Sıcaklık Kontrollü Fan

Biligisayarım eski ve ben oyun oynamayı seven biriyim. Ve herkes çok iyi bilir ki oyun oynarken bilgisayarlar çok fazla işlemci gücü harcar ve dolayısıyla ısınır ve buna ek olarak bir de PC’niz eski ve fanınız tam çalışmıyorsa sıcaklık bilgisayara zarar verecek duruma gelir. Tam da benim bilgisayarımda olduğu gibi.

Ben de bu durumu çözmek için Arduino, LM35 sıcaklık sensörü, küçük bir bilgisayar fanı ve fanın içinde DC motor olduğundan fan fazla akım çekip bilgisayara zarar veriyor bunu engellemek için bir tane de transistör kullandım.

PEKİ BU CİHAZ NASIL ÇALIŞIYOR?

Öncelikle LM35 sensörü PC fanından çıkan sıcaklığı hesaplıyor. Ama bu değer bizim bildiğimiz değerler olmuyor o yüzden biz de bunu anladığımız değerlere çevirmek için matematiksel işlemler yapıp değerleri bildiğimiz aralığa getiriyoruz. Bu okunan sıcaklık değeri Arduinoda değerlendiriliyor. Eğer sıcaklık değeri 26-32 arasında ise fana gönderilen enerji normalin yarısı gönderiliyor yani fan yarı güçle çalışıyor ama eğer 32 dereceden büyükse fan tam güçle çalışıyor. Burada transistor den bahsetmeliyim biraz da. Projeyi yaparken en başta transistör kullanmadım ve arduino’dan sesler gelmeye başladı. Ben de internetten bakıp öğrendim ki Fan’ın içinde DC motor olduğu için PC’den fazla akım çekiyormuş. Ben de bunu engellemek için küçük bir transistör kullandım. Böylece akımı ayarlayıp PC’ye ve Arduino’ya zarar gelmesini engelledim. Bunun dışında bir de fanın daha stabil çalışması için 100 uF 16 V bir kondansatör kullandım.

Tüm bunları yaptıktan sonra Fan sistemim güzel bir şekilde çalıştı. Yani sıcaklık belli bir değerde kaldı ve fazla enerji harcamaktan kurtuldum.

Ve bir de tabiî ki LCD ekran var. Lcd ekranda da Arduinodan aldığı bilgiler sayesinde o anda sensörün ölçtüğü ben de her an bu süreci takip edebiliyorum.

Furkan Hakan Karaaslan