

## *Abstract*

Simplex downhill algorithm (SDA) is a direct search method that uses geometric relationships to aid in finding approximate solutions to complex and NP-hard optimization problems. Also, often referred to as Amoeba and the Nelder-Mead method.

It is not to be confused with the Simplex method from econometrics, as these are entirely different. Therefore, In this project, the Simplex downhill algorithm is considered. In addition, some applications for SDA are interested in this proposal.

## المستخلص

خوارزمية الإنحدار البسيط هي طريقة بحث مباشرة تستخدم العلاقات الهندسية للمساعدة في إيجاد حلول تقريبية لمشاكل التحسين المعقدة والصعبة. أيضًا ، غالبًا ما يشار إليها باسم Nelder- Mead او Amoeba طريقة من الاقتصاد القياسي. ولا يجب الخلط بينه وبين طريقة Simplex الاعتيادية لأنها مختلفة تمامًا . لذلك ، في هذه البحث ، تم دراسته خوارزمية الإنحدار البسيط. بالإضافة إلى ذلك ، اخذ بعض التطبيقات عن هذه الخوارزميه

