



sistem analizi ve tasarımı

# 433MHZ TITREŞİMLİ BİLEKLİK

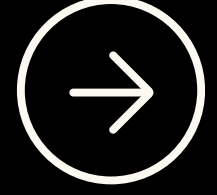




örnek görsel

# ÇALIŞMA PRENSİBİ

1. TETİKLEME: KULLANICI VERİCİ ÜZERİNDEKİ BUTONA BASAR.
2. İLETİM: ARDUİNO VERİYİ ŞİFRELER, RF MODÜL BUNU RADYO DALGASI OLARAK HAVADAN GÖNDERİR.
3. ALGILAMA: BİLEKLİKTEKİ ALICI MODÜL SİNYALİ YAKALAR VE ÇÖZER.
4. UYARI: SİNYAL DOĞRUYSA ARDUİNO TRANSİSTÖRÜ AÇAR VE BİLEKLİK TİTRER.





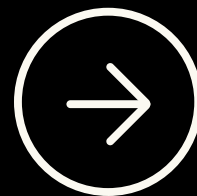
## AMACI VE KULLANIM SEBEPLERİ

- Görsel ve İşitsel Engelleri Aşmak: Sesin duyulmadığı veya görüntünün izlenemediği durumlarda iletişim kurmak.
- Dokunsal Geri Bildirim (Haptic Feedback): Kullanıcıyı titreşim yoluyla uyararak "refleksif" bir tepki oluşturmak.
- Erişilebilirlik: İşitme engelli bireyler için hayatı kolaylaştıran bir uyarı mekanizması sunmak.
- Düşük Maliyet ve Taşınabilirlik: Pahalı sistemlere alternatif, herkesin ulaşabileceği giyilebilir bir teknoloji üretmek.





## kullanılabilecek alanlar



### Sanayi ve İş Güvenliği

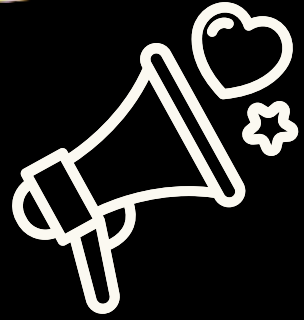
Bir fabrikada dev makinelerin yanında çalışan ve koruyucu kulaklık takan bir işçiyi düşünün. Yangın alarmı çaldığında sesi duyamayabilir. Ancak bu bileklik kolunda olursa, tehlike anında titreşerek hayatını kurtarabilir.

### Sağlık ve Engelsiz Yaşam

İşitme engelli bir birey için kapı zili çaldığında bu bileklik ona titreşimle haber verebilir.

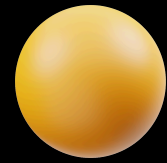
### Hizmet Sektörü

Lüks bir restoranda garsonların bağırarak iletişim kurması istenmez. Mutfak şefi butona bastığında garsonun bilekliği titrer ve yemeğin hazır olduğunu anlar.



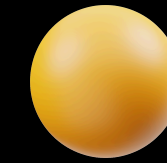
### Yapım ve maliyet

Projenin maliyet tarafına baktığımızda; şu an elimdeki prototipi perakende malzemelerle yaklaşık 550 TL'ye mal ettim. Ancak bu bir öğrenci prototipidir.



### Pazarlama ve Fiyatlandırma

800 -1000 TL gibi rekabetçi bir fiyatla; hem gürültülü fabrikalara iş güvenliği ekipmanı olarak hem de işitme engelli bireylere uygun fiyatlı bir yardımcı teknoloji olarak sunmayı hedefliyoruz.



### Geliştirme süreci adımları

1. Boyut Küçültme (PCB): Hazır Arduino yerine kendi devre kartımızı basarak cihazı bir kol saati boyutuna indirmek.
2. Şarj Edilebilir Pil: 9V pil yerine, telefonlardaki gibi şarj edilebilir (Li-Po) batarya sistemine geçmek.
3. 3D Kutu Tasarımı: Devreyi korumak ve ışık göstermek için 3D yazıcıdan ergonomik bir bileklik kılıfı basmak.

# TEŞEKÜRLER



Gsm:539 917 40 05



rahmikose677@gmail.com