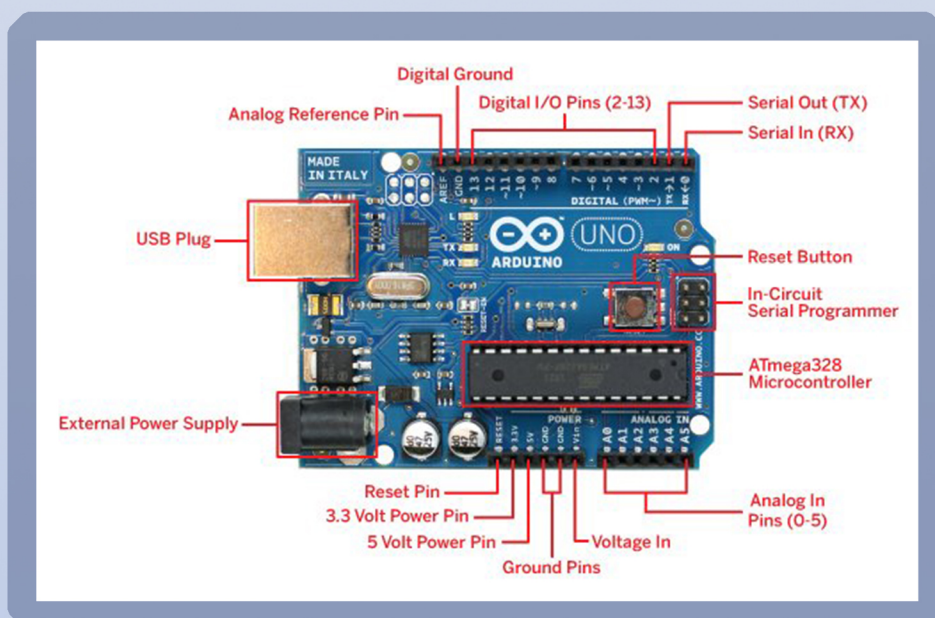




KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ WİRELESS'LI GAMEPAD İLE ARAÇ KONTROLÜ HAZIRLAYANLAR : GAMZE GEDİKLİ - AHMET TEMUR DANIŞMAN : YRD. DOÇ. DR. MURAT AYKUT

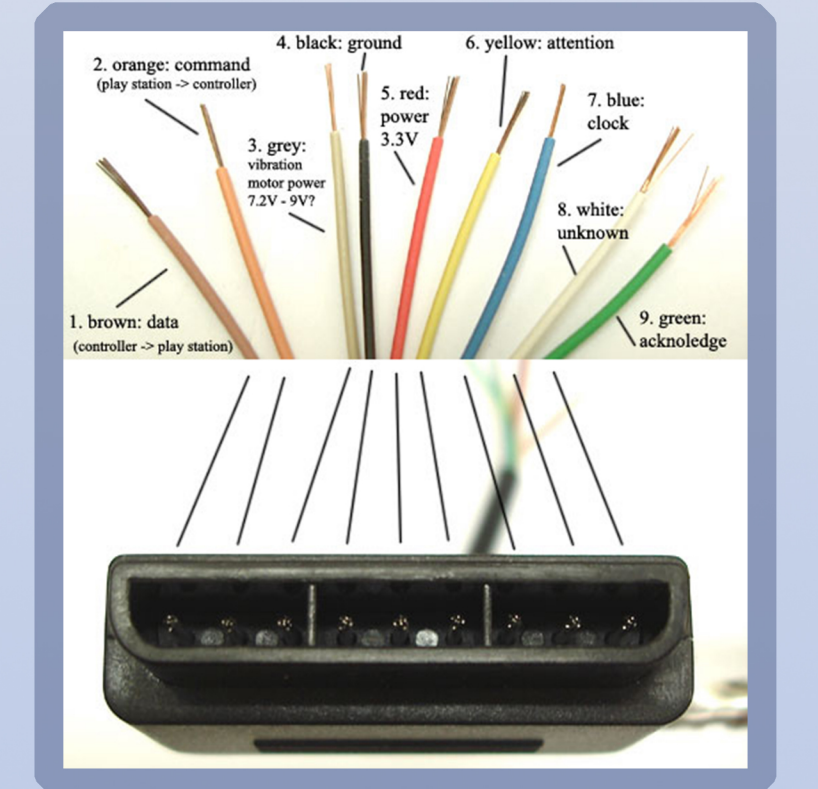
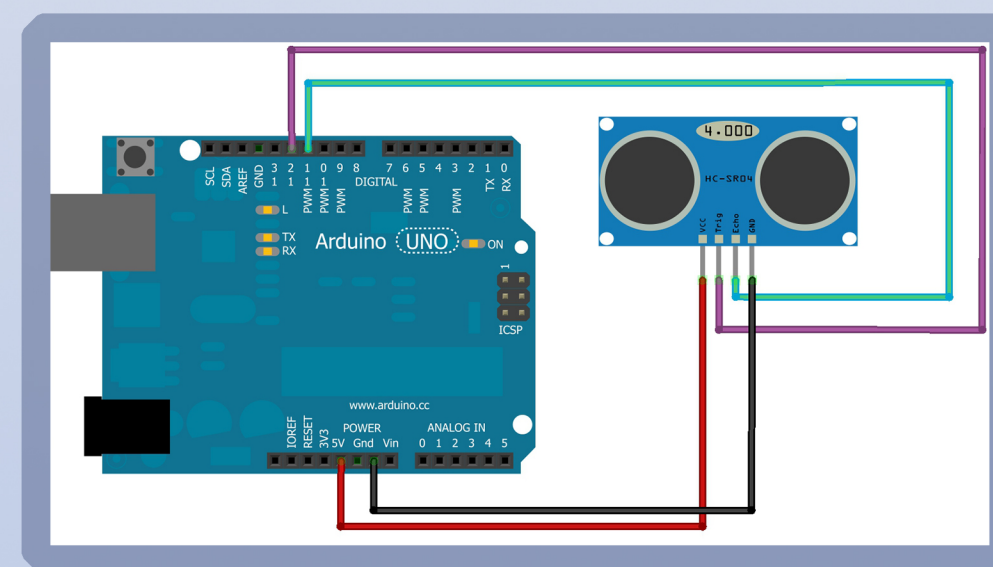
ÖZET

Projemizde wireless tekniği kullanılarak gamepad ile araç kontrolü sağlanmıştır. Bunun yanı sıra araca birtakım özellikler de eklenmiştir. Aracın ileri yönde giderken karşısına bir engel çıktığında geri gelmeye başlaması gibi. Veya araç kontrolü sağlanırken ileri ve geri gidiş için bir nevi ileri vites ve geri vites görevi gören tuşlar atanmıştır. Projenin yapım aşamasında hem donanım hem de yazılım bilgileri kullanıldı. Malzemelerin birbirleriyle olan bağlantılarını doğru yapmak ne kadar önemliyse parçaları koordine edecek yazılımı arduinoya vermek de bir o kadar önemlidir.



KONU DETAYLARI

Projemizde mikrodenetleyici olarak Arduino UNO kartında bulunan ATmega 328 mikroişlemcisi ile genellikle ps2 için kullanılan 2.4GHz wireless modül gamepad kullanılarak araç kontrolü sağlanmıştır. Buna ek olarak aracın ön taraftan çarpmasını engelleyebilmek için DYP-ME007 adında bir ultrasonik sensör kullanılmıştır. Projede Arduino IDE ile programlama yapılmış ve donanım kısmında da arduino, ultrasonik sensör ve wireless'lı gamepad kullanılmıştır. Aynı zamanda projede aracın kendi devresi kullanılmadığı için araç motorları, bir motor sürücü devresiyle güçlendirilerek arduino bağlantıları yapılmıştır.



DEĞERLENDİRME VE ÖNERİLER

Proje konusu itibarıyla geliştirilebilir bir yapıdadır. Araç yerine çok amaçlı robot kontrolü içinde kullanılabilir. Belirli işlevleri olan bir robotun ileri-geri sağ-sol kontrollerini kendiniz arduino kullanarak atayabilirsiniz. Şuan ki haliyle aracın hareketi wireless yoluyla bir takım özellikler eklenerek kontrol edilmiştir. Ancak projenin ilk adımında daha gelişmiş bir arduino kullanılırsa yani Arduino Mega gibi pin sayısı fazla bir arduino kullanılırsa projeye eklenecek donanımlar da o denli fazla olabilir, aksi takdirde bağlantılarla ilgili sıkıntılar yaşanabilir.