

## Abstrakt

Problém minimálního vrcholového pokrytí je dobře známý NP-těžký problém. Tato práce prezentuje Artificial Bee Colony (ABC) algoritmus a dva přístupy založené na genetických algoritmech pro řešení tohoto problému. Algoritmus ABC je optimalizační algoritmus založený na kolektivní inteligenci včelího roje. ABC byl nejdříve navržen pro spojitou optimalizaci a ukázalo se, že na tomto druhu problémů dosahuje mimořádně kvalitních výsledků. V této práci byl algoritmus ABC přizpůsoben pro řešení problému minimálního vrcholového pokrytí a otestován na benchmarkích DIMACS a BHOSLIB. Naměřené výsledky algoritmu ABC, genetického algoritmu založeného na binárním rozhodovacím diagramu a informovaného genetického algoritmu jsou v práci vzájemně porovnávány.