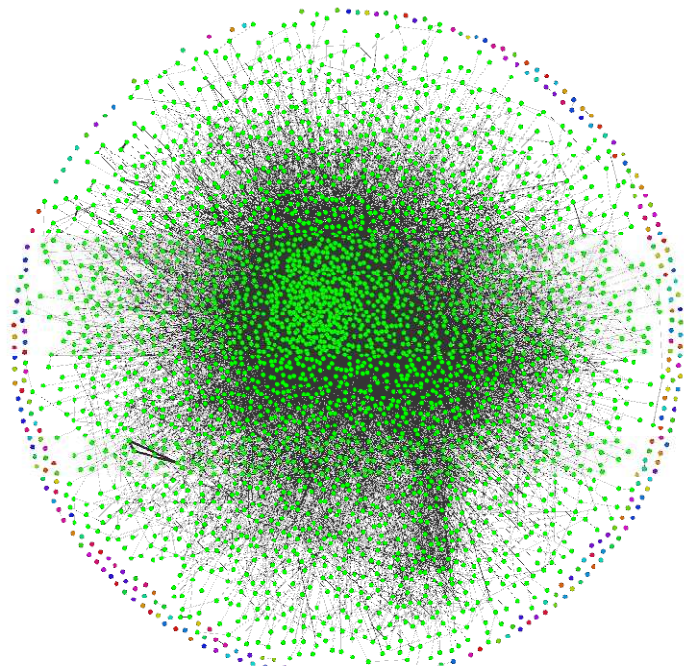


1. Abstrakt

Cieľom bakalárskej práce je získanie dát z databázy Scholar Google kde sa sústreďujú dáta, ktoré umožňujú analyzovať publikačnú činnosť autorov vedeckých článkov. Pomocou týchto dát vytvoriť graf. Jednou z možností ako vytvoriť takýto graf je uvažovať o autoroch ako o vrcholoch grafu. Ak dvaja autori napísali spolu nejaký článok vložiť medzi vrcholy v grafe hranu. Takto vytvorený graf spoluautorov vedeckých článkov analyzovať pomocou štatistických ukazovateľov a metód pre analýzu sietí. Snahou je porovnať získané dáta a vyhodnotiť výsledky. Použijeme pri tom rôzne programy a dostupné knižnice umožňujúce spočítať tieto štatistické ukazovatele.

2. Graf spoluautorov

Výsledný graf spoluautorov sa skladá z 3885 vrcholov, predstavujúcich vybraných autorov a 24566 hrán ktoré predstavujú spoluprácu medzi autormi. Skladá sa z 260 komponentov ktoré sú oddelené farbou. Ako môžeme vidieť na obrázku jedná sa o jeden obrovský komponent (vrcholy zelenou farbou) a veľa drobných komponentov (vrcholy ostatnou farbou), ktoré sa skladajú väčšinou z jedného alebo dvoch vrcholov. Hlavný komponent predstavuje približne 91 % vrcholov celého grafu - čo je počet 3113 autorov, ktorí sú spojení navzájom.



3. Klastrový koeficient

Ako príklad vykonaných analýz topológie tejto siete uvádzame výpočet klastrového koeficientu. Tento koeficient vyjadruje tendenciu spájať susedné vrcholy pre vybraný vrchol. Jeho priemerná hodnota je 0,24. Výsledky v obrázku sme usporiadali zostupne, podľa veľkosti. Podrobným skúmaním týchto hodnôt sme zistili, že 181 hodnôt je rovných jednotke a 978 hodnôt je rovných nule. Z týchto výsledkov vyplýva rôznorodosť spolupráce, kde existuje skupina ľudí, ktorá navzájom silno spolupracuje a taktiež existuje aj veľké množstvo autorov, ktorých spoluautori vzájomne nespupracujú.

