

KUŞKOVUCU

Proje Detay Raporu



TEKNOFEST

HAVACILIK, UZAY VE TEKNOLOJİ FESTİVALİ

İNSANLIK YARARINA TEKNOLOJİ YARIŞMASI PROJE DETAY RAPORU

PROJE KATEGORİSİ:Çip Tasarım

PROJE ADI:KUŞ KOVUCU

TAKIM ADI: RAWC

TAKIM ID: 254698

TAKIM SEVİYESİ: Ortaokul

DANIŞMAN ADI:Gül KANGAL

Proje Hakkında Bilgiler:

Proje adı: Arduino tabanlı kuş kovucu

Proje amacı: Kuşları bahçelerden uzaklaştırmak için bir cihaz tasarlamak

Proje bileşenleri: Arduino UNO, ultrasonik sensör, hoparlör, güç kaynağı, breadboard, kablolama

Detay Tasarım Raporu:

- Giriş
- Projenin amacı ve kapsamı
- Projenin bileşenleri
- Projenin önemi ve kullanım alanları
- Donanım Tasarımı
- Donanım gereksinimleri ve seçimi
- Bağlantı şeması ve devre tasarımı
- Sensörlerin kullanımı ve ayarlanması
- Hoparlörün kullanımı ve ayarlanması
- Güç kaynağı ve kablolama tasarımı
- Yazılım Tasarımı
- Programlama dili ve ortamı (Arduino IDE)
- Sensör okumalarının nasıl yapılacağı ve verilerin nasıl işleneceği
- Hoparlörün çalışma prensibi ve nasıl kontrol edileceği
- Kodunun işleyişi ve test edilmesi
- Test ve Sonuçlar
- Prototipin test edilmesi ve sonuçları
- Projenin avantajları ve dezavantajları
- Geliştirme önerileri ve sonraki adımlar
- Kaynaklar ve Referanslar
- Kullanılan kaynakların ve referansların listesi

1. Proje Özeti (Proje Tanımı)

Projemiz insanların yaşam alanları ve ofisleri gibi zamanının büyük bir bölümünü geçirdikleri yerlerin kuşlar tarafından fazlaca kirletilmesi ve bahçe, bostan gibi küçük tarım alanlarının kargalar tarafından yağmalanmasını önlemek için üzerindeki sensörler yardımıyla gelen kuşları algılayarak sesli ve tiz bir ses çıkaracak ve gelen kuşları kaçırarak.

2. Problem/Sorun:

Ev, ofis gibi alanların kuşlar tarafından kirletilmesi ve Tarım alanlarının kuşlar tarafından yağmalanması.

3. Çözüm

Üzerindeki sensörleri kullanarak kuşların gelişini algılayıp yüksek ve tiz bir ses çıkararak gelen kuşları kaçırmak.



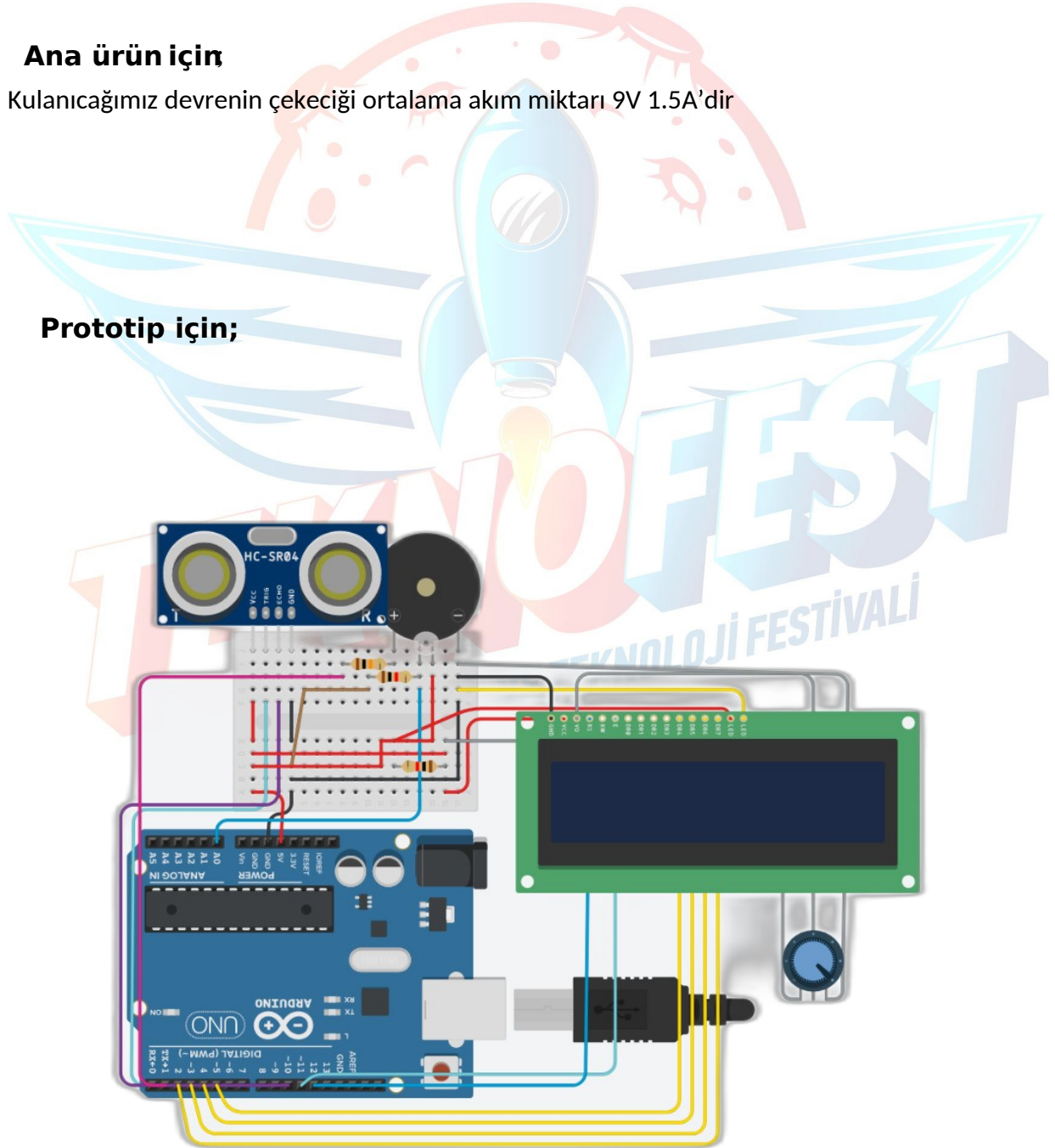
4. Yöntem

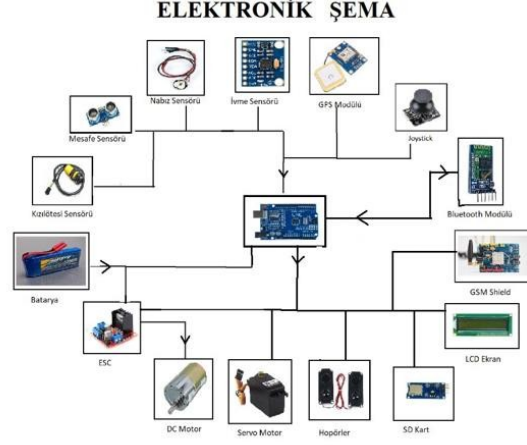
Ardunio ile kuşları algılayabilen bir devre yapacağız. Bu devre kuşları algılayınca sadece kuşların algılayabileceği sesler yayacak.

Ana ürün için

Kullanacağımız devrenin çekeceği ortalama akım miktarı 9V 1.5A'dır

Prototip için;





5. Yenilikçi (İnovatif) Yönü

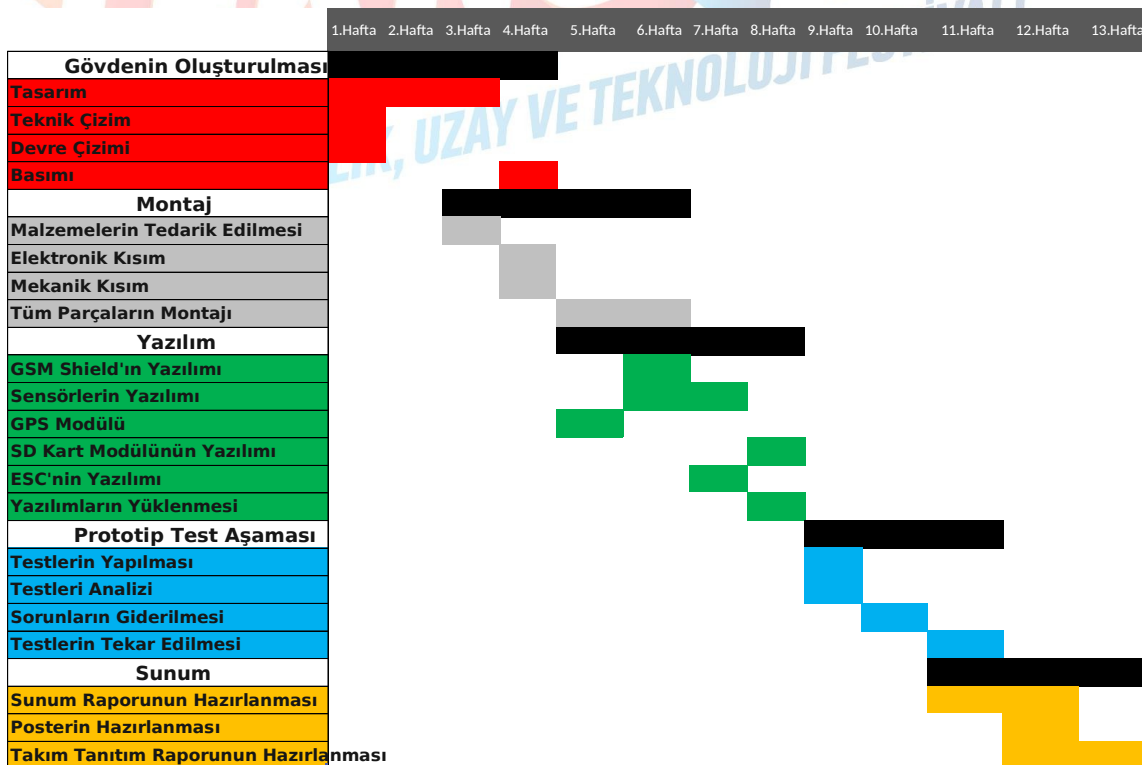
Projemiz sayesinde kuşlara zarar vermeden balkonları, tarlaları vs. kuşlardan uzak tutabileceğiz

6. Uygulanabilirlik

Projemizin uygulanabilirliği oldukça yüksektir çünkü basit bir devredir.



ADET	AD	PERAKENDE BİRİM FİYATI	TOPLAM FİYATI
1	Mikrodenetleyici Kartı	₺250.00	₺250.00
1	Jumper Kablo (3x40)	₺60.00	₺60.00
1	Kamera Modülü (OV7670)	₺124.00	₺124.00
1	Buzzer (SFN-55 100db)	₺65.00	₺65.00
1	Filament(PLA)	₺165.00	₺165.00
1	5 Butonlu Klavye Modülü	₺75.00	₺75.00
1	Bluetooth Modülü	₺30.00	₺30.00
2	Breadboard	₺23.00	₺46.00
1	Mesafe sensörü (HCR-SR04)	₺30.00	₺30.00
1	Lityum Pil (2400mAh / 7.4V)	₺300.00	₺300.00
1	Lityum Pil Şarj Modülü (TP4056)	₺8.00	₺8.00
1	Ortam Işığ. Snescorü	₺50.00	₺50.00
1	Direnç Seti	₺70.00	₺70.00
1	Potansiyometre	₺5	₺5
		₺1,278.00	



8. Proje Fikrinin Hedef Kitle (Kullanıcılar):

Projemizin herkese hitap etmektedir.

9. Riskler

	ŞİDDET		
OLASILIK	1	2	3
1			
2			Güç kaynaklarının beklenmedik bir şekilde güç vermeyi kesmesi.
3			Arduino ve sensörlerde yaşanabilecek sorunlar

Projemizde çok fazla risk bulunmamaktadır. Arduino'da ve güç kaynağında gerçekleşebilecek durumlar dışında olası riskler yaşanmayacaktır.

10. Proje Ekibi

Takım Lideri: Kadir Umut ÖZKAN

ÜYE ADI SOYADI

ÜYE EĞİTİM SEVİYESİ

ÜYE ROLÜ

Berkay AKAY
Gökberk YÜKSEL
Mustafa Eymen KARNIYAĞLI
Ege Eren BAŞAK
Kadir Umut Özkan
Necdet YAVUZ

ORTAOKUL
ORTAOKUL
ORTAOKUL
ORTAOKUL
ORTAOKUL
ORTAOKUL

Üye
Üye
Üye
Üye
Kaptan
Üye

11. Kaynaklar

- <https://t3kys.com/tr>
- <https://tr.wikipedia.org>

