Günümüzde hala karbon monoksit gibi yanıcı gazların tespit edilememesinden dolayı çok fazla can kaybı söz konusu. Her yıl yüzlerce insan bu tarz gazları fark etmeden soludukları için hayatlarında zorluk çekiyorlar. Ben de bu duruma engel olabilmek için bir ardunio projesi geliştirdim.

Yapmış olduğum cihazı sadece 4 kırmızı LED, 1 tane gaz sensörü ve bir tane de buzzer yardımı ile geliştirdim. Kurmuş olduğum sistemde MQ-9 gaz sensörünü kullanıyorum. MQ-9 sensörü karbon monoksit ve yanıcı gazlara karşı hassastır, karbon monoksit yoğunluğunu 10 ppm ila 1.000 ppm arasında ve yanıcı gaz yoğunluğunu 100 ppm ila 10.000 ppm arasında algılayabilir. Gaz algılama için en yaygın kullanılan sensörler elektrokimyasal sensörlerdir. Bu sensörler, elde edilen elektrik akımını ölçen ısıtılmış elektrotları üzerinde kimyasal bir reaksiyon gerçekleştirerek spesifik bir gazın konsantrasyonunu ölçerler.MQ-9 da bu elektrokimyasal sensörlerden biridir. Cihazımın çalışması için dört farklı eşik değer tanımladım. LED’lerimi de belirlediğim eşik değerleri geçince yanmak üzere ayarladım, gaz seviyesi her bir eşik değeri geçince yanan LED sayısı bir artacaktı, bu sayede etraftaki gazın yoğunluğunun hangi seviyede olduğu gözlemleyebilecektim. Buzzer’ımı da aynı şekilde belirli eşik değerlerde çıkarmış olduğu sesin frekansını arttıracak şekilde ayarladım bu sayede kullanıcıları artık hem görsel hem de işitsel olarak uyarabiliyordum.

Yazmış olduğum koda gelince, kodumda her eşik değer için bir tane olacak şekilde 4 farklı if operatörü kullandım. İlk if operatörünü, gaz sensörümün göstermiş olduğu değer 350’nin üstündeyse çalıştır olacak şekilde tanıladım (yani eşik değer 350). Eşik değeri 350’den başlatmamın sebebi ise normalde şartlar altında MQ-9 sensörümün 230 civarlarında bir değer göstermesiydi. Her if operatörümde eşik değeri 50 arttırdım, bu işlemle birlikte yanan LED sayısını ve buzzer’ımın çıkardığı sesin frekansını da arttırdım.

Tüm bu işlemlerim sonucunda artık cihazım herhangi bir yanıcı gazı tespit ettiğinde aşamalı bir şekilde ses çıkartıp etrafına ışık saçıyordu.