Project1 Report

E94066149張郁晨

我用幾個層面解釋我的程式

1. 移動蛇

我是用助教給的no delay程式改寫的。跑的時候會在x的地方開始列印身體，慢慢印出它身體的長度。然後在列印時，還會把前後九宮格內清除，使他原本列印的消除，重新印新的身體，每跑一次迴圈就更新一次。我因為在消除蛇的前後移動，所需要清除的項目就弄了很久，所以還是無法讓它站立著跑。

1. 蛇的長度

我原本想要它能在固定的時間，蛇身能加長，但因為每次用時間的餘數，使長度增加的程式，在執行時都會變無限長，無法固定一次增加一格。所以，我就使每次按按鍵時，蛇身都會增加一格，就好像固定按按鍵時，就能增加身體長度。

1. 遊戲時間

我原本想讓時間能在第一行印出來，但因為mvaddstr印出來的必須是char，所以無法讓它印出來。於是我就想至少讓它在結束時能印出來，不過因為印出來的時間離return的時間很短，所以我讓它sleep(5)，然後refresh螢幕就能看到玩了多久。我設定玩超過一分鐘就會自動切掉，並顯示贏了，其餘都是你輸了。

1. 障礙物

印障礙物很簡單，用幾個for迴圈就能解決了。只不過需要偵測當頭或身體的座標與障礙物座標一樣時，就會使go\_on變成0使程式無法繼續執行。然而，我在猜想是不是因為座標無法很剛好的對到同一點，使游標碰到時，還是無法使程式停止，蛇會穿牆移動。我的障礙物因為是每次迴圈都會再重印，所以牆被吃了，還是會回復原狀。

1. 加分$、毒蘋果$、隨機?

這幾個的寫法都大同小異，都是使用隨機函數，並且在時間的某個餘數時出現，出現的座標是由隨機函數決定的，所以三個都會在不同的地點與時間出現。至於功能的顯現問題，因為我的偵測方式跟偵測障礙物一樣，所以它可能無法偵測，使功能無法顯現，我自己在實驗時，也只有成功過一次。吃到毒蘋果就死了。

1. 顏色設計

這次的顏色設計還蠻簡單的，牆壁就用底跟字同一個顏色，就完成了。符號也是加個它們自己的顏色上去，只不過還要確認，開啟顏色後會不會有其他要印的東西的顏色被改到，一些簡單的邏輯順序就能使顏色能照著自己的想法輸出了。

1. 心得

這次在每一個層面都至少測試過非常多次，能把我會能顯示的功能都打出來了，甚至睡覺作夢也一直在想，為何我的程式始終無法執行成功，無法跑出我要的功能，不停地改良才有現在這樣一點點的成果。我知道我沒有把很多功能製作出來，但我還是有照著我的邏輯把該有的功能寫出來，但他始終無法執行，我也不是很確定原因何在。我只能說我盡力了，至少從頭到尾是我自己想的，也不停地嘗試，光是移動蛇就花了我好幾天才成功把全部的東西消除，牆壁的問題也是一再確認，一直用註記符號標示自己的想法，成功與否。我覺得最重要的不是我有沒有成功把它做出來，重點是這是我一人獨自完成，以我現有的能力打的小程式，或許以後能把這個遊戲成功製作出來，但至少現在是我靠自己完成的，其實還蠻感動的，雖然功能真的少得可憐，但還是花了我很多的時間與心血。

1. UML

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Program | | |
| int height, width; | Time | Score |
| int c; | +func() | +print() |
| double u, v, x, y; |  |  |
| int go\_on; |  |  |
| int ran1, ran2; |  |  |
| int ran3, ran4; |  |  |
| int ran5, ran6 |  |  |
| int score; |  |  |
| int length; |  |  |
| time\_t t1, t2, t3; |  |  |
| main() |  |  |