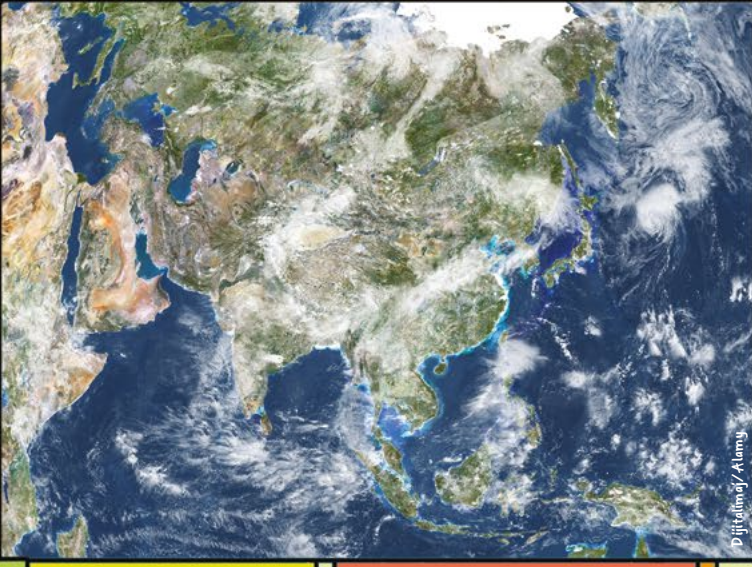


Uzaydaki Bilgi Kaynakları Yapay Uydular

İlk yapay uydu olan Sputnik 1'in 1957'de uzaya fırlatılmasının ardından binlerce yapay uydu daha uzaya gönderildi. Bu yapay uydular pek çok farklı amaç doğrultusunda Dünyamızın ve Güneş Sistemi'ndeki diğer gök cisimlerinin çevresinde dolanarak çeşitli konularda bilgi topluyor. Gelin bu yazımızda yapay uyduları daha yakından tanıyalım.



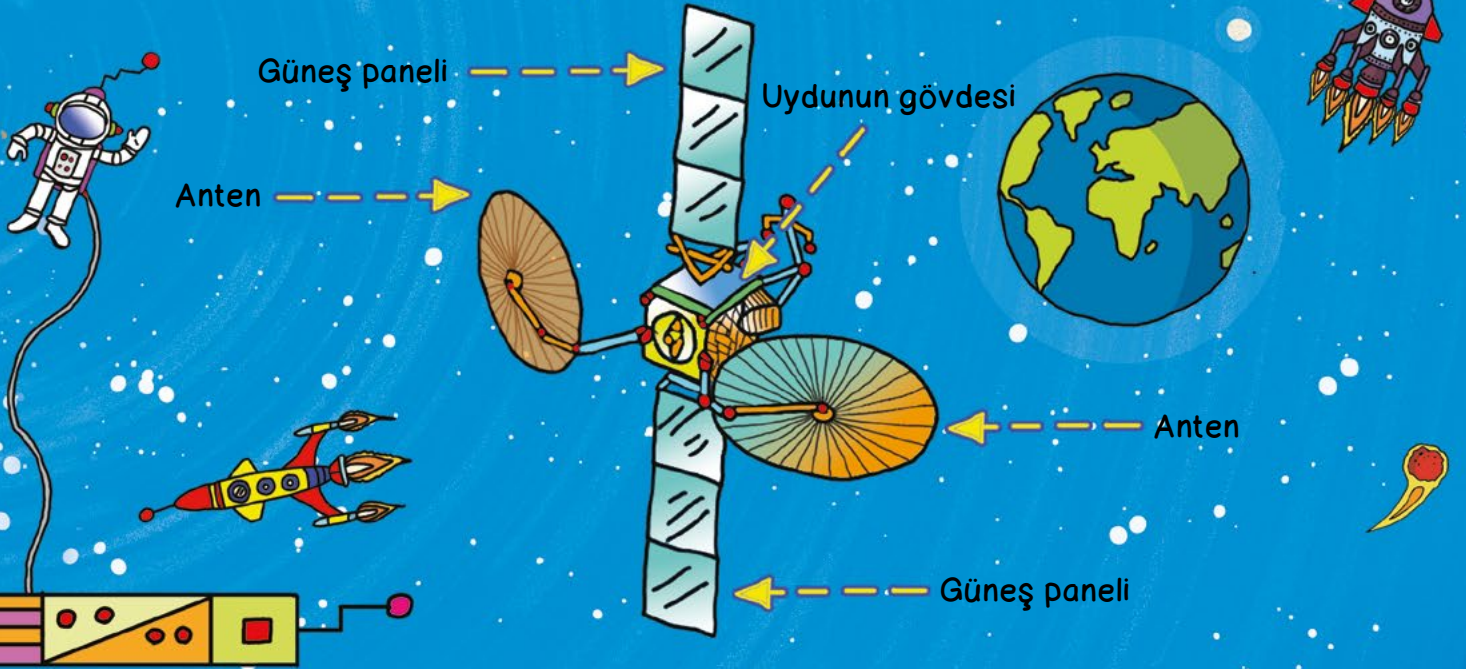
Gök cisimlerinin çevresinde belirli bir yörüngede dolanan ağıtlara yapay uydu adı verilir. Uydular hava tahminleri yapmak, radyo ve televizyon yayınlarını iletmek, bilimsel araştırmalar yapmak ve başka birçok amaçla kullanılır.



Bir yapay uydu tarafından çekilen bu fotoğrafta Asya kıtası ve kıtanın üzerindeki bulutlar görülüyor. Bu görüntüler hava durumu tahminlerinde kullanılıyor.



Yeryüzünün haritalanması amacıyla kullanılan bir yapay uydunun çektiği bir fotoğraf.



Yapay uydular pek çok farklı şekil ve büyüklükte olabilir. Ancak yapay uyduların neredeyse hepsinde olan bazı parçalar vardır. Bu parçalardan biri yapay uyduların çalışması için gerekli olan enerjiyi sağlayan güç kaynaklarıdır. Yapay uydularda güç kaynağı olarak bataryalar ve güneş panelleri bulunur. Güneş panelleri sayesinde güneş ışınlarından elde edilen enerji, elektrik enerjisine dönüştürülür. Yapay uydular gölgede kaldıkları zamanlarda enerjilerini bataryalardan alır. Yapay uydularda bulunan bir diğer parçası radyo antenleridir. Radyo antenleri, uyduların radyo sinyalleri aracılığıyla yeryüzüyle iletişim halinde olmasını sağlar.



Yapay uyduların çoğu taşıyıcı roket adı verilen araçlarla uzaydaki yörüngelerine taşınır. Yapay uyduların yeryüzünden ne kadar yüksekteki bir yörüngeye yerleştirileceğine bağlı olarak fırlatılmasında kullanılacak olan roket de değişiklik gösterir. Roketler çoğunlukla dikey olarak fırlatma rampasından fırlatılır. Nadiren olsa da deniz üzerindeki bir platformdan ya da uçaktan fırlatılan yapay uydular vardır.

Yapay Uydular Neden Önemli?

Yapay uydular kuş bakışı görüşe sahip olduklarından tek seferde yeryüzünde geniş bir alandan bilgi toplayabilir. Ayrıca bir yapay uyduyla gök cisimlerini yeryüzünde olduğundan daha iyi gözlemleyebiliriz. Çünkü uydular atmosferin üzerindedir. Bu sayede atmosferin görüntüyü bozucu unsurlarından uzaktadırlar.



Yapay uydular Dünya'nın çevresinde farklı yörüngelerde dolanır. Bir yapay uydunun yerleştirileceği yörünge onun kullanım amacına göre değişir. Örneğin haberleşme ve hava tahmini uyduları genellikle yer sabit yörüngeye yerleştirilir. Bu yörüngedeki uyduların Dünya çevresinde dolanma süresi Dünya'nın kendi ekseninde dönme süresine eşit olur. Bunun sonucunda yeryüzünden bakıldığında bu uyduların uzaydaki konumu değişmiyormuş gibi görünür.



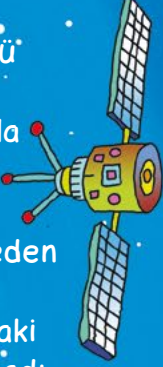
Bugüne kadar yaklaşık 6600 yapay uydu uzaya fırlatıldı. Bu uydulardan yaklaşık 3600'ü şu an yörüngede. Yörüngedeki uydulardan yaklaşık 1000'i görevine devam ediyor. Geri kalan çalışmayan uydularsa artık uzay çöpünün bir parçası haline geldi.

Görev sürelerini tamamlayan bazı yapay uydular uzayda yörüngede kalmaya devam eder. Bu uyduların oluşturduğu kalabalığa uzay çöpü adı verilir. Dünya'ya yakın konumdaki bazı uydularsa atmosfere girerek parçalanır.

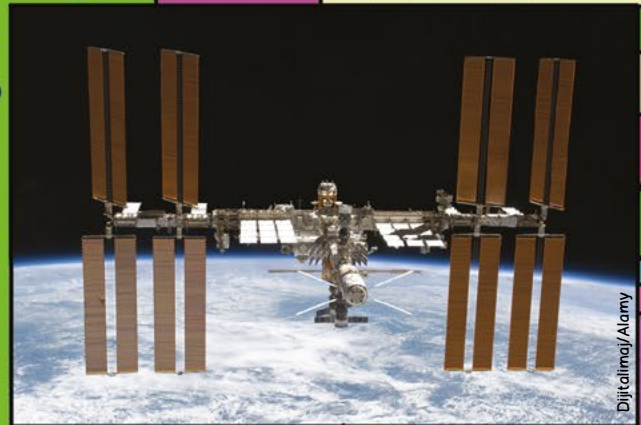


Bu görüntüde Dünya çevresinde dolanan uzay çöpleri resmedilmiş.

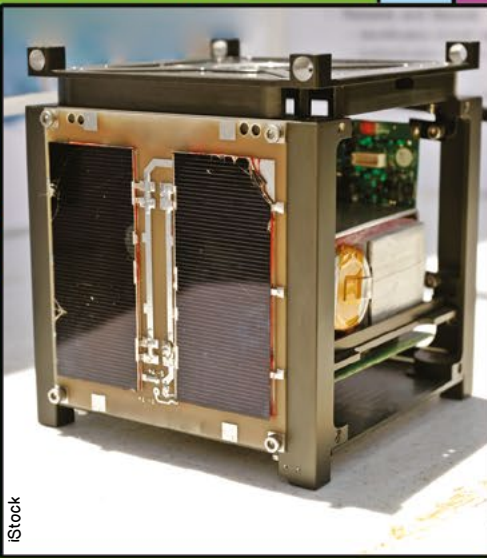
Dünya'nın çevresinde yörüngede dolanan 500.000'den fazla uzay çöpü bulunuyor. Uzay çöpleri yörüngede saatte yaklaşık 28.000 kilometre hızla dolanıyor. Bir uyduya ya da uzay aracına bir uzay çöpünün bu hızla çarpması onların zarar görmesine neden olabilir. Bu nedenle görev sürelerini tamamlamış Dünya'ya uzak konumdaki bazı yapay uydular hurda yörüngesi adı verilen bir yörüngeye taşınır.



Bugüne kadar uzaya gönderilen uzay istasyonları da aslında birer yapay uydu. Salyut, Mir, Skylab ve Uluslararası Uzay İstasyonu gibi. Uluslararası Uzay İstasyonu yörüngede dolanan en büyük yapay uydu olma özelliğine sahip.



Diğitalma/Alamy



İStock

Uzay araştırmaları için yapılan bir kilogramdan daha hafif, küp şeklindeki küçük uydulara küp uydu adı verilir. İlk küp uydu 2003 yılında uzaya gönderildi. Diğer yapay uydulara göre daha düşük maliyetlerle hazırlanabilen küp uydular özellikle üniversiteler tarafından yapılır.