

Általánosított széles környezetes belsőpontos algoritmus elégéses LCP-re

Illés Tibor¹, Rigó Petra Renáta¹, Török Roland²

¹ Corvinus Operációkutatási Kutatóközpont, Budapesti Corvinus Egyetem, Magyarország

² Közgazdasági és Gazdaságinformatikai Doktori Iskola, Budapesti Corvinus Egyetem, Magyarország

tibor.illes@uni-corvinus.hu,

petra.rigo@uni-corvinus.hu,

roland.torok@stud.uni-corvinus.hu

Egy új prediktor-korrektor belső pontos algoritmust (PC IPA) mutatunk be a $P_*(\kappa)$ lineáris komplementaritási feladatok (LCP) hatékony megoldására. Algoritmusunk fő építőkövei a következők: (i) a centrális út algebrailag ekvivalens transzformációja (AET) a négyzetgyök függvény segítségével, (ii) Newton-módszer, (iii) Potra és Liu által használt széles környezet általánosítása az esetünkre. Az új PC IPA-ról megmutatjuk, hogy hasonlóan a korábbi elégéses LCP feladatok megoldására kidolgozott IPA-khoz, polinomiális iterációs lépésszám korláttal rendelkező algoritmus. Csizmadia Zsolttól származó P-mátrixhoz tartozó LCP-n mutatjuk be az algoritmusunk gyakorlati hatékonyságát.