

LAGRANGIANO AUMENTADO CON CRITERIO DE PARADA ESCALADO

María Laura Schuverdt

Centro de Matemática de La Plata, UNLP, Argentina

mlschuverdt@gmail.com

El método de Lagrangiano Aumentado es una técnica importante y ampliamente utilizada para resolver problemas de optimización con restricciones. En su forma clásica, este método utiliza una sucesión iterativa de subproblemas que son considerablemente más fáciles de resolver que el problema original. Por su definición intrínseca, el análisis de convergencia del método está directamente relacionado con el estudio de las llamadas condiciones de optimalidad sucesivas. En los últimos años se ha dedicado especial atención en definir condiciones de optimalidad sucesivas más débiles.

ALGENCAN es una versión, con salvaguardas, del método de Lagrangiano Aumentado clásico que posee excelentes propiedades teóricas y presenta un comportamiento numérico robusto. Presentaremos una variante escalada del algoritmo ALGENCAN, la correspondiente teoría de la convergencia global y una comparación de la variante escalada versus la no escalada de ALGENCAN.

Trabajo en conjunto con Roberto Andreani (UNICAMP, Brasil), Gabriel Haeser (USP, Brasil), Leonardo D. Secchin (Universidad Federal de Espírito Santo, Brasil) y Paulo J. S. Silva (UNICAMP, Brasil).