


Centrality

Tips:

- Asegúrese de empezar UCINET la carpeta por defecto (al lado derecho de la pantalla) bien definida, es decir que sea UCINET Datafiles Folder.
 - Si no dice "UCINET Data" haga click en el cajón y seleccione la carpeta por defecto correcta antes de empezar el ejercicio.
- Puede encontrar todas las medidas de centralidad en Network|Centrality and Power
- Después de correr las medidas de centralidad, usted puede abrir el archivo de datos usando el ícono de spreadsheet  y luego copiar el archivo en Excel si lo desea, o abrir directamente en Excel haciendo click en el ícono (presenta problemas en ocasiones).
- Después de correr las medidas de centralidad, puede abrir el resultado como un archivo de atributos en netdraw y cambiar el tamaño de los nodos de acuerdo a sus medidas de centralidad.

Para este laboratorio usaremos 3 sets de datos:

Wiring: Es un dataset que contiene diferentes archivos. Trabajaremos con RDGAM, es una matriz de adyacencia dicótoma (binaria) que contiene las respuestas de 14 empleados de Western Electric. Los vínculos son simétricos y representan la participación en juegos durante los descansos en el trabajo.

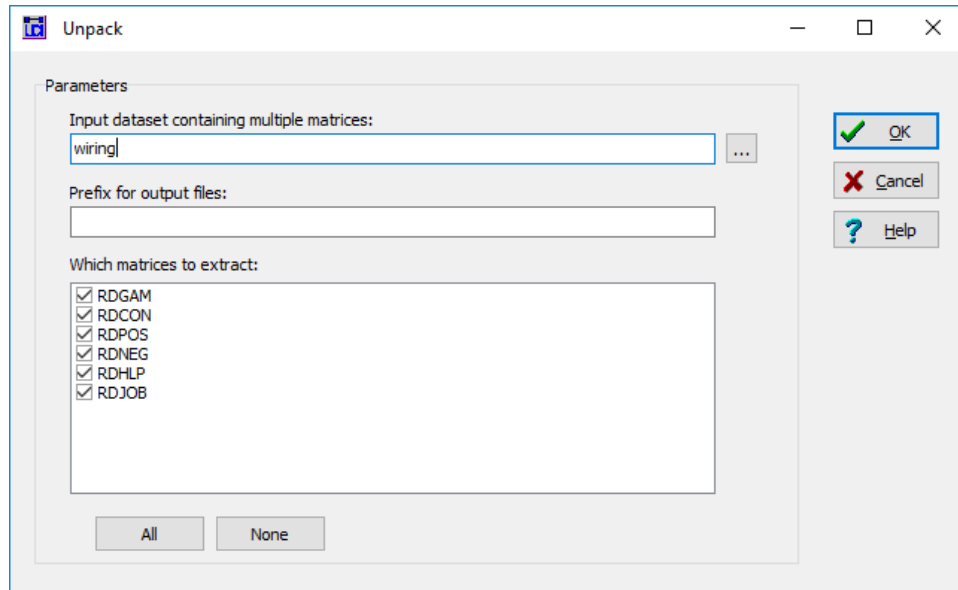
Prison: es una matriz de adyacencia dicótoma de 67 prisioneros. Los vínculos son dirigidos y representan los amigos de cada nodo. Cada uno pudo escoger tantos amigos como quisiera.

Drugnet: Es una matriz de adyacencia dicótoma de usuarios de drogas en Hartford. Los vínculos son dirigidos y representan conocer al otro. También usaremos el archivo de atributos DRUGATTR.

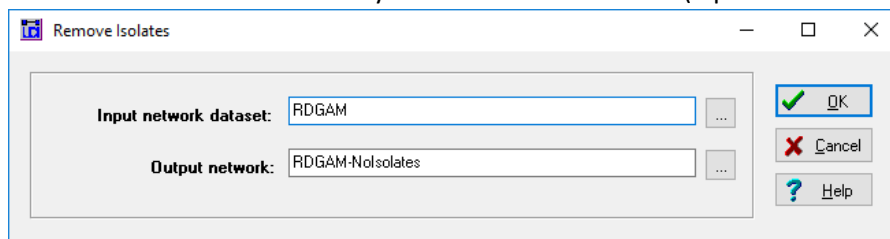
Ejercicios:

1. Centralidad usando UCINET Y NETDRAW con WIRING-RDGAM.

Si no lo ha hecho aún use UCINET para separar las diferentes redes en el Dataset WIRING: Data|Unpack. Esta opción va a crear diferentes archivos y cada uno contiene las redes del documento.



- a. Abra WIRING-RDGAM en Netdraw para familiarizarse con los datos. En UCINET calcule las siguientes medidas de centralidad usando Network | Centrality and Power
 - a. Degree
 - b. Freeman Betweenness | Node betweenness
 - c. Closeness
 - d. Eigenvector
- b. Compare los cálculos de las medidas de centralidad de UCINET con la visualización de la red en Netdraw. Note la posición de los nodos que son más altos en betweenness centrality.
- c. Ahora corra la opción Centrality multiple measures en UCINET usando Network | Centrality and Power | Multiple Measures. Revise las opciones antes de presionar OK. Cuando dude de algo confíe en las opciones por defecto. Esta opción calculará diferentes medidas de centralidad. Enfoque su atención en las que revisamos.
- d. Compare el perfil de W1 con W5 a través de las medidas. Note que W1 tiene mayor eigenvector y W5 tiene mayor betweenness. ¿Por qué es W5 mas alto en betweenness?
- e. Compare W5 y W7. Tiene el mismo degree pero difieren en eigenvector, por qué es W7 más débil en eigenvector?
- f. Note que hay dos nodos (i3, s 2) que están desconectados. Como discutimos algunas medidas de centralidad son problemáticas en redes desconectadas. Elimine los nodos aislados usando Data | Remove | Remove Isolates en WIRING-RDGAM y recalculé las medidas de closeness centrality en el dataset resultante (Típicamente RDGAM-Noisolates).

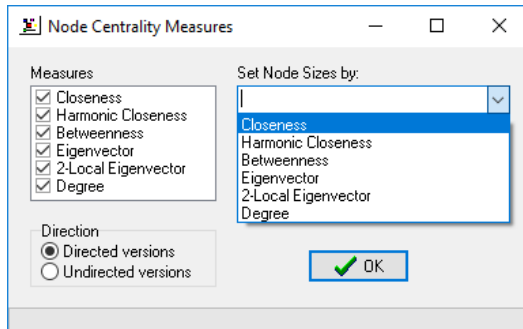


INTRODUCCIÓN A SNA CON UCINET: Laboratorio 2

- g. Compare los resultados de closeness centrality (especialmente las estadísticas descriptivas) de los resultados previos. Use File| View previous Output para ver el resultado anterior. ¿Cómo y por qué son diferentes?
2. Centralidad dirigida usando UCINET con PRISON
 - a. Abra PRISON en Netdraw para visualizar la red y familiarizarse con los datos. Recuerde que estas son nominaciones de amistad (con dirección). Los participantes podían elegir tanto amigos como desearan.
 - b. Usando UCINET calcule las medidas de centralidad, recordando que es un dataset con dirección. Dedique algún tiempo a interpretar las medidas de centralidad en este set de datos, desde el punto de vista de las medidas y también teórico. Por ejemplo, ¿cómo puede usar estas medidas en un estudio amplio?
3. Centralidad dirigida usando NetDraw con PRISON
 - a. Abra PRISON en Netdraw, cargue el archivo de atributos que incluye las medidas de centralidad que acaba de calcular haciendo click en el Folder con la A (el archivo debe llamarse PRISON-CENT, a menos que lo haya cambiado).
 - b. Cambié el tamaño de los nodos basado en las medidas de centralidad (no use las medidas no discutidas en clase)
 - c. Cambie el tamaño de los nodos con base a Indegree Centrality. Recuerde, puede hacer esto seleccionando el atributo Indegree bajo la pestaña de nodos haciendo click en la caja "size" en el panel de control.
 - d. Use las demás medidas de centralidad para cambiar el tamaño de los nodos. Nuevamente pase algún tiempo pensando cómo interpretar las diferentes medidas de centralidad en este dataset. Por ejemplo, ¿cómo puede usar estas medidas para identificar nodos "populares"?
4. Centralidad dirigida usando DRUGNET con NetDraw
 - a. Abra DRUGNET en Netdraw para familiarizarse con los datos. ¿Qué nodos parecen ser los más centrales?
 - b. Usando las medidas de centralidad de UCINET identifique cuáles individuos pueden ser buenos líderes de opinión en esta red (note que hay diferentes formas de definir "Líder de Opinión". Recuerde que los vínculos tienen dirección y representan "Conoce a"
 - c. En NetDraw, con Drugnet abierto, cargue el archivo de atributos DRUGATTR, haciendo click en el folder con la A.

Recuerde que debe abrir primero el archivo de la red antes de abrir el de atributos. Si abre primero el de atributos va a producir un diagrama raro.
5. Calcule las medidas de centralidad en NetDraw. Recuerde que es un dataset con vínculos dirigidos.

INTRODUCCIÓN A SNA CON UCINET: Laboratorio 2



6. Usando NetDraw colorea los nodos basados en diferentes atributos (género, raza) y cambie el tamaño de los nodos basado en diferentes medidas de centralidad. ¿Evidencia algún patrón? ¿Alguna teoría que pueda comprobar?