

ÖZET

Yapay zekâ, gelişmekte olan bir teknolojidir. Birçok mesleki alanda değişim yaratmaya başlamıştır. Değişim yarattığı meslek dallarından birisi ise mimarlıktır. Mimarlıkta, teknolojinin gelişmesiyle tarihsel süreç içerisindeki değişkenlik gösteren dijital görselleştirme araçlarına bir yenisi daha eklenmiştir. Mimari tasarımın tüm aşamalarında kullanılabilen bir araç türü olan yapay zekâ, özellikle mimari tasarımda görselleştirme konusuna odaklanmaktadır. Fakat yapay zekâ araçlarının, mimari tasarımda görselleştirme için etkin olma durumu bilinmemektedir. Bu sebepten *“Yapay zekâ görselleştirme araçları, mimari fotogerçekçi görselleştirme araçlarının yerini alabilir mi?”* araştırma sorusu sorulmuş ve bu soru üzerine yapay zekâ görselleştirme araçları ile fotogerçekçi görselleştirme araçları arasında nicel bir karşılaştırma gerçekleştirilmiştir. Karşılaştırma için araçların sahip olduğu nicel özelliklere ait sorular sorulmuş ve “sayısal erişilebilirlik”, “kullanım özellikleri” ve “görüntü oluşturma ve işleme” olarak üç farklı parametre içerisinde incelenmiştir. İncelenen parametreler, sınıflandırma ve derecelendirme için kullanılan bir yapay zekâ türü olan bulanık yöntem tekniği ile derecelendirilmiştir. Sayısal erişim parametresinde, kullanıcının araca erişim durumu göze alınmıştır. Kullanım özellikleri parametresinde kullanıcının program üzerindeki kontrolü; görüntü oluşturma ve işleme parametresinde ise araçların, kullanıcı kontrolüne ihtiyaç duymadan yapabileceklerine odaklanılmıştır. Yapay zekâ görselleştirme araçlarının, günümüz koşullarda fotogerçekçi görselleştirme araçlarının yerini alamayacağı yanıtı alınmıştır. Bu sebepten *“Yapay zekâ mimari tasarım için yeterlilik sağlıyor ise, tasarım sürecinin hangi aşamasında yer alabilir?”* araştırma sorusu sorulmuştur. Bu soru üzerine yapay zekâ görselleştirme araçlarının hızlı öneriler sunabilmesi nedeniyle, ön tasarım aşamasında kullanımının uygun olabileceği tespit edilmiş ve mimarların yapay zekanın gelişimi nedeniyle mesleklerini kaybetme riski ile karşı karşıya olmadığı ve mimarlıkta yeni odaklanma alanını ortaya çıkabileceği düşünülmüştür.

Anahtar Kelimeler: *Yapay Zekâ, Yapay Zekâ ve Mimarlık, Mimari Görselleştirme, Görselleştirme Araçları, Bulanık Mantık, Mimari Dijital Araçlar*

ABSTRACT

Artificial intelligence is an emerging technology that has started changing many professional fields. One of the areas it has impacted is architecture. With the advancement of technology, a new digital visualization tool has been added to the historically variable set of tools used in architecture. AI, which can be utilized in all stages of architectural design, focuses particularly on visualization. However, the effectiveness of AI tools for visualization in architectural design is not well known. Therefore, the research question “Can AI visualization tools replace photorealistic architectural visualization tools?” was posed, and a quantitative comparison was conducted between AI visualization tools and photorealistic visualization tools. For the comparison, questions were asked about the quantitative features of the tools, and they were examined under three different parameters: “numerical accessibility”, “usage features”, and “image creation and processing”. The examined parameters were evaluated using a fuzzy logic technique, a type of AI used for classification and rating. The numerical accessibility parameter considered the user's access to the tool. The usage features parameter focused on the user's control over the program, while the image creation and processing parameter evaluated what the tools could do without requiring user input. It was concluded that, under current conditions, AI visualization tools cannot replace photorealistic visualization tools. Therefore, a new research question was posed: “If AI is enough for architectural design, at which stage of the design process can it be utilized?” Based on this question, it was found that AI visualization tools could be suitable for use in the preliminary design phase due to their ability to provide rapid suggestions. It was also suggested that architects are not at risk of losing their profession due to the development of AI, and a new area of focus may emerge within the field of architecture.

Keywords: *Artificial Intelligence, AI and Architecture, Architectural Visualization, Visualization Tools, Fuzzy Logic, Architectural Digital Tools*