

Numerikus eredmények elégséges lineáris komplementaritási feladatok belsőpontos algoritmusaira

Darvay Zsolt¹ Illés Tibor² Rigó Petra Renáta²

¹Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár

²Budapesti Corvinus Egyetem, Corvinus Center for Operations Research

darvay@cs.ubbcluj.ro

tibor.illes@uni-corvinus.hu

petra.rigo@uni-corvinus.hu

Elégséges lineáris komplementaritási feladatokat oldunk meg belsőpontos algoritmusokkal. Egy primálduál [1] és két prediktor-korrektor [2, 3] módszert vizsgálunk. A hatékonyság növelése érdekében néhány módosítást végzünk az elméleti algoritmusokhoz képest. Az [5] cikkben bevezetett feladatokra igyekszünk megadni numerikus eredményeket. Ezen kívül egy olyan sajátos feladatot is tárgyalunk, amely az elmélet alapján csak nagyon nagy lépésszámmal volna megoldható [4]. Ennek ellenére az általunk bevezetett algoritmusok hatékonyan működnek ezekre a példákra is.

Hivatkozások

- [1] Zs. Darvay, T. Illés, and Cs. Majoros. Interior-point algorithm for sufficient LCPs based on the technique of algebraically equivalent transformation. *Optim Lett*, 2020. DOI: 10.1007/s11590-020-01612-0.
- [2] Zs. Darvay, T. Illés, J. Povh, and P. R. Rigó. Feasible corrector-predictor interior-point algorithm for $P_*(\kappa)$ -linear complementarity problems based on a new search direction. *SIAM J. Optim.*, 30(3):2628–2658, 2020.
- [3] Zs. Darvay, T. Illés, and P.R. Rigó. Predictor-corrector interior-point algorithm for sufficient linear complementarity problems based on a new type of algebraic equivalent transformation. *Technical Report, Corvinus University of Budapest, CEWP 03*, 2020. http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/5908/1/cewp_202003.pdf.
- [4] E. de Klerk and M. E.-Nagy. On the complexity of computing the handicap of a sufficient matrix. *Math. Program.*, 129:383–402, 2011.
- [5] T. Illés and S. Morapitiye. Generating sufficient matrices. In *8th VOCAL Optimization Conference: Advanced Algorithms held in Esztergom, Hungary*, pages 56–61, Budapest, 2018. Pázmány Péter Catholic University.