

Network a elegir

david.rabanedocrss

April 2022

1 Erdos-Renyi

Se construye una red enlazando los nodos de forma uniforme con probabilidad p . La distribución de la función de grado $P(k)$ es una Poisson. No es la mejor forma de representar las redes complejas.

2 Small World

Es la ley de los 6 grados. En este caso la variable P determina el tipo de enrejado que vamos a tener.

- $P = 0$: tenemos un enrejado regular, en el que todo amigo de mis amigos es mi amigo.
- $0 < P \ll 1$: tenemos un enrejado similar, en el cual algunas de las conexiones que teníamos antes se aleatorizan de forma que ya no tengo que cumplir la condición de los amigos.
- $P = 1$ se produce un grafo totalmente aleatorio

3 Red de libre escala

Tiene una conectividad del tipo ley de potencias $P(k) \sim k^{-g}$. Hay muchos nodos con pocos enlaces y pocos nodos con muchos enlaces. La red crece generando nuevos nodos que se engancharan a los nodos más relevantes con mayor probabilidad. Para virus.

4 Info general

- <http://www.cs.us.es/~fsancho/?e=80>: en este explican un poco las tres de una forma concisa y entendible.
- <https://es.slideshare.net/diegotorres/1-big-data-y-redes-sociales-semana-10-erdos-renyi-albert-barabasi-ultimo-actualizado>: aquí también viene explicado en una presentación.

- <https://www.jessesadler.com/post/network-analysis-with-r/>: Post general sobre varios paquetes que se pueden utilizar para generar y visualizar grafos.
- <https://rpubs.com/lgadar/generate-graphs>: Aquí se muestra como implementar estos tres métodos en R.