

Complexidade computacional em otimização contínua

Clóvis C. Gonzaga

Universidade Federal de Santa Catarina

O custo computacional necessário à resolução de um problema no pior caso possível define a complexidade associada a esse problema. O estudo de complexidade assumiu uma grande importância nas últimas décadas devido à possibilidade de resolver problemas com grande número (milhares ou milhões) de variáveis.

Nesta palestra introdutória definimos claramente os conceitos de desempenho e complexidade associados a classes de problemas e descrevemos os resultados existentes para alguns problemas de otimização contínua: viabilidade convexa, programação linear, minimização de uma função convexa.

A apresentação é baseada principalmente em representações geométricas, pressupondo somente alguma familiaridade com cálculo em várias variáveis.