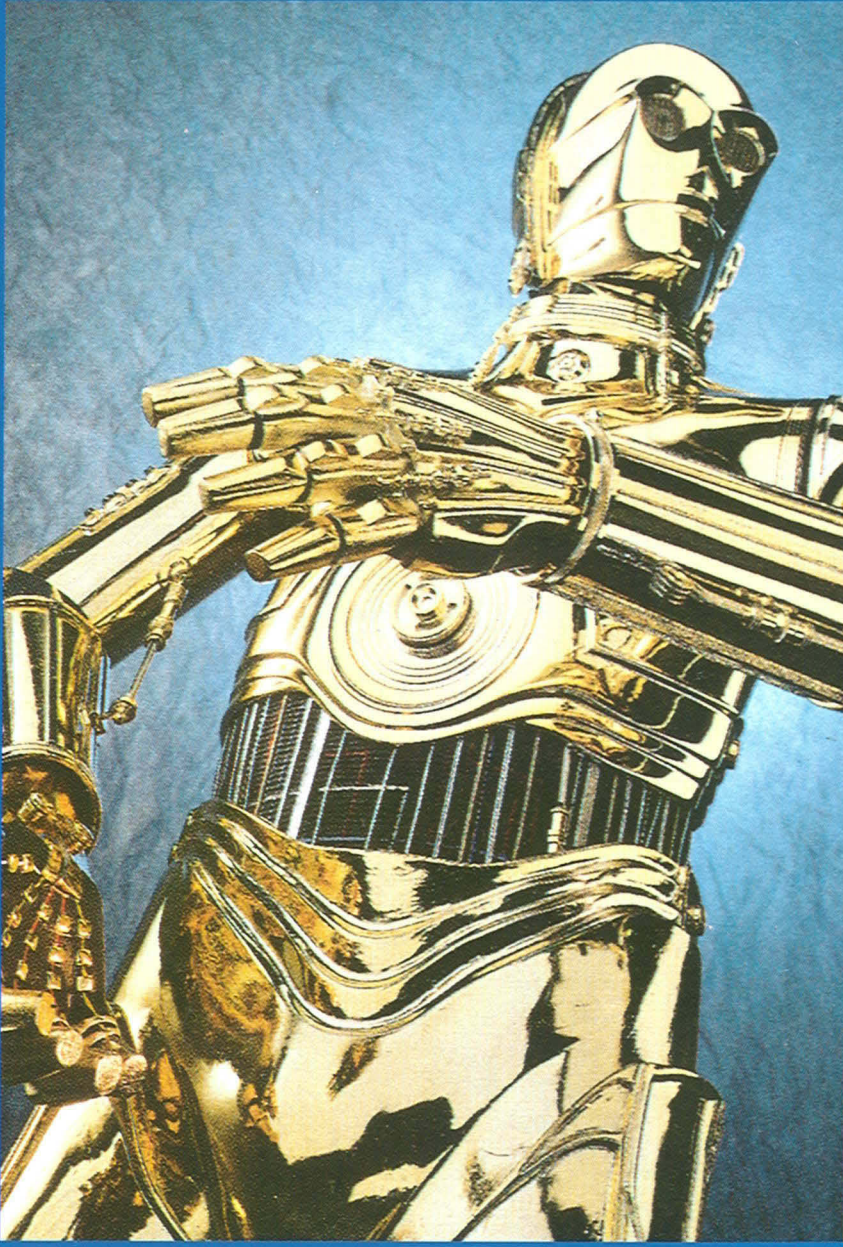




İnsanlar ilk çağlardan bu yana, tehlikeli, zahmetli ya da sıkıcı işlerden kurtulmak istemiştir. Bu amaçla araçlar yapagelmiştir. Silahlar geliştirmiş; tarım, ulaşım ve iletişim araçları yapmışlardır. Uzun bir dönem de hayvanlardan yararlanma yoluna gitmişlerdir; ulaşım ve taşımacılıkta atları, develeri ve filleri; haberleşmede kuşları; tarımda atları ve öküzleri kullanmışlardır. Ülkemiz de dahil, dünyanın birçok ülkesinde bu uygulamalardan bazılarının bugün bile sürdüğü bölgeler vardır.

21. Yüzyıldaki Yardımcılarımız

Androidler

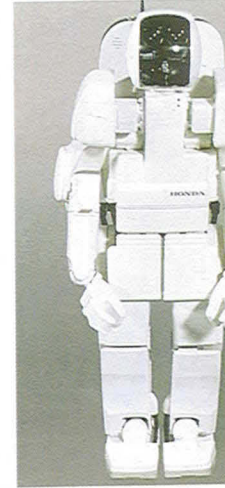
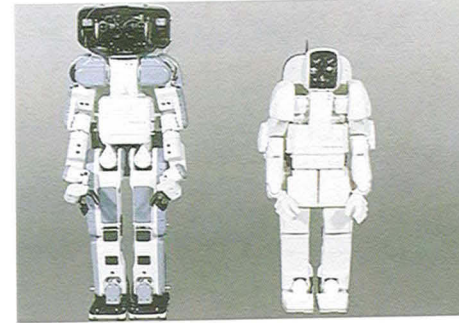
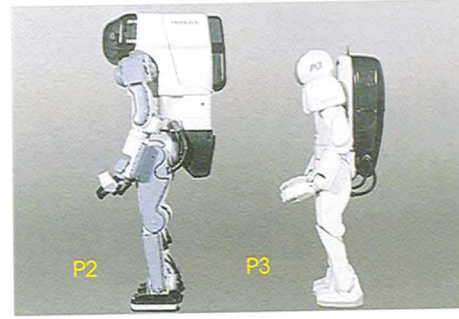
Gelişen teknolojiyle birlikte kullanılan araçlar da giderek daha becerikli özellikler kazanmıştır. Hızları ve güçleri artmış, boyutları küçülmüştür. 20. yüzyılda bilim ve teknoloji alanlarında büyük ilerlemeler gerçekleşmiştir. Bunun sonucunda, araç yapımında da çok ileri gidilmiştir. Evlerinizdeki çamaşır ve bulaşık makinelerini, elektrikli süpürgeleri, telefon ve televizyonları

düşünün. Tıpkı bunlar gibi işyerlerindeki bilgisayar, yazıcı ve faks makineleri de artık günlük yaşamın vazgeçilemez öğeleridir. Yaşamımızı kolaylaştıran araçların geliştirilmesi, yenilerinin icat edilmesi kuşkusuz önümüzdeki yüzyılda da sürüp gidecektir. Nitekim, bilim adamlarının 21. yüzyıl için önlerine koydukları bir hedef var: İnsan benzeri robotlar, yani androidler üretmek.

İnsanoğlu, robot ve android kavramlarını bu yüzyılda ortaya attı. Robot sözcüğü, yüzyılımızın başlarında doğdu. Onu ilk kullanan, ünlü Çek oyun yazarı Karel Capek'tir (Çekçe'de *robota* sözcüğü 'angarya iş' anlamına gelir). Capek'in Rossum'un Evrensel Robotları adlı oyununun konusu robotlardır. Yalnız bu oyunun mu? Değil elbette. Kısa bir sürede hem bilimkurgu edebiyatının hem de bilimkurgu sinemasının vazgeçilmez öğelerinden biri olmuştur, robotlar. Bu romanlarda ve filmlerde, biçim ve boyut olarak çok farklı özelliklerde robotlar üzerinde durulmuştur. Ama en çok rağbet gören robotlar, bütünüyle bir insan görünümünde olanlardır.

Bu bilimkurgu robotları, çok bilgili ve olağanüstü güçlüdür. Yani özellikleri epeyce abartılmış androidlerdir. Günümüz filmlerinde ve çizgifilmlerinde de bu gerçeküstü anlatım tarzı sürmektedir. Ne var ki robotlar ya da androidler hiçbir zaman aşırı dayanıklı ve süper güçlü olamayacaklardır.

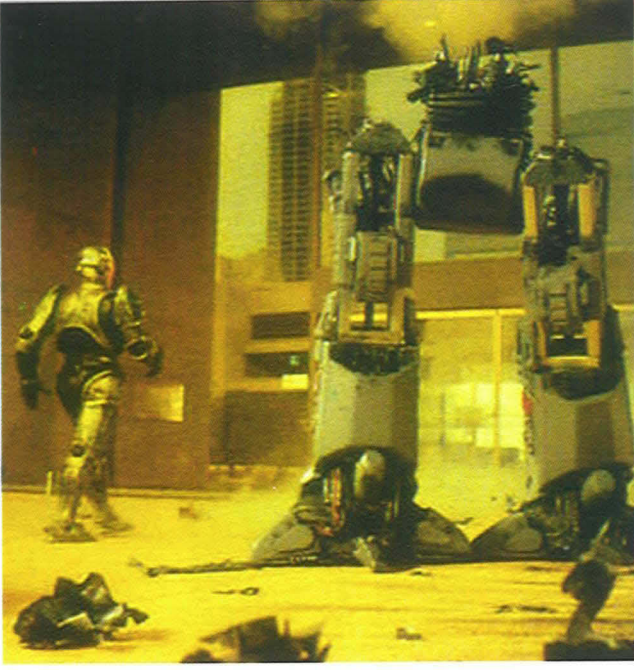
Gerçekte robot diye, insanların yaptığı işleri otomatik olarak yapabilen makinelere denir. Ancak robotların bu işleri, insanların yaptığı biçimde yapmaları ya da görünümünün insan gibi olması gerekmez. Örneğin NASA'nın geliştirdiği ve Mars araştırmalarında kullandığı robotlar (ya da kutuplardaki ve yanardağlardaki bilimsel araştırmalarda kullanılanlar) çeşitli yöntemlerle, bilim adamlarına çok önemli veriler sağlamaktadırlar. Bununla birlikte bunların hiç de insana benzer yanları yoktur. Öte yandan 1960'larda fabrikalarda kullanılmaya başlayan ve yine insana benzemeyen robotlar -bunların çoğu yalnızca bir robot kolu ve el yerine takılmış



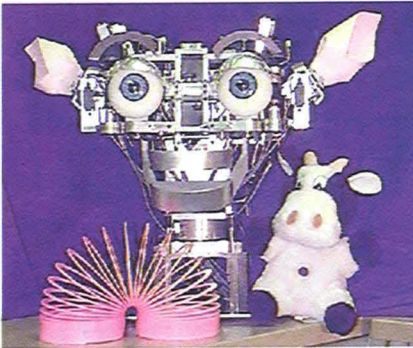
Dünya'nın önde gelen otomobil şirketlerinden Honda'nın laboratuvarlarında yaklaşık on yıldır androidler üzerinde çalışılıyor. 1996'da üretilen P2, 200 kg ağırlığında ve aküyle 15 dakika çalışıyor; yürüyor, yön değiştiriyor ve merdiven inip çıkıyor. Yeni model P3'se aynı özellikleri taşıyor ama daha küçük.

bir aletten oluşuyordu- hem üretimi artırmış hem de ürünlerin niteliğini yükseltmiştir.

Bugün dünyada 600 000 dolayında robot kullanılmaktadır. Bunların % 80'i de Japonya'dadır. Çeşitli ülkelerdeki bilim adamları, robot teknolojisi üzerinde çalışıyorlar; onu geliştirmek için yoğun araştırmalar yapıyorlar. Ne var ki dünyanın en gelişmiş ülkelerindeki teknoloji düzeyi bile daha android üretecek denli ileri değil. Bugün başta Amerika ve Japonya olmak üzere çok az sayıda ülkede, android geliştirme projeleri yürütülüyor. Çünkü android gibi karmaşık bir araç geliştirebilmek için mekanik, kontrol, bilgi kuramı, sinir ağları, yapay zekâ ve daha birçok bilim dalındaki uzmanların birlikte çalışması gerekiyor. Bunu da ancak dünyanın sayılı üniversiteleri ya da büyük şirketlerin araştırma-geliştirme bölümleri sağlayabiliyor. Bugün en ileri aşamada olan android projeleri, Amerika'daki Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'nde geliştirilen Cog, Japonya'da Honda şirketinde geliştirilen P3 ve İngiltere'deki Shadow projeleridir. Ama bu androidlerin bile gerek hareketleri gerekse düşünceleri bir insaninkinden hatta bir bebeğinkinden çok uzaktır.



Peki, bilim adamlarının geliştirmeye çalıştığı bu androidlerin günlük yaşamımıza etkileri ve katkıları neler olacak? Öncelikle bugün yapılması çok doğal, sıradan ve gerçekte zaman alıcı işlerin çoğunu androidler üstlenecek. Örneğin kimi android modelleri, ev işi yapmaya yönelik biçimde tasarlanacak. Bunlar özellikle çalışan kadınların en büyük yardımcıları olacak. Kahvaltıdan sonra evin büyükleri işlerine ve çocuklar da okullarına gittiğinde, ev androide kalacak. O da başlayacak çalışmaya: Ev temizliğinde o gün yapması gerekenleri yapacak, bulaşık makinesindeki temizleri çıkarıp kahvaltıdan kalan kirlileri yerleştirecek, bitkileri gerektiği kadar ve gerektiği zamanlarda sulayacak, akşam yemeği için hazırlıkları yapacak. Yemek yapılırken yardım edecek; yemek sırasında da bir garson görevi görecek. Yemekten sonra sofrayı toplayacak.

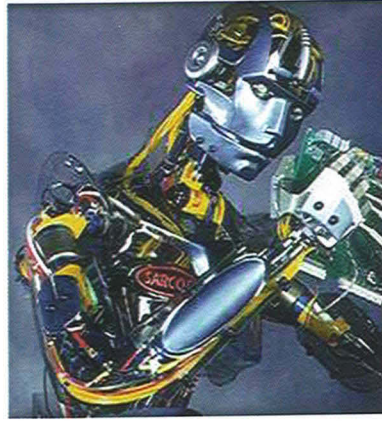


Androidlere yalnızca insan mimiklerini yorumlama ve ayırtma yetisi verilmiyor; kendi eylemlerine uygun mimik değiştirme yetisi de kazandırılmaya çalışılıyor.



İlk olarak edebiyatta ortaya çıkan robotlar 1920'lerin sonunda sinemaya sızamış, bilimkurgu filmlerinin vazgeçilmez bir ögesi olmuştur. Ne yazık ki günümüz bilimkurgu filmlerinin çoğunda robotların yararlı özellikleri göz ardı edilerek, şiddete yönelik özellikleri ön plana çıkarılmaktadır.

Ev halkı uyurken bile birtakım işleri sessizce yapacak. Böylece çalışan kadınlara haftada 8-10 saatlik bir boş zaman yaratacak.



Bir başka önemli android projesi de Sarcos. Shadow gibi Sarcos da P1 ve P2'den daha çok benziyor insana. Yanda masa tenisi oynayan da o.

Öte yandan, sürekli evde bulunan bir android unutkanlık nedeniyle evde çıkabilecek birtakım kaza ve felaketler (su baskını, yangın vs) için de doğal bir önlem olacak. Duyuları insanlarınkinden daha gelişmiş olduğu için (siz karanlıkta göremezken o görebilir, sizin işitemeyeceğiniz sesleri işitebilir) gece ve gündüz hırsız karşı bir alarm görevi görecek. Olabilecek kötü bir olayda polisi, itfaiyeyi ve ev halkını arayabilecek.

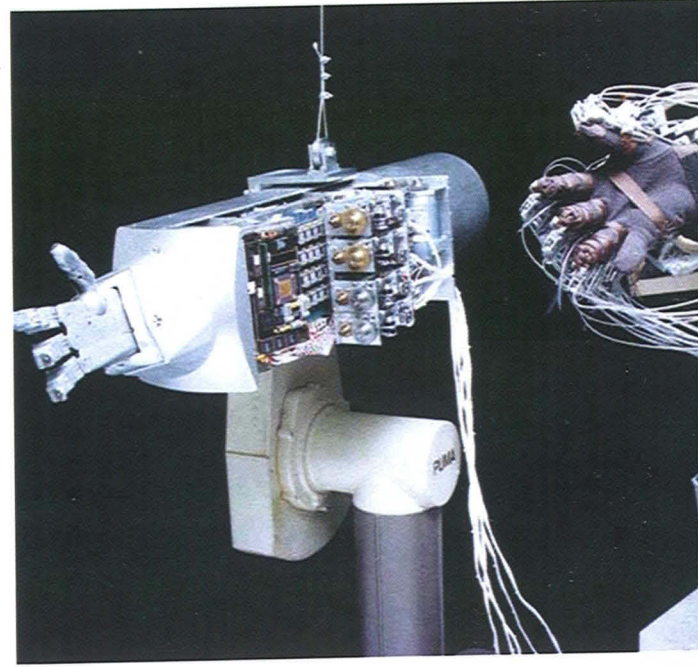
Tıpkı bu modellerin benzeri biçimde değişik iş yerlerinde çalışacak android modelleri de olacak. Ama androidlerin belki de en büyük yararı yaşlıların, yürüme ve görme engellilerin yaşamlarını büyük ölçüde kolaylaştıracak olması.

Androidler bu kişilerin ev işlerini yapmanın yanı sıra, onlarla birlikte yürüyüşe çıkabilecek, onlara kitap okuyabilecek ve çevrelerinde gördüklerini anlatabilecektir.

Günümüzün en ileri düzeydeki android araştırmalarının ürünleri bile, gerek hareketleri gerekse düşünceleriyle, düşlenen androidlerden daha çok uzaklar. Ne var ki bu durum bilim adamlarında herhangi bir yılgınlığa yol açmıyor. Çünkü onlar ne kadar uzun bir yola koyulduklarını biliyorlar. Yaptıkları işin ne denli zor olduğunun bilincindedir.



Önde gelen android projelerinden bir başkası da İngiltere'deki Shadow projesi. Shadow da tıpkı Honda'nın geliştirdiği P2 ve P3 gibi yürüyor ve merdiven inip çıkabiliyor. Üstteki küçük resimde Sony şirketinde üretilen robot hayvan görülüyor.



Peki ne zaman ortaya çıkacak ilk androidler?



Düşünüşüyle, hareketlerindeki yumuşaklık ve çabuklukla, insanı andıran ilk androidlerin en iyimser tahminlerle, önümüzdeki yüzyılın ortalarında geliştirilebileceğini belirtiyor bilim adamları.

Çağlar Sunay