

# 洛克人之亂

## Mega Man Rebellion

### 軟體需求規格書

第六組：超級賣隊友製作團隊

組長：陳政瑋 1102108154

組員：莊詠智 1102108112

張崑鈿 1102108108

鍾孟哲 1102108117

王維豪 1102108159

黃智斌 1102108156

## 壹. 簡介

### 一. 系統目的

為了增進朋友間友宜的好遊戲，採用回合制的架構以及有聊天室功能，聊天功能是為了使在等待行動中的朋友有互動性，以及戰略想法共享而設立，房間機制及選角機制是為了使遊戲內容更具豐富性。

### 二. 系統概述

- (1)會員系統
- (2)遊戲房間管理系統
- (3)遊戲主系統
- (4)遊戲AI系統
- (5)遊戲地圖編輯器(開發暫停)

### 三. 名詞定義、縮寫

HP：生命值(Hit Points)

單位擁有的生命點數，當點數歸零時從地圖上消失。

AP：行動點數(Action Point)

執行所有行動(移動、攻擊)所需消耗的點數，每回合會補充一定的量。

VR：視野範圍(View Range)

單位能夠看見地形與單位的範圍，能透過通訊功能共享視野。

RR：通訊範圍(Radio Range)

單位擁有的通訊範圍，能透過通訊功能連結分享。

### 四. 參考

超級機器人大戰&戰場女武神的遊戲系統

### 五. 共享

本系統共享於GitHub

<https://github.com/Emagu/JS-webgame/tree/nodejs>

## 貳. 系統整體性描述

### 一. 產品角度

原計畫為設計一款多人線上遊戲。由於本次計劃的預算是新台幣0元，我們無力建設能夠負擔即時同步的伺服器。所以經過多次的討論本遊戲決定為回合制戰略遊戲。

### 二. 產品功能

本遊戲可由1~10名玩家進行遊戲，為回合制的戰略遊戲。在遊戲中只能有一個能操控的單位。遊戲除了基本的多人對戰之外，也有其他遊戲模式可以選擇。

在進入遊戲房時，玩家可以自由選擇隊伍。在所有玩家都確認隊伍後，隊伍便會鎖定不得任意更換。鎖定隊伍後才會出現兵種的選擇，所以不論誰都無法得知敵方隊伍的兵種。待所有人準備完畢後就可以開始遊戲了。

進入遊戲畫面後，依照兵種的不同，所具有的HP、AP、VR、RR階因該兵種的特性及專長而不同。首先玩家能夠發現，在主遊戲畫面中自己的角色VR內會顯示地形及單位等圖形資訊，其餘的黑色均為戰爭迷霧而不可見。若此時隊友在彼此其中一方的RR內，便可共享所能看見的範圍。反之，若彼此距離太遠超出RR，則會失去隊友所見的範圍，隊友也會失去您所看見的地形及單位。

輪到您的回合時，在限制時間內您能夠做出一連串的動作直到AP用盡。並且在您按下結束回合前您都能返回先前所做的動作而不會消耗AP。

### 三. 系統使用者

10個不中離的好玩家

### 四. 系統限制

本系統最低解析度為1280×960，若使用更低的畫面依舊能執行，但是會無法得到完整的遊戲品質。

## 參. 需求詳述說明

### 一. 介面需求

本遊戲主要由五大系統構成，分別是會員系統、遊戲房間管理系統、遊戲主系統、遊戲AI系統、地圖編輯系統。

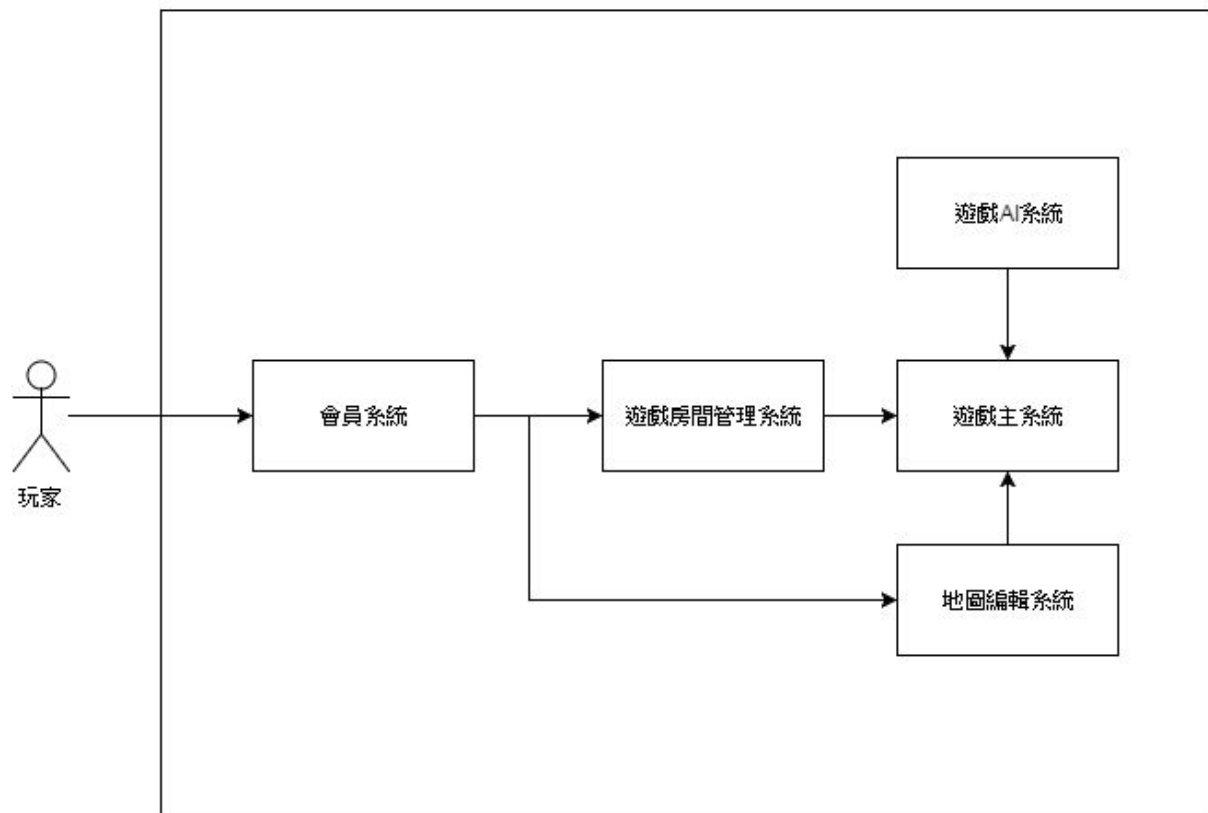


圖1. 玩家進入系統後運作流程

表1. 各個子系統的功能

會員系統	記錄玩家等級、VIP加值服務等(預計)
遊戲房間管理系統	玩家能夠建立或加入遊戲房，並在此設定隊伍或遊戲模式。
遊戲主系統	遊戲主要遊玩的內容。
遊戲AI系統	依照遊戲模式的不同，玩家能夠將電腦操控的角色(AI)加入遊戲中。
地圖編輯系統	玩家能夠自行新增編輯地圖加入遊戲中遊玩。

## 1. 使用者介面

我們的遊戲擁有會員系統，開始遊戲時會跳入登入介面(圖2)，如果以經有註冊之玩家即可輸入帳密登入，如果未註冊玩家可透過註冊帳號按鈕進入註冊畫面(圖3)註冊，成功後即可登入。



圖2. 登入介面

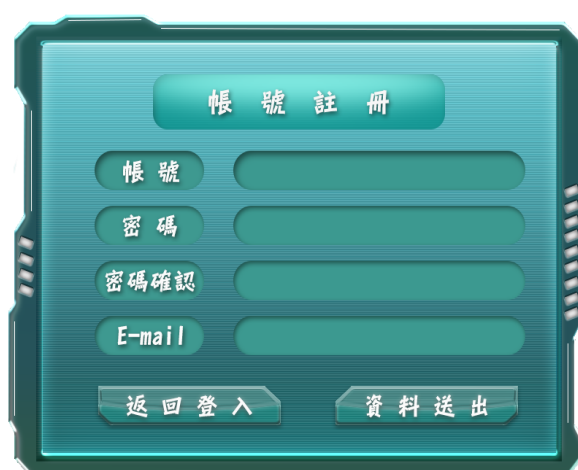


圖3. 註冊介面

目前我們所看到的是遊戲大廳(圖4)，它是可以由玩家建立房間後，讓其他使用者進入房間等待室長開始遊戲，新建房間介面(圖5)，玩家建立房間時的介面可以選擇遊戲模式、地圖，及自訂房間名稱的地方。



圖4. 遊戲大廳介面

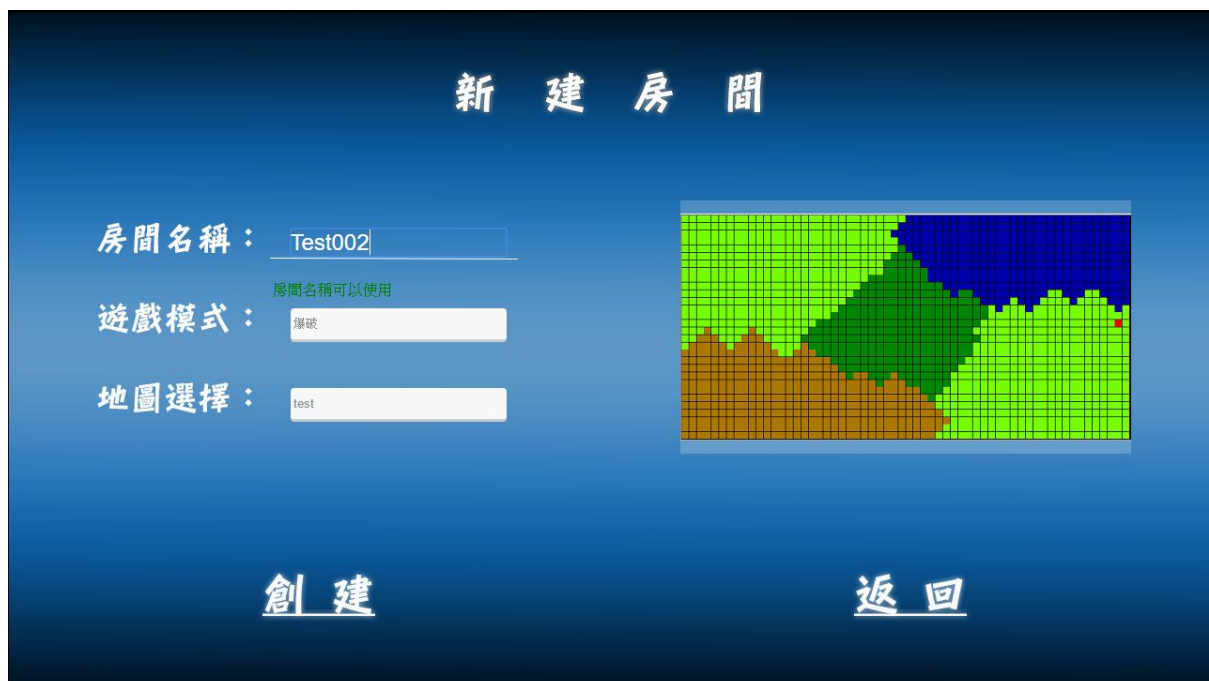


圖5. 創建房間介面

現在我們看到的是房間內部的介面(圖6)，室長擁有最大權限，可以把人踢出房間，開始對戰按鈕也只有室長才看的到，以及友聊天室的功能，進入房間等待的玩家可以先聊天等其他隊員進入。

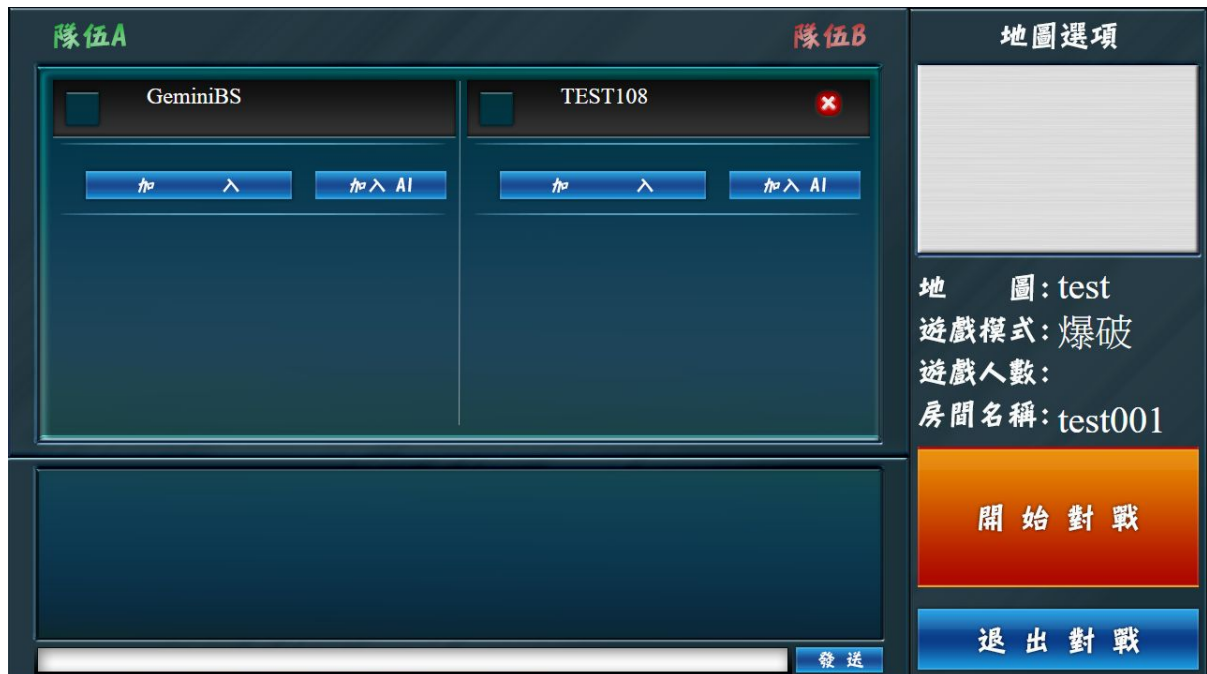


圖6. 房間內部介面

現在我們可以看到選擇角色介面(圖7)，有分為兵種選擇、和物品選擇，可以選擇自己想要玩的兵種以及物品，物品又分為攻擊、輔助、戰略物資三種，有多種樣式可以選擇，選角時間為100秒，當所有人按下準備完成或是100秒到時將會進入遊戲。



圖7. 選擇角色介面

## 2. 軟體需求

遊戲系統以網站呈現，玩家僅需要使用瀏覽器進行遊玩，無須額外安裝其他程式。伺服器以node.js框架架設，並使用多款模組。

玩家軟體需求		
解析度	1280x960 以上	
瀏覽器	Google Chrome	其他瀏覽器可能衝突
伺服器軟體需求		
系統軟體	Node.js	
資料庫軟體	MySQL	
Node模組	blueimp-md5	用於md5加解密
	express	伺服器主體結構
	express-session	用於操作SESSION暫存
	mysql	用於操作MySQL
	socket.io	用於架設Socket

## 二. 功能性需求

### 1. 玩家

- (1) 於遊戲房設有聊天功能供玩家討論戰略。
- (2)美工。

### 2. 設計限制

在玩家斷線時，玩家有二十分鐘的時間能重新登入，並回到斷線前的畫面繼續遊戲。而在斷線的期間，系統會自動跳過該玩家的回合。

## 肆、遊戲內容

### 一.兵種介紹

遊戲內部一共有7種兵種與AI操控的殭屍，每個兵種都有著自己的特色以及專用技能：





表2.兵種介紹

兵種	代表圖	介紹
通訊兵		通訊兵在遊戲中扮演著偵查性能的角色，技能可以對於特定的地點做空中偵查，也能夠轟炸指定區域；RR也比其他兵種高，對於戰略上擁有相當強大的能力。
工程師		工程師是唯一一個可以處理炸彈與地雷的兵種，在戰場上遇到這兩個物品是很令人頭痛的，而工程師的存在就是為此，可以拆除炸彈和偵測地雷，減少遇到危險的機會；另外在遇到敵方持有的建築時，也可藉由工程師去搶走建築，讓建築變成我方使用。
狙擊手		狙擊手在7個兵種之中是HP最少的兵種，而血少的劣勢下換來能夠架槍的優勢，架槍的狀態下雖不能移動，卻可以增加VR，可以搶在敵方發現自己之前將之擊斃。而狙擊手也可以利用特殊的望遠鏡觀察遠處視野，也能架設建築來獲取此區的視野。
醫護兵		醫護兵是特有的回復單位，可對自己以外的隊友進行大量HP回復，在打持久戰時有著非常棒的能力。
野戰兵		野戰兵是最基礎的兵種，比大部分兵種有著較多的HP。當野戰兵處在森林中時能夠在讓自己暫時無法行動之下，隱藏在森林裡讓自己不被發現，並且可以增加自己每回合的AP回復量，讓自己對於下一次的行動有著更多的選擇。
水鬼		水鬼的能力與野戰兵相差不遠，差別在水鬼的隱藏地點為水中，若是不小心踩進了水鬼的攻擊範圍，若是沒有防備就接近水邊是會被水鬼奇襲的。
裝甲兵		裝甲兵是7個兵種中HP最高的一個，能夠疊加自己的護盾，減輕自己所受到的傷害，拿來當肉盾再好不過了；不過強大的防禦能力換來自己由於笨重無法快速移動的缺點。
殭屍		由AI操控著的殭屍，會一直往玩家的方向衝過來。



## 二.地形






在遊戲中，戰場上有著不同的地形：

地形	代表圖	介紹
草地		戰場內的草地地形，所有兵種都可以行走。
水		戰場內水的地形，只有水鬼可以在這區域移動。
山峰		戰場內山的地形，禁止進入的區域，所有兵種都無法進入這區域。
森林		戰場裡森林的圖示，所有兵種都可以在上面移動，而野戰兵可以隱藏在這。

## 三.道具

進行遊戲時，有著三個類型的道具可以選擇，每個類型可以帶著一個道具：

攻擊類		
手榴彈		可以超出視野的情況丟出，造成小範圍爆炸。
迫擊砲		可以超出視野攻擊，造成大範圍轟炸，但不能近距離使用。
定時炸彈		可以設置在定點，在X回合之後爆炸。
火箭筒		選擇一個方向射擊，將擊中方向內距離最近的目標。
防禦		
拒馬		擋人使用的障礙物。
掩體(房屋)		用來躲藏的建築物。
通訊點		提供額外的RR。
監視點		提供額外的VR。

支援點		占領此物品後，每回合回復的AP將會增加。
地雷		設置在戰場上將會隱藏起來看不到，若踩到不論敵我將會爆炸造成傷害。
補給包		可設置在場地上，移動到此道具上的玩家每回合將會回復血。
戰略		
空中偵察		使用後會倒數幾回合，接著會取得指定地點範圍的視野，數回合後消失。
核彈		不分敵我對全地圖做出核彈轟炸，所有人將會死亡，請謹慎使用。

#### 四.遊戲模式(開發未完成)

建立房間時，目前預設有幾種模式提供選擇：

##### 1.爆破：

分成進攻方與防守方，每一局進攻方在時間內於地圖上設置定時炸彈，炸彈若成功引爆或是殲滅防守方，進攻方得分；若是成功拆除炸彈或是炸彈安裝前殲滅了進攻方，則防守方得分。得到指定分數的那方獲得最終勝利。

##### 2.護送：

分為護送方與攔截方 每一局中護送方需於時限內運送目標至指定地點,成功時護送方得分,失敗則為攔截方得分,得到指定分數的那方獲勝。

##### 3.佔領：

遊戲中有數個佔領點,佔領著佔領點的隊伍每局都會加分,另外擊殺敵隊隊員也會得分,被擊殺的玩家數回合後將會復活。達到目標分數的隊伍獲勝