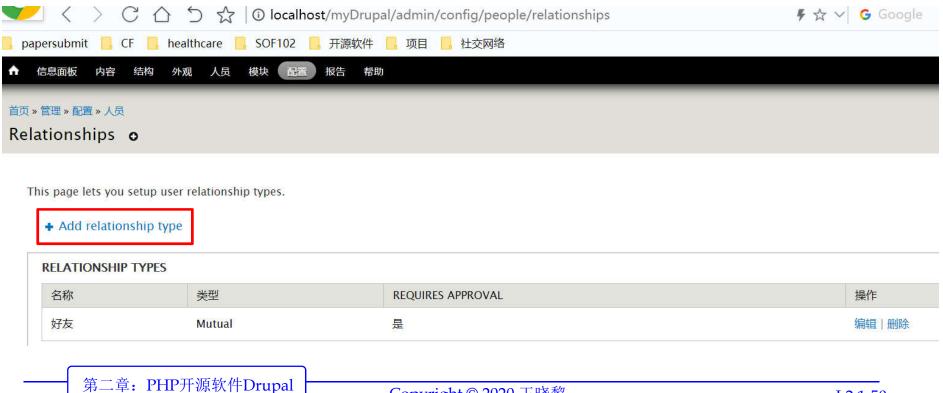


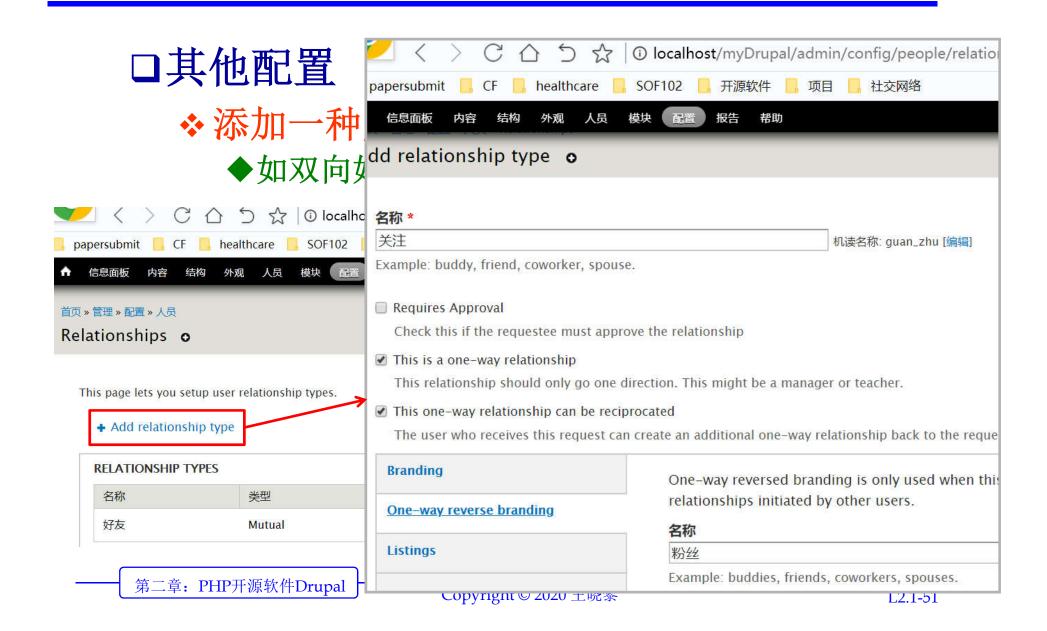
□权限与配置



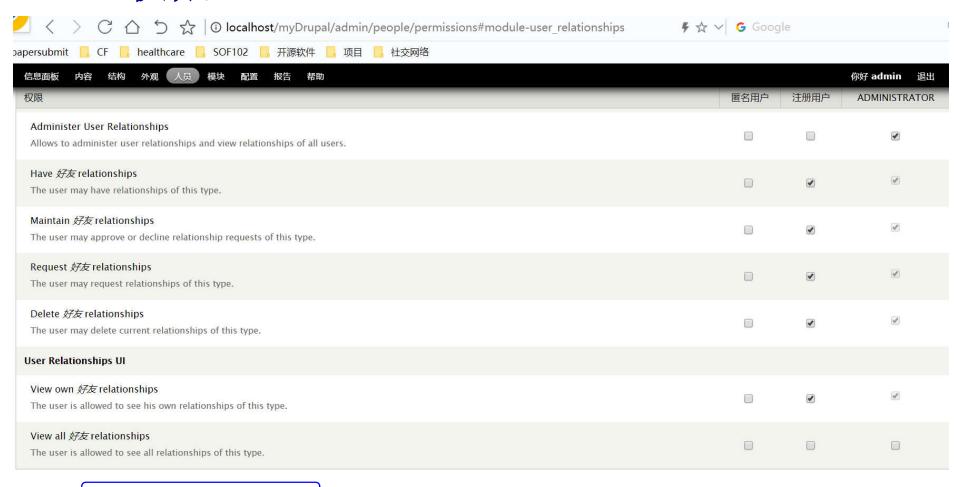
保存配置

- □配置
 - ❖添加一种用户关系类型
 - ◆如双向好友、单向关注等



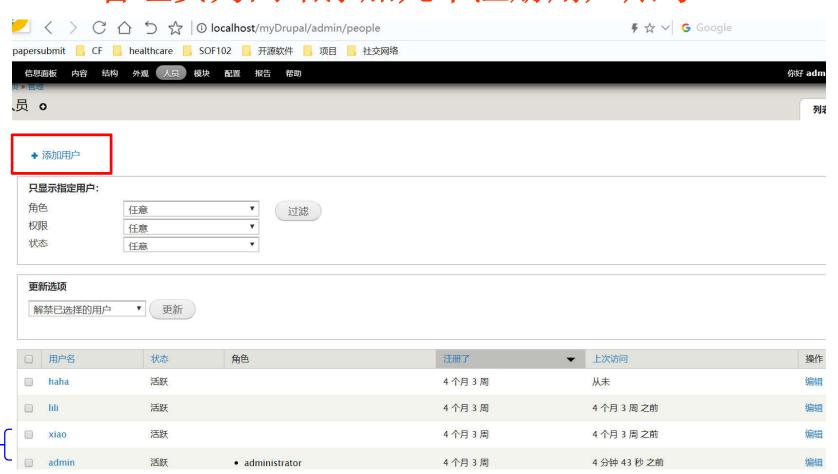


□权限



□测试你的新功能

* 管理员为网站添加几个注册用户账号



- □测试你的新功能
 - ❖ 管理员为网站添加几个注册用户账号
 - ❖搜索一个用户 ◆如lili



- □测试你的新功能
 - *管理员为网站添加几个注册用户账号
 - *搜索一个用户
 - ◆如lili
 - ❖点击进入用户主页
 - ◆点击 "Become lili's 好友"



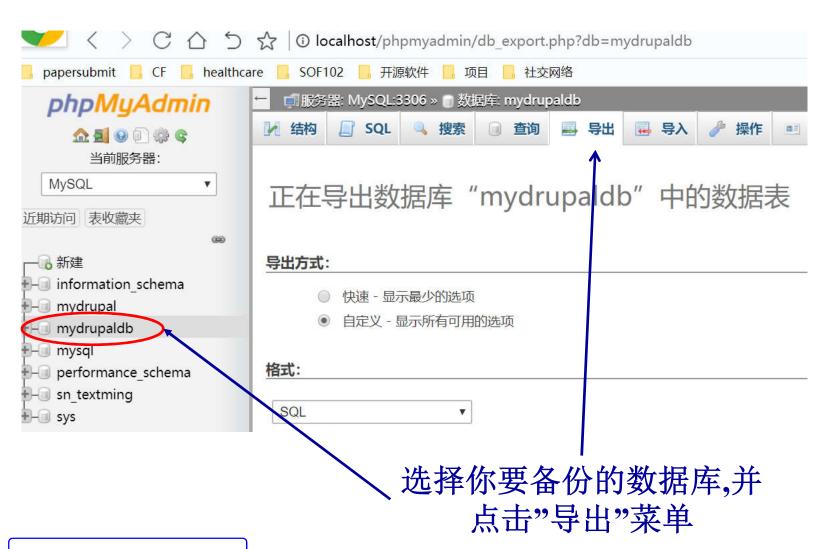
- □测试你的新功能
 - ❖ 管理员为网站添加几个注册用户账号
 - ❖搜索一个用户
 - ◆如lili
 - ❖点击进入用户主页
 - ◆点击 "Become lili's 好友"
 - ◆登录该用户账号会看到好友请求,批准即可



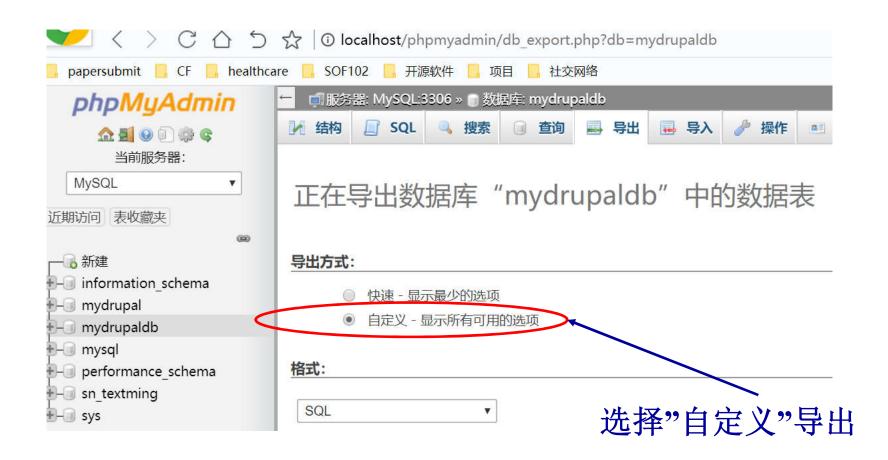
网站代码和数据库备份

- □代码备份只需把XAMPP安装目录
 ./opt/lamp/htdocs/myDrupal的项目文件
 夹打包成压缩包"学号+名字+代码.zip"即
 可
- □数据库备份方法
 - ❖将数据库导出到"学号+名字+数据库.sql"文 件即可
 - ❖具体步骤见后面的ppt

Drupal网站数据库备份-1



Drupal网站数据库备份-2



Drupal网站数据库备份-3



☑ 给表和字段名加上反引号 (保护名称中含有特殊字符或保留字的字段和表)

参考资料

- □https://max.book118.com/html/2018/1113/8137061004001133.shtm
- □ https://wenku.baidu.com/view/cacdb49e6 90203d8ce2f0066f5335a8102d26610.html



谢谢!

下一节内容: 开源软件技术及发展趋势

