

POVZETEK VSEBINE

V diplomski nalogi sta opisana definicija polinoma najboljše aproksimacije za zvezno realno funkcijo na zaprtem intervalu in postopek njegove konstrukcije.

V ta namen so opisani, definirani oziroma dokazani naslednji pojmi: maksimum norma na prostoru zveznih funkcij na danem zaprtem intervalu; polinomska interpolacija v različnih točkah, enoličnost polinomske interpolacije, napaka interpolacije; polinom najboljše aproksimacije, enoličnost polinoma najboljše aproksimacije in njegova konstrukcija s pomočjo Remezovega algoritma.

Diplomski nalogi je priložena tudi disketa z navodili, na kateri se nahaja uporabniški paket „Remez“, napisan v programskem jeziku Turbo Pascal 7.0, © Borland.

Ključne besede:

norma: semi-norma, maksimum norma; aproksimacija;
interpolacija: Lagrangeova, Newtonova;
polinom: Lagrangeov interpolacijski, najboljše aproksimacije, Čebiševa, Newtonov interpolacijski, referenčni;
koeficienti: Lagrangeovi interpolacijski, Newtonovi interpolacijski;
diference: deljene, naslednje;
napaka: aproksimacije, interpolacijskega polinoma;
interpolacijske točke: Čebiševa, ekvidistančne, referenčne;
izrek: Weierstrassov, Čebišev; Remezov algoritem.

Math. Subj. Class. (1991): 65 D 05, 65 D 15.

Key words:

norm: semi-norm, maximum norm; approximation;
interpolation: Lagrange, Newton;
polynomial: Lagrange interpolation, "best" approximation, Chebyshev, Newton interpolation, reference;
coefficients: Lagrange interpolation, Newton interpolation;
differences: divided, forward;
error: measure of deviation, pointwise error;
interpolation points: Chebyshev, equidistant, reference;
theorem: Weierstrass, Chebyshev; Remez algorithm.

LITERATURA

- [1] Eugene Isaacson & Herbert Bishop Keller:
ANALYSIS OF NUMERICAL METHODS
New York, London, Sydney; John Wiley & Sons, Inc., 1966

- [2] Heinz Rutishauser:
VORLESUNGEN ÜBER NUMERISCHE MATHEMATIK
Band 1: Gleichungssysteme, Interpolation und Approximation
Basel, Stuttgart; Birkhauser Verlag, 1976

- [3] Jože Vrabec:
METRIČNI PROSTORI
Ljubljana; DMFA, 1990