期末專題書面報告

雲端備份系統

逢甲大學資訊工程學系

薛竣祐｜毛文佐

2020.12.14

目錄

主要功能 2

專題目標 3

研究動機 3

工作時程 4

文獻 4

方法 6

介面說明 7

結論 9

人力分配 10

參考文獻 10

主要功能

* + 1. 上傳：

將任意檔案上傳自個人雲端空間中。

* + 1. 下載

將任意檔案自雲端空間中下載。

* + 1. 共用

將任意已上傳檔案共用給其他使用者，使其有權限可以存取非自己上傳的特定檔案。

* + 1. 刪除

將已上傳的檔案刪除，並移除所有共用者，刪除範圍不包括備份資料。

* + 1. 登入

需登入才能操作雲端空間，並以帳號作為存取控制依據。

* + 1. 檔案管理系統

使用樹形目錄的抽象概念取代實際硬體儲存位置，允許使用者創建資料夾作為節點，並提供更改檔名、移動檔案等基礎檔案系統功能。

* + 1. 寫檔

允許使用者可以於線上直接撰寫檔案，以純文字類型檔案為限制，如：.txt、.md、.c 等。

* + 1. 備份

系統提供備份功能，將已上傳檔案備份至特定伺服器，不受刪除、區域性天災人禍、資料機房損毀影響。

* + 1. 備份還原

將使用者之備份資料還原至雲端空間中。

專題目標

以主從式架構做為基礎，目前研究方向為RPC模型，以JAVA RMI 作為實作方向，利用Java Swing作為介面呈現，在Swing中呼叫RMI介面，並以此傳遞資料。

研究動機

以優化iLearn2.0的個人檔案空間為目標，希望能提高個人檔案空間的使用效率，並增加部分功能。

工作時程

09/20~09/30 專題發想、專案評估

09/30~11/06 RMI接口設計、Swing模型實現

11/06~11/27 RMI功能實作、前端呼叫實作

11/27~12/14 RMI功能擴充、Swing與資料結構優化

文獻

相關作品的功能

Google Drive

Dropbox

Mega

Line Keep

GitHub

Sendspace

相關的作品

Google 雲端硬碟

##### 1.提供 15GB 的免費空間

Google 雲端硬碟提供的 15 GB 免費空間， Google 標示這個空間是 Google 雲端硬碟、Google 文件、Google 相簿與 Gmail 共用

##### 2.無限容量的 Google 相簿

Google 相簿只要是不儲存高解析度的內容（1,600 萬像素相片或 1080p 影片），就不會佔用到你的免費空間容量。

##### 3.提供 Mac 與 Windows 桌面版備份工具

桌面版自動備份工具，而 Google雲端硬碟 Mac 與 Windows 都有提供，名稱叫 “Google 備份與同步處理”。

4.支援線上直接編輯功能

Google 自家 Google 文件服務，任何編輯多數常見的文件格式，如：Word、Excel、PowerPoint。

方法

子模組主要功能

Client端：

上傳模組

下載模組

檔案管理模組

使用者模組

Server端：

上傳API

下載API

檔案管理API

存取限制管控

模組之間的關係

檔案管理模組 -> 上傳模組、下載模組

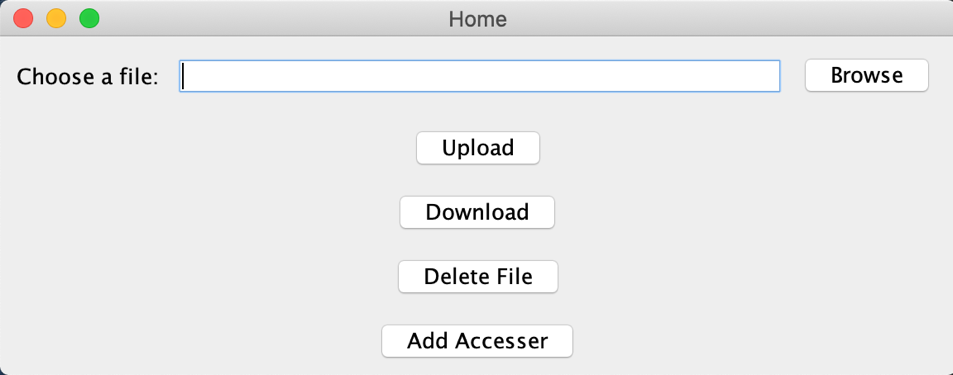
介面說明

登入頁面

一張含有 文字 的圖片

自動產生的描述

主頁及功能選單



檔案選擇器

一張含有 文字 的圖片

自動產生的描述

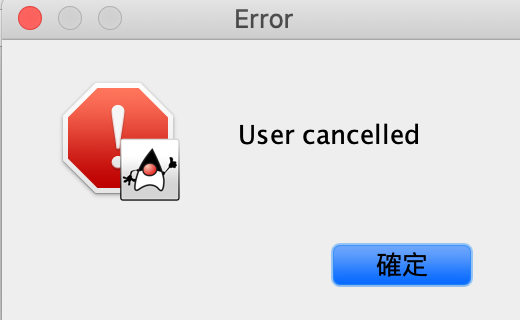
雲端檔案管理介面

一張含有 文字 的圖片

自動產生的描述

提示窗

一張含有 文字 的圖片

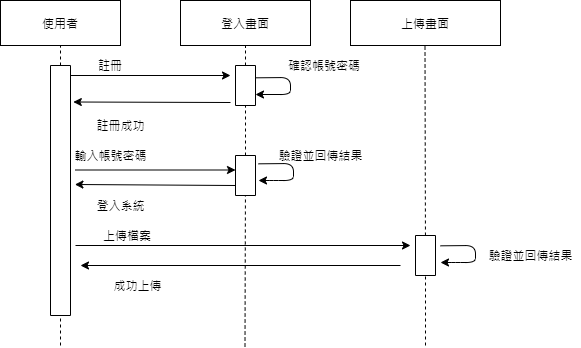
自動產生的描述

Client及Server運作的流程

Client 登入後即可向server傳送下載或上傳檔案的Request

Server認證Client端權限後即可提供相關API服務

訊息傳遞循序圖



結論

這學期有修雲端這們課程，發現備份資料是一件相當重要的事， 於是就計畫用Java寫出一個雲端儲存的程式，讓我們能更好管理一些重要的檔案，當開始做的時候才知道好看的GUI不是那麼的好做，模組跟模組之間的傳遞，也是十分複雜，畫循序圖真的幫助簡化許多，使用上課教的RMI來做資料傳遞，讓這個程式好寫很多。

人力分配

薛竣祐：後端API實作、前後端資料傳遞、資料結構設計

毛文佐：前端介面實作、介面路由設計、RMI接口設計

參考文獻

Java Swing

<https://www.javatpoint.com/java-swing>

https://docs.oracle.com/javase/tutorial/uiswing/components/rootpane.html

Java檔案存取<https://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/java/io/File.html>

http://tw.gitbook.net/java/io/java\_io\_file.html

Gson資料結構

<https://github.com/google/gson/blob/master/UserGuide.md>

JOptionPane應用

<https://stackoverflow.com/questions/789517/java-how-to-create-a-custom-dialog-box>

https://stackoverflow.com/questions/27832268/how-to-format-a-table-in-joptionpane