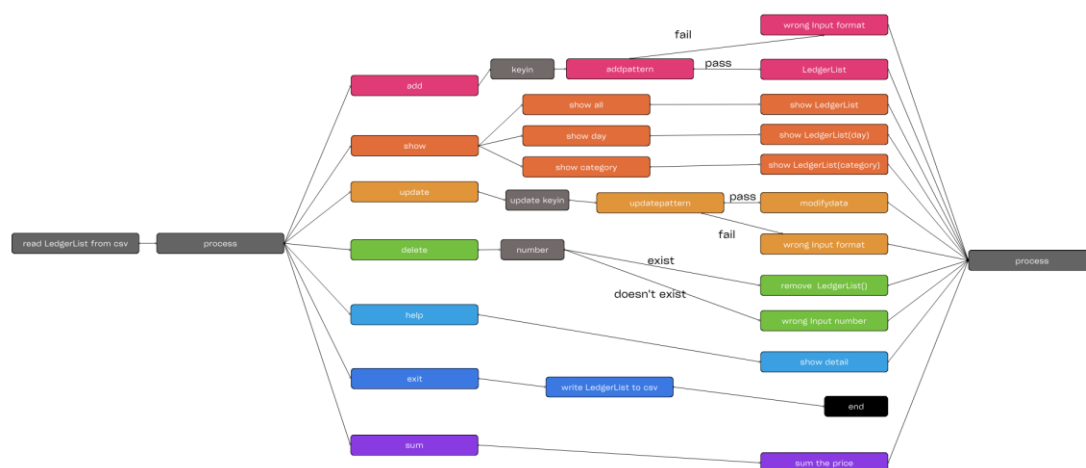


- (1) 需求描述：我認為使用者在使用此程式時會希望程式結束時資料還得以繼續保存，因此我將得到的資料存入 **csv**，在下次開啟時可以繼承此紀錄。還有新增了計算總金額的功能，來讓使用者能快速了解自己在此月的使用金額。
- (2) 程式流程：程式啟動後會先將 **csv** 裡面的資料存入 **LedgerList** 裡面，後進入 **process**，當 **read** 使用者寫入的指令後會先以空格來切個放入 **list** 裡面，而後以 **list** 的第一項來分成 8 類，分別為 **add, show, update, delete, help, exit, sum** 和錯誤指令，在個別指令結束後會再回到 **process**。
 - add**: 利用 **regular extention** 來選出正確樣式的指令，後加入 **LedgerList** 裡，最後回到 **process**。
 - show**: 判斷指令 **list** 的第二個字串來區別 **all/day/category**，為 **day** 或 **category** 的話以迴圈選出 **Ledgerlist** 裡面有相同值的項，來印出來，最後回到 **process**。
 - update**: 進入修改模式後用 **regular extention** 來判斷要修改的值是否正確，將指令放進 **list**，辨識 **list[0]**(編號)是否存在，後將指令放入 **LedgerList** 裡面，最後回到 **process**。
 - delete**: 進入 **delete** 模式後，判斷編號是否存在，將 **LedgerList** 裡面的數值刪除，最後回到 **process**。
 - help**: 印出基本指令集，並說明各指令功能，回到 **process**。
 - sum**: 將 **LedgerList** 裡面的價錢全部加總後印出，回到 **process**。
 - 錯誤指令: 印出錯誤提醒後回到 **process**。



- (3) 功能/邏輯說明：這次作業為了判斷使用者輸入進來的值是否正確，特別使用了正規表示式來判別，在設定完格式後可以輕鬆的選出正確的值，還有為了讓記帳系統有著紀錄，以 **csv** 檔案來儲存上一次輸入過的值。

- (4) 使用說明：在 cmd 找到 hw2.java 的位置後，先後輸入 `javac hw2.java`、`java hw2` 以執行程式，執行程式後可以使用新增、查詢、修改、刪除、幫助、離開、總和等功能。

新增：

輸入 `add [日期] [類別] [金額]` 後 Enter 來儲存資料
(eg: add 4 a 150)

查詢：

輸入 `show all/[日期][類別]` 後 Enter 來搜尋所選擇的帳目
(eg: show all, show 20, show c)

修改：

輸入 `update` 後 Enter 已進入修改模式
輸入 `[編號] [日期] [類別] [金額]` 後 Enter 來對該編號修改
(eg: 5 15 b 200)

刪除：

輸入 `delete` 後 Enter 已進入修改模式
輸入 `[編號]` 後 Enter 來刪除該編號的資料

幫助：

輸入 `help` 後 Enter 來查詢指令集

離開：

輸入 `exit` 後 Enter 來離開帳本

- (5) 其他：因為有用到與 CSV 相關的指令，所以要是程式放在中文的資料夾裡面的話有可能會出錯，希望下次再使用 CSV 相關的程式時能夠修改這一點。這次作業有著至多 100 多筆的限制，我處理的方式就是判斷 list 裡面有多少項，有想到另一個形式是超過的話將同日同類別的 Ledger 加總起來這樣在 31 日中最多只會有 93 項而已，但時間壓力所以最後沒有做出來。希望在下次作業能夠將自己想加的功能加上。