

# Project Introduction

這學期的 Final Project 中，將要請各位同學利用 C 程式語言實現 **Blokus Duo Game** 以及其遊戲策略程式，在期末各位同學完成 Blokus Duo Game 後，助教將會舉行 Blokus Duo Game 公開賽，讓各位同學所寫的程式互相鬥智撕殺，而最後戰績較佳的同學將會獲得額外的 Final Project 成績加分。

本文件目的為告知同學 Final Project 進行方式及主要時程規劃，讓同學利用春假熟悉遊戲規則，以盡早規劃後半學期之時間規劃。助教參考 Blokus Duo Game 官方網站提供之文件 ([連結](#))，制訂了本學期 Final Project 的規則與計分方式，可能與官方網站的說明有些不同。期末作業進行時，請以助教公告的規則和計分方式為基準。

由於期末需要將所有人的程式分組進行巡迴競賽，因此在 Final Project 正式開始的時候會對於程式的架構與介面有所規定，並且在助教規劃的時間提供測試的平台，帮助大家檢驗自己的程式，讓大家能在最後的階段彼此競賽，完成 Final Project 的目的。

在這份文件的最後，助教製作了 Blokus Duo Game 的棋盤和拼圖方塊，同學可以將他們印出來後，利用空閒的時間和同學、家人同樂，順便熟悉一下整個遊戲和策略。而在 Final Project 開始前，助教會開放前幾屆的競賽平台([連結](#))，有興趣的同學可以先前往查看，了解競賽狀況並嘗試撰寫策略，與前幾屆的高手切磋。Final Project 開始前，平台是對外開放的，同學可以邀請朋友一同參與，細節請參考平台上的文件([連結](#))。

## Final Project Schedule

Date	Project Schedule
<b>03/17</b>	<b>Final Project 正式公佈</b>
<b>04/14</b>	Final Project 需求說明
<b>04/28</b>	Checkpoint 1 規定文件及測試平台公佈
<b>05/19</b>	Checkpoint 1 繳交期限
<b>05/21</b>	Checkpoint 2 規定文件及測試平台公佈
<b>06/09</b>	Checkpoint 2 繳交期限
<b>06/10-06/16</b>	Blokus Duo 大賽

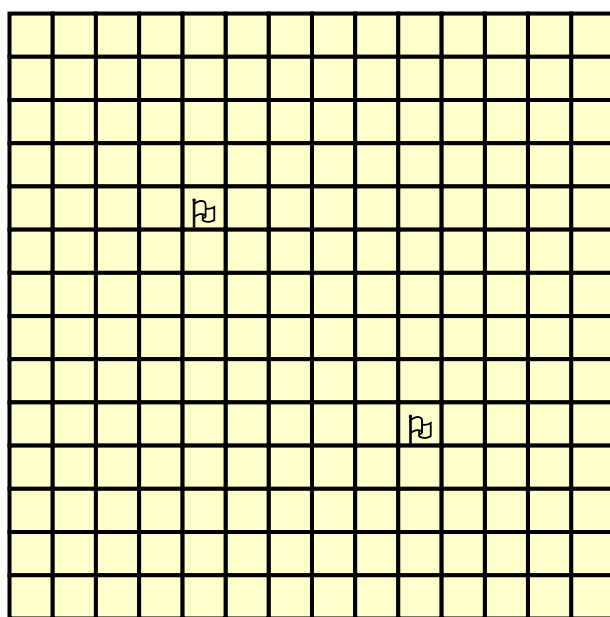
## Blokus Game Introduction

遊戲目的：

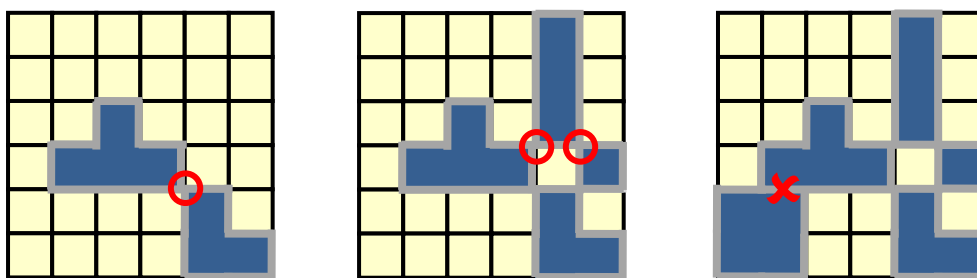
在棋盤上放入最多我方顏色的拼圖

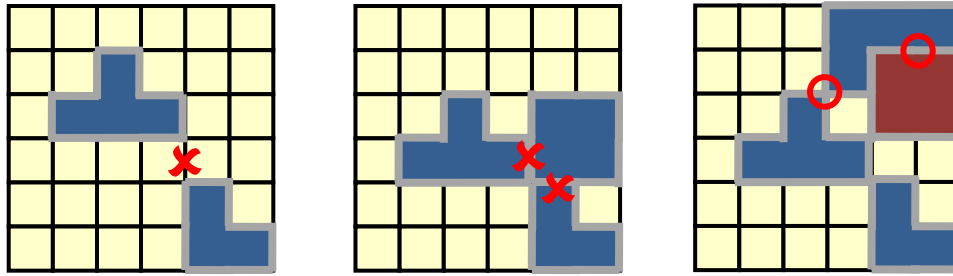
遊戲規則：

1. Blokus Game 遊戲人數為 2 人，每個玩家選擇「紅色、藍色」之一做代表。
2. 遊戲的環境為一個 14 x 14 格的「方正棋盤 (Board)」(如下圖所示)，每個玩家所屬的顏色有格數為 1-5 格的各種形狀之「拼圖 (Pattern)」21 個。也就是說，紅色玩家與藍色玩家各有拼圖 21 塊。

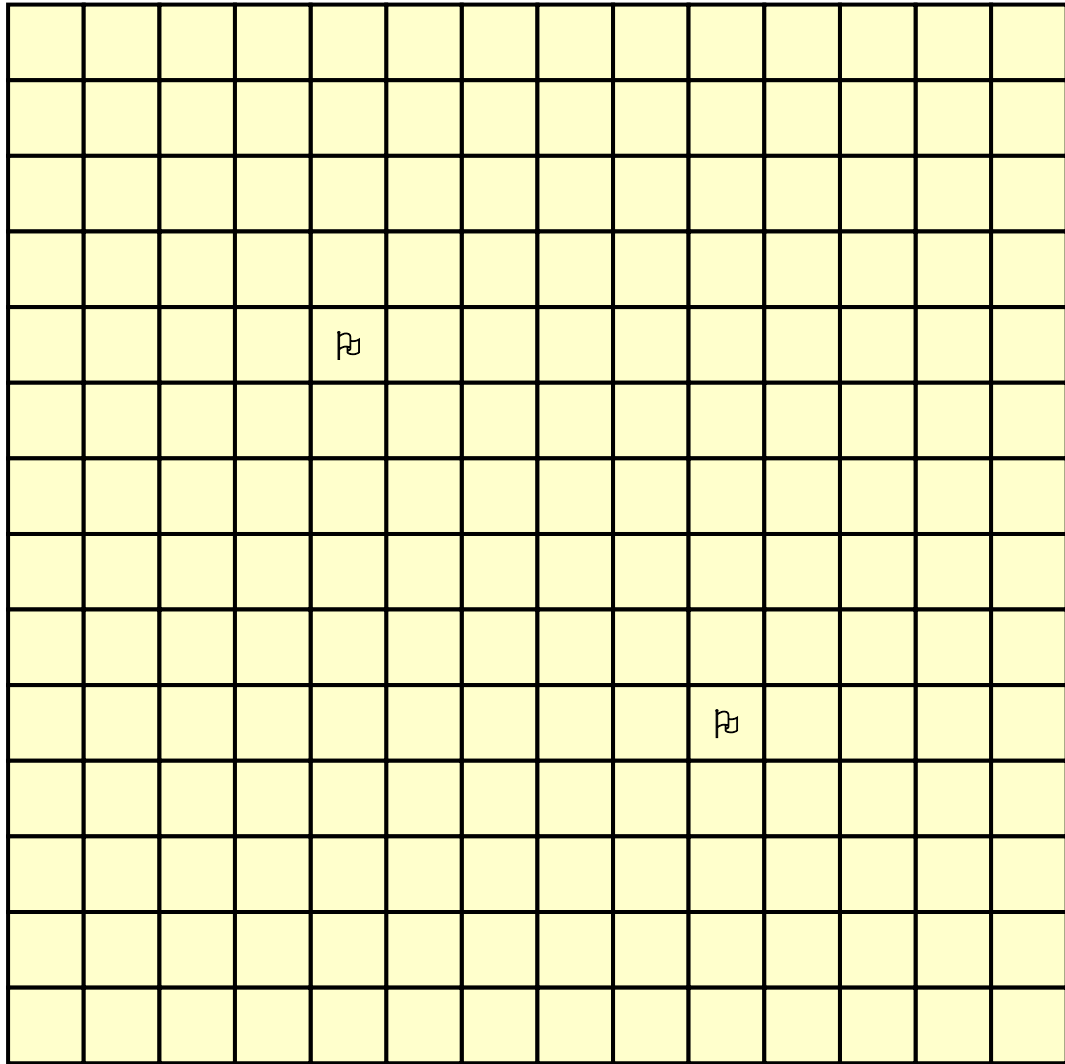


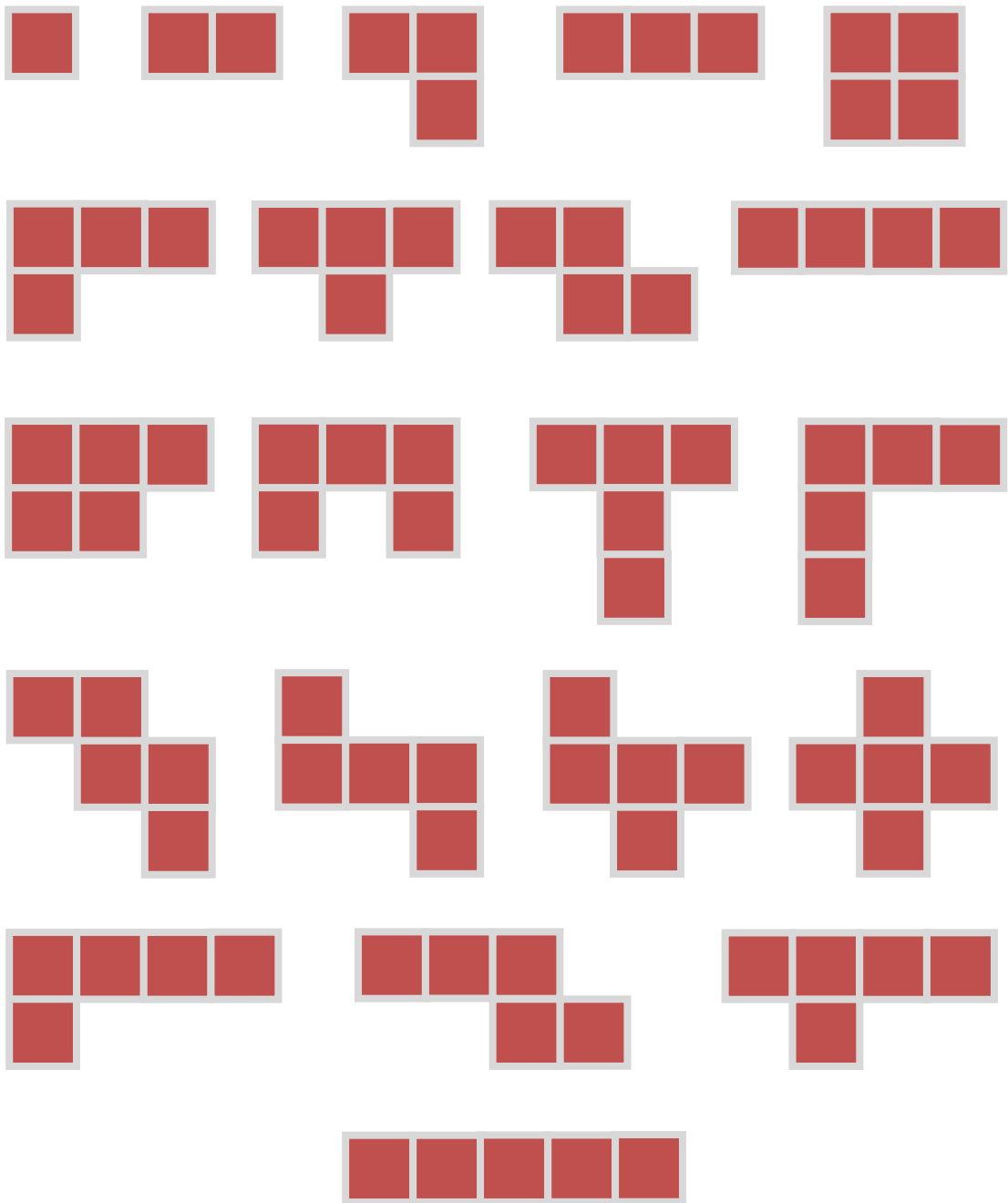
3. 遊戲中，每個玩家輪流擺上一個拼圖至棋盤上。每個玩家的第一步必須放置拼圖覆蓋住座標 (5, 5) 或者座標 (10, 10) 的位置(上圖標示 處)。玩家放完一塊拼圖之後，就輪到下一玩家放拼圖，依此類推。
4. 從第二塊拼圖開始，每次放到棋盤上的拼圖都必須和同色的拼圖「邊角」相連接，且同色的拼圖不可以有任何「邊」的連接，如下圖所示。

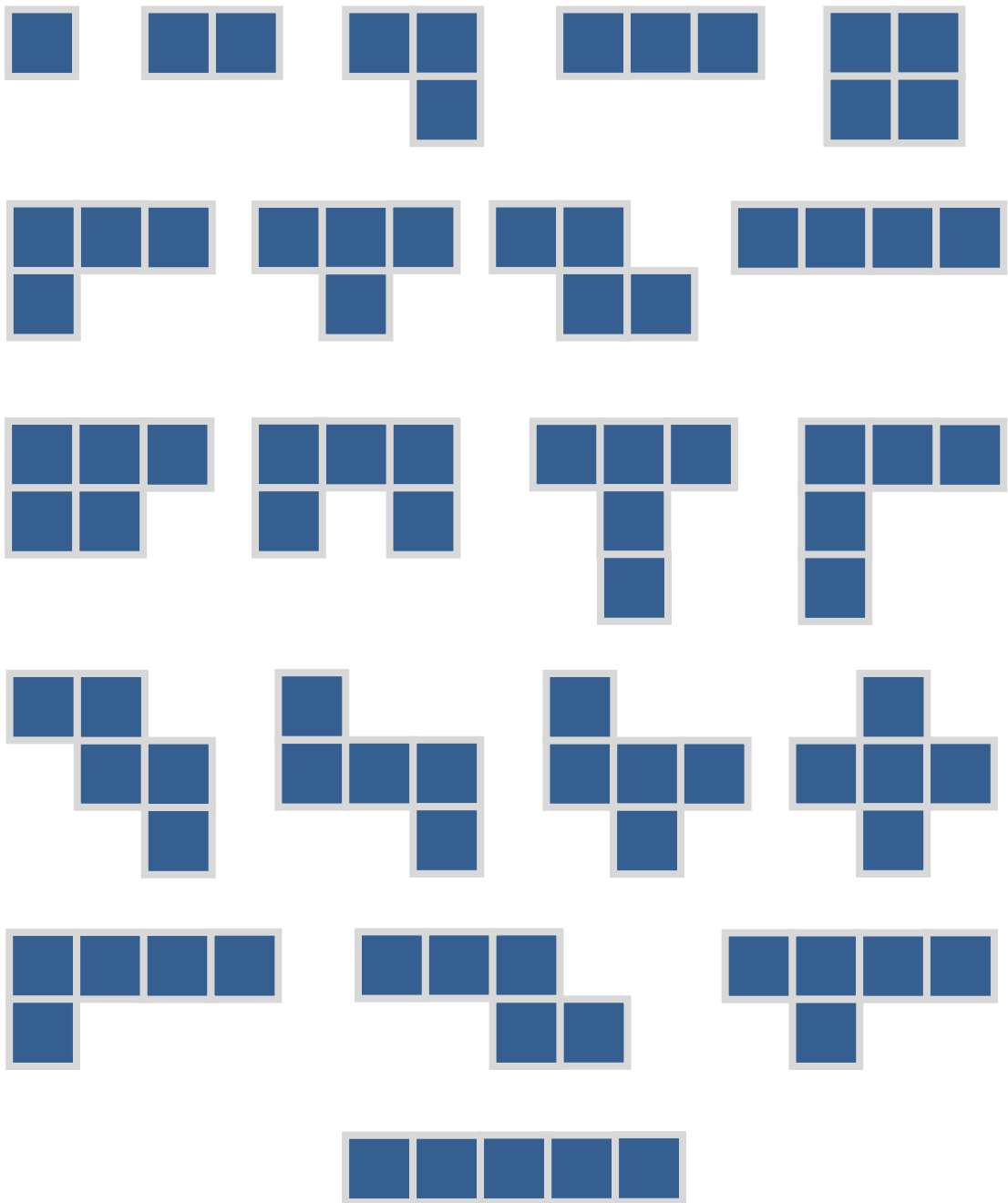




5. 如果有玩家沒有任何拼圖可以放入棋盤中，該玩家就結束該棋局，之後不可再擺放。由下一家繼續放拼圖的動作，直到所有人都「無法放入(包含把拼圖放完)」任何拼圖為止。
6. 所有人都無法放置拼圖至棋盤上後，統計棋盤上的紅色以及藍色格子數量，數量較多者為贏家。







無彩色印表機的同學可列印下列拼圖並自行著色

