

A súlyozott Lagrange-interpoláció „határai”: példák és ellenpéldák

Szokol Patricia

Debreceni Egyetem, Informatikai Kar

szokol.patricia@inf.unideb.hu

Előadásunk a klasszikus Lagrange-interpoláció optimális pontrendszereire vonatkozó Bernstein- és Erdős-sejtésekhez kapcsolódó újabb vizsgálatokat mutatja be. Kiindulópontunk a Kilgore, valamint de Boor és Pinkus által elért, a klasszikus Lagrange interpolációra vonatkozó Bernstein- és Erdős-sejtésekkel kapcsolatos eredmények. A közel fél évszázadon át megoldatlan sejtések bizonyításában az áttörést, egy bizonyos derivált (Jacobi-)mátrixok (intervallum-maximumpontok pontrendszerre vonatkozó deriváltak) nemszinguláritására vonatkozó eredmény jelentette.

Célunk annak elemzése, hogy ez a kulcsfontosságú nemszinguláris tulajdonság fennáll-e exponenciálisan súlyozott, félegyenesen vizsgált interpoláció esetén, illetve Hermite-súlyok mellett a teljes valós egyenesen. Esettanulmányaink ellenpéldákat is bemutatnak, amelyek a deriváltmátrixok szingulárisává válását igazolják, ezzel megkérdőjelezve a Bernstein- és Erdős-sejtések érvényességét.

Hivatkozások

- [1] T. Kilgore, *A characterization of the Lagrange interpolating projection with minimal Tchebycheff norm*, J. Approx. Th. **24** (1978), 273–288.
- [2] C. de Boor, A. Pinkus, *Proof of the conjectures of Bernstein and Erdős concerning the optimal nodes for polynomial interpolation*, J. Approx. Th. **24** (1978), 289–303.