



GENETIC ALGORITHMS IN ENGINEERING DESIGN OPTIMIZATION

Mühendislik Tasarım Optimizasyonunda Genetik Algoritmalar

Hamit SARUHAN*

ÖZET

Bu makale mühendislik tasarımında uygun bir optimum tasarım methodu olarak genetik algoritmaların kısa bir tanıtımını ve uygulamasını verir. Bu çalışmanın asıl amacı, genetik algoritmaların bir optimizasyon tekniği olarak potansiyelini ve uygulanabilme kabiliyetlerini bilyalı rulmanlara uyarlamakla göstermektir. Bilyalı rulmanlar için elde edilen sonuçlarla bu tekniklerin kabiliyeti gösterilmiştir. Genetik algoritmalar tabii seleksiyon (seçim) tekniğini kullanarak tanımlanan sınırlar içinde tarama yapan ve genetik fikrine dayalı uygun araştırma teknikleridirler. Gün geçtikçe genetik algoritmalar daha iyi tanınmakta ve bir çok alanda uygulanmaktadırlar.

Key Words: Genetic algorithms, engineering design, optimization

Anahtar Kelimeler: Genetik algoritmalar, mühendislik tasarımı, optimizasyon

1. INTRODUCTION

In engineering design, the goal is either to maximize or to minimize design objectives and to satisfy corresponding constraints. Many numerical optimization methods have been developed and used for design optimization of engineering problems. The development of faster computers has allowed development of more

* Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi, Makine Eğitimi Bölümü, Düzce.