

《网络应用开发》课程设计

《网络应用开发》课程设计

课程设计题目

课程设计要求

开发的网站至少包括三种类别的使用角色(用户, 销售人员, 管理者)

用户需要实现的基本功能

销售人员需要实现的基本功能

管理者需要实现的基本功能

需要收集记录的数据信息(大数据)

用户

销售人员 & 管理者

基于大数据的数据分析以及推荐系统

其他可选的附加功能

报告的内容:

《需求分析报告》说明的基本步骤:

《系统设计报告》的内容:

《系统实现报告》的内容:

《测试报告》的内容:

最终考核

实验报告

代码

在线部署

补充说明:

最终成绩的评定依据

注意事项:

课程设计选做题目

选做题目要求:

报告内容

最终考核

课程设计题目

1. 在基于《网络应用开发》的课程实验的基础之上, 进一步补充并完善网站的功能, 并追加目前商业类型网站所必备的**基于大数据**的数据分析或推荐系统。
 - 该商业网站即可以是购物网站, 也可以是具有**交互功能**的非购物网站。
 - 注意网站必须要包括用户的注册/登录, 商品或服务功能的报价显示, 订购或收费功能等 (具体参考设计要求所给出的例子)
2. 基于软件开发的流程, 需要**完成 四份报告**:
 - **《需求分析报告》**: 根据选定的题目, 任务清单, 以及要达到的技术指标, 确定满足开发需求所必须实现的功能, 并选定整体技术路线, 评估完成所需功能所需要的时间, 指定整体开发规划;
 - **《系统设计报告》**: 根据所必须实现的功能, 设计系统整体, 以及所需的模块, 确定详细的开发计划;
 - **《系统实现报告》**: 依据开发计划, 进行代码实现, 并在报告之中列出全部代码, 解释说明部署过程步骤;
 - **《测试报告》**: 需要进行黑盒测试, 功能测试, 将测试通过的代码共享至公共的代码托管平台, 并将该网站部署上线并提供验证测试。

课程设计要求

以下说明是以开发一个电子商务网站为例, 仅供参考。

开发的网站至少包括三种类别的使用角色(用户, 销售人员, 管理者)

用户需要实现的基本功能

- 新用户的自主 **注册**
- 注册用户的**登录, 注销**
- 注册用户的**浏览, 查询, 购买**等操作流程 (浏览/查询 → 添加至购物篮 → 付款 → 发送电子邮件确认发货)
- 未登录用户浏览销售商品
- etc.

销售人员需要实现的基本功能

- 所负责销售商品的目录**管理** (商品类别的添加和删除)
- **所负责销售商品类别**信息的修改 (销售价格, 在库数目)
- **所负责销售商品类别的销售状态信息的监控**
- 用户购买其所负责销售商品的 **浏览/购买**的 **日志** 记录
- etc.

管理者需要实现的基本功能

- 对销售人员ID的**管理** (销售人员的ID添加, 删除)
 - 对销售人员ID的登录口令的**重置**
 - 对销售人员**负责商品类别的销售业绩的查询和监控**
 - 各个商品类别的**销售统计报表, 销售状态, 库存管理**
 - 各个商品类别的**销售业绩的查询和统计**
 - etc.
-

需要收集记录的数据信息(大数据)

用户

- **登录**以及**退出**的时间和IP地址
- 访问的商品类别以及停留的时长(单位: 秒)
- 购买商品的记录 (商品类别, 购买日期, 购买的单价以及数量)
- etc.

销售人员 & 管理者

- **登录**以及**退出**的时间和IP地址
 - 操作日志(包括查询在内的所有操作记录: 操作时间, 内容, IP地址, 账号, etc.)
-

基于大数据的数据分析以及推荐系统

- **用户画像** (从地域, 购买力, 主要购买物品类别等因素对用户的分类);
 - 对用户购买趋势预测与评估 (**推荐系统**);
 - **商品销售趋势预测与评估**;
 - **销售异常的判别与实时监控**;
 - etc.
-

其他可选的附加功能

- **反爬虫检测**和**应对**;

- 数据的导入和导出；
 - 数据分析结果的在线可视化。
-

报告的内容：

《需求分析报告》说明的基本步骤：

- Step 1：根据所选择的应用领域，**请认真分析业务的场景以及相关的业务流程，找出当前业务之中所存在的痛点（需要解决的课题）**；
- Step 2：根据所找出的痛点，提出可能的解决方案；
- Step 3：**对所列出的解决方案进行可性能分析，提出解决方案**；
- Step 4：根据最优的解决方案，列出具体的实施方案以及所要达到的技术指标，并确定计划实施进度计划。

《系统设计报告》的内容：

- 根据《需求分析报告》所列出的具体实施方案以及计划进度，提出整体框架设计方案；
- 根据整体框架设计方案，列出各个模块所需要实现的功能以及所需要达到的技术指标；
- 各个模块的具体实施方案；
- 重点考察**大数据的方案**；
- **必须要严格遵守软件工程的规范。**
- 假设你作为PM(Project Manager)，在项目实施过程之中及时处理各种各样的问题，因此在项目开发的规划设计阶段中需要评估可能出现的各种风险。针对该项目，结合自己在完成实验时的经验**请分析并评估可能出现的问题，以及针对这些问题所设定的可行的预案**，并解释说明其预案的可行性。

《系统实现报告》的内容：

- 对选用的开发环境以及选用的开发工具的说明；
- **必须要列出所有代码以及配置文件**；
- **必须对在线部署过程进行说明。**
- 假设你作为PM(Project Manager)，针对该项目在开发过程中所遇到的问题以及对应的解决方案，**请评价在设计阶段所做的预估和预案的准确性和有效性，并总结正在项目实施过程之中所获得的心得体会。**

《测试报告》的内容：

- 测试方法（主要包括：黑盒测试，功能测试）；
 - 测试的指标；
 - 测试结果（需要提供**截图**）；
 - 需提供测试账号和口令。
-

最终考核

实验报告

- 格式模板：请参照本课程所提供的学院的实验报告模板；
- 内容：**参照模板，将上述四份实验报告依照次序放在同一份电子文档内**；
- 电子文档的文件名：“**学号_姓名.doc**”或“**学号_姓名.pdf**”。
- 截止日期：**2024年5月15日**

代码

- 代码建议放置在 **Github** 或其他代码托管平台；
- 实验报告之中需要注明**代码的地址**。

在线部署

- 推荐利用阿里云或其他云服务商所提供的云服务来部署网站；
- 至少需要保持所部署的网站可以被有效访问（**有效期至少保持至：2024年6月31日**）；
- 实验报告之中需要**注明网站的URL地址**；
- 实验报告之中需要**注明账号的ID和口令**。

补充说明：

最终成绩的评定依据

- **提交的实验报告的篇幅以及内容的完成度（包括大数据方案）**；
- **在线部署网站所实现的功能**；
- **公开代码**。

注意事项：

- 必须要包含应对上述的大数据相关内容；
- 若报告所给的在线部署网站无法正常访问，则按未完成本课程设计的《测试报告》进行处理；
- 若报告所给的代码托管地址无法访问，则按未完成本课程设计的《系统实现报告》进行处理；
- 若报告之中未给出代码托管地址或在线部署网站地址，则按未完成本课程设计的《系统实现报告》或《测试报告》进行对应处理；
- 若网站的内容或形式雷同，将被视为互相抄袭；
- 若报告内容雷同，将被视为互相抄袭；
- 对所采用的网站框架没有特别限制，**如采用第三方的框架必须要在报告之中进行说明**；
- **如有引用相关文献和资料，必须按照学术规范在报告之中进行引用标注，并列出相关的参考来源**；
- 报告的格式要符合规范；
- **如未按时提交报告，将按缺考处理**。

课程设计选做题目

目前以ChatGPT为代表的大语言模型AI助手服务已经得到了普及，并被广泛的应用在日常工作学习之中。但是提供公共服务的AI服务存在数据隐私和安全性的问题，此外无法提供定制化的服务的需求。现在已经开源的大语言模型以及辅助工具可以实现在本地部署应用AI智能对话服务。因此可以利用开源的大语言模型，设计并实现一个类似ChatGPT的AI辅助聊天网站，为用户提供智能对话服务。

选做题目要求：

1. **用户注册和登录**：实现用户注册和登录功能，以便用户可以保存个性化设置和聊天记录。
2. **AI聊天功能**：集成开源的大语言模型（至少两种）作为聊天机器人，能够回复用户的消息并进行对话。
3. **个性化设置**：允许用户自定义聊天机器人的外观、语气和回复风格。
4. **聊天历史记录**：保存用户与聊天机器人的对话记录，方便用户查看之前的交流内容。
5. **优化界面**：设计直观美观的用户界面，包括聊天窗口、设置选项和个人资料页。
6. **安全与隐私**：确保用户数据的安全性和隐私保护，遵守相关法律法规。

报告内容

- 参考上述课程设计题目的报告内容

最终考核

- 参考上述课程设计题目的最终考核

