

Metody z oblasti analýzy sociálních sítí poskytují celou řadu nástrojů pro lepší pochopení struktury studovaných sítí. Těžiště práce spočívá ve studiu problematiky detekce komunit v sociálních sítích. V textu představíme šest z nejznámějších algoritmů pro detekci komunit a jejich hybridní varianty, které kombinují hrubé klastrovací techniky s metodami pro vytváření menších a jemnějších komunit. Text pak vysvětluje i podstatu metrik používaných pro kvantifikaci vlastností detekovaných komunit. Různou velikost řešených problémů zohledňují použité datasety, konkrétně Zachary karate klub a dataset Enron. Výsledky provedených experimentů jsou základem pro posouzení vlastností analyzovaných algoritmů a vyvození závěrů a doporučení pro budoucí využití metod analýzy sociálních sítí v praxi. Důležitým aspektem práce je přirozeně i určení adekvátního počtu komunit ve zkoumaných datech, protože ten je parametrem mnoha algoritmů pro detekci komunit. Ze stejného důvodu je třeba ověřit, zda může i nehierarchický shlukovací algoritmus vytvářet hierarchii dílčích komunit. K provedení všech zmiňovaných experimentů jsme použili systém CGAT - Config-based Graph Analysis Tool pro detekci komunit, který byl navržen a implementován v rámci řešené práce a je její součástí.