

# Review SNA

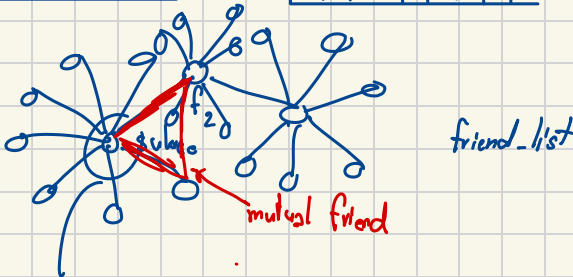
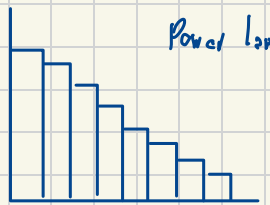
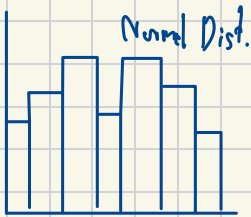
- of Juma Graph Essential

① Graph 2 10

Social Network Graph  
- Actor + Relationship

#iphone15  
#apple  
#iphone15promax  
#ios

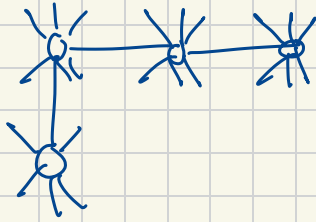
2 10 — ① of Juma Graph Essential — Degree Distribution



300 mb

Sukree,  $f_1$   
Sukree,  $f_2$  →  $f_{300}$





สื่อ Actor + Relationship

ความสัมพันธ์ของกราฟ

node ที่ degree ใหญ่  
หมายถึงคนที่มีเพื่อนเยอะ (node ที่มี friend ใจ)

② การทำเหมืองข้อมูล โครงสร้าง Social Network Graph การทำเหมืองข้อมูล  
ของเส้นกราฟที่โหนด หรือได้ค่าของ

- ① friend\_list.csv
- ② #hashtag on twitter

- วิเคราะห์ เช่น การทำกราฟ node ที่ degree ใหญ่จะมี node ที่ degree
- วิเคราะห์ หรือคุณสมบัตินั้นๆ

③ คุณลักษณะของกราฟ Nodes, Edges, Neighbor, Degree

- กราฟ degree distribution graph การวัดที่ความ
- จำนวน node, edge, degree

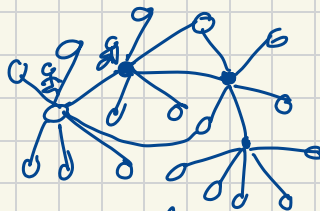
$$\sum_{i \in E} |d_i|$$

④ Walk, Tour, Cycle, Path

- เปรียบเทียบข้อดีของกราฟ

adjacent

- walk, Random walk



coding with code language

- Path, trail

random walk 1 component of graph



Connected graph

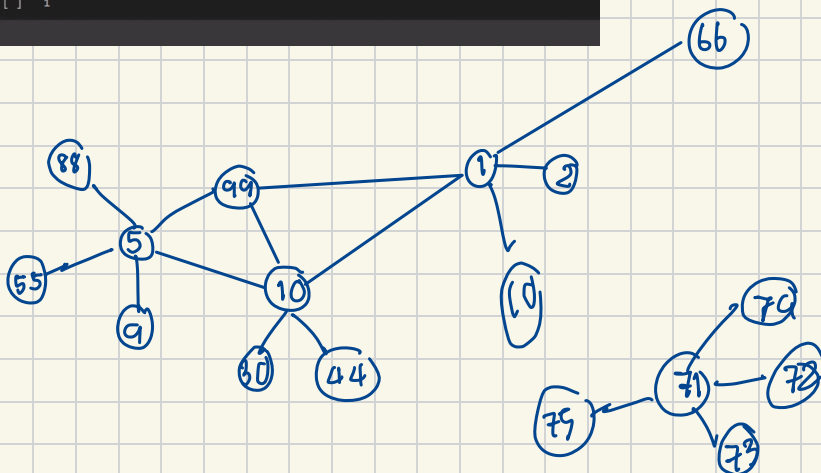
$n = 10$

$k = 1$

```

1 import networkx as nx
2 import random
3
4 done_node = set()
5 not_done = [i for i in range(100)]
6 G=nx.Graph()
7
8 for j in range(10):
9     n = random.choice(not_done)
10    done_node.add(n)
11    not_done.remove(n)
12    for k in range(5):
13        G.add_edge(n,int(random.random()*100))
14
15 nx.draw_networkx(G)

```



## ⑥ Connectivity

- Strong, weak

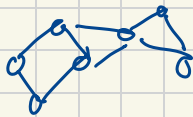
$A \rightarrow B$  - weakly

- Connected Component จำนวนกี่ส่วน

- Diameter คือ shortest path ระหว่างโหนดที่อยู่ไกลสุด

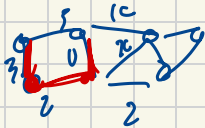


edge ที่มี diameter สูง



## ⑦ Prim's Algorithm, Dijkstra Algorithm

- ทราบว่าหาอะไร เช่น คือ ①, ② แล้วคือ node ไหนต่อไหน



ส่วนไหนคือ shortest

## ⑧ Complete Graph, Regular Graph, Planar Graph, Bipartite + n Bridge