

Başlangıç Projeleri, Bölüm A

Keşif Aracı Milo

Bu projenin konusu bilim insanlarının ve mühendislerin insanların gidemediği yerleri keşfetmek için keşif araçlarını kullanmasıdır.





Hızlı bakış: Başlangıç Projesi, Bölüm A

Hazırlık: 30 dk.

- “Sınıf Yönetimi” bölümündeki genel hazırlığa göz atın.
- Ne yapacağınız hakkında fikir edinmek için bu projeyi okuyun.
- Bu projeyi öğrencilerinize tanıtmak için hazırlık yapın.
- Kendi beklentilerinizi ve öğrencilerinizin beklentilerini belirleyin.
- Bu projenin nihai sonucunu belirleyin. Herkesin inşa etme, programlama ve belgeleme fırsatı elde etmesini sağlayın.
- Beklentilerin karşılanması için yeterli süre verin.

Keşfetme aşaması: 10 dk.

- Tanıtım videosunu kullanarak projeyi başlatın.
- Bir grup tartışması yaptırın.

İnşa etme aşaması: 20 dk.

- Öğrencilerin verilen yönergeleri kullanarak ilk modellerini inşa etmelerini sağlayın.
- Örnek programı kullanarak modeli programlasınlar.
- Deneylerini yapabilmeleri ve programdaki parametreleri değiştirebilmeleri için zaman tanıyın.
- Öğrencileri yeni programlama bloklarını kendileri keşfetmeleri için motive edin.

Paylaşma aşaması: 10 dk.

Paylaşma için bazı öneriler:

- Öğrencilerinizin modellerinin fotoğrafını çekmelerini sağlayın.
- Belgelendirme aracına isimlerini ve yorumlarını yazdıklarına emin olun.
- Öğrencilerinizin projenin sonuçlarını dışa aktarmalarını ve ebeveynleriyle paylaşmalarını sağlayın.

► Önemli not

Dört Başlangıç projesini bir defada tamamlamanız önerilir. Bitiremezseniz, takip eden projeler öncesinde öğrencilerin materyalleri keşfetmesi adına Başlangıç Projelerini tamamlamaları önerilir.

Dört Başlangıç Projesi için önerilen zamanlama aşağıdaki gibidir:

- Bölüm A: Bilim Keşif Aracı Milo: 40 dk.
- Bölüm B: Milo'nun Hareket Sensörü: 15 dk.
- Bölüm C: Milo'nun Eğitim Sensörü: 15 dk.
- Bölüm D: İş birliği: 15 dk.



Keşfetme aşaması

Tanıtım videosunu kullanın

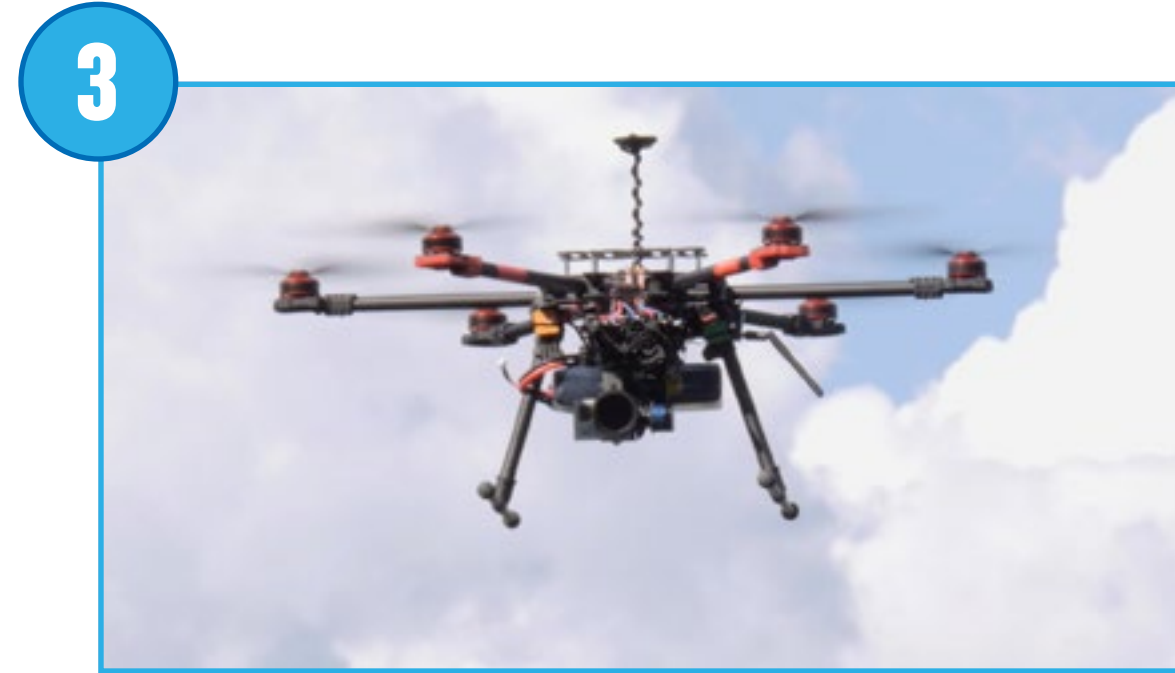
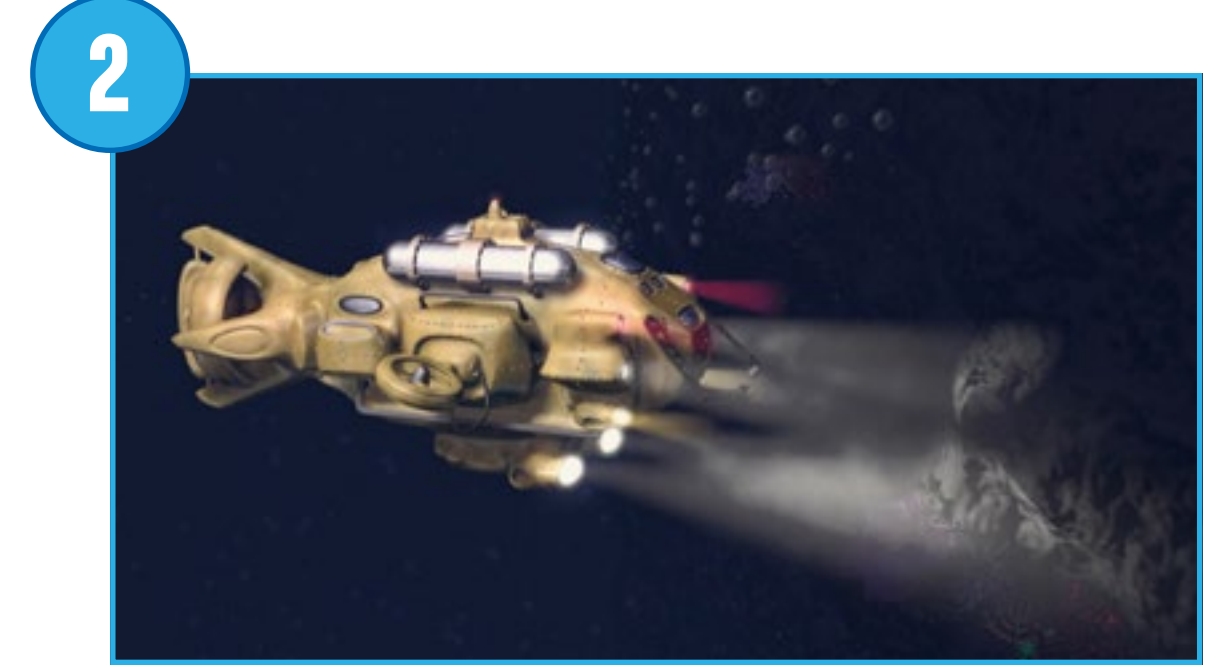
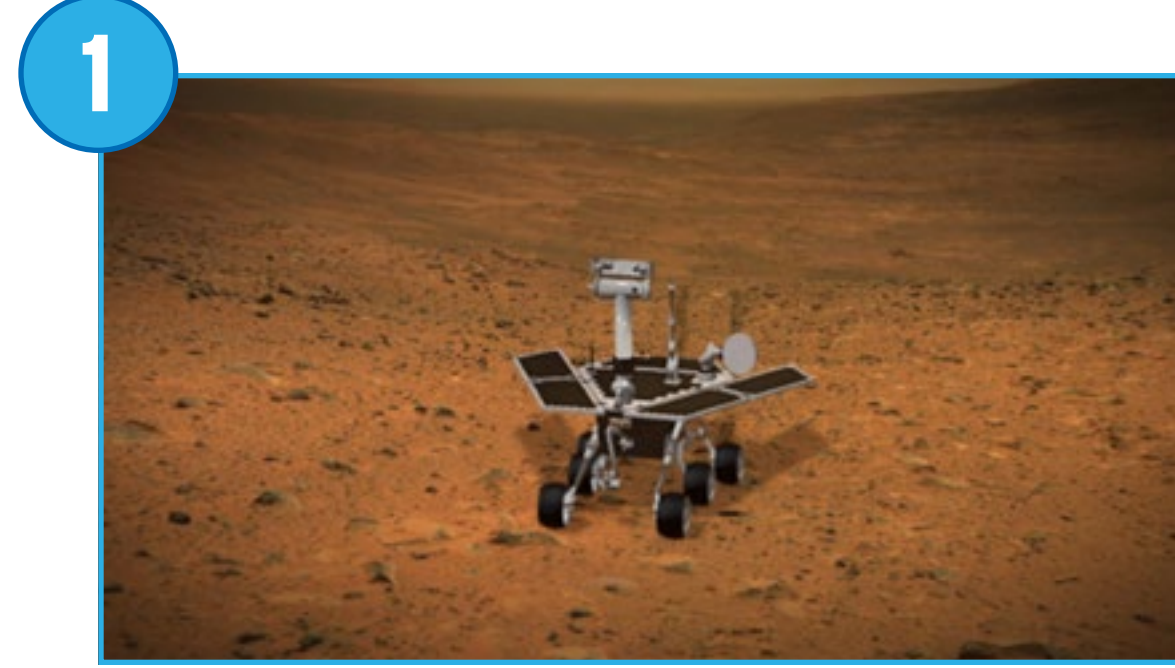
Bilim insanları ve mühendisler her zaman uzak yerleri araştırmak ve yeni keşifler yapmak için zorluklarla savaşıyor. Bu yolculukta başarılı olabilmek adına, yeni yerleri görebilmelerine ve veri toplamalarına yardımcı olan uzay araçları, uydular ve robotlar tasarladılar. Birçok kez başarılı olurken birçok kez de başarısız oldular. Başarısızlığın daha fazla öğrenmek için bir fırsat olduğunu unutmayın. Bir bilim insanı gibi düşünmeye başlamak için aşağıdaki fikirleri kullanın:

1. Bilim insanları Mars'a keşif aracı gönderirler.
2. Suda denizaltı kullanırlar.
3. Yanardağlar üzerinde uzaktan kumandalı pilotsuz uçaklar uçururlar.

Tartışma soruları

1. Bilim insanları ve mühendisler keşfetmek istedikleri bir yere gidemediklerinde ne yaparlar?

Bilim insanları ve mühendisler bu gibi durumları çözülmesi gereken zorluklar olarak görürler. Uygun kaynaklarla ve hedeflerine bağlı kalarak olası çözüm prototipleri geliştirir ve sonunda en uygun olanı seçerler.





İnşa etme aşaması

Milo'yu inşa edin ve programlayın.

Öğrenciler Bilim Keşif Aracı Milo'yu inşa etmek için yapım yönergelerini takip etmelidir.

1. Bilim Keşif Aracı Milo'yu inşa edin.

Bu model öğrencilerinize WeDo 2.0 ile olan "ilk inşa etme" deneyimini yaşatacaktır.

► Önemli not

Herkesin motoru Smarthub'a bağlamasını ve Smarthub'ın cihazla bağlantı kurmasını sağlayın.

2. Milo'yu programlayın.

Bu program motoru 8 gücünde, 2 saniye boyunca aynı yönde gidecek şekilde başlatacaktır ve ardından duracaktır.

Motor her iki yönde dönecek, duracak ve farklı süratlerde dönecek şekilde başlatılabilir ve belirlenen süre boyunca (saniye olarak) çalışabilir.

► Öneri

Öğrencilerin bu program dizisinin parametrelerini değiştirmeleri için zaman tanıyın.

Ses ekleme gibi yeni özellikleri keşfetmelerine izin verin.

Bunu öğrencileri Tasarım Kütüphanesi'ne (Design Library) yönlendirmek için bir fırsat olarak kullanın. Bu onlara keşfedebilecekleri diğer program dizileri için ilham kaynağı olacaktır.





Paylaşma aşaması:

Sunum yapın

Başlangıç projesinin diğer bölümüne geçmeden önce öğrencilerin kendilerini ifade etmelerine izin verin:

- Öğrencilerinizle bilimsel araçlar ve mühendislik araçları hakkında kısa bir tartışma yapın.
- Öğrencilerinizin bilim keşif araçlarının insanlara nasıl yardımcı olduğunu açıklamalarını isteyin.

Belgeleyin

- Öğrencileriniz Belgelendirme aracının (Documentation tool) nasıl kullanıldığını keşfetsin.
- Modellerinin bir fotoğrafını çekirin.