

Adatintegrálás Cytoscape-el - Gyakorlati feladat

Fazekas Dávid

2017. november 20.

1. Töltsd le a gyakorlathoz szükséges fájlokat a Genetikai Tanszék wablapjáról és nyiss egy üres Session-t Cytoscape programban
nodes.csv, edges.csv
 2. Hálózat importálása fájlból:
 - 2.1. Importáld be az *edges.csv* fájlt hálózatként, a táblázat összes oszlopát tartsd meg
File→Import→Network→File...
 - 2.2. Importáld be az *nodes.csv* fájlból a node tulajdonságokat, a táblázat összes oszlopát tartsd meg
File→Import→Table→File...
 3. Hálózat importálása online adatbázisokból:
 - 3.1. Importáld be a saját fehérjéd első szomszédainak hálózatát a *IntAct* és *MINT* adatbázisokból
File→Import→Network→Publis Databases...
 - 3.2. Miután letöltötted a hálózatokat, az *Import Finitied* ablakon kattints a *Merge networks manually...* gombra és egyesítsd a két letöltött hálzatot, az *edges.csv* nevűt ne. Majd zárd be az *Import Network from Public Databases* ablakot.
 - 3.3. Az egyesített hálóból töröld ki a nem emberből származó pontokat
Select→ Node: Taxonomy ID is not 9606
 4. Egyesítsd az előbb létrehozott hálózatot *Merged Network* a korábban fájlokból importált hálózattal *edges.csv* úgy hogy a pontok az Uniprot Accession alapján legyenek egyeztetve Figyelj arra hogy a *Matching columns* tablazatban az adott halozat *Node table*-jenek azon oszlopja legyen kiválasztva ami az Uniprot Accession-t tartalmazza!
Tools→Merge→Networks...
 5. Készíts egy filtert ami csak az emberi fehérjeket jelöli ki . A kijelolt pontokbol készits egy uj halozatot!
Control Panel→Select→Column filter→Node: Taxonomy ID→9606
File→New→Network→From selected nodes, all edges
 6. Készíts egységes stílust a pontokhoz és az élekhez
Töröld a meglévő mapping beállításokat a stílusokból
 7. Jelöld más pont alakkal a saját fehérjédet és az első szomszédait, ehhez keresd meg a saját fehérjédet az ikon soron található kereső mezővel, majd a jelöld ki az első szomszédait és állítsd be nekik *Bypass* stílus értéket
Select→Nodes→First Neighbors of Selected Nodes→Undirected
 8. A Cytoscape session fájlt mentsd el! Következő gyakon ezzel fogunk dolgozni.
-

9. Töröld ki azokat a pontokat amik nem kötődnek a legnagyobb komponenshez
Kézzel jelöld ki és töröld
10. *Network Analyzer* segítségével számold ki a hálózat főbb paramétereit , majd zárd be a *Network Analyzer* eredmény ablakot
Tools→NetworkAnalyzer→Network
Analysis→Analyze Network
11. A pontok színét a fokszám függvényében állítsd be