AI Term Project #1 Battle City Report

0116239 翁治平

使用的策略

我將整個決策方向和是否發射子彈的流程劃分為4個phase：搜尋目標進行攻擊、躲開城堡、躲開子彈、停格檢查，越後面的phase權重越重，可以覆寫前面phase產生的決策。

搜尋目標進行攻擊

此phase搜尋最靠近玩家或是最靠近城堡的敵人，計算前往敵人的路徑，並且持續發射子彈攻擊。

躲開城堡

任何子彈打到城堡都會直接Game Over，因此此phase計算玩家當前發射的子彈是否會擊中城堡，如果會，則必須改寫移動方向。

躲開子彈

當玩家被子彈擊中會損失一條命，因此也必須防禦子彈的襲擊。若子彈是在玩家可主動攻擊的地方，則發射子彈抵銷；若子彈是落在靠近玩家，但玩家無法主動發射子彈抵銷的地方，則往遠離子彈的方向躲避。

停格檢查

玩家在某些情況下可能卡在地圖上的某個定點而無法掙脫，敵人無法攻擊玩家，玩家也無法攻擊敵人，導致遊戲無法終止，此phase目的在消除此種情況，當玩家停格時間過長時，則強迫指定新的移動方向。