

# Akıllı Saat Nasıl Çalışır?

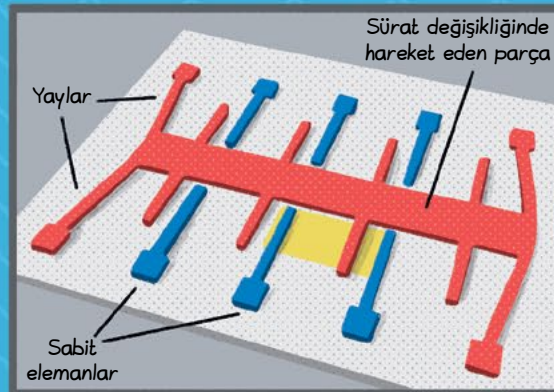
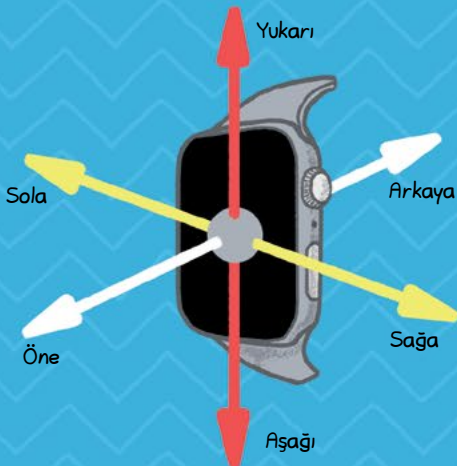
Giyilebilir teknoloji denildiğinde ilk akla gelen ürünlerden biri akıllı saatler. Bu giyilebilir bilgisayarlar gün geçtikçe daha akıllı hâle geliyor. Harcanan kalori miktarını tahmin etmek, kullanıcının adım sayısı ve kalp atışı gibi değerlerini ölçmek, telefon görüşmesi yapmak, telefon bildirimlerini görüntülemek bu aygıtların becerilerinden sadece bazıları. Gelin, bu aygıtların bileşenlerine bir bakış atalım.

Çoğu akıllı saat modeli kendi internet bağlantısını sağlayamadığı için bağımsız bir aygıt değildir. Bu nedenle, internet bağlantısı olan bir akıllı telefona bağlı olarak çalışırlar. Telefondaki bir uygulamayla saatin pek çok özelliği kontrol edilebilir. Saat menüsü ve kulaklık gibi diğer aygıtları kontrol etmek içinse akıllı saatin dokunmatik ekranından ya da butonundan yararlanılır.

## Hareket algılama

Akıllı saatlerde sürat ve yön değişikliklerini ölçen ivmeölçer adlı bir algılayıcı bulunur. İvmeölçer sabit ve hareketli parçalarıyla 3 boyutun her birinde gerçekleşen hareketliliği algılar. İvmeölçer yardımıyla saat kullanıcının adım sayısını kaydeder.

Bazı gelişmiş modellerde, saatin yönelimini ve dönüşleri algılayan ek algılayıcılar yer alabilir. Saatin yazılımı tüm bu algılayıcılardan gelen verileri analiz ederek yürüme, koşma ya da oturuş hareketleri arasında ayrım yapar.



Bir ivmeölçer devresi

Adıyla işlevini güzelce özetleyen yükseklikölçer algılayıcısıysa atmosfer basıncındaki değişimleri ölçerek kullanıcının bulunduğu yükseltiyi belirler. Bu aygıt merdiven basamakları arasındaki yükselti farkını algılayabilecek kadar hassastır.



## Vücutta neler oluyor?

Akıllı saat uygulaması kurulurken yaş, cinsiyet, boy ve kütle gibi kişisel bilgilerin belirtilmesi istenir. Saat bu bilgileri, herhangi bir aktivite yapılmadan vücudun ne kadar enerji harcadığını hesaplamak için kullanır. Bu tahmini değer belirlendikten sonra, ivmeölçerin topladığı verilerden yararlanarak gün boyu harcanan enerji miktarı hesaplanır. Bazı saatler, ayrıntılı kalori takibi için günlük beslenme alışkanlıklarının kaydedilmesine de olanak sunar.



Meraklı okuyucularımız akıllı saatlerin arkasında yanıp sönen küçük ışık kaynağını fark etmiş olabilir. Bu optik algılayıcı düzenek, cilde gönderilen ışık yardımıyla kullanıcının kalp atış hızını ölçer. Cilt katmanlarını aşarak kan damarlarına ulaşan ışığın soğurulma ve yansıma düzeyleri karşılaştırılarak nabız yani dakikadaki kalp atış sayısı belirlenir.

Kontrol butonu



## Uyku takibi



Akıllı saatlerin bir diğer ortak özelliği de uyku takibi yapabilmeleri. Saatler bunun için hareket algılayıcıları kullanarak hareketlilik ve hareketsizlik süreçlerini izler. Yatay konumda uzun süre hareketsiz durulduğunda, saat kullanıcının uyuduğunu varsayar. Saat yazılımındaki algoritmalar kalp atış hızı verilerinden de yararlanır. Ancak uygun uyku takibi, beyin dalgaları ölçümü gerektirdiği için akıllı saatlerin bu konuda ne kadar başarılı olduğu tartışmalıdır.

## Nerede kalmıştık?

Pek çok akıllı saatte konum belirlemek için GPS algılayıcı bulunur. Bu algılayıcı küresel konum belirleme sistemi aracılığıyla çalışır. Dünya'nın çevresindeki yörüngelerinde dolanan GPS uydularından gelen sinyaller değerlendirilir ve saatin Dünya üzerindeki konumu belirlenir. Dış ortamda yapılan fiziksel aktivitelerde katedilen yol, bu algılayıcıyla kaydedilip paylaşılabilir.

Akıllı saatler ek algılayıcıları ve algoritmaları yardımıyla kandaki oksijen düzeyi, stres durumu gibi değişimleri de algılar. Böylece kullanıcıya sağlığı için pek çok veri sunar.

Kaydettiğim rotada bu gölün koordinatlarını işaretliyorum. Sonra tekrar aramak zorunda kalmayalım.

Bunun için akıllı saatin gerekli olduğuna emin misin?

