



E293

PROBLEMAS DA MOCHILA E DE EMPACOTAMENTO COM PRATELEIRAS

Edson Mikio Nishida (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Flávio Keidi Miyazawa (Orientador), Instituto de Computação - IC, UNICAMP

Neste projeto investigamos os problemas da mochila e de empacotamento unidimensional. Para isto estudamos diversas técnicas envolvidas para obter soluções ótimas e aproximadas destes dois problemas. Após investigar as estratégias básicas usadas para tratar esses problemas, as adaptamos para tratar uma variante em que os itens devem estar separados por prateleiras. Esta variante está menos investigada na literatura e há poucos algoritmos e implementações. Para o desenvolvimento das soluções utilizamos muitas das técnicas existentes para o tratamento de problemas NP-difíceis, tais como Programação Dinâmica, Algoritmos de Aproximação, Método de Geração de Colunas, Método Branch and Bound e métodos baseados em Programação Linear e Inteira. Como exemplo de aplicações deste problema temos: a alocação de comerciais em TV, carregamento de veículos, o corte de bobinas, escalonamento de tarefas e cortes de viga.

Otimização combinatória - Problema da mochila - Problema de empacotamento