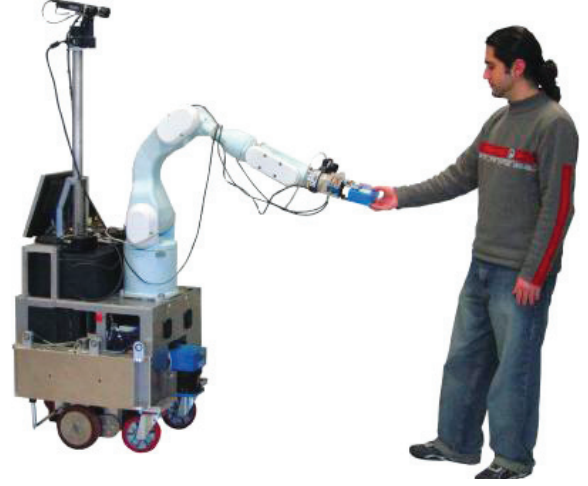


ROBOT ARKADAŞ

Akıllı robotlar düşüncesi neredeyse ilk robot fikrinin ortaya çıkmasından bu yana konuşuluyor, tartışılıyor. 2004 yılında başlatılan European COGNIRON adlı proje, robotların yalnızca belli kalıplar içinde hareket eden makineler olmaktan çıkıp, düşünen, öğrenen akıllı araçlara, hatta insanlar için arkadaşlara dönüşmesi amacıyla yürütülüyor. Günümüzdeyse akıllı bir robotun ne yapacağı tartışılıyor. COGNIRON projesinin koordinatörü olan Dr. Raja Chatila, robot arkadaşlarla neler yapılabileceği sorusuna yanıtlar veriyor: "1970'li yıllarda kişisel bilgisayarlarla neler yapılabileceği çok da bilinmiyordu," diyor Chatila. Gerçekten de geçtiğimiz otuz yıla bakıldığında bilgisayarların dünyanın sosyal, ekonomik, bilimsel yaşamında ve daha pek çok konuda, yaşamsal öneme sahip olduğunu görüyoruz. Akıllı robotların da gelecekte yaşamın pek çok alanında insanlara yoldaş olacağı ve işleri kolaylaştıracağı kesin. Dr. Chatila, bugün gelinen noktada amaçlarını şöyle özetliyor:

Robotun çevresini algılayıp tanıması, kendi başına araştırarak öğrenmesi, bireysel kararlar verebilmesi, insanlara iletişime ve etkileşime girebilme. Bu özelliklerin geliştirilip, akıllı robotların insan toplumuyla bütünleşmesi için henüz erken. Üstelik bu konuda alınması gereken çok yol var.

Akıllı bir robotun kendi başına karar verebiliyor olması çok önemli. Bu hem, robot-insan işbirliğinde önem taşıyor, hem de bireysel bir robotun diğer üç özelliğini etkiliyor. Kendi kendine karar

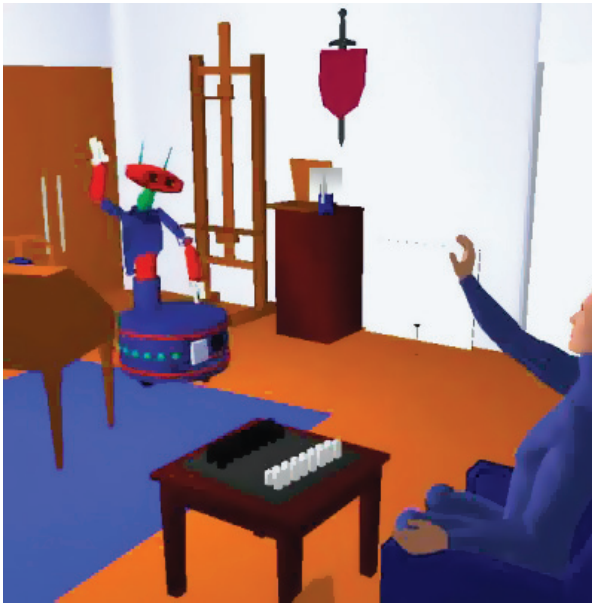


verebilen bir robot etkileşim, öğrenim ve çevresini anlama faaliyetlerini de etkili bir biçimde yerine getirebiliyor. "İnsanın çevresinde dolanıp duran ama onlara hiçbir biçimde zarar vermeyen hatta onları rahat hissettirecek bir robot yapabilmek çok önemli" diyor Dr. Chatila. Gerçekten de sözlü iletişimin dışında yalnızca beden diliyle anlattığımız şeyler, gerçekleştirdiğimiz hareketler var. Bir robotun bunları anlaması için başlangıçta kesin hareketler yapmak gerekiyor. Sözgelimi, ileri doğru hamle etmek, bir hareketin ortasında durup başkasına başlamak, robot arkadaşımızın kafasını karıştırabilir.



Sözlü iletişimde bile robotların öğrenmesi gereken pek çok kural var. Sözgelimi, bize kimse öğretmemiştir; ama bir diyalog halindeyken biz karşımızdakini dinleriz, bazen araya gireriz, soru sorarız, konudan konuya atlarız. Bu gibi insansı davranışların bir robotun kafasını karıştırmaması ve işlevlerini düzgün yerine getirebilmesi için inceleme ve öğrenme yeteneklerine sahip olması oldukça yararlı olacak. COGNIRON projesinde yürütülen üç çalışma geleceğin robotları için temel oluşturacak nitelikte: Bir evin içinde dolaşma ve bu yolla çevresini tanıyıp bir modelini çıkarma, diğeri meraklı ve çevresiyle etkileşime giren ve insanların ihtiyaçlarını öğrenen robotlar üzerine. Sonuncusuysa, çevresindekileri taklit ederek öğrenme ve öğrendiklerini ileride yeniden tekrar edebilme üzerine.

Bu projeler robotların gelecekte toplumla bütünleşmesi için atılan ilk adımlar. Elbette henüz atılması gereken çok adım var; ama çalışmalar da azimle sürdürülüyor.

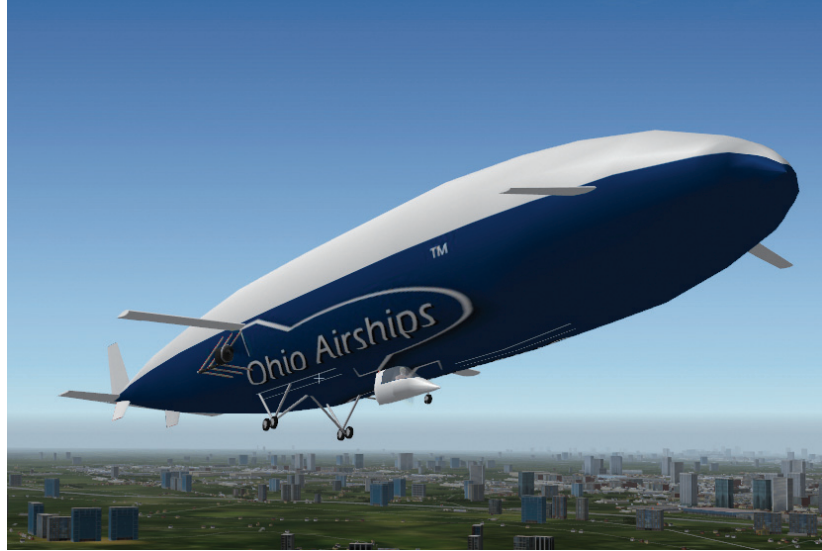


HAVA GEMİLERİ GERİ Mİ DÖNÜYOR?

Geçtiğimiz yüzyılın başlarında, havacılığın ilk yıllarında zeplin olarak adlandırılan hava gemileri oldukça gözdeydi. Ne var ki bu gemilerin güvenlik sorunları, havadan ağır taşıtların gelişimine ağırlık verilmesine neden oldu. Zeplinler günümüzde hâlâ var fakat reklâm ya da meteorolojik ölçümler gibi alanlarda kullanılıyor. Bununla birlikte düşük maliyetleriyle hava gemileri her zaman bir cazibe odağı olmayı sürdürüyor. Böyle bir cazibe, uçak ve hava gemisi arası melez araçların yapılabileceği fikrini doğurmuş. Bunun ilk çalışmalarını yapan da Ohio Airships (Ohio Hava Gemileri) adlı bir şirket.

Şirket günümüzde yeni bir proje yürütüyor. Adına "Dynamifler" denen araç, hava gemileriyle uçakların olumlu örneklerini bünyesinde barındırma amacı taşıyor. Henüz deneme aşamasında olan bu proje başarıyla sonuçlandırılırsa, hava taşımacılığında farklı bir dönem başlayacak.

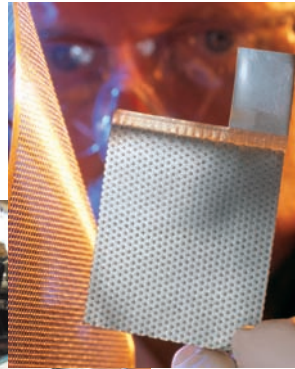
Projenin yöneticileri Robert Rist ve Brian Martin,



henüz prototip aşamasında olan Dynamifler'in bir uçak gibi kanatları olan ve zeplin gibi haznesinde helyum barındıran bir araç olduğunu söylüyorlar. Hava gemisi, uçakların aksine çok kısa pistlere inip kalkabilecek, böylece arazi koşullarından dolayı havaalanı yapılamayan yerlerde ulaşım ve taşıma hizmeti verebilecek. Aracın özellikle yük taşımacılığına büyük katkısı olacağı düşünülüyor.

DİZÜSTÜ BİLGİSAYARLARDA YAKIT HÜCRELERİ

Eğer dizüstü bilgisayarınızın, ya da mp3 çalarınızın pillerinin hemen bitmesinden şikayet ediyorsanız merak etmeyin. Yakıt hücrelerinin yeni nesil taşınabilir elektronik cihazlarda enerji kaynağı olarak kullanılma olasılığı var. Arizona Eyalet Üniversitesi kimyagerleri, çok küçük bir hidrojen gazı jeneratörü yapmayı başardılar. Araştırmacılar, bu jeneratörün kısa süre içinde bir yakıt hücresine dönüştürülecek biçimde geliştirilebileceğini söylüyorlar. Jeneratörün hidrojen depolamakta oldukça iyi bir kapasitesi olan bor hidrür adlı bir alkali malzeme kullanması düşünülüyor. Laboratuvar çalışmalarında jeneratörden bu



yolla bir yakıt hücresi elde edildiği, radyoların çalışması, ampullerin yakılması gibi işlerde bunun kullanıldığı belirtiliyor. Bu yolla kullanılacak yeni enerji birimlerinin, halihazırda kullanılanlara göre çok daha çevre dostu olacağı ve kirlenmeye engel olacağı da belirtiliyor.

Araştırmacılar, bor hidrür malzemenin hidrojen depolama kapasitesini artırarak daha uzun süre dayanan enerji kaynağı elde etmeyi hedefliyorlar.