

HW3 prob 1 & 2

H24036087 周逸平

第一題：

(a). An acyclic (or approximately acyclic) directed network.

1. 食物鏈
2. 觀察生態系中自生產者、消費者、分解者間的關係
3. 生物間食物攝取的影響累積

(b). A cyclic directed network

1. 水循環
2. 同學關係調查問卷
3. 某兩同學間的關係強弱

(c). A tree (or approximate tree)

1. 資料庫
2. 戶政事務所人口資料
3. 了解任意家族構成

(d). A planar (or approximately planar) network

1. 電路設計
2. 電路圖
3. 在有限的板上配置最佳效率的電路設計

(e). A bipartite network

1. 學者與論文間的關係
2. 如：arXiv.org
3. 了解學者專攻方向以及該領域貢獻

(f). A temporal network (or sequence of edges)

1. google 對各地點的推薦最佳路徑
2. google 的道路車
3. 解決如 traveler salesman problem 等最佳路徑問題

第二題：

(a).

	1	2	3	4	5
1	0	0	0	0	1
2	1	0	1	1	0
3	0	0	0	0	0
4	0	1	1	0	1
5	0	0	0	1	0

(b).

1	{5}
2	{2,3,4}
3	{}
4	{2,3,5}
5	{4}

(c).

Square only

	1	2	3	4	5
1	0	1	1	0	0
2	1	0	1	0	0
3	1	1	0	1	0
4	0	0	1	0	1
5	0	0	0	1	0

Circle only

	1	2	3	4	5	6
1	0	1	1	1	0	0
2	1	0	0	0	0	0
3	1	0	0	1	0	1
4	1	0	0	0	0	0
5	0	0	1	0	0	1
6	0	0	1	0	1	0

(d).

1

Collaboration

All on my own.