

# Sensörlü El Dezenfektan Makinesinin Projesi Ön Raporu



Projenin çalışma şekli bu cihaz gibi

Arduino Uno board , Arduino Uno USB Kablo, Büyük Boy breadboard , Mesafe sensörü, SERVO MOTOR , sıvı Sabun tepsisi ve Arduino IDE programda kod kullanarak.

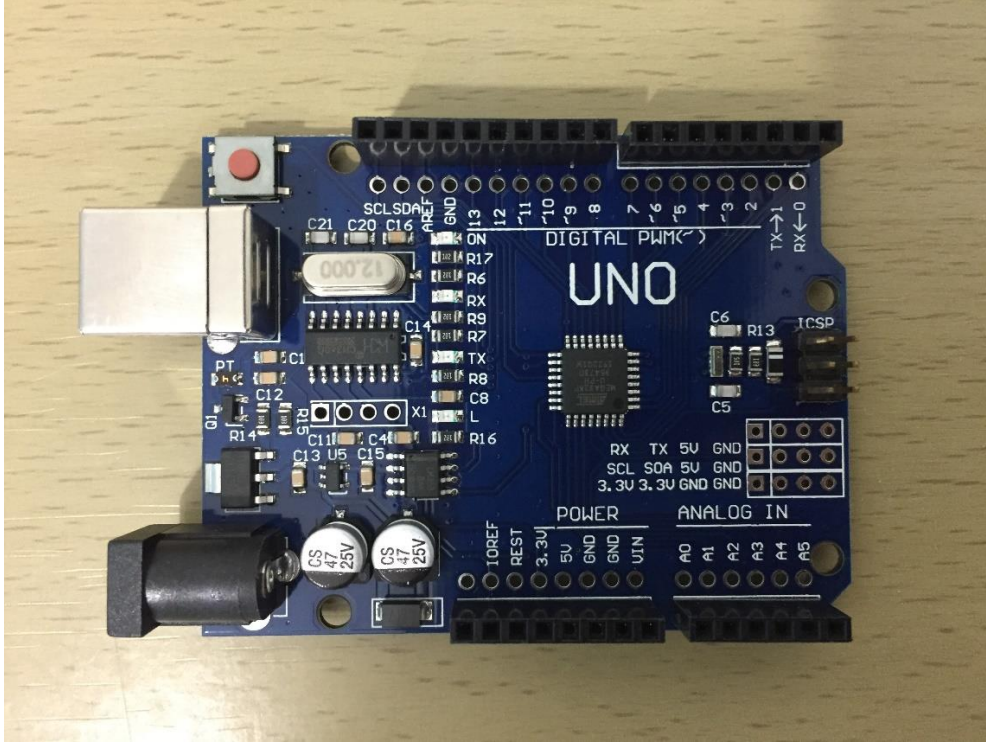
## **Çalışma şekli:**

Sensörün önünde bir analog sinyal üretildiğinde, servo motora arduino IDE'de programında yazılan koda göre belirli bir dereceye kadar hareket etmesi talimatı verilecektir, ise Microcontroller, bir USB kablosu kullanılarak Arduino IDE programı aracılığıyla Arduino kartında programlanır.

Mesafe Sensörü, sensör alanı içinde hareket algıladığında, bir Servo Motor kullanarak sıvıyı çıkartacak yere bastırmak için bir hareket yapacaktır.

Projeye birkaç LED, Buzzer (Düdük) ve diğer Elektronik Malzemeler eklemeyi düşünüyorum.

# Arduino Uno R3 SMD CH340 Chipset Klon Teknik Özellikleri:



Microcontroller: ATmega328P

Çalışma voltajı: 5V

Giriş voltajı (önerilen): 7-12V

Giriş voltajı (limit değerler): 6-20V

Dijital I / O Pinleri 14 (bunlardan 6'sı PWM çıkışı sağlamaktadır)

PWM Dijital I/O Pinleri: 6

Analog Giriş Pinleri: 6

I/O Pin Başına DC akım: 20 mA

3V Pin DC akımı: 50 mA

Saat Hızı: 16 MHz

Uzunluk: 68.6 mm

Genişlik: 53.4 mm

Ağırlık: 25 g

**Microcontroller:** ATmega328P



Flash Bellek 32 KB (ATmega328P) 0.5 KB bootloader tarafından kullanılır

SRAM: 2 KB (ATmega328P)

EEPROM: 1 KB (ATmega328P)

## HC-SR04 Ultrasonik Mesafe Sensörü Özellikleri:



Çalışma Voltajı: DC 5V

Çektiği Akım: 15 mA

Çalışma Frekansı: 40 Hz

Maksimum Görme Menzili: 4m

Minimum Görme Menzili: 2cm

Görme Açısı: 15°

Tetik Bacağı Giriş Sinyali: 10 us TTL Darbesi

Echo Çıkış Sinyali: Giriş TTL sinyali ve Mesafe Oranı

Boyutları: 45mm x 20mm x 15mm

## **MG996R 13 kg Servo Motor - (Tower Pro MG996 Metal Servo - 13KG) Teknik Özellikler:**



Ağırlık: 55 g

Boyut: 40,7 x 19,7 x 42,9 mm yaklaşık

Çalışma voltajı: 4,8 V - 7,2 V

Akım 500 mA

Durma Akımı 2,5 A (6V )

Sıkıştırma torku: 11 kgf · cm (4,8 V), 13 kgf · cm (6 V)

Çalışma hızı: 17sec / 60 derece - 0.13sec / 60 derece

Ölü bant genişliği: 5  $\mu$ s

Dişli tipi: tüm Metal dişliler

İstikrarlı ve şok geçirmez çift bilyeli rulman tasarımına sahiptir.

