

## Deney Tasarlayan Yapay Zekâ Uygulaması

Dr. Mahir E. Ocak

Innsbruck ve Viyana'da çalışan bir grup fizikçi, kuantum deneyleri tasarlayan bir yapay zekâ uygulaması geliştirdi. Otonom bir biçimde çalışan uygulama, testler sırasında bugün araştırmacılar tarafından kullanılan çeşitli deneysel yöntemleri yeniden keşfetti. Dr. Alexey A. Melnikov ve

arkadaşlarının yaptığı araştırmanın sonuçları *Proceedings of the National Academy of Sciences (USA)*'ta yayımlandı.

Geliştirilen otonom makine, deneyimlerini hafızasına kaydediyor. Makine yeni şeyler tecrübe ettikçe hafızasındaki bilgiler giderek artıyor ve gelişiyor. Uygulamaya başlangıçta boş bir laboratuvar masası ve bu masanın üzerine yerleştirebileceği çeşitli deney aletleri veriliyor.

Program, kendisine verilen aynaları, prizmaları ve ışık demeti bölücülerini, sanal ortamda laboratuvar masasına yerleştirerek yeni deney düzenekleri tasarlıyor. Eğer tasarlanan deney anlamlı sonuçlar verirse, makinenin daha sonraları benzer davranışlarda bulunma olasılığı artıyor. Araştırmacılar kendi geliştirdikleri makineyi daha önceleri geliştirilenlerden ayıran en önemli farkın bu "güçlendirerek öğrenme stratejisi" olduğunu söylüyorlar.

Bu strateji sayesinde çok sayıdaki muhtemel deney düzenekleri arasından en yararlılarını bulmak ve optimize etmek mümkün oluyor. Testler sırasında, yapay zekâ uygulaması bugün kullanılan çeşitli düzenekleri yeniden keşfetmenin yanı sıra daha önceleri hiç kullanılmamış bazı düzenekler de tasarlamış. Bu düzeneklerin de gelecekte laboratuvar ortamında gerçeğe dönüştürülerek sınanabileceği söyleniyor. ■

