多源异构灾情数据的一体化编码管理系统软件-V1.0

概要设计说明书

文件状态：正式发布

文件标识：GYSJSMS-V1.0

当前版本：V1.0

作者

姓名：赵霖

学号：2020011344

团队：合金键盘ProMax

完成日期：2023.11.06

版本更新信息：说明此软件的核心概要设计

1. 引言
   1. 使用人员

管理组：杨宇航

开发组：孙宇飞 张子健 范雨晴 陈思嘉

质保组：刘文浩 安浩然 冯子航 葛宇航

配置组：赵霖

用户组：王骁龙

以及软件的用户包括，政府部门负责人，应急管理部门下属的应急管理机构

* 1. 编写目的

此文档的编写目的是明确系统的各部分的设计概要，主要面向系统的开发人员，同时明确系统各部分模块相互之间的关联，其中包括系统的总体设计，接口设计，运行设计，系统数据结构设计，系统出错设计和系统维护设计。整个系统模块较多，接口众多，为了更为直观表示系统各部分之间的关联后续也会使用流程图进行展示。下一阶段，各部分的开发人员会按照此文档进行详细设计，会成为日后重要的参照性开发文档。

* 1. 背景

为了更快响应因为自然灾害导致的危险情况，方便救援人员处理险情，为了更好进行灾后的统计和重建项目，帮助政府更好的进行统一规划，完成实现多源异构灾情数据的一体化编码管理软件系统。

项目任务提出者为合金键盘ProMax组，相关开发人员为管理组：杨宇航；开发组：孙宇飞 张子健 范雨晴 陈思嘉；质保组：刘文浩 安浩然 冯子航 葛宇航；配置组：赵霖；用户组：王骁龙；软件的用户主体为政府部门管理机构，应急管理部门下属的应急管理机构，如蓝天救援队。该软件的计算站为阿里云服务器，详细会在后面的文档中进行详细说明。

* 1. 定义与缩写

术语：UML

解释：UML-Unified Modeling Language 统一建模语言，又称标准建模语言。是用来对软件密集系统进行可视化建模的一种语言。

术语：SQL

解释：结构化查询语言（Structured Query Language），是一种特殊目的的编程语言，是一种数据库查询和程序设计语言，用于存取数据以及查询、更新和管理关系数据库系统。

术语：MYSQL

解释：MySQL是一个关系型数据库管理系统，由瑞典MySQL AB 公司开发，属于 Oracle旗下产品。

* 1. 参考资料

《软件工程导论》 王安生 清华大学出版社

《UML和模式应用》Craig Larman 机械工业出版社

《数据库系统设计、实现与管理（基础篇）》 TM.C CE.B 机械工业出版社

《国家标准软件开发文档规范》

1. 总体设计
   1. 需求规定

**用户输入输出项目：**

* 用户登陆界面：输入项为账号密码，格式为字符；输出项为用户操作成功提示项。
* 用户注册界面：输入项为账号密码用户名，格式为字符；输出项为用户操作成功提示项。
* 账户管理界面：点击【修改】，输入项为用户名和职位，格式为字符；输出项为用户操作成功提示项。
* 灾情报送界面（手动输入）：输入为灾情属性信息，灾情报送单位，灾情载体信息，数据具体信息，描述。其中前四项输入为点击选择（只支持单选）；描述输入格式为字符。输出项为用户操作成功提示项。
* 灾情报送界面（文件导入）：输入项为文件（限定为xlsx）；输出项为用户操作成功提示项。
* 数据列表界面：输入项为搜索，编辑，删除。输出项为用户操作成功提示项。
* 可视化地图界面：无输入项
* 数据统计界面：无输入项

**处理的功能性要求：**

* 用户登陆界面：在输入正确的账号密码之后，可为用户提供登陆系统的功能。同时也为用户提供忘记密码和注册的入口。
* 用户注册界面：在用户未有账号进行登陆操作时，可为用户提供注册账号的功能。
* 账户管理界面：用户正常登录系统后，可为用户提供修改用户名和用户职位的功能。
* 灾情报送界面（手动输入）：用户在上传灾情信息的时候，可选择手动输入，手动输入时，只能按照系统给出的属性进行单选，上传相关内容的主要功能。
* 灾情报送界面（文件导入）：用户在上传灾情信息的时候，可选择文件导入，文件导入时，提供的xlsx文件只能按照系统给出的固定格式进行上传，主要提供上传相关内容的主要功能。
* 数据列表界面：可为用户提供主要的增、删、改、查的功能。
* 可视化地图界面：为用户提供全国灾情可视化的看板功能。
* 数据统计界面：为用户提供全国灾情数据报表统计的功能。
  1. 运行环境

用户运行环境：可连接互联网的PC端设备，可用浏览器输入网址进行软件操作，具体网址：http://8.130.8.90:8888/ 也可手机浏览器登陆网址进行操作。

* 1. 基本设计概念和处理流程
  2. 结构
  3. 功能需求与各部分程序的关系
  4. 人工处理过程
  5. 尚未解决的问题
  6. 自由表述

1. 接口设计
   1. 用户接口
   2. 外部接口

* 硬件接口：
* 软件接口：
  1. 内部接口
* 硬件接口
* 运行设计

1. 运行设计
   1. 运行模块组合
   2. 运行控制
   3. 运行时间
   4. 自由表述
2. 系统数据结构设计
   1. 逻辑结构设计要点
   2. 物理结构设计要点
   3. 数据结构与程序的关系
   4. 自由表述
3. 系统出错处理设计
   1. 错误处理

* 出错信息
* 补救措施

1. 系统维护设计