屏東縣115學年度中小學貓咪盃競賽-初賽

組別：■國中生活AI互動組

題目：智慧借書系統

情境說明：

圖書館為推動閱讀習慣，設計了「智慧借書系統」，讓學生能透過系統，立即查看自己的借閱紀錄與借書狀態。本系統以 10 位學生為單位（學號為 S01、S02～S10），可模擬學生隨機進入圖書館借還書的情境。

圖書共分為五類：

A.百科總類　B.科學科技　C.社會世界　D.語言文學　E.視聽藝術

每類圖書至少有30本以上，A類每本書的索書號用A01、A02、A03……表示，B類每本書的索書號用B01、B02、B03……表示。

學生以學號登入後，可選擇要「借書」或「還書」；借閱總數以 10 本書為限，超過10本則須先還書才能再借。

每次操作結束後，系統應即時顯示本次借閱紀錄，包含目前借閱中的各類書籍冊數（分類冊數）、總共借了幾本書（目前借閱數）、歷史借閱總冊數（含已還），並依本次借閱的各類圖書數量顯示直條圖。

系統會自動統計歷史借閱記錄，歸納出各類型最受歡迎的書籍；並依使用者的喜好和需求來進行推薦，例如：系統分析S01同學的「本次借閱記錄」中「科學科技類」的借閱本數最多，則會在學生借書時，推薦他「科學科技類」被借閱次數最多的書籍，供作借閱參考。

任務說明：

一、學生登入後，可選擇要借書或還書，操作結束後，可顯示本次借閱紀錄，包含「分類冊數」、「目前借閱數」、「歷史借閱總冊數」，並依本次借閱的各類圖書數量顯示直條圖。

二、依歷史借閱冊數進行排序，顯示借書最多的前三名學生。

(備註：請於程式開始時以亂數產生 10 位學生的初始借閱紀錄，以利功能展示與測試)

三、系統會自動統計歷史借閱記錄，歸納出各類型最受歡迎的書籍；並依使用者的喜好和需求來進行推薦。

程式說明文件題目：

請依程式說明文件說明設計細節。