

Kivonat

A dolgozatban négy belső pontos algoritmus kerül bemutatásra a lineáris komplementaritási feladat megoldására. Bemutatom szerteágazó felhasználási lehetőségét. A dolgozat elején a témához fontos mátrixosztályt is részletesen megvizsgálom. Az első algoritmus Mizuno-Todd-Ye prediktor- korrektor algoritmusának általánosítása $P_*(\kappa)$ mátrixokra, mivel ez a jelenleg ismert leghatékonyabb algoritmus. Ezután Teljes Newton-lépéses algoritmusokkal foglalkoztam. Darvay Zsolt ötlete volt 2002-ben, hogy a centrális utat meghatározó rendszerben a centralitási feltételre alkalmazhatunk egy transzformációt. Darvay a lineáris programozási feladatra alkalmazta az ötletet. A módszert azóta széleskörben általánosították. A dolgozatban az eredeti teljes Newton lépéses algoritmust és két módosítását is megvizsgálom. Az implementációkat különböző feladatokon teszteltem, majd ezek alapján összehasonlítottam őket. A dolgozat végén található konklúzióba szedtem össze az eredményeket.