

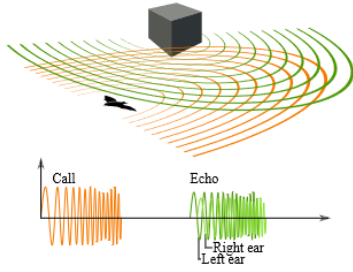
Sensör Görev: Bat , mağaradan ayrılırken.

Şimdi Bat isminde bir yarasa hayal edeceğiz. Bat, bir mağaranın sonunda, günbatımında, bazı böcekleri yemek için mağaradan çıkmak ister. Ancak burası çok uzun bir mağaradır ve kayalara dikkat etmelidir. Düşmesini önlemek için tavanın belirli bir mesafesinden yukarı ve aşağı doğru uçmak zorundadır.

İlk önce, Bat'ın bir yarasa olduğunu ve kör olduğunu hatırlayalım. Yarasalar her an tam olarak nerede olduklarını bilmek için ultrasonik bir sistem kullanma konusunda deneyimlidirler.

Robotumuzla bir mağara boyunca hareket eden bir yarasayı simüle etmeye çalışacağız ve sarkıt gibi farklı noktalara olan mesafeye bağlı olarak sağa ve sola döneceğiz.

Ultrasonik sitem nasıl çalışır?



Yarasa Bat (ve robotumuz), insanlar tarafından duyulamayan yüksek frekanslı dalgalar yayar. Dalgalar (çağrılar) havada dolaşır ve yarasa ya da robota geri döner (eko). Bu sayede, çağrılar ve ekolar arasındaki frekansı karşılaştıran mesafeleri ölçebilir.

Görev

Robot ilerleyecek ve mağaradan çıkmanın yolunu takip etmek için sınırlanması gereken yoldaki bazı engelleri tespit edecektir. Ultrasonik sensörü kodlayan robotumuzla hedef, bir duvara, belli bir mesafeden, paralel olarak (duvarın mağaranın tavanı olduğunu düşünürüz), ilerlemeyi denemektir.

