

專題題目：
利用Hungarian method 及 Edmonds-Karp
algorithm 實作 maximum bipartite
matching

組員:1081542張宇越、
1083301賴仲倫

對遊戲例子的回覆

專題影片初審不過的建議



收件匣 x



Ching-Lueh Chang

寄給 賴仲倫、賴仲倫、我、張宇越 ▼

10月28日 週五 上午11:07



若以演算法領域來說，bipartite matching是經典問題，所以根本不需要用任何話來justify說，喔，我要做這個問題，因為它就已經是經典問題了，所以要講清楚，這是經典問題，它的地位是這樣子，就好像演算法課本在介紹sorting時，有先舉一個sorting在遊戲、AI、普及計算還是什麼領域的實際應用例子嗎？應該沒有吧，因為它的地位就是經典問題，不是經典問題才需要justify。

但我覺得影片時間允許的話，要把Hungarian method的正確性證明清楚啦，因為那才是這個專題真正有意義的地方，其它最多就是苦功而已（照著pseudoocode寫、然後跑實驗，這就是苦功），苦功就是沒有什麼智性的內容。如果影片時間不允許，就算了。



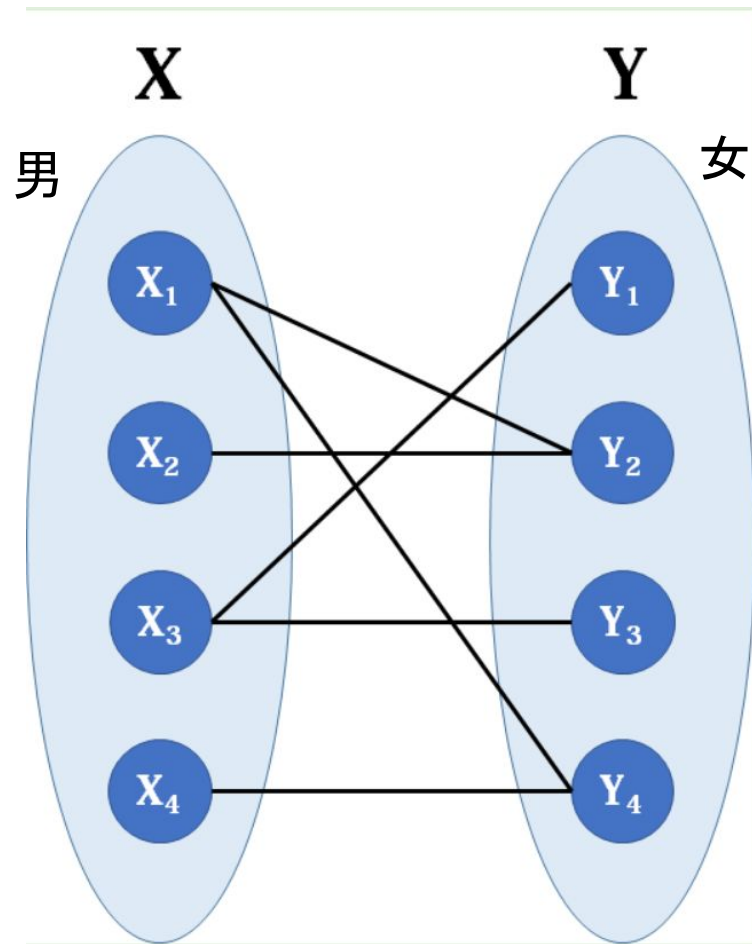
回覆



回覆所有人



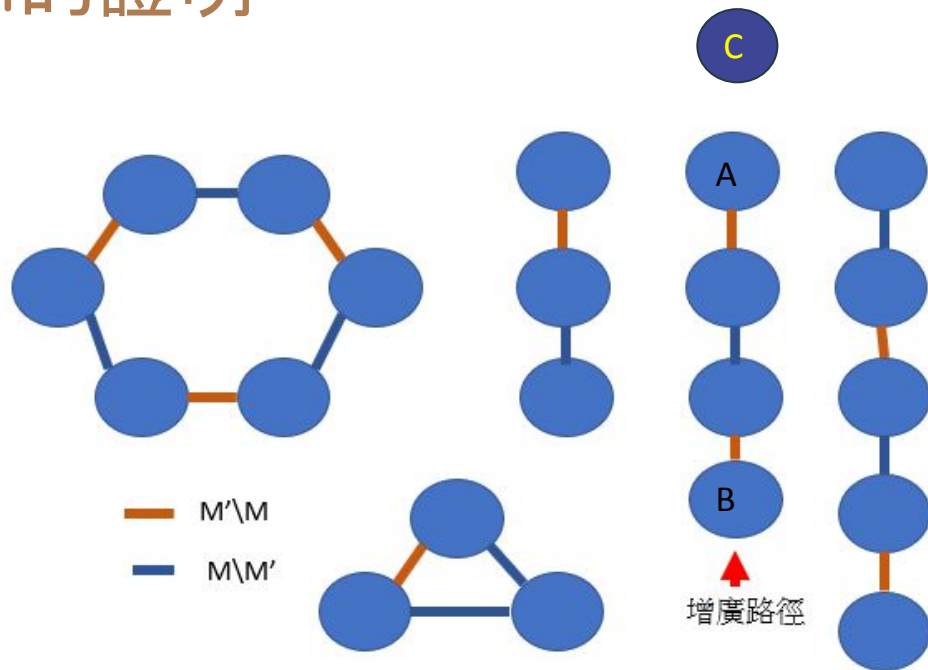
轉寄



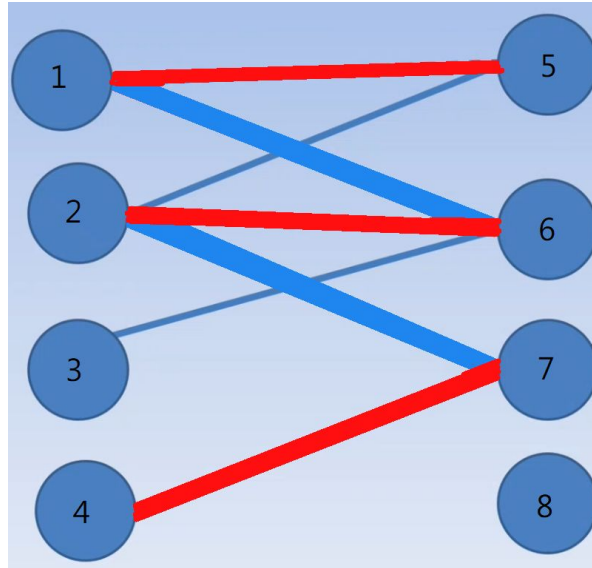
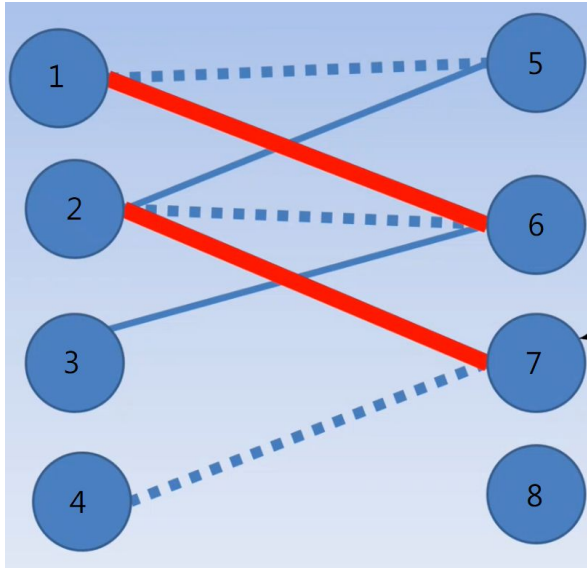
Hungarian algorithm的證明

定理: 對所有 matching M , 若 M 非最大的配對集, 則存在一個 M 的增廣路徑。(相當於: 若配對集 M 沒有增廣路徑, 則配對集 M 是最大的)

”事實”: 當每個點的Degree最大為2時, 可以將圖 G 切割成 cycle 或 path。



Hungarian algorithm



Edmonds-Karp algorithm

