

KTS YAPIM

AÇIK KAYNAK



ÖNSÖZ

KTS donanım olarak açık kaynak paylaşılmıştır. Yazılım kısmında ise cihazın TEMEL ÖZELLİKLERİNİ kullanabileceğiniz bir bedava bir sürüm (firmware) bulunmaktadır. Profesyonel ve TAM SÜRÜME ileride küçük bir ücret mukabili geçilebilecektir.

KTS piyasada hazır olarak kolayca bulunabilecek modüller kullanılarak geliştirildi. Yani sonuçta AMATÖR bir cihaz olacak. Bu yüzden de TR'de ve dünyada muhtemelen en **ucuza** mal edilebilecek bir veri kaydedici olacaktır. AMATÖR bir cihaz olmasına rağmen kullanılacak alan için profesyonelle yakın bir çözüm sunmaktadır. Ve 5 yıla aşkın saha kullanımında da gayet yeterli olduğunu kanıtlamıştır.

Biraz da proje geliştiricisi bendeniz hakkında konuşayım: Ben çocukluktan beri elektroniği hobi amaçlı ve amatör düzeyde yapmaktayım. Gerek donanım gerekse yazılım konusunda formal bir eğitimim olmadı. Bu konuda kendi kendimi yetiştirdim. Fakat yine de her iki alanda da çok yetersiz olduğum bir gerçek. Bu cihazın bu şartlar dahilinde geliştirildiğini unutmamanızı tavsiye ederim. **Bu yüzden doğabilecek olumsuzluklar hakkında hiç bir şekilde sorumluluk almam.** Yalnız cihazın ARICILIK ile ilgili bölümündeki tasarım, 20 seneyi aşkın arıcılık geçmişim sayesinde olmuştur. Hangi sensörlerin kullanılması gerekliliği, nerede kullanılacağı, nelerin takip edileceği, verilerin nasıl analiz edileceği vb. konular bu sebeple yabancı olmadiğim konular. 6 seneyi aşkın bir süre içinde gelişe gelişe cihaz bugünkü haline evrildi.

Takip edenlerin bileceği gibi kovan verilerinin takip edilebileceği bir profesyonel cihaz geçen yıllar içinde üretildi. Ancak firma ile olan anlaşmazlıklar sebebiyle (özellikle fiyat konusunda) cihazı onlara bırakıp o süreçten çekildim ve yine eski kendi cihazıma döndüm. Yani hazır modüller kullanılarak oluşturulan bir donanım ve yazılım ile bu cihaz hazırlandı.

KTS nedir tanıtım PDF'inde de bahsedildiği gibi bu cihaz aslında bir veri toplayıcı. Arıcılık sektöründe kullanılabileceği gibi SERACILIK, SULAMA, KÜMES OTOMASYONU, EV OTOMASYONU, HAVA İSTASYONU vb. bir çok alanda da kullanılabilecek şekilde, modüler bir biçimde yapıldı.

Farklı bir alanda kullanmak için ilgili modülü konnektörden ekleyip, o modulün yazılımını yüklemek yeterli olacak.

Bundan sonraki tüm yazılımlar bu donanım ile uyumlu olacak. İlerleyen zamanlarda www.akillikovan.com veya [GitHub](https://github.com) hesabı üzerinden bu yazılımlara ulaşmak mümkün olacak.

NASIL BİR YOL İZLENECEK

Öncelikle www.akıllıkovan.com web sitesi dökümantasyon için kullanılacak.

[GitHub](#) adresinde de yine yapım bilgilerini içeren PDF dosyaları, PCB dosyaları (Gerber ve BRD) , ve YAZILIM Firmware bulunacak.

Youtube kanalında ise hem tanıtım videoları hem de yapım aşamalarını gösteren kısa ve uzun videolar bulanacak. Bu sebeple kanala abone olmanızı tavsiye ederim. <https://www.youtube.com/c/TeknoBeek>

KİMLER YAPABİLİR ?

Temel seviyede elektronik bilgisi olan herkes yapabilir.

Bilinmesi gereken konular;

Kart dizilimi ve lehimleme, (kablo lehimleme - bağlama vb. dahil)

PCB'yi kendi yapacaksa ev yapımı PCB bilgisine haiz olmak,

Mikroişlemciye yazılım atmak.

Montaj konusundaki delme, yapıştırma vb. el işçiliği.

Arıcılar yarı marangoz olduğu için en kolay kısım burası olacaktır.

Kendiniz yapamadığınız takdirde meslek lisesinde bulunan bir çocuk bile muhtemelen bunları yapabilecektir.

PARÇALAR NEREDEN TEMİN EDİLECEK ?

Elektronik parçaların hepsi ister yurtiçinden isten yurtdışından kolaylıkla bulunabilecek şekilde tasarlandı.

Türkiye'de online alışveriş yapılabilen büyük firmaların birisinden hepsi temin edilebilir.

Elektronik kısmına ait liste sitede bulunmaktadır.

Yapacağınız cihazda ihtiyacınız olmayacağını düşündüğünüz sensörleri iptal edebilirsiniz. Mesela "Ben sadece ağırlık takip etmek istiyorum" diyen biri ısı ve nem sensörlerini almayabilir. Fakat sensörleri almanız da kutudaki konnektörlerin tam olmasını tavsiye ederim.

Zira ilerideki farklı kullanım alanları için cihazınız standart donanıma sahip olmuş olur.

Mesela ileride aynı cihazı otomatik sulama veya SERA otomasyonu gibi bir amaçla da kullanabilirsiniz. Zaten konnektör farkı 10 - 15 TL gibi bir tutardır.

Kutu seçimi isteğe bağlı olmakla beraber açık kaynaktaki kutu TR'deki bir firmadan temin edilebilir.

Plastik parçalar özel üretim olduğu için muhtemelen bu projenin en zor bulunacak bölümünü oluşturuyor.

3D çizim dosyaları [thingiverse](#) hesabımdan indirilip 3D yazıcıda yazdırılabilir.

3D baskı yapan firmalar var.

Bu konuda ben de yardımcı olmaya çalışırım.

PCB konusunda kendi yapabilecek veya birine yaptırabilecek kimseler için çizim dosyaları [gitHub](#) hesabında bulunacaktır.

Profesyonel firma üretimi olan PCB'ler (Çin) elimde fazla bulunduğu takdirde bu konuda da yardımcı olabilirim.

Plastik Altlık kullanılacak ise kullanılacak altlığın modeli önemlidir.

Tüm 3D plastik parçalar bu model altlığa göredir.

Altlık kullanılmayıp onun yerine bir platform kullanılacaksa bununla ilgili de 3D çizimler ayrıca verilmiştir.

Piyasadan hazır dijital kantar kullanımı ile ilgili bilgi notu yakında paylaşılacaktır.