

CS379內嵌式系統設計與實習 Lab #7

嵌入式系統程式設計

2017.11.03

一、Lab 目的

在課程中，我們已經介紹基本的Android 開發環境與程式設計過程。本Lab的目的是讓同學練習如何統合目前課程中的內容，進行Android UI程式設計。

二、Lab 內容

1. App 設計

設計一個「打擊騎士」的遊戲。基於Lab 3 的程式，在本Lab中，騎士會在8x8 的TableLayout中依照西洋棋的方式隨機從一個格子開始，連續移動進行巡邏。每個格子只停留1秒。

在騎士巡邏的時候，玩家要迅速在騎士所在的位置上按下去。如果成功按下，這個格子就變成綠色。如果按下時，騎士已經離開不在該格，這個格子就變成黃色。在沒有按下的時候，騎士走過的位置變成紅色。

但是如果格子已經變成黃色，就不會變成紅色。如果當玩家按下的格子已經是紅色，此時也要算玩家按錯格子，格子會變成黃色。如果當玩家按下的格子已經是綠色，則不會有任何變化。

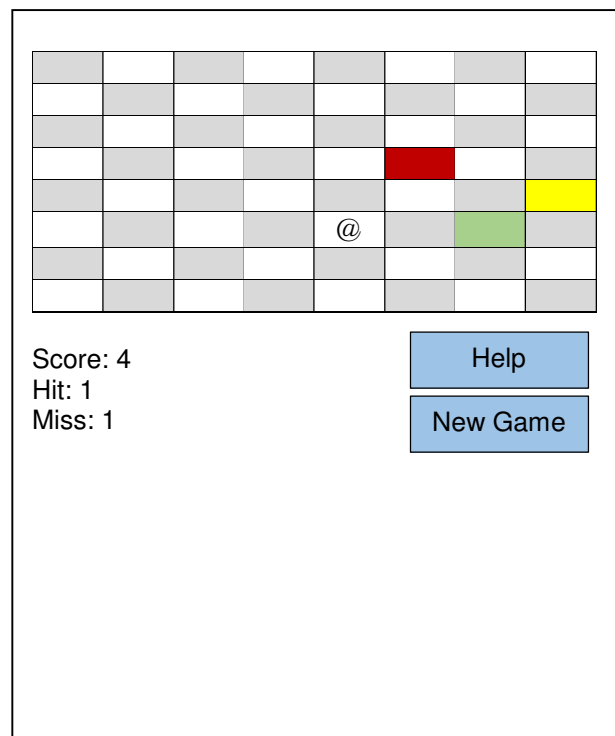
等到騎士巡邏完所有的格子，該局遊戲就結束，玩家只能按畫面上的按鍵。在這個過程中，畫面會即時更新玩家所得到的分數。每成功讓一個格子變成綠色，可以得到5分。但每按錯一個格子使它變成黃色，要扣1分。

遊戲的封面畫面及遊戲畫面如下：

封面畫面



遊戲畫面



功能需求：

1. 計分方式如前所述。
2. 此遊戲必須有水平畫面的設計。
3. 在封面畫面中的“Continue”按鍵，如果沒有遊戲正在進行中，此按鍵失效。如果有遊戲正在進行中，回到剛剛進行的進度。騎士從遊戲畫面離開時的位置開始，繼續巡邏。
4. 在封面畫面中的“New Game”按鍵，按下後，開始一個新遊戲。騎士的位置隨機擺放。
5. 在封面畫面中的“Quit”按鍵，按下後，離開本遊戲。
6. 在遊戲畫面的“New Game”按鍵，按下後，開始一個新遊戲。騎士的位置隨機擺放。
7. 在遊戲畫面的“Help”按鍵，按下後，回到封面畫面。
8. 畫面的切換都必須有 Transaction Animation 的效果。
9. 在玩遊戲中，“Score:”，“Hit:”，“Miss:”的紀錄都必須即時更新。“Score:”是分數，最低是0分。“Hit:”，“Miss:”是「按對/按錯」的次數。

10. 在遊戲畫面時，等到騎士巡邏完所有的格子，該局遊戲就結束。此時只可以按下“New Game”或“Help”，按棋盤不會再有任何反應。

三、 Lab 要點

1. 完成本Lab基本功能，會得到四顆星。部份完成者，會得到三顆星。有特殊表現者，助教會自所有分組中擇優最多三組給五顆星。
2. 如果課堂來不及完成Demo者，下次上課可以自portal下載成果補Demo。但最多只能拿四顆星。
3. Demo時，組員必須全員到齊。如有組員請假或缺席，下次補Demo。
4. 每次課堂Demo時，每組最多只能Demo兩個Lab。因特殊事故而經由老師核准，將不再安排其他時間Demo。
5. Demo的Lab，都必須上傳至Portal，助教會做後續查驗。沒有上傳者，該Lab也不會計分。
6. 在最後一次課堂Demo結束後，除因病請假，或因其他事務（喪假、公假），在經得老師核准後，可以補Demo Lab成果，其他情形將不再安排其他時間Demo。

四、 上傳方式

1. 上傳檔名格式：「學號_學號_作業號碼.zip」或「學號_學號_作業號碼.rar」，小的學號在檔名前面。例如：1022233_1031111_01.zip 或1022233_1031111_01.rar。請由該組學號最大之同學負責上傳。

五、 注意事項

1. 「抄襲」者，該次作業一律以「零分」計算。情節嚴重者，依課程規定處理。
2. 如發現「上傳病毒」者，該次作業以「零分」計算。
3. 上傳檔案內容之完整，需自行確認。上傳內容有誤，恕助教難以補救。如需防止錯誤，同組成員可重複上傳，但請用**最大之學號**當成檔案名稱，以利識別。

六、 如有未盡事宜，將在portal或email公告通知。