

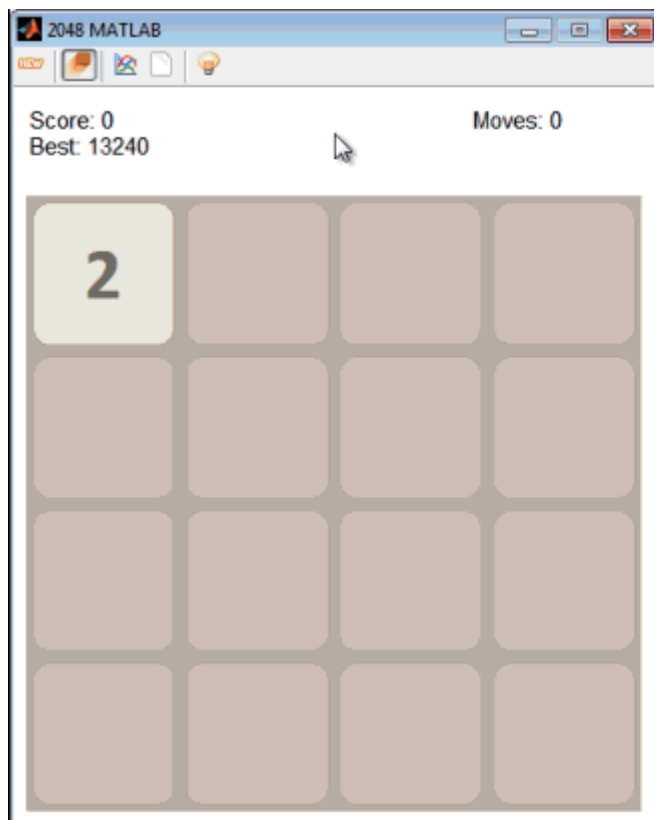
2048 的破關高手們，一起來吧！

--活動結果分享

張貼者 · **Jiro Doke**, April 4, 2014

需要我多說嗎？我敢肯定，很多人都知道我在說什麼。[2048](#) 是由 **Gabriele Cirulli** 不久之前所開發出來的當紅手機遊戲。我只能說，它讓人上癮，而且已經有許多人用 **MATLAB** 來解它了。

幾個禮拜前，我還花了一天做了一個 MATLAB 版本的 2048，我花了比我所需要的時間還多，想讓它看起來盡可能接近原來的版本，但這真的很有趣！



後來，我的一個同事 **Seth** 建議我加入一個可以"餵"不同演算法的機制來解題，當然必須要持續的有一個 AI 演算法來破關或拿到高分。

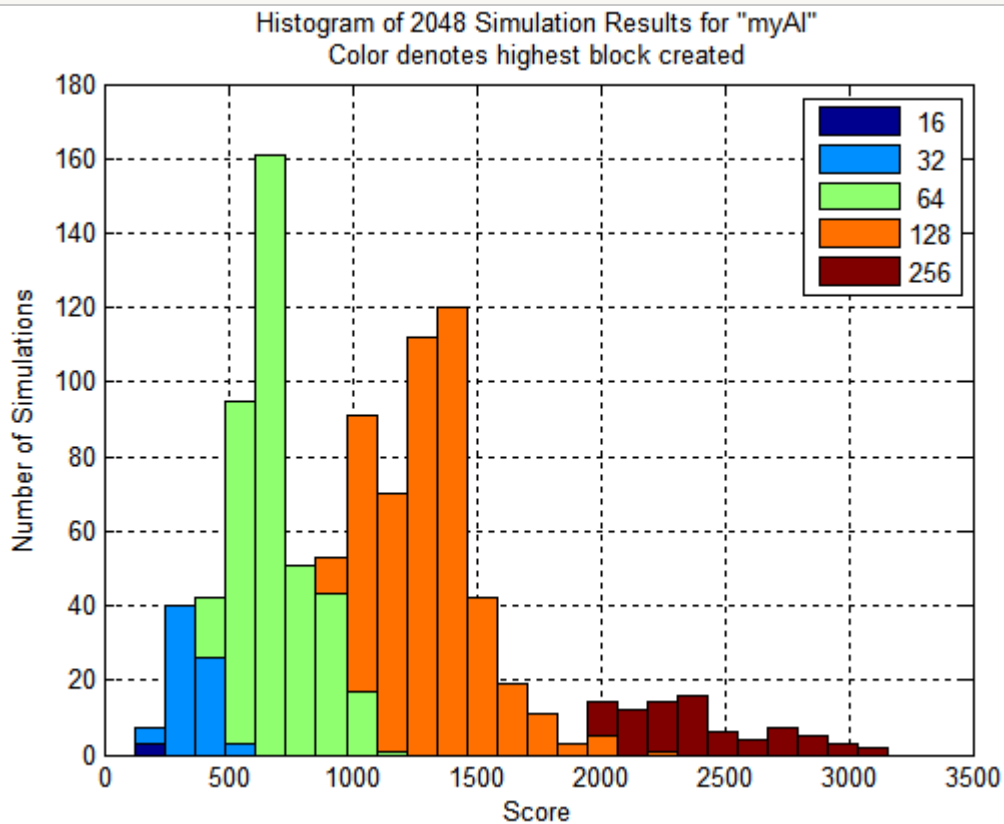
在 MATLAB 的應用程式庫(app)中，我已經加入一個 MATLAB 函數做為解題的演算法，然後你可以看到演算法正在試圖解題。該演算法必須被定義為一個 MATLAB 函數，是一個 4x4 的矩陣，代表遊戲板 (NaN

的空點)，並返回(return)一組字母陣列表示要移動的方向（“上”，“下”，“右”，或“左”），下面是一個簡單的演算法，隨機選擇一個方向的例子。

```
function direction = myAI(board)
    d = {'up', 'down', 'right', 'left'};
    direction = d{randi(4)};
```

我也加入了一行程式命令，讓它來執行某些特定的蒙地卡羅模擬。

```
game = Game2048Simulator(@myAI);
simulate(game, 1000) % 1000 simulations
viewResult(game, 25) % 25 histogram bins
```



我們可以顯示最高分，並計算每個最高方塊數值的模擬結果百分比。

```
% Display highest score
disp(['Highest score: ', num2str(max(game.Result.Score))])
disp(' ')

% Get the unique values for high blocks
highblocks = game.Result.HighestBlock;
blocks = unique(highblocks);

% Compute the percentage of occurrence for each high block value
nSims = length(highblocks);
for id = 1:length(blocks)
```

```
percentage = nnz(highblocks == blocks(id)) / nSims;  
disp([num2str(blocks(id)), ' ', num2str(percentage*100), '%'])  
end
```

Highest score: 3172

16	0.2%
32	6.8%
64	34.5%
128	49.7%
256	8.8%

現在就送出你的破關演算法吧！

接下來，這個挑戰是給你的，現在送交你的破關演算法給我，**MathWorks** 的潮物就送給你! (註 1)

下面的每一個破關者都可以得到相對的獎品!

- 最高得分-以上面的例子為例是 3172
- 方塊乘積值最高，以上例為例是 256，或者您的演算法得到最高乘積值且屬於最高百分比範圍內，上面的例子中是 256 乘積值，且屬於 8.8%落點百分比內

盡情享受吧！

(註 1)此篇為結果分享，本活動已經結束。

下列網址是本募集活動的得獎者及結果，前往瀏覽 4096 的結果影

片:<http://blogs.mathworks.com/pick/2014/05/02/2048-algorithms/>

有興趣的朋友可以前往網站下載程式，親自操作看看。

<http://www.mathworks.com/matlabcentral/fileexchange/46483-2048-game-solver>