



AKILLI TOHUM DİKME MAKİNESİ



Nazlı Ergin



AKILLI TOHUM MAKİNESİ NEDİR?

Akıllı tohum atma makinesi, geleneksel tarım yöntemlerini modern teknolojiyle birleştirerek tohum ekim sürecini daha verimli, hassas ve kontrollü hale getiren E32433T20D LoRa modüllü bir tarım aracıdır. Tohumların uzaktan kontrol ile toprakla buluşmasını sağlamak için mikrodenetleyiciler ve kablosuz iletişim gibi teknolojileri kullanır.

BİLEŞENLERİ VE ÖZELLİKLERİ



ANA BİLEŞENLERİ NELERDİR?

- Ardiuno Uno
- E32433T20D LoRa Modülü
- MG995 Servo Motor
- 12V Güç Kaynağı (Pil)
- L298N Motor Sürücü
- Araç Şasesi

TEKNİK ÖZELLİKLERİ NELER?

- Kontrol ve İşlemci (Arduino Uno)
- Kablosuz Haberleşme (LoRa)
- Güç ve Hareket Sistemi(L298N Motor Sürücü ve Pil)
- Tohum Atma Mekanizması(MG995 Servo Motor)

SİSTEMİN YARARLARI

Hassas Ekim: Tohumların istenen derinliğe ve aralığa doğru şekilde yerleştirilmesini sağlayarak verimliliği artırır ve tohum israfını azaltır.

Otomasyon: Ekim sürecini otomatikleştirerek işçilik maliyetlerini düşürür ve insan hatasını minimize eder.

Uzaktan Kontrol: Kablosuz iletişim teknolojileri sayesinde makinenin uzaktan kontrol edilmesini ve izlenmesini sağlar.

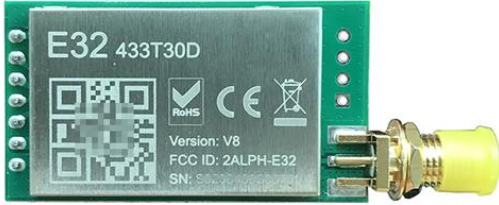
Değişken Oranlı Ekim: Toprağın farklı bölgelerine farklı miktarlarda tohum ekilmesine olanak tanır.

ÇALIŞMA PRENSİBİ NASILDIR?- NASIL ÇALIŞIR

- Menzil: Açık alanda 3-8 km arası iletişim.
- Güç: Ultra düşük güç tüketimi (Pil dostu).
- Görev: Kumandadan gelen hareket ve ekim komutlarını kablosuz almak.
- LoRa kablosuz iletişim modülü aracılığıyla radyo dalgaları ile makineye iletilir.
- Arduino Uno mikrodenetleyicisi, LoRa modülünden gelen bu sinyali alır ve ne yapması gerektiğini anlar.(ileri-geri veya tohum atma komutları)

KULLANILAN MALZEMELER

- ARDUINO UNO
- E32433T20D LORA MODÜLÜ VE ANTENİ





- MOTOR SÜRÜCÜ
- ARABA ŞASESİ
- TEKERLEKLER
- JUMPER KABLOLAR



- MG995 SERVO MOTOR
- TOHUM HAZNESİ
- PİL

Malzeme Adı	Birim Fiyat (TL)	Adet	Toplam Tutar (TL)
EByte E32 LoRa Modülü	650,00 TL	2	1.300,00 TL
Araba Şasesi + Tekerlek Paketi	450,00 TL	1	450,00 TL
Arduino Uno R3	200,00 TL	2	400,00 TL
Şarj Edilebilir Pil (Li-ion/9V)	100,00 TL	3	300,00 TL
MG995 Servo Motor	185,00 TL	1	185,00 TL
LoRa Anteni (433 MHz)	25,00 TL	2	50,00 TL
L298N Motor Sürücü Kartı	40,00 TL	1	40,00 TL
Jumper Kablo ve Yardımcı Ekipmanlar	50,00 TL	1	50,00 TL
GENEL TOPLAM			2.775,00 TL

- TEŐEKKÜRLER
- İletişim+90 5529454985
- E-posta: nergin190587@gmail.com

