



E0621

ESTUDO E APLICAÇÃO DO COVERING TOUR PROBLEM

Rodolfo Cunha Oliveira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Antonio Carlos Moretti (Orientador),
Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

O Problema de Cobertura ou (Covering Tour Problem) é definido em um grafo $G = (V \cup W, E)$ onde W é um conjunto de vértices que precisam ser cobertos. O CTP consiste em determinar o menor ciclo Hamiltoniano, subconjunto de V , tal que cada vértice de W esteja a uma distância pré-definida do ciclo. Este problema possui grandes aplicações no sistema de transporte, tanto privado quanto público, bem como no traçado de rotas de vigilância. Afim de resolver tal problema, o software-ferramenta AIMMS está sendo utilizado, uma vez que tal problema pode ser formulado como um problema linear de otimização. O objetivo deste estudo é analisar a capacidade do AIMMS em resolver o problema, bem como buscar uma implementação simples e eficiente de uma heurística de corte para reduzir o número de restrições utilizadas na formulação do problema. Após um extensivo estudo do software e do problema proposto, o modelo exato foi devidamente implementado, após esta etapa a elaboração de uma heurística de corte capaz de gerar restrições foi elaborada na linguagem C e nesta etapa final, o software e a heurística estão sendo testados.

Otimização combinatória - Programação linear inteira - Heurísticas