**Java课程大作业**

**一、基本情况**

2015年4月21日，中国（沿海某省）自由贸易试验区挂牌成立。沿海某省自贸试验区包括A地区、B地区以及C地区三个片区，实施范围116.2平方公里。沿海某省自贸试验区以制度创新为核心，贯彻“一带一路”建设等国家战略，在构建开放型经济新体制、建设法治化营商环境等方面，率先挖掘改革潜力，破解改革难题，积极探索外商投资准入前国民待遇加负面清单管理模式，深化行政管理体制改革，提高行政管理效能，提升事中事后监管能力和水平。

随着沿海某省自贸试验区相关政策文件的相继出台，沿海某省自贸试验区的新注册企业数量呈爆炸性增长，经济活动也越来越多，只有通过信息化手段才可有效地提高服务水平和管理能力，经济信息的自动化采集和统计分析的需求显得尤为重要和迫切。为落实省委、省政府关于建设“智慧自贸区”的总体部署，自贸区需建立完善的数据统计分析系统，实现各片区之间、自贸试验区与省级相关部门之间的信息资源的采集和交换，进一步提高自贸试验区管理的效能，为自贸试验区经济发展决策提供基础数据。

本次大作业的总体要求是采集片区的数据信息（重点为企业注册登记信息），实现信息化报送；根据领导、上级机关等工作需求，对统计数据进行分析，自动生成相关统计报表和数据分析报告。

**二、项目任务**

根据上述的基本情况及所附的“沿海某省数据统计表.xls”开发一个系统，使得该系统能满足数据统计分析的基本功能。

**三、项目要求**

1、该系统能具有如下部分或全部功能：账户登录、权限划分、数据导入（录入、导入等都可以）、查询、打印、统计汇总、数据导出、事件日志、移动端（App、微信等）支持等功能；

2、要求5-6人一组完成项目，具体分工由项目团队自行确定；

3、时间：2017年12月31日之前开发出系统、并提交项目开发文档和展示PPT；

4、预计在18周以组为单位展示该系统，并记入平时成绩；

5、要求该系统主要使用Java语言作为开发平台。

**四、项目涉众分析**

本项目建设主要服务于沿海某省自贸办、自贸区管委会以及相关职能部门，主要服务对象及期望如下：

1、沿海某省自贸办工作人员：以管理员的身份进行系统管理，报表模板录入及生成分析报告；

2、三大自贸试验区片区管委会：以二级管理员身份使用系统，为系统提供基础数据录入；

3、可以让50个职能单位提供数据或查看生成的报表文档；

4、系统运维人员：保障系统稳定运行及安全。

**五、功能需求概览**

1、功能性需求

本大作业需要实现的功能性需求整理如下：因功能众多，可以选择实现其中的部分功能。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **功能类别** | **子功能** | **功能简介** |
| 基础应用平台 | 用户管理 | 用户、角色、组织管理 |
| 日志审计 | 对报告的访问情况进行日志跟踪统计 |
| 数据查询 | 以目录的方式组织数据资源，并提供灵活的数据查询方式给用户自定义查询 |
| 统计分析报表功能 | 主要经济情况 | 具体维度可参考“沿海某省数据统计表.XLS” |
| 可视化报表定义 | 基于B/S的可视化报表定义（可以考虑以拖拽图表的方式进行可视化展现定义和可视化展现布局，支持以列式方式进行界面布局） |
| 报表导出（PDF、PNG、HTML） | 将报表内容导出为PDF、PNG或者HTML格式文件 |
| 报表打印 | 可以在浏览器中直接打印报表内容（支持打印报表中的图表） |
| 自贸区对比分析 | 自贸区对比分析 | 对沿海某省自贸区三个片区进行对比分析，若是有国内其他自贸区或者国外自贸区的数据情况亦可以进行对比（数据可来源于对外公开的信息） |
| 辅助系统 | 单点登录系统 | 提供单点登录平台和统一的接入规范和接口 |
| 移动端接口 | 移动端（IOS、Android） | 可在移动端登陆、查询、查看统计分析数据。 |

2、非功能性需求

（1）用户界面需求

|  |  |
| --- | --- |
| **需求名称** | **详细要求** |
| **简易性** | 界面的简洁是要让用户便于使用、便于理解、并能减少用户发生错误选择的可能性。 |
| **用户的语言** | 要用友好性、人性化的提示，言语要友好，减少用户的挫折感，语言是主动式而非被动式，富于提示和启发。 |
| **兼容性** | 支持多浏览器支持，例如：Chrome、IE10以上，Firefox等浏览器 |

（2）项目质量需求

|  |  |
| --- | --- |
| **主要质量属性** | **详细要求** |
| 正确性 | 保持系统正常运行，无硬件设备故障以外的系统故障。 |
| 健壮性 | 系统自身有保护机制，系统本身发生错误时会自我保护，不因某些错误而导致系统无法工作。 |
| 可靠性 | 系统针对对需求开发，满足用户基本需求，并且产生正确的预期效果。 |
| 性能，效率 | 系统快速响应，最大并发用户数：并发数300. |
| 易用性 | 界面友好，操作简单，用户容易接受本系统。 |
| 清晰性 | 系统便于理解和使用，无太复杂的业务操作。 |
| 安全性 | 系统有自我保护机制，对用户重要资料进行加密等防止系统故障和用户资料泄密等。 |
| 可扩展性 | 可支持以后的功能扩展 |
| 兼容性 | 支持不同操作系统运行环境 |
| 可移植性 | 系统可以在不同服务器之间切换布署 |

**六、参考网络架构**

本系统的参考网络架构如下图所示：



图 参考网络架构