

Haberler



Zürafayla Ceylanı Ayırt Eden Derin Öğrenme Sistemi

İlay Çelik Sezer

Harekete ve ısıya duyarlı otomatik fotoğraf makineleri olan fotokapanlarla yaban hayata dair görüntü kaydetmek biyologların, özellikle de ekologların sıklıkla kullandığı bir veri toplama yöntemi. Araştırmacılar bu yöntemle binlerce hatta milyonlarca görüntü elde edebiliyor, ancak bu görüntülerin genellikle tek tek insan eliyle ayıklanması ve etiketlenmesi gerekiyor. Wyoming Üniversitesi'nden Jeff Clune ve ekibi işte bu soruna yönelik bir yapay zekâ çözümü geliştirdi.

Araştırmacılar Afrika'daki Serengeti ekosisteminde çekilen 3,2 milyon fotoğrafın bulunduğu bir veri tabanını kullanarak bir derin öğrenme sistemini, aralarında filin, zürafanın ve ceylanın da bulunduğu 48 hayvan türünü birbirinden ayırt etmek üzere eğitti. Derin öğrenme sistemi yapay zekâ özelliği taşıyan bir çeşit algoritma. Geliştirilen görüntü tanıma algoritması denemelerin %92'sinde türü doğru olarak belirledi.

Araştırmacılar önce yapay bir nöral ağa bir görüntüde hayvan olup olmadığını belirlemeyi öğretti. Çünkü Serengeti'den alınan görüntülerin %75'inde hayvan yok. Daha sonra da nöral ağı farklı türleri birbirinden ayırt etmek üzere eğitti.

Sistem veri setinde en çok bulunan hayvan türlerini, örneğin Afrika antilobunu diğerlerine göre çok daha iyi tanırken, bir tür kokarca olan zorilla gibi daha nadir türleri tanımakta zorlanıyor. Clune sistemin fotoğrafların çoğunu sınıflandırabileceğini, sistemin çok emin olmadığını fotoğrafların da araştırmacılar tarafından incelenebileceğini söylüyor. Böylece insan eliyle sınıflandırılan fotoğraflar, sistemin nadir türleri daha iyi tanmasını sağlamak için eğitilmesinde kullanılabilir. Clune ve ekibi ayrıca sistemin hayvan davranışlarını tanıyıp tanıyamayacağını da test edecek.

