

Metode multifrontal dalam faktorisasi numerik matriks sparse

Haris, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20180553&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Tugas Akhir ini membahas salah satu variasi metode faktorisasi cholesky yang disebut metode multifrontal. Metode ini membagi faktorisasi numerik matriks sparse yang simetris dan positif definit menjadi sejumlah sehingga langkah faktorisasi parsial dari matriks yang lebih kecil dan penuh. Konsep utama metode multifrontal adalah adanya kontribusi dan faktor kolom yang sudah dihitung. Kontribusi tersebut tidak diaplikasikan secara langsung, melainkan dipergunakan dalam memodifikasi submatriks yang akan difaktorkan pada tahap berikutnya. Pada setiap langkah faktorisasi, matriks frontal dibentuk dan matriks update yang didapat dari kolom-kolom yang berkontribusi terhadap kolom yang sedang diproses. Setelah mengeliminasi matriks frontal tersebut, akan diperoleh matriks update yang merupakan kontribusi dan kolom tersebut terhadap kolom lain pada langkah berikutnya.