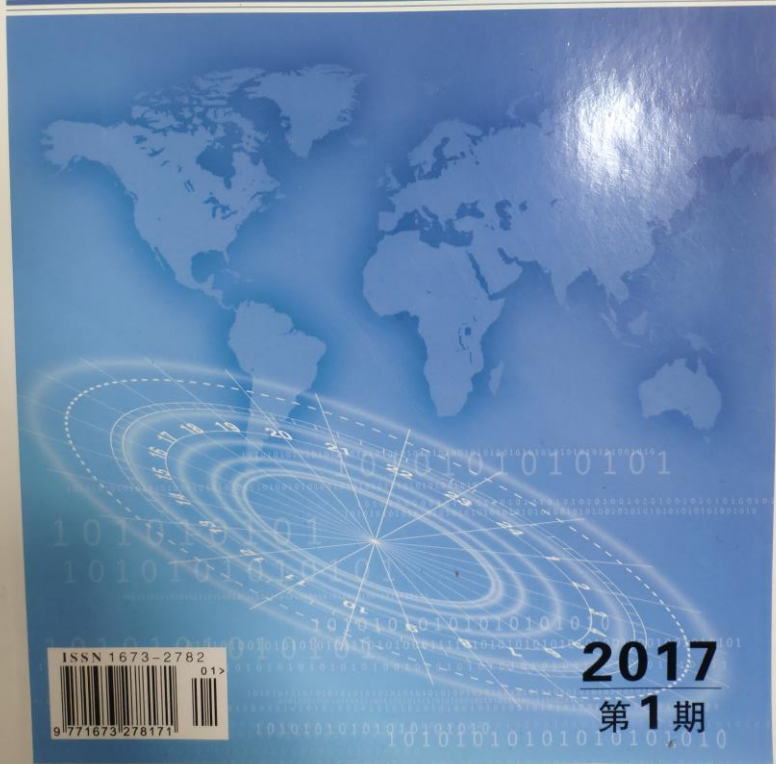


ISSN 1673-2782
CN 35-1115/TP

福建电脑

FUJIAN COMPUTER

福建省计算机学会 主办



2017
第1期

《福建电脑》杂志编委会

主 编：

王晓东

副主编：

林世平 郭志伟

编 委：（按姓氏笔划为序）

马亨冰（福建省经济信息中心）

叶东毅（福州大学）

阮加勇（星网锐捷通讯）

何钦铭（浙江大学）

陈 超（国网亿力科技）

钟一文（福建农林大学）

郭 栋（新大陆电脑）

黄林鹏（上海交通大学）

鲁 峰（榕基软件）

马建峰（西安电子科技大学）

李国和（中国石油大学）

许维健（福建省经贸委）

陈维斌（华侨大学）

林文忠（闽江学院）

祝 峰（漳州师范学院）

郭躬德（福建师范大学）

黄振杰（漳州城市职业学院）

曾文华（厦门大学）

福建电脑（月刊）FUJIAN COMPUTER

（1985年创刊）（公开发行）

主 管：福建省科学技术厅

主 办：福建省计算机学会

编辑出版：《福建电脑》编辑部

投稿信箱：fjdnjb@vip.163.com

地 址：福州市鼓楼区树汤路66号凯旋花园4#501

电 话：0591-87814718

刊 号：ISSN 1673-2782
CN 35-1115/TP

主 编：王晓东

副 主 编：林世平 郭志伟

印 刷：福州华夏彩印有限公司

协 办：福州盟特尔信息科技有限公司

出版日期：2017年1月25日

定 价：10.00元

期刊基本参数：CN 35-1115/TP*1985*M*A4*183*ZH*P*¥10.00*4000*101*2017-01

◆ 基金项目论文

基于Q-学习的无线传感器网络MAC层调度方法	黄福川 史济新 程红举(1)
基于CDIO的项目驱动式软件人才培养体系研究	任君 林铭炜 姚志强(4)
基于hadoop和mahout的聚类系统的研究与实现	赵军敏 黄焯 张维伟(6)
基于互联网+农产品信息化服务系统研究	肖萍 孙雪莹(8)
基于SVM的眼底图像中红色病灶的检测	方毅 潘林(10)
基于用户协同过滤推荐算法研究与应用	陈强(13)
分类算法在推荐系统中的应用	朱倩 邓继 陈印(15)
DNA甲基化的功能以及调控机制研究	江诗雨 许召春(17)
南通政府门户网站绩效评估体系的研究	汪立军(19)
大数据下的海量统计数据分类挖掘方法研究	何波(21)
浅析卡尔曼滤波理论的发展历史过程	吴春颖 王娟(22)
“非遗”语境下潮语歌谣网站设计与实现	饶辉科(24)
一个三维二次混沌系统的仿真及其电路实现	俞斌 吕思榭 贾雅琼 王震宇 蒋若怡(26)
一种基于视频分析的多车道车流量检测方法	马怀志(28)
一种典型的基于传感器网络的环境监测系统设计与实现	王平 刘昌勇(30)
一种3D打印步进电机控制系统的设计及实现	张峰 吕品 胡波 常佳鑫 郭静 霍星宇(32)
基于多颜色模型转换的足球机器人目标识别	汤飞 李坚 谢风海 韩家新(34)
基于VB和Zigbee的LED照明控制系统设计	林羽钦 阮玉斌(36)
基于SSH的网上易物平台的设计	樊晓勇 于林林 张柳(39)
创新创业型电子商务人才培养模式研究	郭道猛 周寅(40)
女子院校计算机专业人才培养问题研究	杨亦(43)
计算机类专业学生自主学习能力的培养研究	张丹 刘雅喆 董雷刚(45)
影响小学生采用信息技术手段学习的模型建构及实证研究	翁佳明 刘建伟(47)
数据挖掘在高职计算机一级考试成绩中的分析研究	殷文俊(50)
随机进入教学模式在计算机基础教学中的应用与实践	柴水英(52)
浅析C语言程序代码的优化	黄超 吴月 邵国文 李菲 杜大正(54)
国内外高校门户网站建设的思考与启示	王琴(56)
专本一体化高等职业教育培养模式的探索	侯振杰 杨长春 林逸峰 王晖(58)
地方本科高校转型背景下计算机操作系统教学内容改革的思考	刘玉宏 王耀宽(60)
计算思维在大学计算机基础教学中的实施与实践	章瑾 孙玉昕(62)
大数据环境下的管理信息系统课程在线教学改革探索	王伟(64)
应用型本科嵌入式系统课程的教改研究	宋鑫宏 方光辉 张乐(66)
《APP应用开发包》课程教学改革探讨	孔美云(68)
“计算机辅助工业设计”课程体系的项目式教学研究	张春红 赵竞 刘艳霞 刘麦(69)
“互联网+教学”背景下数据结构课程的探讨与实践	郭晓利 曲朝阳(71)
《数字图像处理》课程教学改革研究与实践	程晓龙 刘立波(72)
《计算机组装与维护》实训课程教学改革探索	刘明华(74)
物联网工程专业“RFID原理与应用”课程教学改革与探索	蔡长安(75)
转动课堂下《计算机组成原理》课程讨论型教学模式	王秀芹 李春杰 李丹(76)
地方普通理工类高校《C语言程序设计》教学改革初探	陆秋(78)
高职《C语言程序设计》课程教学改革探索	陈小娥(80)
《Android系统开发》智能组卷软件研究	马秋芳(82)
《信息论与编码》课程实践教学环节探索与实践	黄习培 林运国 连海峰(84)
室内设计课程教学辅助Android应用程序“设计帮”的设计与实现	雷静 陈琳 李凤(87)
医学图像处理课程教学方式探索	陈强 彭虎 成娟(88)
物联网项目驱动下的嵌入式系统教学改革	高克芳(90)
基于MOOC平台的公共计算机课程教学改革探讨	丁玲 熊小兵(91)
基于UPCA的JAVA课程项目模块化教学模式探究	李永壮 叶春风(93)

基于 SSH 的网上易物平台的设计

樊晓勇, 于林林, 张柳

(大连科技学院信息科学学院 辽宁 大连 116052)

【摘要】易物平台用于闲置物品的交易,文中介绍采用 SSH(Struts+Spring+Hibernate)集成框架来设计开发一个易物平台。SSH 是一种 MVC 框架,将系统从整体上分为表示层、业务逻辑层、数据持久层和域模块层,使系统层次清晰、可复用性好、易于维护,提高了系统的开发效率。

【关键词】SSH;MVC;易物

1 引言

目前在大学校园里经常会看到一些有关学生出售或交换闲置物品的小广告,而另一些学生则在寻找自己需要的物品,如何为二者提供便利的交换平台成为一件很有意义的事情。同时,电子商务成为这个时代基于互联网发展最快的行业之一。运用电子商务的概念,利用现代网络技术设计一个易物平台,可以给大学生们提供一个相互间进行信息交换和物品交换的便利平台,具有很好的现实意义和应用前景。

SSH 框架集成了 Struts、Spring 和 Hibernate,本文结合 SSH 框架技术对易物平台进行设计开发。

2 系统功能

本系统面向校园用户的物品交换需求,设计和实现一个校园易物平台。通过校园易物平台,给大学生们提供了一个社区化的物品交换平台。通过此平台,用户可以进行注册登录、浏览平台内容查找感兴趣的物品;可以发布发布闲置物品信息、需求物品信息;可以进行物品交换或交易。系统主要功能如图 1 所示。

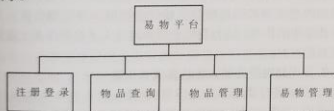


图1 系统功能结构图

3 SSH 框架特点

SSH 是目前较流行的一种 Web 应用开源框架,它是一个集成框架,代表 Struts+Spring+Hibernate。采用 SSH 框架,系统从整体上可以分为表示层、业务逻辑层、数据持久层和域模块层,SSH 框架可以给系统带来结构清晰、可复用性好,以及维护方便等优点。

1) Struts

本系统中采用的是 Struts2 框架,它是 MVC 模式的一种实现。MVC 模式即将整个系统分为 Model、View、Controller 三层,使用 MVC 可以将业务逻辑和页面显示代码进行分离,有利于代码重用和系统的维护。其中,Model 负责业务逻辑和数据,View 负责前台页面显示,Controller 负责对业务请求进行控制,接收请求并决定调用哪个模型对请求进行处理,然后再决定用哪个视图显示返回的数据。

2) Spring

Spring 是一个轻量级的开源框架,其目的是解决企业应用开发的复杂性。使用 Spring 替代 EJB 进行企业级应用开发,不用担心工作量太大、开发进度难以控制和复杂的测试过程等问题。Spring 框架提供了对 IoC(反转控制)和 AOP(面向切面编程)的支持,减少了系统耦合,使开发人员可以专心开发程序的模块部分。

3) Hibernate

应用系统通常采用关系数据库保存数据,不能对实体对象直接持久化,而 Hibernate 框架采用 ORM 技术可以将对象自动持久化到关系数据库。ORM(Object Relational Mapping)是对象关系映射,将关系数据库中的表映射为对象,以对象形式操作关系数据。ORM 是业务逻辑层和数据层之间的桥梁,实现了实体对象自动持久化到数据库。

Hibernate 主要通过持久化类(*.java)、Hibernate 映射文件(*.hbm.xml)以及 Hibernate 配置文件(*.cfg.xml)与数据库进行交互。持久化类是操作对象,用来描述数据库表结构。映射文件指定持久化类和数据库表间的映射关系。配置文件配置 Hibernate 的属性信息。

4 SSH 配置

1) Struts 配置

本系统所使用的 Struts2 开发包为 Struts2.3.4 版本,可以从官网获取。在项目开发之前要添加 Struts2 的类库,也就是把 lib 目录中的 jar 包文件配置到项目的构建路径中。当然不用一次把所有 jar 包文件添加进来,只需根据实际的开发需求添加即可。

2) Spring 配置

本系统所使用的 Spring 的 Jar 包的版本为 spring-framework-3.1.1.RELEASE,可以从官网获取。在项目开发之前也需要将 dist 目录下的所有 jar 包导入到项目中,另外 Spring 还需要 commons-logging.jar 和 aopalliance.jar 包的支持。

3) Hibernate 配置

Hibernate 框架从业务逻辑层中分离出持久化层,专门负责数据的持久化操作。Hibernate 通过配置文件 hibernate.cfg.xml 来加载数据库的配置信息,本文中的系统使用 MySQL 作为后台数据库管理系统,数据库命名为 shop,部分配置文件内容如下:

```
<hibernate-configuration>
```

(下转第 63 页)

项目来源:辽宁省 2016 年大学生创新创业训练项目:校园易物平台的设计与实现(编号:201613207000028)

2 大学计算机基础的改革实践

面对上面的各种问题,我们积极探讨,从以下几个方面改革创新:

2.1 以计算思维指导能力培养改革为推动点

将计算思维有意识地融入到大学计算机教学的各个方面,对教学内容的重新调整,以及教学方法与手段的与时俱进,最后在课堂教学之中,形成基本计算机思维的思考方式,有兴趣去解决计算机研究问题。从应用能力培养向创新能力培养转变积极引入分层教学模式,适应不同层次大学新生计算机学习需求。在我校大学计算机基础教学划分为 A 类, B 类, C 类的三种形式,在教学内容按照“因材施教,因人而异”原则。尊重学生层次差异,面对实际的层次按照不同的“分层教学模式”,主干内容相同,在不同的专业中进行增加,比如理工科类增加了多媒体和网页设计实验教学内容,可以具体参考上表 1 中计算机 B 类的具体教学内容安排。

2.2 以课程教学环境改变为兴趣点

目前教学环境的变化,计算机由以前的网络互联形式到目前的移动互联网时代,提出创新教学手段新形势。由于学时数的减少,大学计算机总学时由以前的 48 学时到目前的 32 学时,要求必须创新思维,引入翻转课堂的教学形式,同时要求学生加强自主学习的能力,团队合作能力,和我们的计算思维能力培养不谋而合。教学环境改变,提高学生自主学习计算机的兴趣,推动教学内容在学生落实执行,学习由被动变为主动吸收。

2.3 以课程考核改变为质量保证点

“大学计算机基础”课程的考核方式不再采取卷面考核,而是以上机机考加应用来进行考核。课程总成绩为平时成绩占 50% 以及期末机考考试 50% 的合计,上机考试的内容包括期末考试以及综合应用的综合,利用学校自主开发的“大学计算机基础网络教学平台”网站进行题库中随机抽题,并且组卷,重点检查学生计算机基础理论知识以及实践教学环节掌握程度;综

(上接第 39 页)

```
<session-factory>
  <! --数据库驱动 -->
  <property name = "hibernate.connection.driver_class" >com.
mysql.jdbc.Driver</property>
  <! --数据库连接信息 -->
  <property name = "hibernate.connection.url" >jdbc:mysql://lo-
calhost:3306/shop</property>
  <property name = "hibernate.connection.username" >
root</property>
  <property name = "hibernate.connection.password" >
111</property>
  <! --映射文件 -->
  <mapping resource = "com/shop/model/user/User.hbm.
xml"/>
</session-factory>
</hibernate-configuration>
```

5 结束语

本文中的易物平台采用 SSH 框架技术进行设计开发,其中

合设计学生给定主题项目设计,要求学生提交自主设计完成的网站或者多媒体作品,将各种所有的计算机元素进行合理有序的展示,检验学生学习计算机的实践能力水平,是否达到运用计算思维来分析和解决实践中各种问题,是否有自主学习的能力,是否完成教学目标。

平时成绩包含基础练习,主要包括计算机日常环节,以每次实验报告为蓝本,督促学生自主学习计算机基础操作技能,循序渐进依次达到教学的要求。

3 结束语

在计算机基础教学中引入计算思维能力培养,对于培养学生创新能力,利用计算机分析和解决本专业问题的能力具有重要意义。本课题主要探讨了大学计算机基础在计算思维能力中的实施与实践的教学改革,经过三年的教学改革,对于“大学计算机基础”中培养计算思维能力思路更加明确,学生也能更好运用计算机思维解决本专业的问题。

参考文献:

- [1]基于计算思维的大学计算机基础课程教学改革与创新研究 孔德宇 计算机教育第 17 期 2014 年 9 月
- [2]以计算思维能力培养为核心的大学计算机基础课程教学内容改革研究 吴宁 计算机教育 2012 年第 7 期
- [3]基于计算思维的“大学计算机基础”课程教学内容设计 陆汉权 中国大学教学 2012 年第 9 期
- [4]以计算思维为航标拓展计算机基础课程改革的思路 中国大学教学 2012 年第 6 期

作者简介:

章瑾(1974-),性别女(汉族),湖北省黄梅人,副教授,硕士学位,主要研究方向为大数据,多媒体技术。

Struts 2.0 用于搭建易物平台的应用架构, Spring 以其 IOC 和 AOP 特征减少了系统耦合,通过 Hibernate 技术实现数据逻辑。SSH 带给系统设计开发很多好处:层次清晰、扩展性好、易于维护,是能够提高实际开发效率的优秀开源框架。

参考文献:

- [1]软件开发技术联盟 Java Web 开发实践[M].北京:清华大学出版社, 2013.
- [2]邢宝艳,门飞,张少龙.基于 SSH 框架技术的企业综合管理系统的设计与实现[J].信息与电脑(理论版),2012(1):69-69.
- [3]李则鸣.基于 SSH 轻量级架构的网上书店系统的设计[J].计算机与现代化,2009,171(11):172-174.

作者简介:

樊晓勇(1974-),男(汉族),河南安阳人,副教授,工学硕士,主要研究方向为计算机应用、物联网应用;于林林(1982-),女(汉族),辽宁大连人,讲师,工学硕士,主要研究方向为计算机应用、自然语言处理;张柳(1993-),女(汉族),河北秦皇岛人,大连科技学院信息科学学院计算机科学与技术(嵌入式方向)专业 2013 级学生。



福建电脑

FUJIAN COMPUTER

刊号: ISSN 1673-2782
CN 35-1115/TP
定价: 10.00元