

Povzetek

V diplomski nalogi so opisane metode najmanjših kvadratov za reševanje predoločenih sistemov linearnih enačb. Razloženi sta klasična in ortogonalna metoda. Podrobneje so predstavljeni ortogonalni razcepi in sicer Givensova in Householderjeva metoda ter Gram-Schmidtova ortogonalizacija. Opisan je tudi problem aproksimacije funkcije z ortogonalnimi polinomi po metodi najmanjših kvadratov.

Math. Subj. Class. (1991): 65F20, 65F25, 65F30, 65F35

Key words: overdetermined system, least squares problem, normal equations, QR factorization, Givens QR method, Householder QR method, classical Gram-Schmidt, modified Gram-Schmidt, orthogonal polynomial

Literatura

- [1] Z. Bohte, *Numerične metode*, Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije, Ljubljana 1987.
- [2] Z. Bohte, *Numerično reševanje sistemov linearnih enačb*, Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije, Ljubljana 1994.
- [3] J. W. Demmel, prevod E. Zakrajšek, *Numerična linearna algebra*.
- [4] G. H. Golub, C. F. Van Loan, *Matrix computations*, 3rd ed., The Johns Hopkins University Press, Baltimore and London 1996.
- [5] F. Križanič, *Linearna algebra in linearna analiza*, Državna založba Slovenije, Ljubljana 1993.