

RPG 戰鬥遊戲

物件導向程式設計

期末作業

一、程式作業相關內容

大雄寫了一個 RPG 戰鬥遊戲，但由於功能太過於簡陋、單調，所以玩起來感覺枯燥乏味，因此想請你幫大雄把戰鬥遊戲完成的更完善、有趣，因此請同學完成以下功能，讓此遊戲較具娛樂性：

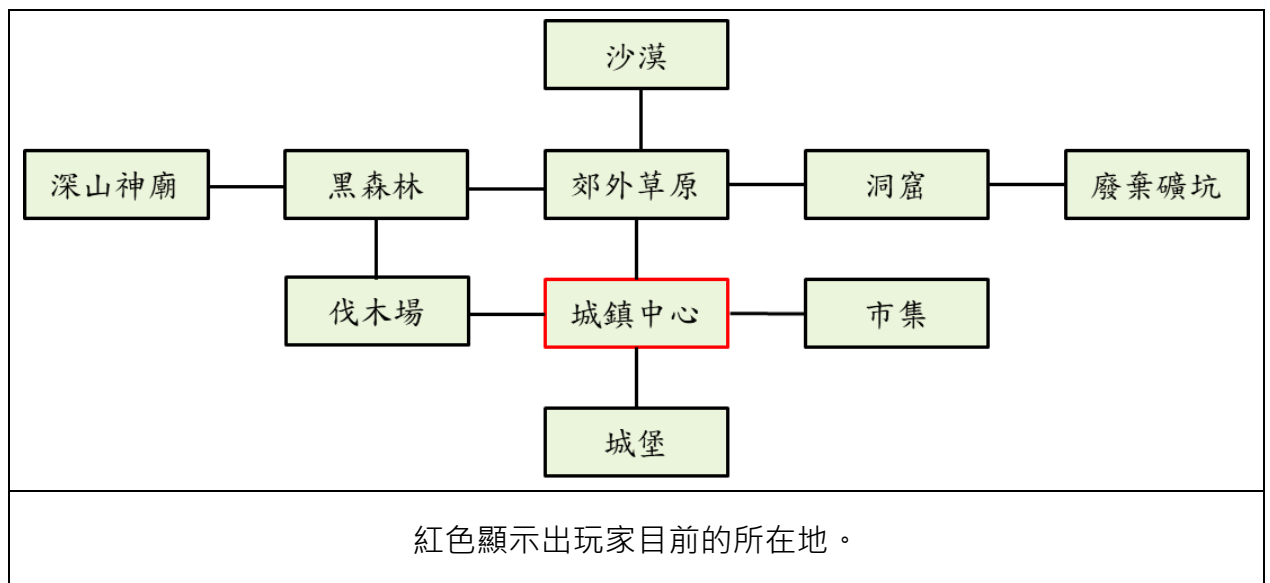
I. 地圖功能

此功能提供玩家能透過輸入指令來知道自己的所在位置與控制介面。

i. 顯示所在位置

此功能提供玩家在遊戲中的地理位置資訊。

例如:



請同學以上面提供的範例地圖做為參考，設計自己喜歡的地圖，不必與範例地圖相同。

ii. 控制介面

此功能提供玩家控制自己的人物在地圖中移動，透過輸入指令(如：w、s、a、d)依序為朝向北、南、西、東方移動。

備註：玩家無法向沒有移動路徑的地方移動，例如：城堡南方，系統需警告玩家無法往該處移動。

iii. 商店功能

在某些地圖場景(如：市集、城鎮中心)可向商店以金錢進行買賣，可分為武器店、防具鋪、藥水商等。在成功透過金錢購買物品後，可於背包內檢視。

II. 怪物功能

此功能提供玩家取得目前所在位置的怪物數量與強度。

i. 生成怪物

此功能讓系統能自動亂數生成一定數量的怪物。

ii. 顯示怪物所在位置與怪物強度

此功能提供玩家目前所在位置的怪物數量與怪物強度。

例如:

長牙野豬 郊外草原 Lv.1

灰狼 郊外草原 Lv.2

強盜 郊外草原 Lv.5 #怪物名稱 當前位置 強度

iii. 戰鬥

本功能讓系統提供遊戲角色與怪物戰鬥的**細節**，請務必顯示出遊戲角色與怪物戰鬥的資訊。

例如：造成多少傷害，剩下多少血量等。遊戲角色可以使用技能或普通攻擊來傷害怪物或是透過使用技能來達到其他目的，其他細節請同學自行設計。

備註：請利用Sleep()等功能來設計延遲效果來提供戰鬥資訊，沒有使用延遲者本功能不予計分。

iv. 怪物資訊刷新

消滅一定數量的怪物後，會重新生成怪物並刷新地圖的怪物資訊。

III. 物品使用以及角色狀態介面

請同學設計能夠在穿戴/使用後影響角色狀態的道具。例如，在裝備武器後會增加角色的攻擊力，使用藥水能回復一定血量或魔力等。

i. 道具部位分別

請同學在設計穿戴物品時，加入部位分別(如：頭盔、胸甲、褲子、鞋子、手套等)的功能，若遊戲人物要使用已經穿著的裝備，則會與目前穿戴的裝備替換，並顯示替換後攻擊力/防禦力的差別。

ii. 等級系統

請新增經驗值系統，透過與怪物對戰可以獲得經驗值，透過與怪物對戰可以獲得經驗值，當累積一定經驗值後即可提升角色等級。

iii. 人物狀態欄

請同學設計一個指令，能夠顯示目前遊玩角色的狀態欄，內容包括如：血量、魔力、攻擊力等。隨著等級提升，角色的能力也會有所提高。

IV. 種族特性

本功能讓玩家能夠選擇不同的種族進行遊戲，不同的種族有與其他種族完全不同的特性。

i. 種族分別與特性

請設計一項功能，讓玩家可在多種種族之間選擇其一來進行遊戲，可選擇例如：獸人、精靈、人類。獸人的特性是擁有較高血量但較低魔力，精靈的特性血量較少但擁有較高魔法攻擊等，

請同學自行設計擁有不同特性的種族。

ii. 種族限定物品

請同學設計有限定種族穿戴與使用的物品，例如：只有獸人能使用戰斧、只有人類能與用盾牌等。

V. 技能功能

i. 技能學習功能

此功能會使玩家在將遊戲角色提升至一定等級時學習到不同的技能，例如：獸人在等級5時學會衝撞，在等級10時學會戰吼等，不同的種族所使用的技能也不同。

ii. 技能升級功能

當技能使用次數大於某一值，即可讓技能熟練度增加，功力也會越強大，隨著技能使用次數提高，技能等級也會提升。例如使用10次Lv.1火球術後會將技能升級為Lv.2火球術，最後會升級成Lv.10火球術。

iii. 技能消耗

遊戲角色使用技能後，會耗損一定的魔力。魔力耗盡後，遊戲角色只能使用不會消耗魔力普通攻擊來傷害怪物。

VI. 帳號功能

i. 帳號密碼功能

請設計資訊儲存功能，能讓玩家開始遊玩遊戲，以及安全離開此遊戲，當重新啟動程式回到

遊戲時，可以利用相對應的帳號(ID)及密碼(PASSWORD)來登入資料，並繼續完成未完成之任務。

ii. 帳號玩家功能

一組帳號密碼最多可以創立三個使用者，登入後玩家可以選擇要使用哪一個角色進行遊玩，也可以設定刪除被選擇的使用者。

VII. 備註

請特別注意，提供在數位學習平台的範例程式已包含部分功能，同學繳交的作業須包含範例程式內的所有已存在功能(例如：檢視包包、置換武器等)，以及上述要求的功能。換言之，同學所繳交程式內**需包含範例程式提供的功能**。

地圖

顯示所在位置

控制介面

商店功能

怪物

生成怪獸

怪獸所在位置與
強度

戰鬥

怪獸資訊刷新

角色/物品

道具部位分別

等級系統

人物狀態欄

種族

種族分別與特
性

種族限定物品

技能

技能學習

技能升級

技能消耗

帳號

登入以及登出

創建使用者

刪除使用者

二、 繳交方式及相關規定

- I. 本作業占課程總成績20%，請同學自行規劃時間進度完成。
- II. 請在12/29(23:59)之前上傳於數位學習平台，我們會檢測程式碼是否抄襲，12/30公佈可Demo名單。
- III. 上傳作業時請上傳相關.cpp檔以及.h檔，並將其命名為「學號_main.cpp」，例如「1103105323_main.cpp」，最後再合併成一個rar檔案，檔案名稱「學號」。請務必確認後再上傳，Demo時會以上傳至數位學習平台的程式來Demo，請務必確認程式無誤後再上傳，因個人因素造成作業程式損壞而無法正確Demo的同學請自行負責。
- IV. 如有多個.cpp檔以及.h檔，請依序在其名稱前面加入學號，例如「1103105323_main.cpp、1103105323_func.cpp、1103105323_func.h」最後再將它們合併。
- V. 助教不接受任何非從數位學習平台下載的作業程式。
- VI. Demo時間12/31，禮拜二上課時間(08:00~12:00)。

VII.每位同學只Demo一次，請準備好後再來Demo

三、 書面報告撰寫規定(額外功能)

- I. 請同學連同作業一起繳交一份電子檔，內容描述自己在程式內增加了那些額外的功能，讓整個遊戲更加完善、生動、有趣，以條列敘述為主，助教會根據本報告給分。
- II. 頁數沒有強制規定，不過配分不少(20%)，所以請用心準備。
- III. 請勿將程式碼印上作為書面報告，可在程式中加註解與報告交互參照。

四、 分數配分

地圖功能(15%)、怪物功能(15%)、角色/物品功能(15%)、種族功能(10%)、技能功能(15%)、帳號功能(10%)、書面報告(額外功能)(20%)。

※ 須完成大功能，未完成將不給予分數

※ 抄襲0分

※ 真的寫不出來，也請把「功能尚未完善」交出來，至少可以拿到部分分數