

Povzetek

Diplomska naloga obravnava reševanje predločenega sistema linearnih enačb. Tega se lotimo na dva načina: z ortogonalnimi transformacijami in z reševanjem normalnega sistema. Predstavimo dve ortogonalni transformaciji: Householderjevo in Gram-Schmidtovo. Seznanimo se tudi z občutljivostjo rešitve, če perturbiramo predločeni sistem. Na koncu se ukvarjamo z iterativnim izboljševanjem rešitve predločenega sistema, kjer obravnavamo dva različna algoritma.

Math. Subj. Class. (1991) : 65 F 20
65 F 25
65 F 35

Key Words : Overdetermined Systems
Householder Method, Gram – Schmidt Method
Iterative Improvement
Stability of Overdetermined Systems

Literatura

- [1] Z. Bohte: *Numerično reševanje sistemov linearnih enačb*, DMFA, Ljubljana 1994.
- [2] W. C. Brown: *Matrices and vector spaces*, Marcel Dekker, New York 1991.
- [3] G. H. Golub, J. H. Wilkinson: Note on the Iterative Refinement of Least Squares Solution, *Numerische Mathematik* 9, 139-148 (1966).
- [4] G. H. Golub, C. F. Van Loan: *Matrix Computations*, The John Hopkins University Press, Baltimore 1990.
- [5] M. Z. Nashed: *Generalized Inverses and Applications*, Academic Press, New York 1976.
- [6] J. H. Wilkinson: *The Algebraic Eigenvalue Problem*, Clarendon Press, Oxford 1965.