WALTER DANTAS DE MELO

Métodos diretos na resolução de sistemas matriciais esparsos

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica, da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Engenharia Elétrica.

Belo Horizonte, 2004.

RESUMO

Este trabalho discute algumas estruturas e algoritmos para os sistemas matriciais lineares da forma $Ax = b$. De forma geral, a eficiência destes algoritmos está fortemente baseada em uma estrutura compacta da matriz A que evita: i) acumular um grande número de coeficientes nulos e ii) efetuar desnecessariamente multiplicações/divisões. além disso, um método eficiente que explora a esparsidade do vetor b é apresentado. Em suma, este trabalho centraliza-se na explicação didática de métodos para vetores esparsos.