

穀寶-智能保險存股建議平台

軟體需求規格

SRS-IM-2024-012-1-1

朝陽科技大學資訊管理系

指導老師：李朱慧 教授

學生：曾冠蒔、林宣兆、李東原、彭郁翔

中 華 民 國 113 年 12 月 2 日

目 錄

一、系統簡介.....	4
1.1 規格目的	4
1.2 規格範圍	4
1.3 參考文件	4
二、系統概述.....	5
2.1 系統目標	5
2.2 系統範圍	5
2.2.1 系統名稱	5
2.2.2 系統具備功能	5
2.2.3 系統應用層面	5
2.3 系統架構	5
2.4 軟體建構項目需求概述	6
2.4.1 功能需求	6
2.4.2 介面與作業程序需求	7
2.5 軟體環境	7
2.5.1 發展環境	7
2.5.1.1 軟體需求	7
2.5.1.2 硬體需求	7
2.5.2 使用環境	7
三、建構項目需求.....	8
3.1 軟體架構	8
3.2 前端系統之功能需求	12
3.2.1 保單輸入系統	12
3.2.2 股票管理系統	13
3.2.3 穀寶查詢系統	15
3.3 後端系統之功能需求	16
3.3.1 資料庫管理	16
3.3.1.1 存放資料	16
3.3.1.2 資料計算、分析	17
3.3.1.3 匯入/匯出檔案	17
四、需求追溯	18
4.1 前端需求追溯	18
4.2 後端需求追溯	18

五、鑑定需求	18
5.1 前端鑑定需求	18
5.2 後端鑑定需求	19

圖目錄

圖 1 系統網站架構圖-保單輸入系統(前端)	7
圖 2 系統網站架構圖-股票管理系統(前端)	8
圖 3 系統網站架構圖-穀寶查詢系統(前端)	9
圖 4 系統網站架構圖(後端).....	10

表目錄

表 1.1 保單輸入系統	12
表 1.1.1 保單列表	12
表 1.1.2 編輯保單	13
表 1.2 股票資料輸入	13
表 1.2.1 提交資料	13
表 1.2.2 查看所有資料	14
表 1.2.3 查看統計資料	14
表 1.3 穀寶查詢系統	15
表 1.3.1 儲存對話紀錄	15
表 1.3.1.1 顯示/隱藏歷史對話記錄	15
表 1.3.2 下載對話記錄檔	16
表 2.1 資料庫管理	16
表 2.2 存放資料	16
表 2.3 資料計算、分析	17
表 2.4 匯入/匯出檔案	17
表 4.1 前端需求追朔	17
表 4.2 後端系統追朔	18
表 5.1 前端系統鑑定	18
表 5.2 後端系統鑑定	19

一、系統簡介

本文件主要在探討「穀寶-智能保險存股建議平台」之系統軟體需求的規格目的與規格範圍，促進軟體開發的完成。

1.1 規格目的

本軟體需求規格在說明「穀寶-智能保險存股建議平台」之軟體建構項目的需求，使用人員可以透過此規格需求書了解系統目標、架構、系統各項功能及相關人員之權責，以便於往後系統設計、系統維護等作業之進行，並作為日後組件設計說明與軟體測試之依據。

1.2 規格範圍

本軟體需求的範圍包括「穀寶-智能保險存股建議平台」之各功能建構項目的架構、功能需求、作業程式需求及維護需求等，並提供給此系統的設計者、開發者、測試者，在進行系統開發時的依據，及日後此套系統的維護人員參考依據。

1.3 參考文件

表 1 參考文件

文件編號	文件名稱	出版日期
SRS-IM-2023-013-1-1	校務大數據分析系統	112 年 12 月 04 日

二、系統概述

本系統—穀寶-智能保險存股建議平台，我們利用生成式 AI 的技術，建立客製化的保險與股票 AI 個人助理，協助個人打理相關的事宜，使用者能直接透過自然語言去進行台股投資諮詢、預估潛在股利、存股建議、保險問題諮詢、最適保單推薦。

2.1 系統目標

在保險領域中，針對客戶層面，我們希望本系統能夠提供高效、準確且以客戶為導向的解決方案，並提供個性化的保險方案且能讓用戶無需掌握複雜的技術且以最為熟悉的語言進行查詢，通過自然語言輕鬆瞭解有關保險的相關問題。

在股票領域中，為使用者提供相關的買賣建議，以及用保守的計算方式算出未來潛在股利分析，並且告知目前的損益率。

2.2 系統範圍

2.2.1 系統名稱

「穀寶-智能保險存股建議平台」

2.2.2 系統具備功能

前端系統：保單輸入系統、保單列表、編輯保單、股票管理系統、提交資料、查看所有資料(股票資料檢視)、查看統計資訊(股票統計資訊)、穀寶查詢系統。

後端系統：資料庫管理、資料存放、資料分析及計算、匯入/匯出檔案。

2.2.3 系統應用層面

使用者：保單輸入系統、保單列表、編輯保單、股票管理系統、提交資料、查看所有資料(股票資料檢視)、查看統計資訊(股票統計資訊)、穀寶查詢系統。保單輸入系統、保單列表、編輯保單、股票管理系統、提交資料、查看所有資料(股票資料檢視)、查看統計資訊(股票統計資訊)、穀寶查詢系統。資料庫管理、資料存放、資料分析及計算、匯入/匯出檔案。

2.3 系統架構

依系統之目標、範圍、需求及功能配置原則等規劃結果，本系統架構可由前端系統及後端系統兩部分構成，前端主要功能為保單輸入系統、保單列表、編輯保單、股票管理系統、提交資料、查看所有資料(股票資料檢視)、查看統計資訊(股票統計資訊)、穀寶查詢系統。後端功能為資料庫管理、資料存放、資料分析及計算、匯入/匯出檔案。

2.4 軟體建構項目需求概述

本節主要在說明本系統各軟體建構項目之功能需求、績效需求、介面需求、品質需求、及安全需求。

2.4.1 功能需求

表 2 前端功能

功能名稱	功能說明
保單輸入系統	輸入使用者曾購買的保險名稱、醫療/年金險、保險總費用、保險年數、保險生效時間、保險結束時間、保單內容、輸入利率、保額、送出及重填資料、查看輸入資料。
保單列表	查看使用者已儲存之曾購買的保險資料，可進行編輯、刪除、匯出資料、返回輸入等操作。
編輯保單	編輯使用者已儲存之曾購買的保險資料，包含保險名稱、醫療/年金險、保險總費用、保險年數、保險生效時間、保險結束時間、保單內容、輸入利率、保額等。
股票管理系統	輸入使用者曾購買的股票名稱及代碼、時間、張數、交易類型、價格、每股配息金額（可自動填入）以及除息日、提交資料。
提交資料	顯示已提交資料頁面。
查看所有資料	顯示使用者所輸入曾購買的股票名稱及代碼、交易時間、張數、價格、每股配息、交易紀錄、總價、關鍵字查詢，且可在「操作」進行資料刪除、返回表單頁面、前往統計頁面。
查看統計資訊	統計並顯示使用者所輸入曾購買的股票名稱、總成本、平均持有價格、總張數、每股股利、總股利、已發放股利、累積張數、除息日、平均購買價格等資訊、返回首頁、查看完整資料、匯出檔案。
穀寶查詢系統	使用者可查詢其所擁有的保險、股票資訊，並且可輸入詢問想瞭解之保險及股票相關問題、可儲存對話紀錄、顯示/隱藏歷史對話記錄、下載對話記錄檔。

表 3 後端功能

功能名稱	功能說明
資料庫管理	管理及維護資料庫系統。
存放資料	存放匯入資料。
資料計算、分析	對匯入的資料進行計算、分析。
匯入/匯出檔案	對匯入的資料進行處理、紀錄儲存對話內容，匯出資料庫中的檔案至本地端。

2.4.2 介面與作業程序需求

需透過 TCP/IP 網路協定作為前端及後端資料傳輸之介面。透過滑鼠及鍵盤等外部介面進行輸入，資料處理後經由螢幕輸出。使用者打開電腦上網後，開啟瀏覽器，連結至本網址，即可操作本站所提供的各項功能。

2.5 軟體環境

系統環境包含電腦硬體需求、通訊網路、及軟體環境三個部分來說明軟體在發展、測試及使用之環境。

2.5.1 發展環境

2.5.1.1 軟體需求

- 作業系統 Operating System：Windows 10
- 語言 Programing language：Python、Html、CSS、JavaScript
- 開發工具 Toolkits：Anaconda、Visual Studio Code、Python、Ollama、python virtual environment、Github

2.5.1.2 硬體需求

- 電腦：CPU：Intel (R) Core (TM) i7-7700 CPU @ 3.60GHz
3.60 GHz 或更高規格
- 硬碟：128G
- 記憶體：8G RAM
- GPU：3060 以上
- 顯示器：17 吋以上
- 鍵盤:一個
- 滑鼠:一個

三、 建構項目需求

本章旨在描述「穀寶-智能保險存股建議平台」各項功能的軟體架構及功能需求。

3.1 軟體架構

穀寶-智能保險存股建議平台之軟體架構圖如圖 1、圖 2、圖 3 所示。

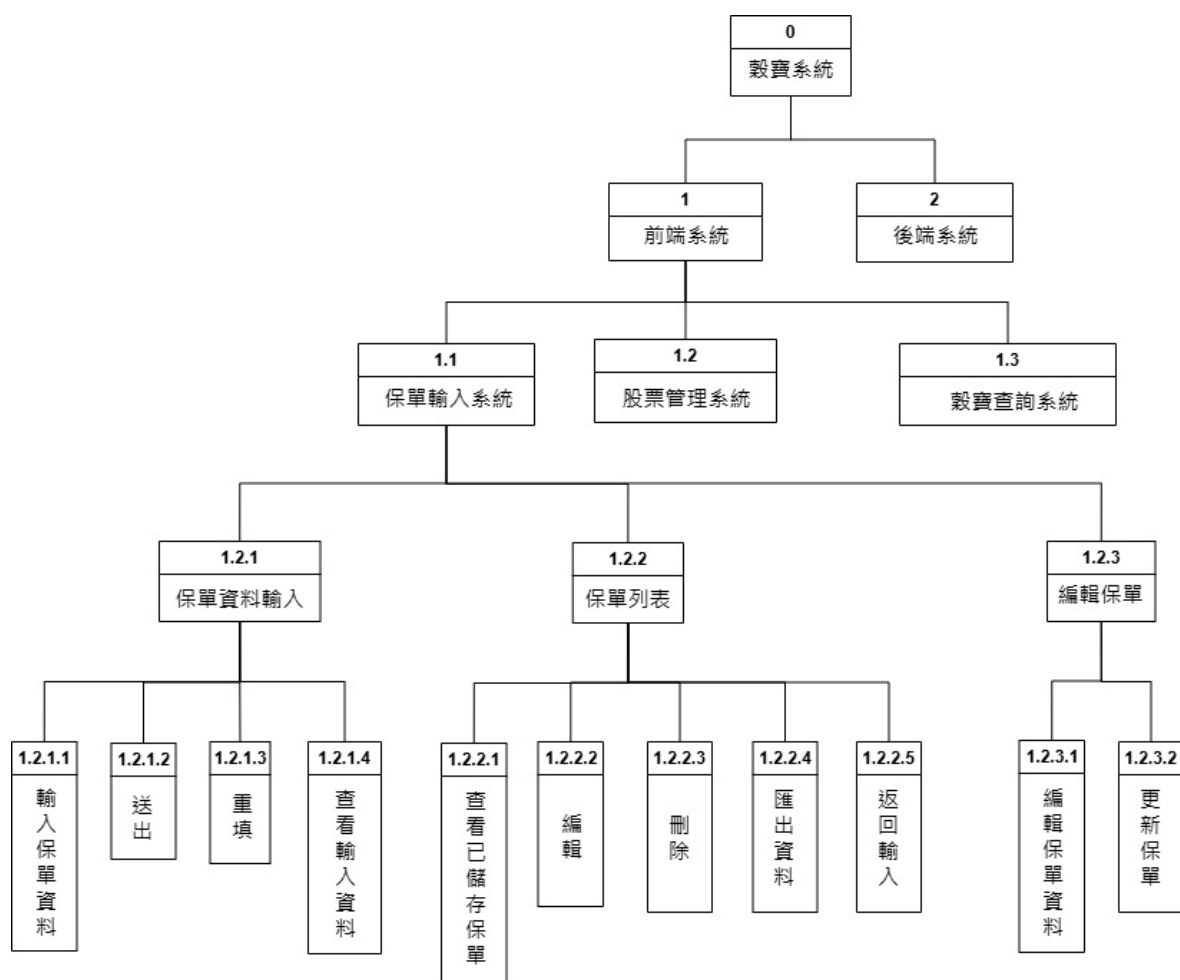


圖 1 系統網站架構圖-保單輸入系統(前端)

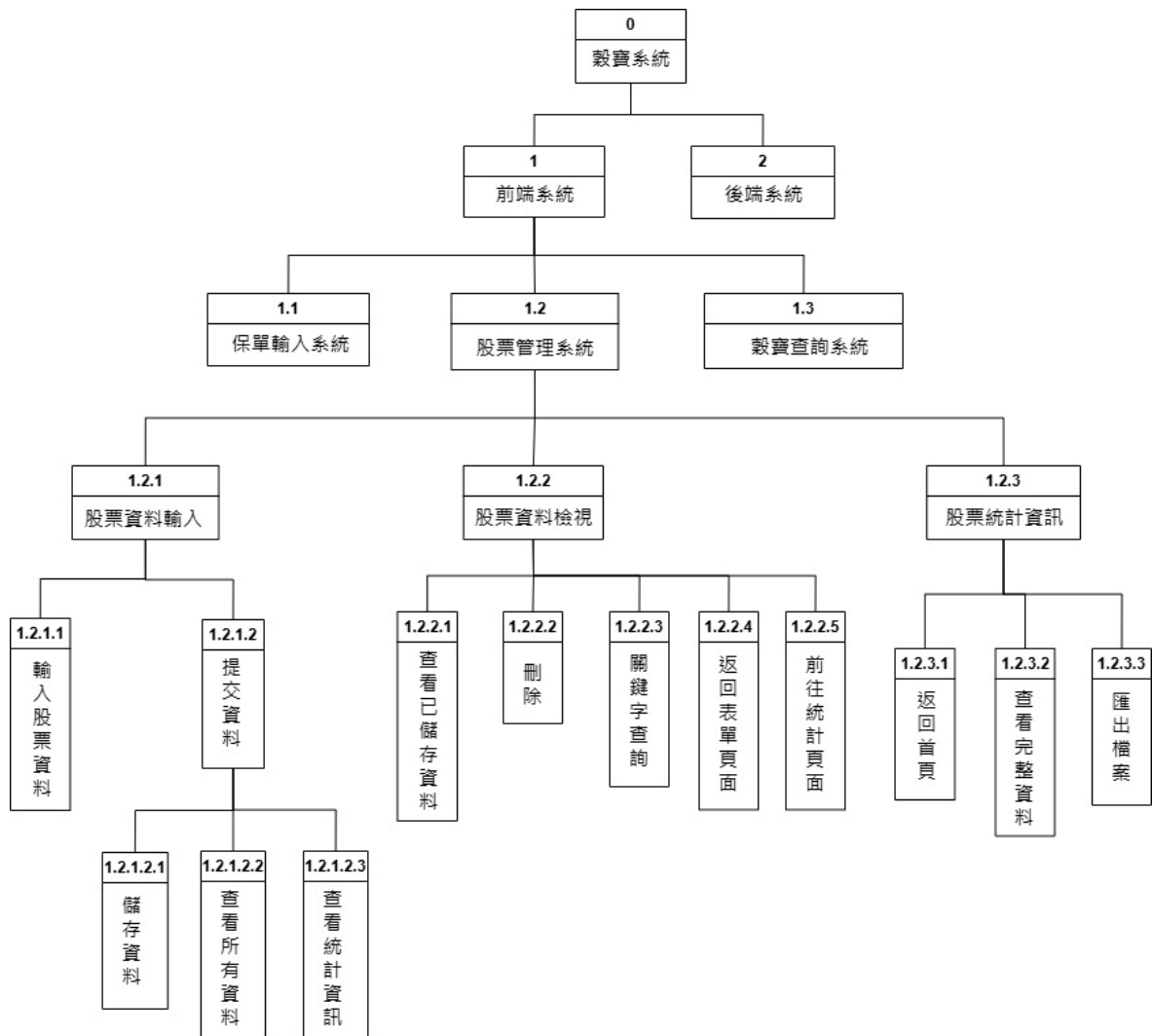


圖 2 系統網站架構圖-股票管理系統(前端)

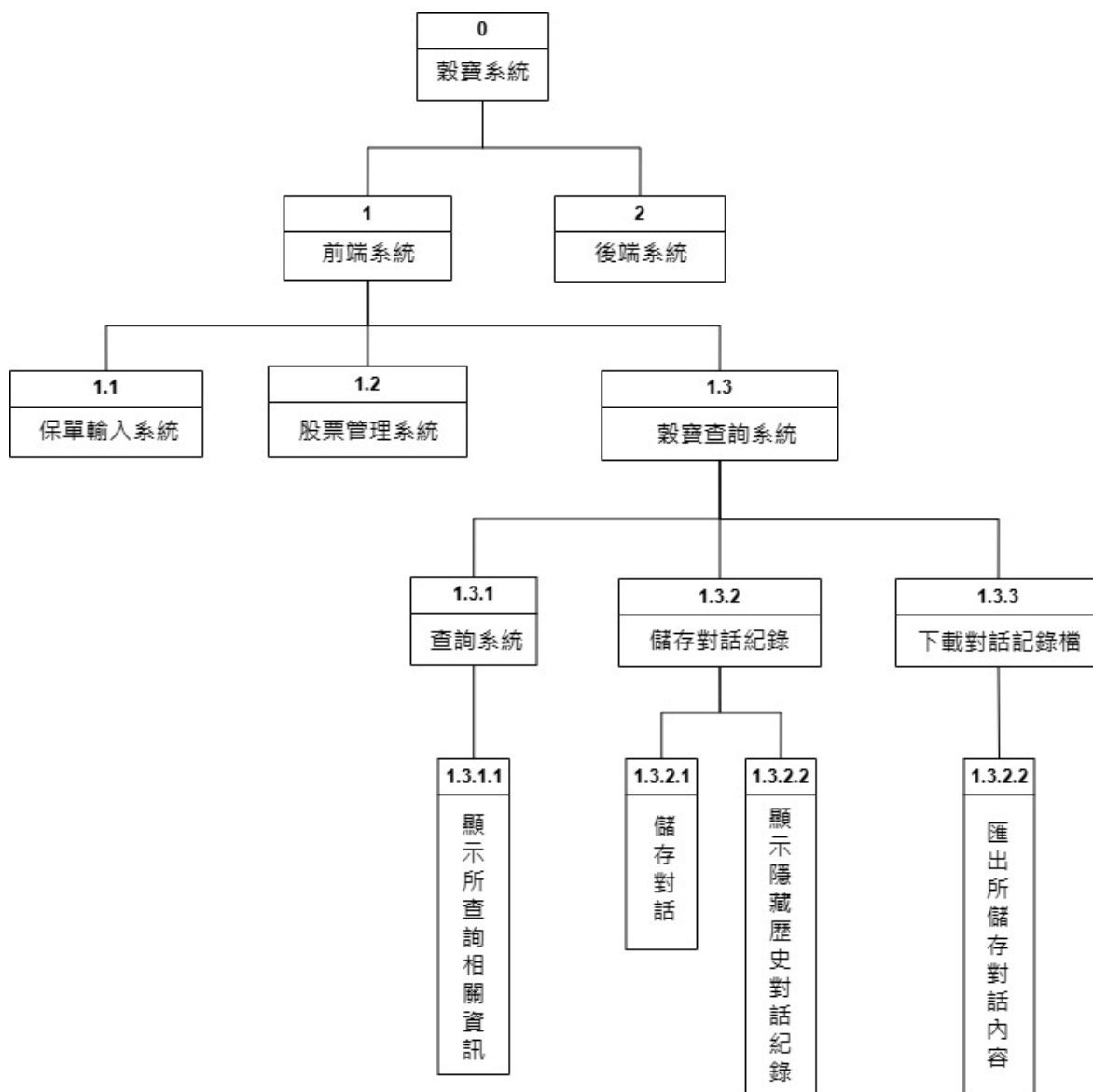


圖 3 系統網站架構圖-穀寶查詢系統(前端)

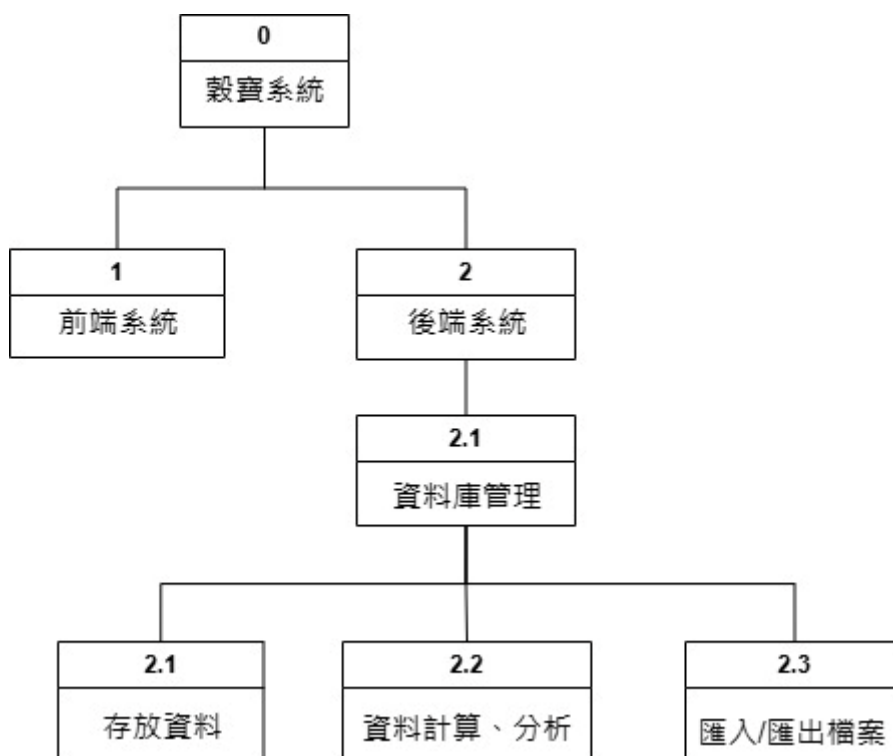


圖 4 系統網站架構圖(後端)

3.2 前端系統之功能需求

3.2.1 保單輸入系統

表單編號：1.1		
功能名稱：保單輸入系統		
功能說明：輸入使用者曾購買的保險名稱、醫療/年金險、保險總費用、保險年數、保險生效時間、保險結束時間、保單內容、輸入利率、保額、送出及重填資料、查看輸入資料。		
限制條件：一般使用者皆可使用		
觸發器：在命令提示字元系統(CMD)輸入執行碼開啟本系統，並在瀏覽器輸入網址 127.0.0.1：8000/insurance		
輸入介面：滑鼠、鍵盤		輸出介面：螢幕、保單輸入系統頁面
Input	Process	Output
在瀏覽器輸入網址 127.0.0.1：8000/insurance	讀取頁面	顯示「保單輸入系統」頁面
在各欄位輸入資料後，點擊「送出」按鈕	讀取頁面、儲存資料	儲存使用者所輸入資料至系統資料庫
點擊「重填」按鈕	讀取頁面、清除填寫資料	清除使用者填寫資料
點擊「查看輸入資料」按鈕	讀取頁面	顯示「保單列表」頁面

表單編號：1.1.1		
功能名稱：保單列表		
功能說明：查看使用者已儲存之曾購買的保險資料，可進行編輯、刪除、匯出資料、返回輸入等操作。		
限制條件：一般使用者皆可使用		
觸發器：點擊「查看輸入資料」按鈕		
輸入介面：滑鼠、鍵盤		輸出介面：螢幕、保單列表頁面
Input	Process	Output
點擊「查看輸入資料」按鈕	讀取頁面	顯示「保單列表」頁面
點擊「編輯」按鈕	讀取頁面	顯示「編輯保單」頁面
點擊「刪除」按鈕	讀取頁面、清除填寫資料	在「保單列表」頁面刪除使用者已儲存之「保單資訊」
點擊「匯出資料」按鈕	讀取頁面	將所儲存資料轉為 txt 檔匯出至用戶本地端
點擊「返回輸入」按鈕	讀取頁面	顯示「保單輸入系統」頁面

表單編號：1.1.2		
功能名稱：編輯保單		
功能說明：編輯使用者已儲存之曾購買的保險資料，包含保險名稱、醫療/年金險、保險總費用、保險年數、保險生效時間、保險結束時間、保單內容、輸入利率、保額等。		
限制條件：一般使用者皆可使用		
觸發器：點擊「編輯」按鈕		
輸入介面：滑鼠、鍵盤		輸出介面：螢幕、編輯保單頁面
Input	Process	Output
點擊「編輯」按鈕	讀取頁面	顯示「編輯保單」頁面
在各欄位輸入資料後，點擊「更新保單」按鈕	讀取頁面、儲存資料	儲存使用者所輸入更改之資料至系統資料庫，並顯示「保單列表」頁面

3.2.2 股票管理系統

表單編號：1.2		
功能名稱：股票資料輸入		
功能說明：輸入使用者曾購買的股票名稱及代碼、時間、張數、交易類型、價格、每股配息金額（可自動填入）、提交資料。		
限制條件：一般使用者皆可使用		
觸發器：在命令提示字元系統(CMD)輸入執行碼開啟本系統，並在瀏覽器輸入網址 127.0.0.1:5000		
輸入介面：滑鼠、鍵盤		輸出介面：螢幕、股票資料輸入頁面
Input	Process	Output
在瀏覽器輸入網址 127.0.0.1:5000	讀取頁面	顯示「股票資料輸入」頁面
在各欄位輸入資料後，點擊「提交資料」按鈕	讀取頁面、儲存資料	儲存使用者所輸入資料至系統資料庫

表單編號：1.2.1		
功能名稱：提交資料		
功能說明：顯示資料已成功提交頁面。		
限制條件：一般使用者皆可使用		
觸發器：點擊「提交資料」按鈕		
輸入介面：滑鼠、鍵盤		輸出介面：螢幕、資料已提交頁面
Input	Process	Output
點擊「提交資料」按鈕	讀取頁面	顯示「資料已提交」頁面
點擊「查看所有資料」按鈕	讀取頁面	顯示「股票資料檢視」頁面
點擊「查看統計資訊」按鈕	讀取頁面	顯示「股票統計資訊」頁面

表單編號：1.2.2		
功能名稱：查看所有資料		
功能說明：顯示使用者所輸入曾購買的股票名稱及代碼、交易時間、張數、價格、每股配息、交易紀錄、總價、關鍵字查詢，且可在「操作」進行資料刪除、返回表單頁面、前往統計頁面。		
限制條件：一般使用者皆可使用		
觸發器：點擊頁面中「查看所有資料」按鈕		
輸入介面：滑鼠、鍵盤		輸出介面：螢幕、股票資料檢視頁面
Input	Process	Output
點擊「查看所有資料」按鈕	讀取頁面	顯示「股票資料檢視」頁面
點擊「刪除」按鈕	讀取頁面	在「股票資料檢視」頁面刪除已儲存「股票資訊」
點擊「查詢」按鈕	讀取頁面	在「股票資料檢視」頁面顯示所查詢之「股票資訊」
點擊「返回表單頁面」按鈕	讀取頁面	顯示「股票資料輸入」頁面
點擊「前往統計頁面」按鈕	讀取頁面	顯示「股票統計資訊」頁面

表單編號：1.2.3		
功能名稱：查看統計資訊		
功能說明：統計並顯示使用者所輸入曾購買的股票名稱、總成本、平均持有價格、總張數、每股股利、總股利、已發放股利、累積張數、除息日、平均購買價格、返回首頁、查看完整資料、匯出檔案。		
限制條件：一般使用者皆可使用		
觸發器：點擊頁面中「查看統計資訊」按鈕		
輸入介面：滑鼠、鍵盤		輸出介面：螢幕、股票統計資訊頁面
Input	Process	Output
點擊「查看統計資訊」按鈕	讀取頁面	顯示「股票統計資訊」頁面
點擊「返回首頁」按鈕	讀取頁面	顯示「股票資料輸入」頁面
點擊「查看完整資料」按鈕	讀取頁面	顯示「股票資料檢視」頁面
點擊「匯出檔案」按鈕	讀取頁面	將所統計資訊轉為 txt 檔匯出至用戶本地端

3.2.3 穀寶查詢系統

表單編號：1.3		
功能名稱：穀寶查詢系統		
功能說明：使用者可查詢其所擁有的保險、股票資訊，並且可輸入詢問想瞭解之保險及股票相關問題、可儲存對話紀錄、顯示/隱藏歷史對話記錄、下載對話記錄檔。		
限制條件：一般使用者皆可使用		
觸發器：在命令提示字元系統(CMD)輸入執行碼開啟本系統，並在瀏覽器輸入網址 http://localhost:8501/		
輸入介面：滑鼠、鍵盤		輸出介面：螢幕、穀寶查詢系統頁面
Input	Process	Output
在瀏覽器輸入網址 http://localhost:8501/	讀取頁面	顯示「穀寶查詢系統」頁面
在對話框輸入內容後，點擊「傳送」按鈕	讀取頁面、從資料庫抓取已儲存資料、相關資訊	在「穀寶查詢系統」頁面顯示使用者所查詢之相關資訊及建議分析

表單編號：1.3.1		
功能名稱：儲存對話紀錄		
功能說明：儲存使用者所詢問之相關對話記錄		
限制條件：一般使用者皆可使用		
觸發器：點擊「儲存對話紀錄」按鈕		
輸入介面：滑鼠、鍵盤		輸出介面：螢幕、穀寶查詢系統頁面
Input	Process	Output
點擊「儲存對話紀錄」按鈕	讀取頁面、儲存對話內容	在「穀寶查詢系統」頁面中的「對話記錄」下方顯示已儲存之對話內容

表單編號：1.3.1.1		
功能名稱：顯示/隱藏歷史對話記錄		
功能說明：顯示或隱藏使用者已儲存之對話記錄		
限制條件：一般使用者皆可使用		
觸發器：點擊「顯示/隱藏歷史對話記錄」按鈕		
輸入介面：滑鼠、鍵盤		輸出介面：螢幕、穀寶查詢系統頁面
Input	Process	Output
勾選「顯示/隱藏歷史對話記錄」按鈕	讀取頁面	顯示或隱藏「穀寶查詢系統」頁面中的「對話記錄」下方已儲存之對話內容

表單編號：1.3.2		
功能名稱：下載對話記錄檔		
功能說明：下載使用者所詢問之相關對話記錄至使用者本地端		
限制條件：一般使用者皆可使用		
觸發器：點擊「下載對話記錄檔」按鈕		
輸入介面：滑鼠、鍵盤		輸出介面：螢幕、穀寶查詢系統頁面
Input	Process	Output
點擊「下載對話記錄檔」按鈕	讀取頁面、匯出所儲存之對話內容	匯出使用者在「穀寶查詢系統」頁面中「對話記錄」下方選取之對話內容至本地端

3.3 後端系統之功能需求

3.3.1 資料庫管理

表單編號：2.1		
功能名稱：資料庫管理		
功能說明：供一般使用者管理及維護資料庫系統。		
限制條件：一般使用者皆可使用		
觸發器：點擊本地伺服器資料庫管理系統		
輸入介面：滑鼠、鍵盤		輸出介面：螢幕、資料庫系統頁面
Input	Process	Output
點擊「送出」	讀取頁面	顯示「資料庫資料」頁面

3.3.1.1 存放資料

表單編號：2.2		
功能名稱：存放資料		
功能說明：存放匯入資料。		
限制條件：一般使用者皆可使用		
觸發器：點擊本地伺服器資料庫管理系統		
輸入介面：滑鼠、鍵盤		輸出介面：螢幕、資料庫系統頁面
Input	Process	Output
點擊「送出」	讀取頁面	顯示「資料庫資料」頁面

3.3.1.2 資料計算、分析

表單編號：2.3		
功能名稱：資料計算、分析		
功能說明：對匯入的資料進行計算、分析。		
限制條件：一般使用者皆可使用		
觸發器：點擊本地伺服器資料庫管理系統		
輸入介面：滑鼠、鍵盤		輸出介面：螢幕、資料庫系統頁面
Input	Process	Output
點擊「前往統計頁面」	讀取頁面	顯示「計算結果」在頁面

3.3.1.3 匯入/匯出檔案

表單編號：2.4		
功能名稱：匯入/匯出檔案		
功能說明：對匯入的資料進行處理、紀錄儲存對話內容，匯出資料庫中的檔案至本地端。		
限制條件：一般使用者皆可使用		
觸發器：點擊本地伺服器資料庫管理系統		
輸入介面：滑鼠、鍵盤		輸出介面：螢幕、資料庫系統頁面
Input	Process	Output
點擊「送出」	讀取頁面	在「資料庫管理系統」中，對匯入的資料進行處理、紀錄儲存對話內容
點擊「匯出檔案」	讀取頁面	在「資料庫管理系統」中，匯出資料庫中的檔案至本地端

四.需求追溯

4.1 前端需求追溯

表 4.1 前端需求追溯

軟體功能	SRS
1.1 保單輸入系統	1.1
1.1.1 保單列表	1.1.1
1.1.2 編輯保單	1.1.2
1.2 股票資料輸入	1.2
1.2.1 提交資料	1.2.1
1.2.2 查看所有資料	1.2.2
1.2.3 查看統計資訊	1.2.3
1.3 穀寶查詢系統	1.3
1.3.1 儲存對話紀錄	1.3.1
1.3.1.1 顯示/隱藏歷史對話紀錄	1.3.1.1
1.3.2 下載對話紀錄檔	1.3.2

4.2 後端需求追溯

表 4.2 前端需求追溯

軟體功能	SRS
2.1 資料庫管理	2.1
2.2 存放資料	2.2
2.3 資料計算、分析	2.3
2.4 匯入、匯出檔案	2.4

5. 鑑定需求

5.1 前端鑑定需求

表 5.1 前端系統鑑定

軟體功能	功能示範	分析	展示	測試
1 前端功能	★		★	★
1.1 保單輸入系統	★		★	★
1.1.1 保單列表	★		★	★
1.1.2 編輯保單	★		★	★
1.2 股票資料輸入	★		★	★
1.2.1 提交資料	★		★	★
1.2.2 查看所有資料	★		★	★
1.2.3 查看統計資訊	★		★	★
1.3 穀寶查詢系統	★		★	★
1.3.1 顯示/隱藏歷史對話紀錄	★		★	★
1.3.2 下載對話紀錄檔	★		★	★

5.2 後端系統鑑定

表 5.2 後端系統鑑定

軟體功能	功能示 範	分析	展示	測試
2 後端功能	★		★	★
2.1 資料庫管理	★		★	★
2.2 存放資料	★		★	★
2.3 資料計算、分析	★		★	★
2.4 匯入/匯出檔案	★		★	★