

KAVRAM, TASARIM VE YAKLAŞIM YÖNÜNDEN HEURISTIC'LERİN İNCELENMESİ

Orhan TÜRKBEY

Endüstri Mühendisliği Bölümü, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Gazi Üniversitesi
Maltepe 06570 Ankara

ÖZET

Bilgisayarların software sistemlerinde sağlanan gelişmeler, heuristic metodların kullanımında yoğunluk sağlamıştır. Özellikle, insan-makina sistemlerine yönelik problemlerin çözümünde geniş uygulama imkanı bulmuştur. Yine matematiksel araçların sistem yaklaşımında kullanılması ile, karışık işletme problemlerinin; tasarımı, modellenmesi, çözümü ve test süreçleri daha kolay hale gelmiştir. Kantitatif karar verme durumu söz konusu olduğunda, standart Yöneylem Araştırması (O.R) teknikleri ile optimum çözümü elde etmek zor veya imkansız olabilir. Bu çalışmada, böyle durumlara karşılaşıldığında, heuristic algoritmaları kullanmanın daha kolay ve ekonomik olacağı vurgulanmaya çalışılmıştır. Bu araştırma da önce, heuristic'lerin tarihçesinden bahsedilmiş, bunların gerekliliği ve özelliklerine değinilmiştir. Daha sonra heuristic'ler, çözüm stratejilerine göre sınıflandırılmış, tasarımda dikkat edilecek hususlar ile bunların kullanım prensipleri üzerinde durulmuştur. Son olarak, heuristic'lerin tasarımı, stratejilere göre örnekler verilerek açıklanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sezgisel teknikler, algoritma

A SURVEY OF HEURISTICS FROM THE POINT OF CONCEPT, DESIGN AND APPROXIMATION

ABSTRACT

Heuristic methods were intensive by used after improvements in the software systems of computers. Particularly, it has been extensively applied for solving problems in man-machine systems. Again, the application of mathematical tools in the system approaches caused simplifications in the design, modeling, solution and test procedures of complex business problems. When the quantitative decision in question, it could be difficult or even in some cases impossible to obtain the optimum solution by the standard techniques of Operations Research. In this study, when such cases are encountered, it was emphasized that the use of heuristic algorithms was simple and more economical. In this research, firstly a short history of heuristics was given and the necessity of heuristics was discussed. Secondly, the heuristics were classified according to solution strategies and particular attention

was paid to the topics related to design and its principles. Finally, according to the strategies the design of heuristics was explained by various examples.

Keywords: Heuristic techniques, algorithm