

Üniversitesi: İstanbul Kültür Üniversitesi

Enstitüsü: Fen Bilimleri

Anabilim Dalı: İnşaat Mühendisliği

Programı: Proje Yönetimi

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. S.Ümit DİKMEN

Tez Türü ve Tarihi: Yüksek Lisans – Mayıs 2012

ÖZET

YAPAY SİNİR AĞLARI METODU İLE GAYRİMENKUL DEĞERLEME

Erhan SARAÇ

Gayrimenkul, dünya ekonomisinin en önemli yapı taşlarından birisidir. Gayrimenkullerin doğru olarak değerlendirilmesi düzgün bir ekonomik yapı için önemlidir. Günümüzde gayrimenkul değerlemesi için ağırlıklı olarak emsal karşılaştırma, gelir yöntemi ve maliyet yöntemleri kullanılmaktadır. Bu çalışmada konutların değerlemesi için bir yapay sinir ağı modeli geliştirilmiştir. Modelin geliştirilmesi aşamasında Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) ve Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK) lisanslı bir gayrimenkul değerlendirme firmasının İstanbul ilinin farklı ilçelerinde konumlu toplam 400 değerlendirme raporu analiz edilmiştir. Raporlardan gayrimenkulün değerini etkileyen 12 parametre seçilerek sayısallaştırılmıştır. Sayısallaştırılan veriler ile yapay sinir ağı oluşturulup 28 farklı model denenmiştir. Modellerin başarı oranları değişken olup Çok Katmanlı Algılayıcı (MLP) modeli yaklaşık %94 korelasyon ve %87 doğruluk payı ile değere ulaşmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yapay Sinir Ağları, Gayrimenkul Değerleme

Bilim Dalı Sayısal Kodu: 09.01

University: İstanbul Kültür University

Institute: Institute of Science

Science Programme: Civil Engineering

Programme: Project Management

Supervisor: Assis. Prof. Dr. S.Ümit DİKMEN

Degree Awarded and Date: MS – May 2012

ABSTRACT

REAL ESTATE APPRAISAL WITH ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS METHOD

Real Estate is one of the most important building blocks of the world's economy. Accurate assessment of real estate is important for a proper economic structure. Nowadays, precedent comparison, income method and cost method are mainly used for the valuation of real estate. In this thesis an artificial neural network model was developed for real estate appraisal. 400 reports which are from different district of İstanbul were analyzed from Capital Markets Board (CMB) and Banking Regulation and Supervision Agency (BRSA) licensed real estate appraisal firm during the development of the model. Reports are digitized by selecting of 12 parameters which affected the value of property. Artificial neural network which is created using digitized data were tested with 28 different models. Success rate of the all models are different each other, Multilayer Perceptron (MLP) has reached approximately 94% correlation and 87% accuracy of value.

Keywords : Artificial Neural Networks, Real Estate Appraisal

Science Code : 09.01