

专业课程实验报告

课程名称： 人机界面

开课学期： 2015 至 2016 学年 第 一 学期

专业： 计算机科学与技术 年级班级： 2013级

学生姓名： 金 浩 学号：222013321210001

学生姓名： 董文博 学号：222013321210117

学生姓名： 马山山 学号：222013321210152

学生姓名： 吴 梅 学号：222013321210155

实验教师： 王峻

计算机与信息科学学院 软件学院

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验项目名称 | | Web人机界面 | | | |
| 实验时间 | | 2015年12月6日 | 实验类型 | | □验证性 □设计性 □综合性 |
| 一、实验目的    使用Web人机界面设计方法进行网站设计，将网页界面设计的理论付诸实践，在网页的设计中综合网页的美观和实用为一体  二、实验要求  基本要求:   1. 设计多个跳转菜单、工具栏和状态栏。 2. 页面风格要保持一致 3. 要体现网页界面的结构，文字的统一性和多样性。 4. 要有相关的图片或者动画隐藏。 5. 要有相关的帮助。 6. 注意色彩和图标的应用。 7. 主要是实现界面功能，不要求实现各选单的具体逻辑功能。   三、实验内容与设计  根据给定的设计主题或者目标，在网上或者在生活中搜集素材，做好网站的规划，然后根据界面设计的原则，设计出符合主题思想、有创意，并且实用的网页界面。  **Web人机界面设计报告**   1. **开发目的**   随着网络的逐步发展，人们的生活已经渐渐离不开网络，因此拥有了自己的门户，并通过系统的结构清晰的门户网站能使得大家更容易了解和掌握该门户的信息，也更加容易受到大家的关注。为了将我们的班级的各种信息，文化，学习氛围等能有系统梳理和管理，服务于同学的同时能够扩大班级的宣传力度使得学院，学院以及等多的组织和个人能关注到，特决定的通过日常所学建立一个属于13级计算机与科学技术班级的班级网站。   1. **人员分工**   **董文博：**  前期的用户分析、构建WEB页面架构、编写响应式设计说明、编写网站功能思维导图。  **金浩：**  前期的用户分析、需求分析、网站功能结构分析，编写网站功能思维导图、完成部分单页面  **马山山：**  前期的用户分析、目标和任务分析、WEB网页关系说明、实验报告排版、完成部分单页面  **吴梅：**  前期的用户分析、OVID分析、编写使用的元素说明、实验报告排版、完成部分单页面   1. **前期用户分析**   网页的开发毫无疑问是立足于用户的。广义上来讲，所有通过网页这个媒介浏览访问互联网的个体都是网页的用户。我们这次所开发的网站，主要使用对象是在校大学生，一批有着健康心态的，健康身体，正常思维，较高智商，较高学习能力，拥有计算机基础知识的年轻人。在网站中我们随时更新班级课表，作业，活动，学术科技新闻，获奖情况，志愿活动，并且共享一些学习资源等信息。做到团级同学，服务于同学，为同学们的学习塑造一个好的氛围，为班级塑造好的形象。   1. **用户需求分析** 2. 浏览信息，如：课表、每周作业，近期竞赛、考试、认证等等重要消息。 3. 学术交流：同学们可以进行课下作业讨论以及情感交流，通过交流可以进一步了解同学生活动态，以此可以达到相互交流、相互学习的目的。 4. 资源共享：同学们可以将有用的资源传递给网站管理员，再有管理员上传到网站上，从而达到资源的共享，有需要的时候同学们便可以在上面下载所需要的资料。 5. 生活记录：通过网站活动的计划，可以形成一个班级日记，记录班级发生的生活点滴，丰富了同学的生活。展现了班级多姿多彩的生活文化。 6. **功能分析班级网站** 7. 注册和登录：个人登录成功后，提供个人基本资料修改（如修改头像，修改密码 等），个人权限设置等功能。只有注册和登录的用户才能进行通讯信息的查询和资源文件的下载。 8. 贴吧：贴吧是一大特色，在这里可以实现同学们登录后畅所欲言，可以是关于学习的讨论，可以是关于老师的评价，可以是关于生活动态的推送。这里的评论可以以匿名、新浪微博、腾讯QQ三种形式登录。 9. 通讯：通讯模块提供了老师 班委 同学的联系方式，也提供了周边生活服务的联系方式。 10. 相册：支持相册分类，提供新建相册和浏览相册的功能，存放各个班级活动照片。 11. 文章：班集体荣誉和个人优秀成果的图文展示（新闻稿模式）。 12. 资源：教师课件的上传于下载，学生独家学习自愿的上传与下载，软件资源的上传与下载。 13. **目标分析**   以网站网页为媒介为同学们创造一个一起学习，交流和成长的平台。用户主要是侧重于学习计算机科学与技术专业的学生。用户可以通过使用该网页能获取相应消息，认识和了解有这样的一个群体，并且加入其中。   1. **任务分析** 2. **使用行为分析**   用 户      注册  网站管理员   1. **用户-任务一览表**  |  |  |  | | --- | --- | --- | | 任务 | 用户 | 网站管理员 | | 信息查询 | √ | √ | | 评论 | √ | √ | | 网站维护 |  | √ | | 信息更新 |  | √ | | 上传文件 | √ | √ | | 下载文件 | √ | √ | | 人员管理 |  | √ |  1. **OVID分析**   课程  Users  登录  班级首页  贴吧  教师通讯录  作业  日志  学生通讯录  通讯  相册  活动  文章  资源  **九、网页关系及界面框架**    **框架：**网站采用“同”字形框架，将基本分类放在图标之下，网页上部，分类清晰，位置明显。网页下面分成左右两个板块，左三分之二的部分为主要的信息显示区域，右侧的三分之一为侧栏，              十、**主题分析**  该网站为计算机科学与技术班级的班级网站，网站运用了扁平化的设计风格，以及纯色系的用色风格。给人以简单，清新，朴素的视觉效果。  十一、**元素分析**  **用色**：网站以红色为主色调，灰色为配色调。整体颜色不会很亮给人以踏实，稳定的感觉，但是网站同时又大量的使用了红色，不仅突破了传统上人们对计算机应该与灰，蓝或绿等冷色调相匹配的认知，更加凸显出我们对计算机的热情。    **字体：**英文字体Arial，中文字体微软雅黑，保证整个网站字体的统一性。字体颜色为#2C3E50，即网站主题配色之一的灰色鼠标悬停状态的颜色。微软雅黑是电脑上可以显示的最清晰的中文字体。  字体类型：#34495E WET ASPHALT  #2C3E50 IDNICHT BLUE  字体大小：  使用Bootstrap标准字体，大小如下：  h1. Bootstrap heading  Semibold 36px  h2. Bootstrap heading  Semibold 30px  h3. Bootstrap heading  Semibold 24px  h4. Bootstrap heading  Semibold 18px  h5. Bootstrap heading  Semibold 14px  h6. Bootstrap heading  Semibold 12px  注意：具体应用时已经全部使用“em”代替“px”单位，使用相对字体大小解决不同分辨率设备与不同缩放比例下的字体大小混乱问题。  class  **图标：**班级logo使用灰黄配色考虑到网站整体的配色（红#E74C3C、灰#34495E），黄色与logo周围的红色色温相近，又有一定的对比。Logo的文字是SWU-CST2013，即“西南大学2013级计算机科学与技术班”的含义。电脑的简易图画更是我们常常要打交道的重要工具。能体现出我们的学科性质。  **十一、开发平台及响应式设计说明**  **1.浏览器和设备的支持情况**  本网站使用Bootstrap3.3.5开发。Bootstrap 的目标是在最新的桌面和移动浏览器上有最佳的表现，也就是说，在较老旧的浏览器上可能会导致某些组件表现出的样式有些不同，但是功能是完整的。  Bootstrap3以最新版本浏览器优先支持，IE浏览器中支持 Internet Explorer 8-11。  在IE7、IE6及以下版本浏览器中不会显示本网站，而是通过javascript脚本判断浏览器，然后自动跳转到ie67.html页面中，推荐用户升级或安装新版浏览器：    **2.国产浏览器高速模式**  国内浏览器厂商一般都支持兼容模式（即 IE 内核）和高速模式（即 webkit 内核），不幸的是，所有国产浏览器都是默认使用兼容模式，这就造成由于低版本 IE （IE8 及以下）内核让基于 Bootstrap 构建的网站展现效果很糟糕的情况。  我们在代码中引入一些设置，已经实现让部分国产浏览器默认采用高速模式渲染页面。  **3.Bootstrap3.3.5流式栅格系统说明**    下面将对以不同宽度的屏幕设备（视口），逐个版块进行介绍：  **（一）整体布局**   1. 大屏幕 大桌面显示器（≥1200px）   两栏式布局   1. 中等屏幕 桌面显示器 (≥992px)   单栏式布局   1. 小屏幕 平板 (≥768px)   单栏式布局   1. 超小屏幕 手机 (<768px)   单栏式布局  **（二）通用模块**   1. **导航栏** 2. 大屏幕 大桌面显示器（≥1200px）   完整显示，宽度始终占据浏览器窗口的100%   1. 中等屏幕 桌面显示器 (≥992px)   完整显示，宽度始终占据浏览器窗口的100%   1. 小屏幕 平板 (≥768px)   完整显示，宽度始终占据浏览器窗口的100%   1. 超小屏幕 手机 (<768px)   折叠（可点击弹出，禁止“资源”选项出现），宽度始终占据浏览器窗口的100%     1. **正文区域** 2. 大屏幕 大桌面显示器（≥1200px）   两栏式布局，显示在左侧，始终占据整个内容区域的三分之二宽度。   1. 中等屏幕 桌面显示器 (≥992px)   单栏式布局，始终占据整个内容区域。   1. 小屏幕 平板 (≥768px)   单栏式布局，始终占据整个内容区域。   1. 超小屏幕 手机 (<768px)   单栏式布局，始终占据整个内容区域。     1. **侧边栏** 2. 大屏幕 大桌面显示器（≥1200px）   两栏式布局，显示在右侧，始终占据整个内容区域的三分之一宽度。显示完整四个板块。“近期活动”板块中左侧图片与右侧文本宽度比例为4:8。   1. 中等屏幕 桌面显示器 (≥992px)   单栏式布局，始终占据整个内容区域。只显示四个板块中的两个。“近期活动”板块中左侧图片与右侧文本宽度比例为5:7。   1. 小屏幕 平板 (≥768px)   单栏式布局，始终占据整个内容区域。只显示四个板块中的两个。“近期活动”板块中左侧图片与右侧文本宽度比例为4:8。   1. 超小屏幕 手机 (<768px)   单栏式布局，始终占据整个内容区域。只显示四个板块中的两个。“近期活动”板块中左侧图片与右侧文本宽度比例为4:8。   1. **底部网站信息** 2. 大屏幕 大桌面显示器（≥1200px）   两栏式布局，左侧文本与右侧文本宽度比例为6:5，其中右侧文本右移内容区宽度的1/12。   1. 中等屏幕 桌面显示器 (≥992px)   两栏式布局，左侧文本与右侧文本宽度比例为6:5，其中右侧文本右移内容区宽度的1/12。   1. 小屏幕 平板 (≥768px)   两栏式布局，左侧文本与右侧文本宽度比例为1:1。   1. 超小屏幕 手机 (<768px)   禁止底部网站信息显示。  **（三）具体内容**   1. **模态框** 2. 大屏幕 大桌面显示器（≥1200px）   完整显示   1. 中等屏幕 桌面显示器 (≥992px)   完整显示   1. 小屏幕 平板 (≥768px)   完整显示   1. 超小屏幕 手机 (<768px)   完整显示   1. **响应式表格** 2. 大屏幕 大桌面显示器（≥1200px）   百分比布局，列宽度一致。   1. 中等屏幕 桌面显示器 (≥992px)   百分比布局，列宽度一致   1. 小屏幕 平板 (≥768px)   百分比布局，列宽度一致   1. 超小屏幕 手机 (<768px)   可拖动横向滚动条（移动设备上为手指控制滑动）     1. **面板**   A.大屏幕 大桌面显示器（≥1200px）  两栏式布局，显示在左侧，始终占据整个内容区域的三分之二宽度。  B.中等屏幕 桌面显示器 (≥992px)  单栏式布局，始终占据整个内容区域。  C.小屏幕 平板 (≥768px)  单栏式布局，始终占据整个内容区域。  D.超小屏幕 手机 (<768px)  单栏式布局，始终占据整个内容区域。   1. **相册** 2. 大屏幕 大桌面显示器（≥1200px）   三列“瀑布流”式布局   1. 中等屏幕 桌面显示器 (≥992px)   三列“瀑布流”式布局   1. 小屏幕 平板 (≥768px)   三列“瀑布流”式布局   1. 超小屏幕 手机 (<768px)   两列“瀑布流”式布局       1. **文章内容** 2. 大屏幕 大桌面显示器（≥1200px）   两栏式布局，文章内容显示在左侧，占据整个内容区域的三分之二。   1. 中等屏幕 桌面显示器 (≥992px)   单栏式布局，始终占据整个内容区域   1. 小屏幕 平板 (≥768px)   单栏式布局，始终占据整个内容区域   1. 超小屏幕 手机 (<768px)   单栏式布局，始终占据整个内容区域     1. **评论模块** 2. 大屏幕 大桌面显示器（≥1200px）   文章评论区域为两栏式布局，在左侧三分之二位置。  相册评论区为模态框内部的两栏式布局，评论区在右侧，占据模态框内容区域的三分之一。     1. 中等屏幕 桌面显示器 (≥992px)   文章评论区占据整个内容区宽度。  相册评论区挪到照片下面，占据模态框宽度的全部。     1. 小屏幕 平板 (≥768px)   文章评论区占据整个内容区宽度。  相册评论区挪到照片下面，占据模态框宽度的全部。   1. 超小屏幕 手机 (<768px)   文章评论区占据整个内容区宽度。  相册评论区挪到照片下面，占据模态框宽度的全部。  四、测试数据和执行结果    首页    注册界面    登陆界面               1. 实验结果分析及总结（对实验的结果是否达到预期进行分析，总结实验的收获和存在的问题等）   本次实验采用了小组分工合作的形式完成，我们经过合理的分工合作，让每个小组成员都能在项目中学到知识。  在整个项目中，尽量多地模仿了软件工程的开发流程（前期），进行了用户分析、需求分析，以思维导图的形式梳理思路，使团队其他成员一目了然项目结构。进行目标和任务分析，OVID分析，先搭建WEB页面框架，使得团队成员了解整个项目结构，可以同步协作，不至于单独工作。  在进行项目的时候也存在一些问题：  1.在完成项目后试运行时，使用率较低。网站的运营需要时间精力来维护，同时运维需要一定的技术，在页面内添加修改代码都必须直接修改前端代码，这让网站的运维成本和技术门槛提高不少，如果能将网站做成完整MVC系统，实现网站后台可视化操作前台页面的形式，将真正成为可用的项目。  2.WEB页面代码量大（人工编辑代码超过7000行），代码重复率高，在做之前考虑到这个问题，在进行页面架构的时候将多数模块分到几个对应的类(HTML标签的class属性)中，在重复添加模块的时候提高很多速度，但在后期维护或进行部分内容修改的时候很麻烦，整个项目25个html文件，很多代码存在于其中部分或全部文件中，需要统一修改的时候只能逐个文件查找修改，出现错误还要逐个调试。反思结果是希望以后的开发中使用javascript逻辑生成HTML DOM节点的模式开发HTML页面（如ReactJS），可将后期维护成本大大降低。 | | | | | |
| 教  师  评  阅 | 实验内容和设计（A-E）： | | |  | |
| 操作过程、算法或代码（A-E）： | | |  | |
| 实验结果（A-E）： | | |  | |
| 实验分析和总结（A-E）： | | |  | |
| 实验成绩（A-E）：  反馈评语： | | | | |