人工智慧 期末報告

第四組 組名:並沒有不要亂下好嗎

組員:0416313 何元斌、0416327鄭俊賢

How our AI works:

首先，開局的前四步我們是用固定的方式開局，之後，則是利用自訂的得分(evaluation function)機制，計算所有可能的下一步，從中挑出得分最高的一步，來決定下一步怎麼走，evaluation function的設計如下:

1. 盡量靠近友軍(前後最佳，上下其次)
2. 盡量靠牆
3. 盡量吃掉敵軍(或進行換子)
4. 盡量往得分區前進

細節方面，我們用遞迴的方式計算得分，有點像是tree，一開始的node(也就是root)有6種可能(上、下、前、走，上、下、前、跳)，所以會有6個分支，且會記錄這一步是走還是跳，若是用跳的，則會再生出一個child，且該node有3種可能(上、下、前跳)，待算完所有leaves後，選出其中的得分最高的leaves，當作下一步。

reasons:

第一:為何會選用evaluation function ?

第一個原因是直觀，evaluation function的設計好壞可以讓我們的勝率增加很多。

第二個原因是快，因為evaluation function不需要太多的前置資訊(像是MCTS的話需要大量的simulation，可能會太花時間又沒有改善)，雖然不能下出最好的棋路，但至少還算能下出不錯的結果，且不用擔心超過5秒。

第二，為何會如此設計evaluation function ?

以第1、2點來說，這麼做可以減少被吃的可能，第3點單純是個人喜好，第4點則是最主要的勝利條件(也就是進入得分區)。