

# BİLİMİ YARATANLAR

## Yapay Zekânın Babası Alan Mathison Turing

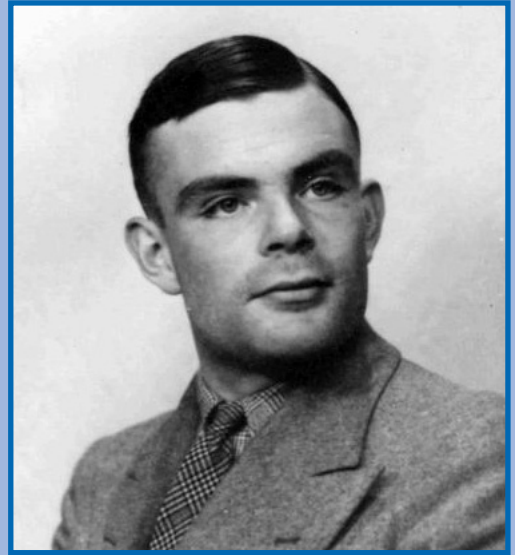
Günümüzde yapay zekâ ve bilgisayarlar, günlük yaşamımıza kadar girdi ve en önemli işlerimizi yapmamızda bize yardımcı oluyor. Bilgisayara giden yolda birçok biliminsanın katkısı var. Ancak aralarından biri bu işte öncü:

**Alan Mathison Turing.** İngiliz matematikçi ve mantıkçı Turing, bilgisayar biliminin kurucusu sayılıyor. Geliştirmiş olduğu Turing testiyle, makinelerin ve bilgisayarların düşünme yetisine sahip olup olamayacakları konusunda bir ölçüt öne sürmüştü.

Julius Mathison ve Ethel Sara Turing'in oğlu olan Alan Mathison Turing, 23 Haziran 1912'de ağabeyi John'dan sonra ailenin ikinci ve son çocuğu olarak Londra'da doğdu. Babasının mesleği nedeniyle çocukluğunun büyük kısmı Hindistan'da geçmişti. Çok fazla arkadaşı olmayan Turing'in içine kapanık biri olduğu söylenir. On yaşına geldiğinde okuduğu bir kitap, ona bilimin kapılarını açmıştı.

Bir devlet okulu olan Sherborne'da okuduğu sırada, bilime duyduğu ilgi onu arkadaşlarının önüne geçiriyordu. Yaşlıları matematik, fizik gibi dersleri kâbus gibi görürken, bu dersler Alan Turing'in dikkatle izlediği ve kaçırmamaya çalıştığı derslerdi. Turing, geleceğini bilimin ve eğitimin ile

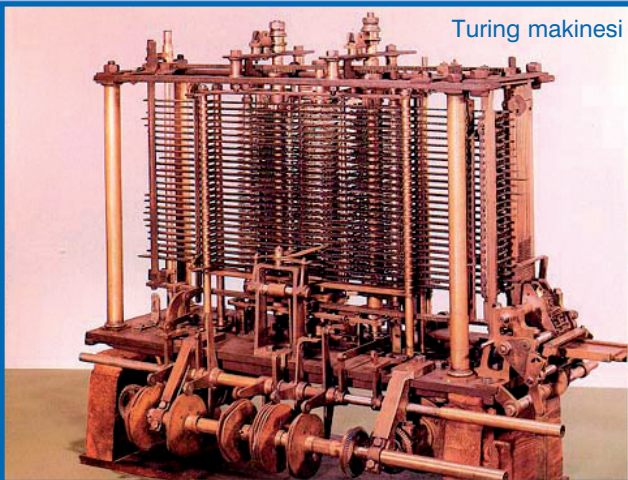
ri düzeyde öğretildiği Cambridge Üniversitesi'nde sürdürmek istiyordu. Bu nedenle bir süre sonra Trinity College'a başvurdu. Buraya yaptığı başvurular reddedildiyse de bir süre sonra Cambridge Üniversitesi'ne bağlı başka bir okul olan King's College'a kabul edildi. Burada yaratıcılığıyla öğretmenlerinin dikkatini hemen çekti. Turing, kendisinden önce yapılan çalışmalarını kullanmak istemezdi. Bunun yerine daha önce yapılan buluşlar üzerine kafa yorar ve onları yeniden yapardı. 1934 yılında King's College'dan birincilikle mezun olduktan sonra yine bu okulun bursuyla Princeton Üniversitesi'ne devam etti. Henüz King's College'dan mezun olduğu yaz tasarladığı bir makineyse hem kendi yaşamında önemli bir yer tuttu hem



de dünyayı değiştirdi. Sonradan "Turing Makinesi" olarak adlandırılan bu makine, günümüzdeki çok amaçlı bilgisayarlarla aynıydı. Turing, bir banttan 0 ve 1'lerden oluşabilecek bir diziyi okuyabilecek bir makine tanımladı. Bu 0'lar ve 1'ler, özel bir problemi çözmek ya da belirli bir görevi yerine getirmek için gereken adımları belirliyorlardı. Turing Makinesi, adımların her birini okuyup sırayla uygulayabiliyor ve doğru yanıt verebiliyordu.

Bu kavram o zamanlar için bir devrimdi. 1950'lerdeki bilgisayarların çoğu yalnızca belirli bir görevin yerine getirilmesi için tasarlanmıştı. Turing'in tasarladığıysa her şeyi yapabilen bir makineydi. Bu makinede bilgisayara yönerge verme işi çok önemli bir yer tutuyordu. Aslında Turing yalnızca birkaç basit komutu bilen bir makine tanımlamıştı. Bilgisayarın bir görevi yerine getirmesini sağlamak için, işi bu basit komutlardan oluşan bir dizi işleme bölmek yeterliydi.

Alan Turing, İkinci Dünya Savaşı sırasında Alman şifrelerinin kırılmasında önemli bir rol oynadığı için savaş kahramanı sayılmıştı. Bu gerçekten çok önemli bir görevdi; çünkü Almanlar, adına "enigma" dedikleri ve sürekli değişen şifre kodları üreten bir bilgisayar yapmışlardı. İkinci Dünya Savaşı, bu anlamda şifre çözen bilgisayarların da savaşı olmuş ve Turing'i ön plana çıkarmıştı. Ayrıca modern bilgisayarların da temeli atılmış oluyordu. Alan Turing, yalnızca bilgisayar alanında değil, matematikte de önemli çalışmalara imza attı. Princeton'da beraber çalıştığı tez hocası Alonzo Church'le geliştirdiğı Church-Turing Hipotezi'yle de matematik tarihine geçti. Turing'in ortaya attığı görüşler çağının çok ilerisindeydi. Yapay zekâ



kavramını bilim dünyasına kazandıran kişi Alan Turing'dir. Turing, insan beyninin işleyişini taklit edebilecek makineler yapılabileceğine inanıyordu. Ona göre, insan beyninin yapıp iyi tasarlanmış bir bilgisayarın yapamayacağı hiçbir şey yoktu.

1950 yılında, günümüzde "Turing Testi" olarak bilinen testi açıklayan bir yazı hazırladı. Test, klavye yoluyla bir insana ve zeki bir makineye sorular sorulmasından ibaretti. Turing, eğer soru soran kişi aldığı yanıtlardan yola çıkarak uygun bir zaman içinde makineyle insanı birbirinden ayıramazsa makinenin bir çeşit zekâsı olduğunu kabul ediyordu. Turing'in bu testi açıklayan yazısı sayısız dergide yayımlandı. Bu test, bu dergilerde "Bir makinede zekânın varlığını onaylayan en iyi test" olarak duyuruldu.

Turing'in az bilinen çalışma alanlarından biriyse biyolojydi. Canlıların biçimlerinin nasıl belirlendiğı üzerine de çalışmalar yapıyordu.

Turing, 7 Haziran 1954 yılında, erken bir yaşta yaşama gözlerini yumdu. Çalıştığı birçok alanda bir deha olan Turing'in, yeni bir araştırması için kimya çalışmaları sürdürürken farkında olmadan zehirlendiğı gibi çeşitli söylentiler çıktıysa da bunlar netlik kazanmadı. Ondan insanlığa miras olarak yapay zekâ ve bilgisayarların çok amaçlı kullanımının kaldığını söyleyebiliriz. Turing, yaşam biçimimizi değiştiren biliminsanlarının başında geliyordu.

**Gökhan Tok**

[http://tr.wikipedia.org/wiki/Alan\\_M.\\_Turing](http://tr.wikipedia.org/wiki/Alan_M._Turing)  
<http://www.biyografi.info/kisi/alan-turing>