

經濟組織作業: matching

1. Consider a marriage problem:

	A	B	C
$\alpha$	1,3	2,2	3,1
$\beta$	3,1	1,3	2,2
$\gamma$	2,2	3,1	1,3

A, B and C are women,  $\alpha, \beta, \gamma$  are men. The first number of each pair in the matrix gives the ranking of women by the men, the second number is the ranking of the men by the women. Please find all stable matchings.

2.  $\alpha, \beta, \gamma, \delta$  四家醫院各有1名實習醫師的空缺, 醫學院學生 a, b, c, d 在找實習之機會。學生對醫院的偏好為:

	a	b	c	d
$\alpha$	$\delta$	$\alpha$	$\alpha$	
$\beta$	$\alpha$	$\delta$	$\beta$	
$\gamma$	$\beta$	$\beta$	$\delta$	
$\delta$	$\gamma$	$\gamma$	$\gamma$	

醫院對學生的偏好為:

	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	$\delta$
a	a	a	a	d
d	b	b	b	a
b	d	c	c	c
c	c	d	d	b

兩表中, 越上方的表示越為偏好。

- (a) 若將此兩偏好表交由美國之 National Intern Matching Program, 配對結果為何?
- (b) 若配對為:  $(\alpha, a), (\gamma, b), (\beta, d), (\delta, c)$ , 這是否 stable? 為什麼?
3. 考慮 10 家醫院, 10 個學生。開始時每個醫院都沒有不收的學生, 且對學生之偏好排序為強偏好; 學生對於醫院的偏好亦然。請證明 NIMP 之終止條件必會出現。