

# Yapay Zeka Destekli Nesne Tanıma

## 1 Giriş

Derin öğrenme alanında hızla evrim geçiren, [1] tarafından sunulan kapsamlı bir genel bakışta öne çıkan Son Gelişmeler, Convolutional Neural Networks (CNN'ler) ile ilgili olarak merkezi bir rol oynar. Bu içgörülü özet, CNN'lerdeki gelişmeleri, Generative Adversarial Networks (GAN'lar) uygulamalarını ve düzenlilik, optimizasyon ve hızlı işleme gibi önemli yönleri titizlikle inceleyen beş bölüme ayrılmıştır. Ayrıca, geniş bir şekilde derin öğrenmenin uygulamalarına, ince ayrıntılı görüntü tanıma, nesne algılama, insan duruşu tahmini ve metin algılama/tanıma dahil, derinlemesine bir bakış sunmaktadır. Derin öğrenmenin manzarası, dikkat çekici nesne algılama ve göz sabitleme tahmininde çeşitli kıyaslama ölçütlerinde üstün performanslarını vurgulayan saliency tahmin modellerinin tanıtılmasıyla daha da zenginleşir. Bu bakış açısını tamamlayarak, [2] genel nesne algılama üzerine odaklanmış derinlemesine bir araştırma sunmaktadır. Bu araştırma, derin öğrenme teknikleri, çerçeveler ve genel nesne algılama ile ilişkilendirilen zorlukların incelikleri üzerinden titizlikle seyahat eder. Veri setleri, performans değerlendirmesi, algılama çerçeveleri, nesne temsili ve bölge önerisi yöntemleri gibi konuları kapsar. Ayrıca, [3] derin öğrenmeye dayalı nesne algılamanın kapsamlı bir keşfini sunar; bu keşif, boru hatları, veri setleri, ölçütler, uygulamalar ve görüntü açıklama, video analizi ve ince ayrıntılı tanıma gibi ilgili alanlara genişler. Bu kaynaklar bir araya geldiğinde, derin öğrenme ve nesne algılamanın dinamik alanında mevcut durumu, karşılaşılan zorlukları ve gelecek yönelimleri panoramik bir bakış açısı sunar.

## **2 Kaynaklar**

**[1]** Recent Advances in Convolutional Neural Networks - Jiuxiang Gu, Zhenhua Wang, Jason Kuen, Lianyang Ma, Amir Shahroudy, Bing Shuai, Ting Liu, Xingxing Wang, Li Wang, Gang Wang, Jianfei Cai, Tsuhan Chen

**[2]** Deep Learning for Generic Object Detection: A Survey - Li Liu, Wanli Ouyang, Xiaogang Wang, Paul Fieguth, Jie Chen, Xinwang Liu, Matti Pietikainen

**[3]** A Survey of Deep Learning-based Object Detection - Licheng Jiao, Fellow, IEEE, Fan Zhang, Fang Liu, Senior Member, IEEE, Shuyuan Yang, Senior Member, IEEE, Lingling Li, Member, IEEE, Zhixi Feng, Member, IEEE, and Rong Qu, Senior Member, IEEE