

MAYIN TARLASI OLUŞTURMA PROBLEMİNE GENETİK ALGORİTMA YAKLAŞIMI

Yaşar KÖSEHAN¹
Kemal LEBLEBİCİOĞLU²

ÖZET

Muharebe esnasında mayın tarlası planlaması komutanın sorumluluğundadır. Bu planlama için pek çok faktörün göz önüne alınması gereklidir. Mevcut problem son derece karmaşık bir yapıya sahip, çok fazla sayıda değişken bulunan tamsayılı global optimizasyon problemidir. Bu nedenle problemin çözümünde rastgele arama tekniklerden genetik algoritma kullanılmıştır. Genetik algoritma programının kullanıldığı modelin oluşturulmasında Matlab 6.1 paket programı ve Geatbx yardımcı programı kullanılmıştır. Bu çalışmanın sonunda geleneksel mayın tarlası döşeme yöntemlerinde sağlanan etkinliği daha düşük maliyetle sağlayabilen alternatif bir model önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Mayın Tarlası, Optimizasyon, Genetik Algoritma, Matlab*

ABSTRACT

At battlefield minefield planning is in commanders' responsibility. While planning many factors must be kept in view. The problem is a very complex global integer optimisation problem that has many variables. So that genetic algorithm which was one of the random search algorithms was used to solve the problem. While programming genetic algorithm Matlab 6.1 program and its Geatbx toolbox was used. At the end of the study an alternative model that supplies the same efficiency as traditional methods with lower cost is suggested

Key Words: *Minefield, Optimisation, Genetic Algorithms, Matlab*

¹ P. Ütğm., As. Vet.Ok. ve Eğt.Mrk.K.lığı

² Prof. Dr., Öğretim Üyesi, ODTÜ Elektrik Elektronik Müh. Böl. kleb@metu.edu.tr