



E0479

UMA ADAPTAÇÃO DO MÉTODO DE UNIDIMENSIONAL HAESSLER PARA CORTE

Luís Felipe Melo de Miranda (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Antonio Carlos Moretti (Orientador), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

O problema de corte unidimensional é omnipresente na indústria contemporânea. Ele é um problema N_p -completo o que indica que não sabemos da existência de uma algoritmo polinomial para resolvê-lo. Este projeto visou complementar o Algoritmo Haessler para o problema de corte unidimensional, que inclui um método de busca não específico por padrões de corte que se encaixam em certos critérios, com um algoritmo genético para executar tal busca. Foi estudado os artigos de Haessler, Wescher e Gau. Foi implementado o "Algoritmo Haessler Genético" em C, onde foi necessário restringir o domínio de possíveis respostas com base em um dos critérios de aspiração do método de Haessler. O programa foi bem sucedido em encontrar respostas de boa qualidade, minimizando o número de padrões de corte e desperdício. Porém, durante o processo de implementação, ficou aparente para o bolsista que o algoritmo genético era desnecessário, e foi então implementado um segundo programa que, de forma inteligente e ainda a partir do algoritmo Haessler, encontrava soluções de boa qualidade de forma mais rápida que o primeiro. A nova busca foi feita por simplesmente encontrando todas as possibilidades daquele domínio restrito previamente mencionado e escolhendo a melhor. O novo programa, porém, não é eficiente o suficiente para problemas maiores.

Programação linear - Programação combinatória - Heurísticas