

數位典藏異動管理模組 剖析與建議

林彥君、林泰安、王祥安

國立台灣科技大學資訊工程系

報告者：林泰安



大綱

- 簡介
- 相關技術
- 異動管理模組
- 剖析結果
- 問題與建議
- 結論



簡介

- 目前各數位典藏系統大多有相似的功能與架構，造成重複的開發。
- 我們針對中研院資訊所數位典藏技術發展組所發展的異動管理模組進行剖析，找出共通與可重複使用的部份，以減少分析設計與開發所花費的時間和人力。
- 剖析結果以Unified Modeling Language (UML)與model-view-controller (MVC)架構來描述。



相關技術-UML(1)

- UML是一個軟體塑模(modeling)的標準語言。
- UML不是包含詳細程序的程式設計語言，而是一種描述設計結果的語言。
- 使用的UML圖有：使用案例圖(use case diagram)、類別圖(class diagram)、循序圖(sequence diagram)、部署圖(deployment diagram)。



相關技術-UML(2)

■ 使用案例圖

- 使用案例圖描述系統功能與其使用者之間的關係，它可以幫助系統開發人員找出系統需求或是了解現有的系統功能。

■ 類別圖

- 類別圖用來描述不同的個體(人、事物和資料)與個體之間的關係；它描述了一個系統的靜態結構。



相關技術-UML(3)

■ 循序圖

- 循序圖用來描述物件之間的互動情形，它強調時間上的先後順序。循序圖通常一個使用案例的詳細流程。

■ 部署圖

- 部署圖主要的目的是表現軟、硬體系統的實際配置情形，可以清楚了解整個系統的架構。



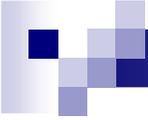
相關技術-MVC

- MVC是一種設計模式(design pattern)，它將軟體系統分成model、view、controller三個部分，以分開系統的外部顯示跟內部運作，並提高模組化和重複使用性。



異動管理模組-模組功能

- 寫入異動相關記錄(Logger.class)
 - 當使用者透過數位典藏系統新增、刪除或修改典藏資料時，異動管理模組會將異動記錄(異動日期、使用者名稱等)寫入到資料庫中。
- 資料異動記錄檢索(Record_Log_List.jsp、Record_Log_List_Reset.jsp)
 - 當需要查詢異動記錄時，異動管理模組以網頁的方式提供使用者檢索功能，以作為內部工作的統計、審核與管考資料。



剖析結果

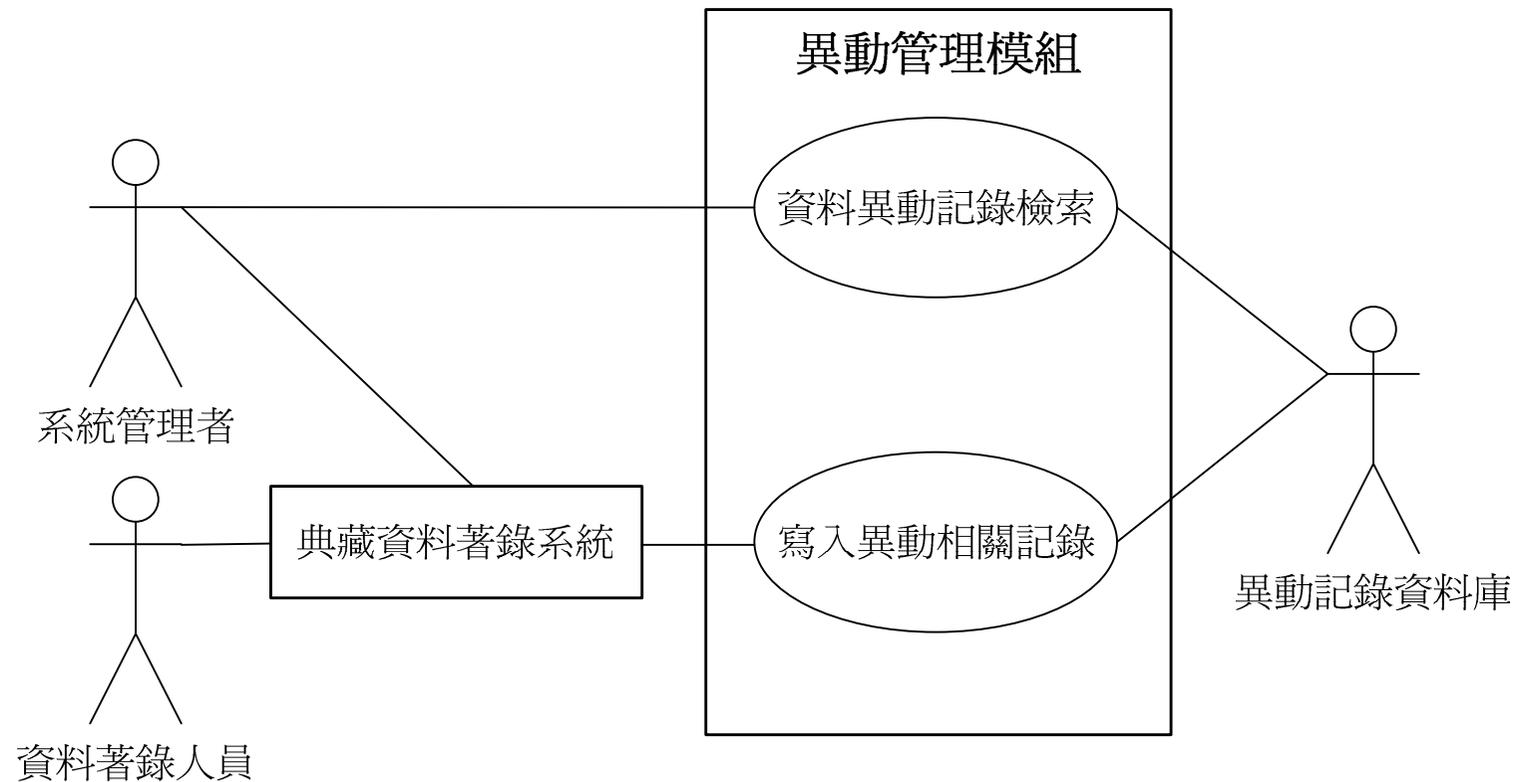
- 根據異動管理模組程式和典藏系統核心元件及模組應用程式之介面說明，以傅斯年圖書館藏善本古籍數位典藏系統網站為例來進行剖析。
- 剖析結果
 - 異動記錄資料表
 - UML
 - 使用案例圖
 - 類別圖
 - 循序圖
 - 部署圖
 - MVC架構



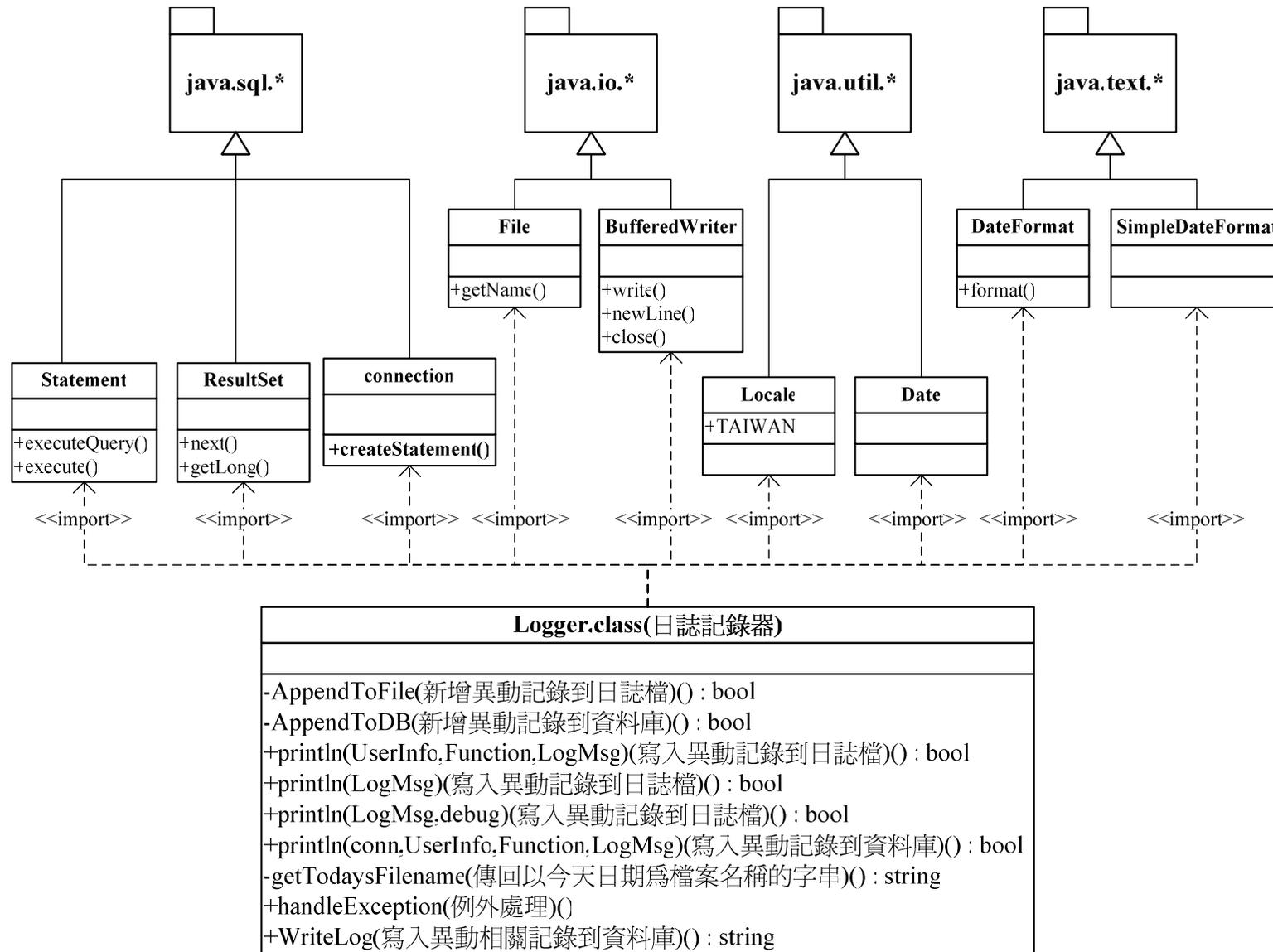
剖析結果-異動記錄資料表

Name	Type	Nullable	Comments
ID	numeric(5)	N	自動編號
RECORD_NO	varchar(50)	Y	記錄識別碼
RECORD_TYPE	varchar(50)	Y	記錄類型
PROCESS	varchar(50)	N	執行程序
USER_NAME	varchar(50)	N	使用者名稱
GROUP_NAME	varchar(200)	Y	群組名稱
LOG_DATE	Date	N	異動日期
REMARK	varchar(200)	Y	備註

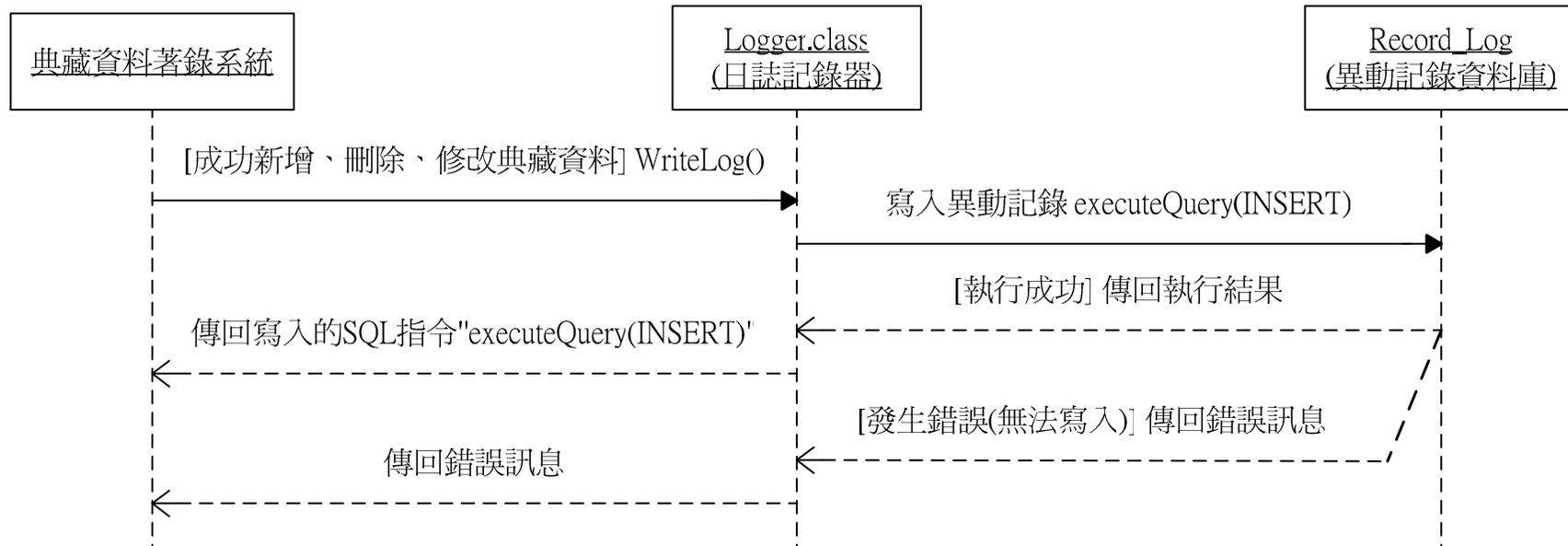
剖析結果-使用案例圖



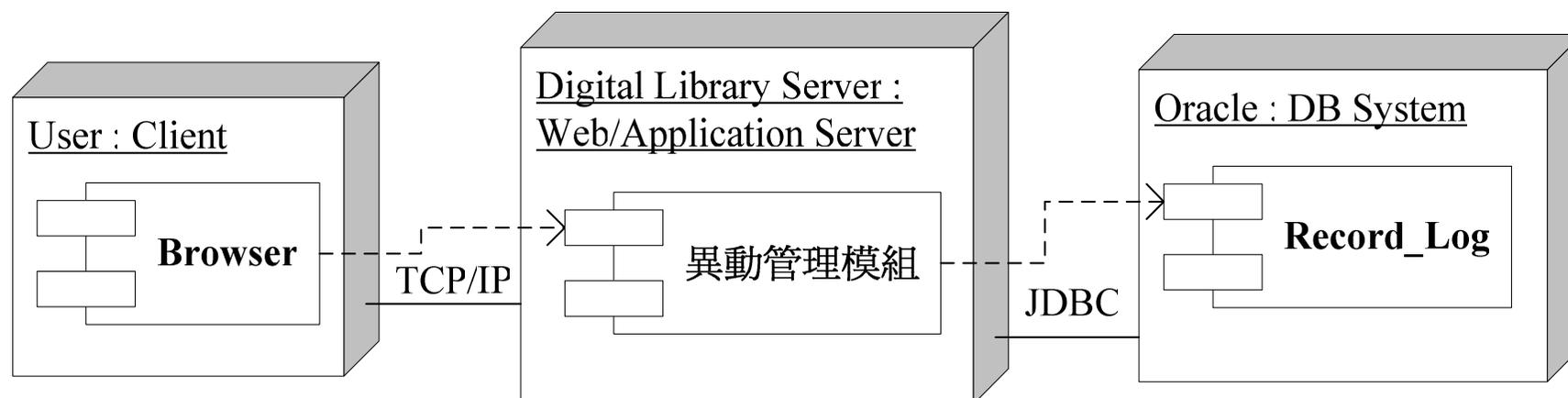
剖析結果-寫入異動相關記錄類別圖



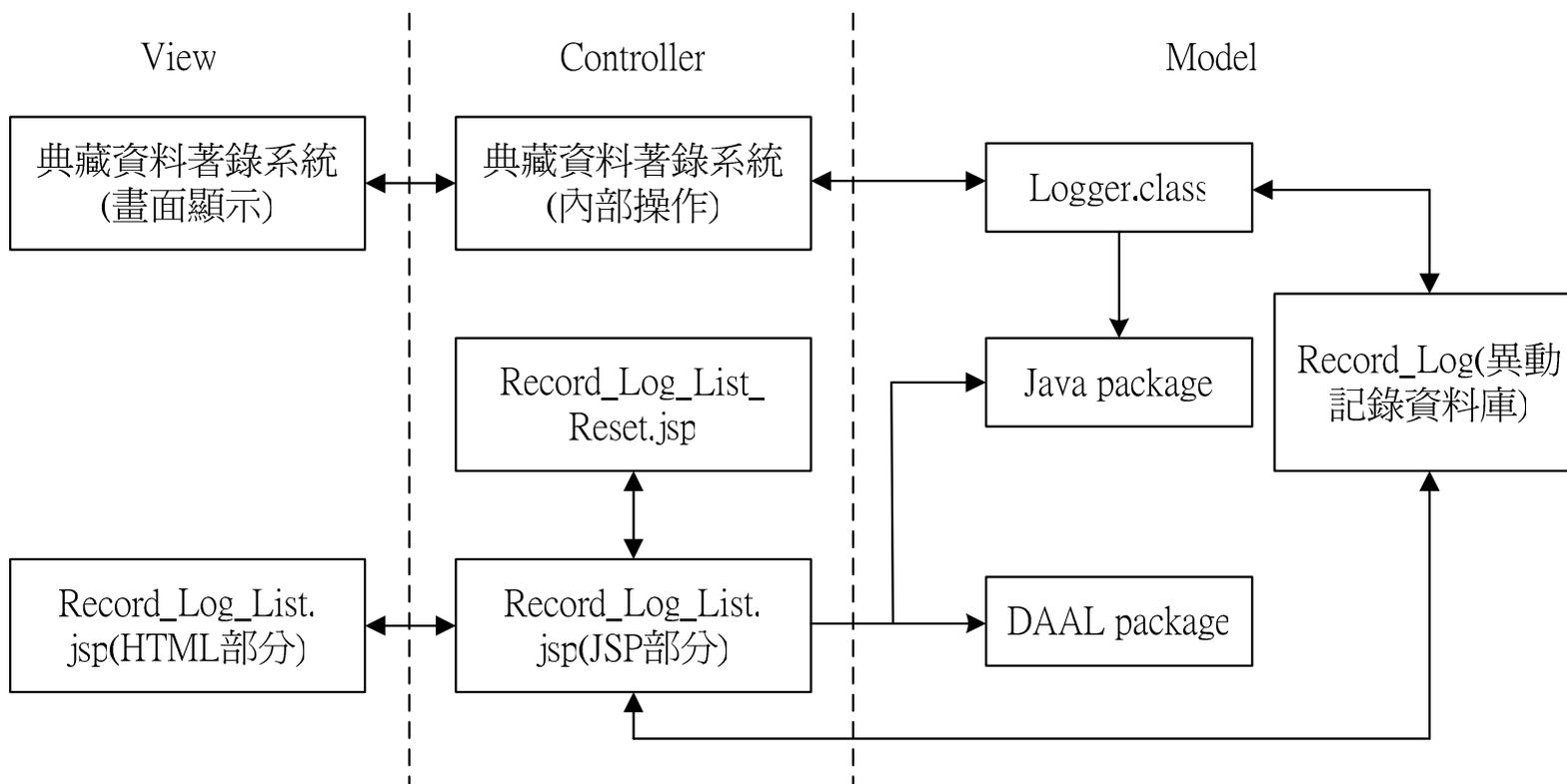
剖析結果-寫入異動相關記錄循序圖



異動管理模組-部署圖



剖析結果-MVC架構





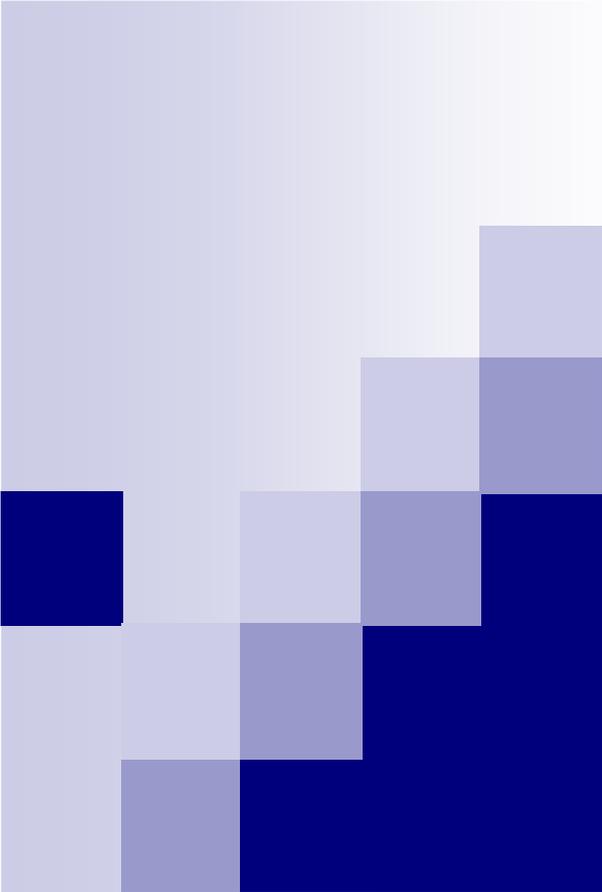
問題與建議

- 程式中有許多多餘的部分
- 程式中缺乏詳細的註解
- 建議整合現有的元件和架構，建立通用的 framework
- 建議利用 MVC 架構來設計數位典藏系統
- 建議開發自動化的數位典藏系統產生工具



結論

- 透過UML及MVC架構來描述數位典藏系統的異動管理模組，可以幫助讀者了解其功能與架構。
- 剖析結果有助於找出可重複使用的元件或架構，希望能減少重複的分析與開發，以加速新系統的建置，並提高數位典藏系統的品質。



報告完畢
謝謝大家