



## MATRIX

### Yaprak Özer / İndeks İletişim, Yönetim Kurulu Başkanı

Makinenin zekası var mı, insanoğlunun zekası nereye kadar yetebilir, ileride robotlar bizi esir alacak mı? 1999 yılında çekilen Matrix filmi gerçekleşebilir mi? Zeka belirtilerini insan harici yaratıklar kullanabilir, gösterebilir mi, bu yetenekleriyle ne yapabilirler...

İnanmakta güçlük çekeceğinizden emin olduğum bir haber paylaşmak istiyorum. Teknolojinin beşiği var sayılan Silikon Vadisi'nde "yeni din"ler de yaratılıyor. Takip edenler kendisini iyi tanır, Anthony Levandowski, ayrıldığı iş yerinin (Waymo) gizli bilgilerini Uber'e satmakla suçlanan teknoloji dehası. Davası devam ederken, Levandowski "Geleceğin Yolu" adında bir dine öncülük ediyor. Yapay zeka tapınması gibi bir şey. Size deli saçması gelebilir ama yapay zeka üzerinde çalışan teknoloji çılgınları, bizim gibi fani dünyanın kodlarıyla konuşmuyor. Ölümsüzlüğü yaratabilecekleri, yapay zeka ile insan beyninin yakında etkileşim içine gireceği üzerine kurdukları planlarını adım adım gerçekleştiriyorlar. Bilim kurgu değil, gerçek. Peki, kendi gündemimizden sıyrılıp bu gibi farklı konulara dikkat kesilmek mümkün olabilecek mi?

**Ortaç Ünsal**, teknoloji yatırımcısı ve geliştiricisi. Önce New York Goldman Sachs ve Credit Suisse'de uluslararası finans alanında çalışmaya başlamış. Ardından teknolojiye geçiş... Cisco Systems ve Microsoft'ta üst düzey yöneticilik yapmış. Ünsal, 2003'ten beri de Smyrna Capital Teknoloji Yatırım Fonu'nun başkanlığını sürdürüyor. En bilineni LinkedIn olmak üzere yurt dışında ve Türkiye'de 60'ın üzerinde kriptoloji, nanoteknoloji, sanal zeka, nesnelerin interneti, elektrikli araba, eğitim ve sağlık teknolojileri, yenilenebilir enerji gibi alanlarda yatırım gerçekleştirmiş. Ünsal, Stanford Üniversitesi'nde Finans ve Girişimcilik, Washington Üniversitesi'nde Hukuk, Whitman Üniversitesi'nde Felsefe, Siyasal Bilimler ve Ekonomi; Hacettepe'de de Tıp okumuş.

Aşağıda özetlediğim yapay zeka sohbetine sizi de davet etmek isterim:

#### Yapay zekanın ne olduğunu anlatır mısınız?

Yapay zeka en basitinden nesnelerin, aletlerin, bilgisayarların belli konuları anlayıp o konularda girdi-çıkı-sonuç ve etki denkleminde kendi fikirlerini üretmesi. Bu üretimle hem bizim şu anda anladığımız kadarıyla bir fayda sağlamaları, hem bu faydaları gerek

ekonomik açıdan gerek diğer konularda insanların hizmetine sunmaları. Bu kapsamda tasvir edilen, bizim daha çok ekonomik olarak algıladığımız bir şey. Ama teknolojik açıdan da baktığımızda nihayetinde turing testini geçen makine.

#### Bilgisayar yapay zeka mı? Bu makinenin zekası var mı?

Onda da yapay zeka belirtileri var diyelim. Çünkü bizim yapamadığımız birçok şeyi çok hızlı bir şekilde yapabiliyor. Ona zeka demiyoruz ama... Çünkü bizimki gibi yargılara varabilmek yani girdi-çıkı-sonuç ve etkide sadece girdi ve çıktılarla haşır neşir olabiliyor. Sonucunu göremiyor, sonucunu bırakalım etkisini görüp ondan sonra tekrar başa dönüp, bu girdi-çıkı-sonuç ve etki bütününde sadece ilk başlarda zeka belirtileri gösteriyor diyelim.

#### Yapay zekanın faydası ne?

Yapay zekadan sağlayacağımız ekonomik fayda ve sonuçları göz ardı edemeyiz. Diğer taraftan ekonomik faydayı getiren yapay zekanın ekonomik zararı ne olur, kamu politikaları bu anlamda nasıl düşünülmeli... Bu tartışmalar yapılıyor. Birleşmiş Milletler nezdinde birkaç hafta önce genel kurulda gündeme

geldi. Tartışma konusu; yapay zekanın ne kadar iyi olduğu ve ne kadar kötü kullanılabileceği.

### İnsanlığa faydası ne?

Yapay zekanın kullanım alanlarından biri sağlık. Sağlıkta şu anda IBM tarafından geliştirilen yapay zeka Watson'ın kanser teşhisleri yüzde 82 civarında doğruluk gösteriyor. Bu oran şu anda normal bir doktorun yapabildiği teşhisten çok daha ileri. Ve bu daha başlangıç. İnsanlığa artık doktorlar yerine robotlar bakacak diyebiliriz. Çünkü birden fazla sensörden aldığı bilgiyi bizden çok daha hızlı bir şekilde işleyebiliyor. En başarılı doktorun bile atlayabildiği şeyler oluyor.

### Nedir yani insanın sonu mu?

Nihayetinde biz 7 bit'lik bir makineyiz; çok seri çalışan, dilimizden dolayı da doğru düzgün konuşamayan aslında çok basit bir makineyiz. Dilimizin getirdiği bazı kısıtlamaları başka duyularımızla aşabiliyoruz. Mesela beynimizin çalışma kapasitesi çok yüksek, bilinçaltımıza giren girdileri analiz etmemiz çok iyi ama nihayetinde potansiyelini tam kullanamayan, ıslak beyinli, yani her an ölebilecek bir makineyiz. Google'da canlı bir örnek yaşadık. İki makine... birbirleriyle konuşmaları lazım, deneme yanılma yöntemiyle yani bir çocuk gibi öğrenebiliyorlar, bu tip algoritmalar yerleştirilmiş içlerine. Bir makine diğer makineyle ilk başta insanla konuşur gibi konuşuyor. Sonra bakıyor ki diğer makineyle konuşmasına gerek yok. Bizim ona getirdiğimiz kısıtlamalardan kurtularak

kendi dilini yaratıyor. Şu anda girdi-çıkı-sonuç aşamasında.

### Bunun sonuçlarına gelelim şimdi...

Yatırım yaptığımız şirketlerden biri Dysonic; Türk şirketi, İstanbul menşeli. Ne yapıyor Dysonic, tren lokomotiflerine sensörler yerleştiriyor, bu sensörlerle titreşimlerini ölçüyor. Mesela bir tekerlek, bir rulmandaki titreşimi ölçerek nereden geldiğini anlıyor. Rulman patlayacak, kırılacak ya da bozulacak olursa trenin kaza yapmasıyla ilgili verileri önceden görüyor. "Realtime" oradaymış gibi mekanik bir tamirci varlığı gösteriyor. Şu anda sadece trenin kazasını önleyebiliriz, tüm verileri aynı anda alıp hızlı bir şekilde işlediğimiz zaman buradan çıkartabileceğimiz sonuçları tahayyül bile edemiyorum.

### Zararı olacak mı?

IBM Watson'dan her evde bir tane olsa doktorlar ne yapacak, işsizlik boyutuna bakılması lazım. Zaten Birleşmiş Milletler'de de konuşulan şey bu örneğin; "Amerika'da 600 bin tane kamyon şoförü işsiz kalınca hepsine belli bir yaşam standardını korumaları için para mı vereceğiz, eğitecek miyiz, eğitince ne yapacağız, onlar da böyle hızlandırılacak mı?"

### Pozitif bakmak istersek?

Bugün yapay zekayı kullanırken kendimizden ayrı tutuyoruz. Buna pek gerek olmayabilir. Örneğin hepimizin cebinde adeta bir uzvumuz haline gelen telefonlar var. Bu telefonlar elbette ilkel; tamam akıllılar ama henüz içselleştiremediğimiz cihazlar, bizim adımıza hareket edemiyor

bizden komut bekliyorlar. Yapay zeka ise sınırları ortadan kaldırarak beyinle makine arasında entegrasyonu sağlama yolunda ilerliyor. Diğer taraftan ruh diye bir konu var. Yine bilim kurguya girelim. Yapay zekanın ruhu var mı? Bilmiyoruz. Kendine öğretilenlerin üzerinde hareket ederek gelişmesi ve hatta işi duygu boyutuna taşınması yapay zekanın ruhu var mı sorularını da beraberinde getiriyor. Kuantum fiziğiyle açıklamalar olabiliyor. Bizim onlarla birleşmemiz gibi yerlere doğru kurgu olarak da kayabilir bu. Konu çok yönlü, geliyor. Bugün 5qbit bilgisayar var, Google'ın makineleri birbiriyle konuşuyorlar, biz onların ne dediğini anlamıyoruz. Ben devletin başında olsam şu anda gerçekten nasıl bina yapacağımdan öte bunların neresinde olmamız lazım onlara kafa yorardım. Burada kendi gücünüz yoksa nelere maruz kalabiliriz... Tabii devletlerin varlığı da tartışılacak...

### Dünya üzerinde seçim sonuçlarında yaşananlar bu teknolojiyle açıklanabilir mi?

Tabii, yüzde yüz. Çok rahat görebiliyorum ben yaptıkları şeyi. O kadar basit ki. Bir şeyi iletmek istiyorsunuz, size söylenen şeyden öte kimin söylediği önemli. Mesela Florida'da yaşayan ırkçı bir bireysiniz... Müslümanlara söven bir ırkçıyı dinliyorsunuz, Rusya da gidiyor sahte profiller düzenliyor... Üç bin tane! Bu sahte hesaplar üzerinden sadece o bireyin görebileceği reklam yapıyor. Olayı düşünün...

### **Yapay zekanın demokrasiye katkısı mı olur yoksa sabotaj mı?**

Bence sabotaj. Kötü aktörlerin elinde bir şeyi yaratmak çok daha zor, çok fazla şey lazım. Demokratik kurumlar uzun süreler sonucunda yaratılmış. Bir şeyi yıkmak o kadar kolay ki güvensiz hale getirin, birbirlerine güvenmesinler bitti gitti. Facebook size Rusya'nın gönderdiği reklamı dayıyorsa ve siz onun reklam olduğunu anlamıyorsanız fikriniz şekilleniyor.

### **ABD ve Rusya'nın haricinde yapay zeka ile ilgili çalışanlar kimler?**

Çin, Amerika, Rusya. Çin en ön sıralarda. Bu grubun bir altında İngiltere, Fransa, Almanya'yı görüyoruz. Kore var tabii çünkü Samsung'ları var. Onun da altı yok.

### **Hangi alanda ilerliyorlar mesela? Ülkelerarası böyle bir istatistik var mı?**

Dünyanın şu anda en hızlı, en büyük süper bilgisayarı Çin'de. 10-15 yıl önce altyapısını hazırladılar, temelden başladılar; 1000 tane mühendis, 1000 tane doktora öğrencisini bu işe koyunca bir anda hem süper bilgisayardan yükseliyor hem süper bilgisayarın kullanacağı algoritmalarından yükseliyor, ki o da yapay zeka dediğimiz şey. Neden Çin, Rusya, Amerika... hepsinde çok kalifiye yazılım mühendisleri, doktorlar var. Rusya bile bu süper bilgisayarlarla skalası yüksek dataya ne yapılacağını çok iyi biliyor. Bir Rus general şöyle bir açıklama yapabiliyor: "Bundan sonra savaşlar top tüfekle olmayacak. Doktrinim her alanda savaş. Savaşın galibi kim kimi zayıflatırsa o. Benim

kazanmam değil, sizin kaybetmeniz gibi..."

### **Yapay zeka ajandası var mı, nedir?**

Şu anda Amerika'daki seçimler çok büyük bir hikaye. Öncelikli istihdam konuşulmalı. Ardından devlet kavramı. Kuantum bilgisayarı demek "encryption"ları kırmak demek, bu da modern ticaret yani bütün parasal alanlar demek. Bizim şu anda kullandığımız 256 bit şifrelemeyi kırarsa para olayı bitti. Türkiye de bu işlerde söz ve hak sahibi olurum derse, nasıl yapılacağı çok bariz aslında. Sonuçta yapı taşları belli.