

組別 (Team ID) : 202420

專題屬性 (Category) : 多功能網站系統 (Website System Design)

專題名稱 (Project) : 消防工程案件管理系統 (Fire Engineering Case Management System)

一、指導老師 (Advistor) : 李金鳳老師 (Dr. Chin-Feng Lee)

二、組員 (Team Members) : 魏嘉琪 (11014063)、黃紹庭 (11014072)、陳宜萱 (11014102)、黃正霆 (111014111)、吳姝樺 (11014144)、朱浩維 (11014153)

三、系統環境 (System Environment) :

(一) 軟體 (Software) :

作業系統 (Operating System) : Linux mint

程式語言 (Programing Language) : Java, HTML, JavaScript, CSS

開發工具 (Toolkits) : Visual Studio Code

(二) 硬體 (Hardware) :

CPU : intel CORE i5 以上 ; 記憶體 : 128MB 以上 ; 網路卡 : 10Mbps 以上 ;
顯示器 : 15 吋。

四、簡介 :

(一) 系統簡述 (系統的主要功能)

「消防工程案件管理系統」旨在解決傳統消防案件管理中的低效率問題，通過數位化手段將案件從接案、設計、施工到驗收的全流程集中管理。系統具備實時監控案件進度的功能，支持跨部門協作，並實現數據統一存儲。針對不同角色設置了基於權限的管理機制，讓業務助理、工務助理和管理層依其職責獲取相應資料，並內建帳號鎖定功能保障安全性。可視化數據分析功能則以直觀的圖表呈現工程進度，協助管理層快速做出決策。該系統的設計目的是提升案件管理的效率與準確性，促進消防安全管理在智慧城市發展中的應用。

(二) 特色 (系統的亮點)

1. 以角色為基礎的存取控制：依人員需求調整審閱、新增修改、刪除的權限。
2. 註銷/復權：當員工離職時，系統會自動註銷其資料；若員工復職，系統可恢復該資料。
3. 帳號鎖定：密碼錯誤三次，自動鎖住帳號。
4. 搜尋功能：可以透過案件代號為搜尋基準，有效提升效率。
5. 跨平台：Java 開發具跨平台的特性；操作介面適用多裝置支援，提高便利性和可及性。
6. 虛擬機：系統可快速移轉，提升靈活性與部署效率。
7. 可視化分析：提供案件數量及金額的數據分析，有助效益評估。
8. 審核機制：多方確認案件各階段進度，確保流程透明與準確。

五、 Introduction :

(一) Introduction

The "Fire Engineering Case Management System" aims to address the inefficiencies in traditional fire engineering case management by digitizing the entire process—from case initiation, design, and construction to final inspection. The system offers real-time progress tracking, supports cross-departmental collaboration, and ensures unified data storage. A role-based access control (RBAC) mechanism is established to grant business assistants, project assistants, and management access to data according to their responsibilities, with built-in account locking features to enhance security. The system's data visualization capabilities present project progress through intuitive charts, enabling management to make prompt decisions. The purpose of this system is to improve case management efficiency and accuracy, advancing the application of fire safety management within the development of smart cities.

(二) Features

1. **Role-based access control:** Adjusts viewing, addition/modification, and deletion permissions based on personnel needs.
2. **Deactivation/Reactivation:** Automatically deactivates an employee's data upon departure; if rehired, the system can restore their data.
3. **Account Locking:** Locks the account automatically after three incorrect password attempts.
4. **Search Function:** Allows efficient searching by case ID, improving workflow efficiency.
5. **Cross-Platform:** Developed in Java, providing cross-platform compatibility; the interface supports multiple devices, enhancing convenience and accessibility.
6. **Virtual Machine:** Enables quick system migration, enhancing flexibility and deployment efficiency.
7. **Data Visualization:** Provides data analysis on case quantities and financials, aiding in performance assessment.
8. **Approval Mechanism:** Confirms progress at each stage with multiple approvals, ensuring transparency and accuracy in the workflow.