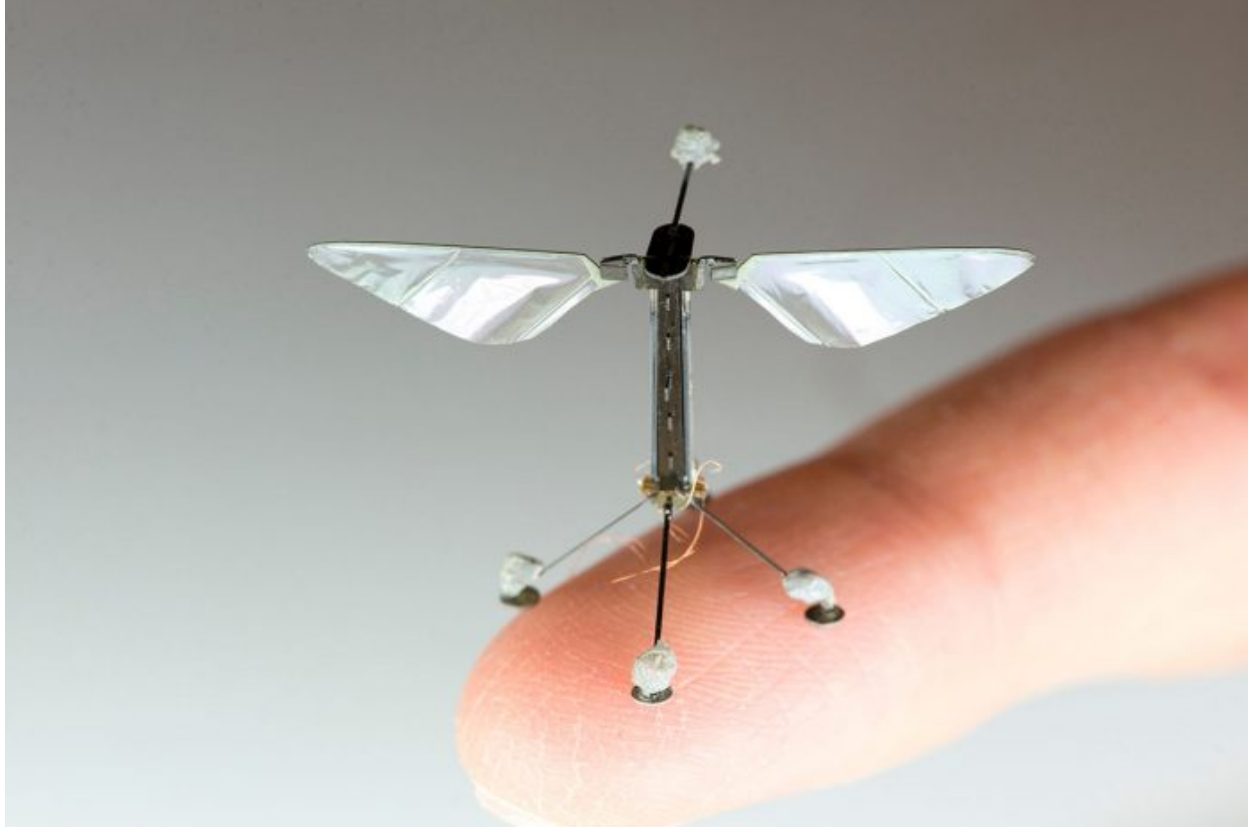


Yeni Nesil Droneler Nasıl Yapılıyor?

ateistlerecevap.org/2018/03/yeni-nesil-droneler-nasil-yapiliyor.html

ateistlerecevap

March 22, 2018



Biomimikri yani doğa taklidi, bilimin birçok alanında ilham kaynağı olmayı sürdürüyor. Drone denen uçan robotlar da hayvanlardan esinlenilerek geliştiriliyor. Baykuşların bir sineği nasıl sessizce yakaladıkları, bazı deniz kuşlarının havada günlerce kalırken nasıl uydukları drone'ları geliştirmenin temel araştırmaları.

Uçan robotlar ve taklit ettikleri hayvanlar Interface Focus dergisinde yayınlanan yeni çalışmada yer aldı. Konu editörü Prof. Dr. David Lentink, Kaliforniya'daki Stanford Üniversitesi'nde makine mühendisliği asistanı... Lentink, bu özel sayının "yeni hava robotlarının geliştirilmesine ilham vermeyi ve hayvanların uçuş sistemlerinin durumunu göstermeyi" amaçlandığını söyledi.

İnsanlar 18. yüzyıldan beri uçan makineler inşa ediyor olsalar da, bu yeni çalışmalar kuşların, böceklerin ve yarasaların uçmayı nasıl algıladıkları, nasıl alçaldıkları ve güvenli iniş yaptıkları, manevraları hangi sistemlerle yaptıkları gibi konularda halen önemli bilgiler olduğunu gösteriyor. Drone denen uçaklar bir süredir çeşitli amaçlarla kullanılıyor. Ancak uzmanlar, bu robotların uçuşlarının geliştirilmesinin kolay olmadığını belirtiyor. Neyse ki, bilim adamlarının ilham alabileceği çok sayıda uçan hayvan var! Yaklaşık 10 bin kuş türü, 4 bin yarasa türü...

Kuşların vücut ve beyin sistemleri inceleniyor



Lentink, “Çoğu kişi uçakların nasıl tasarlanacağını bildiğimiz için, uçuş hakkında bilmek zorunda olduğumuz her şeyi biliyoruz. Ancak çeşitli görevleri yerine getirebilen küçük, manevra kabiliyetine sahip uçan robotlar için artan talep, bilimsel bir rönesansa yol açtı ve araştırmacıları hayvan aerodinamiği ve biyolojisi hakkındaki birçok soruyu araştırmaya yöneltti. Örneğin, baykuşlar nasıl sessizce sinek yakalayabiliyorlar? Bilim adamlarından oluşan bir ekip baykuş kanatlarında, gürültüyü giderebilecek bir tasarım olduğunu keşfetti. Geniş kanat boyutlarının ve kanatların şeklinin, dokusunun ve stratejik olarak yerleştirilmiş tüy saçaklarının, baykuşların sessizce süzülmesine yardımcı olmak için birlikte çalıştığını fark ettiler.”

Sinekler de ilham kaynağı

Bir diğer araştırmacı grubu, durmadan günlerce uçabilen bir deniz kuşunun havada nasıl uyuyabildiklerini araştırdı. Bilim adamları, bu kuşların uçuş esnasında beyin aktivitesinin ilk kayıtlarını topladılar ve hayvanların aynı anda hem uçup hem beyinlerini dinlendirmek için “mikro-uyku” yapabildiklerini keşfettiler.

Araştırmalar yalnızca kuşlarla da sınırlı değil. Bazı bilim adamları, meyve sineklerinin kanatları hasar görse dahi nasıl uçabildiklerini keşfetti. Sinekler, kanat ve beden hareketlerini ayarlayarak yarım kanatla dahi uçabiliyor.

Lentink, dronların daha sessiz hale gelmeleri gerektiğini söylüyor: “Daha verimli olmaları ve havada uzun süre kalabilmeleri gerekiyor. Hâlâ gerçekleşmesi gereken bir çok mühendislik var: İlk adımların şu an atılmakta olması gerçekten heyecan verici. Bu alanda büyük bir gelecek olduğunu görebiliyoruz.”

