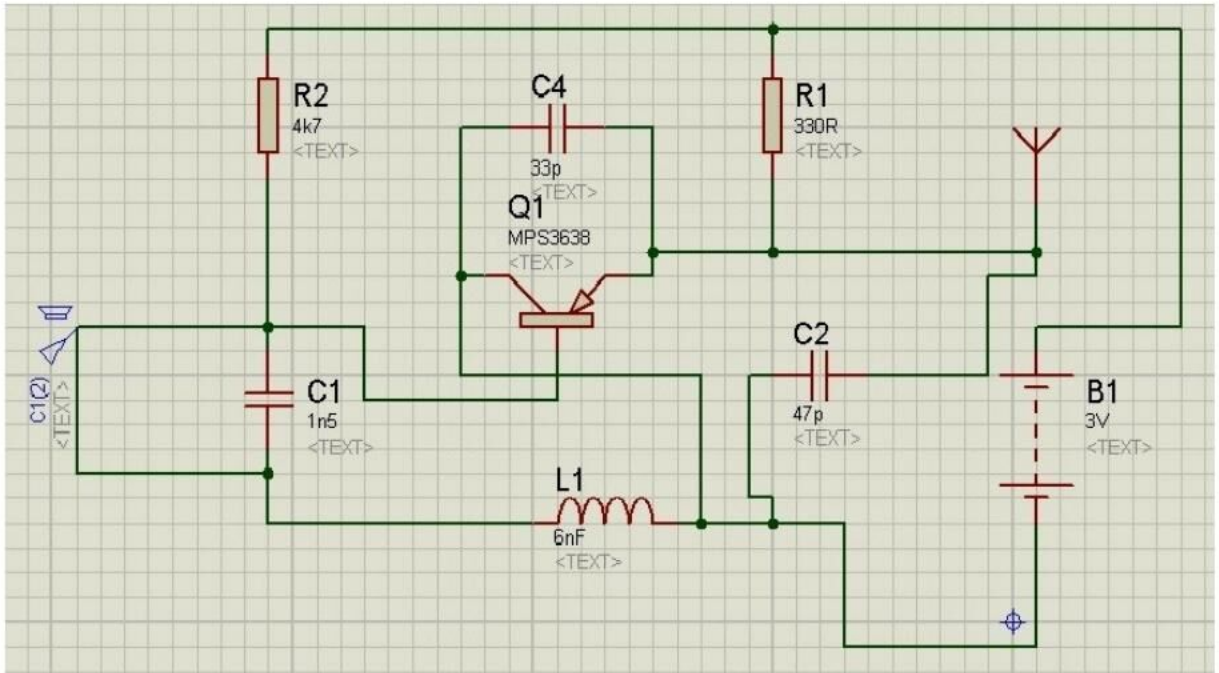


FM VERİCİ DEVRE

Yapmış olduğum devre, mikrofondan(veya ses girişinden) alınan sesi belli bir radyo frekansı aracılığıyla ileten bir devredir. Devreyi yapmamın sebebi arabamın radyosunda istediğim şarkıyı çalmak istemem. Arabamın radyosunda herhangi bir ses girişi olmadığı için ortaya çıkan bu sorunu kendi çabalarım ile halletmek istedim. Telefonumu bir aux kablosuyla devreme bağlayıp, telefonumda çalan şarkıyı radyodan frekans ayarlayıp dinlemek bana oldukça cazip geldi.

DEVRENİN AÇIK DEVRESİ VE ÇALIŞMA PRENSİBİ

Devrenin Proteus çizimi



Şekil.1

Devrenin çalışma prensibiyle ilgili pek bir bilgim yok, çok araştırmama rağmen bulamadım. Fakat başka devreleri inceleyerek edindiğim bilgilere göre, C1 kondansatörünün değerini arttırarak verilen sesin artacağını öğrendim fakat yine nedenini bilmiyorum. Kullandığım bobin 0.8'lik bir teli 6 defa sarmamla oluşturuldu, bobinin sarmaları arasındaki uzaklığı arttırıp azaltarak devrenin yayın yaptığı frekans değiştirilebiliyor

Devrede kullanılan elemanlar;

R1: 330 ohm direnç R2: 4,7k ohm direnç

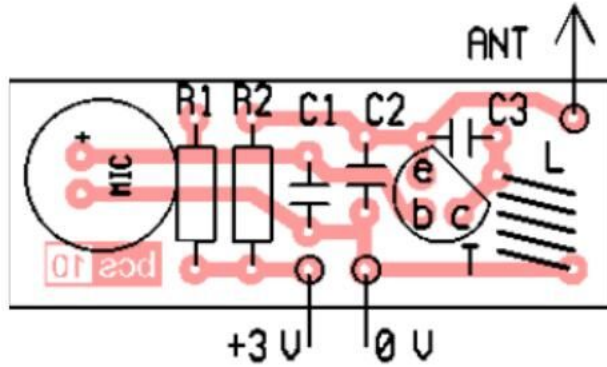
C1: 1,5nF kondansatör C2: 47pF kondansatör

C4: 33pF kondansatör L1: 0.8lik bobin telinden 6 sarım

Q1: BF606 transistör

Devrenin Yapım Aşaması

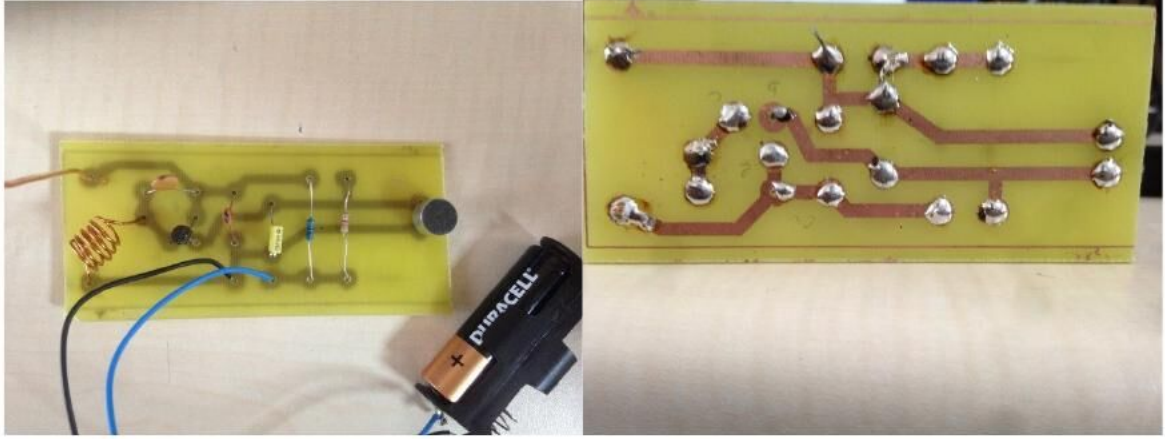
Tasarlanan devre şekil 1 deki gösterildiği gibi Proteusda çizildi ve şekil 2 deki gibi Ares te baskı devre haline getirildi. Aresten baskı devre çıktısı alındı ve bu çıktı bakır plaka üzerine koyulup ütüyü ısıtılarak yapıştırıldı. Bunu yapmamızın amacı devrenin elemanlarını bağlamak için iletken ortamdaki yolları belirlemektir. Daha sonra bu plaka aside atıldı ve sadece iletim yapılacak yerler yapıştırılan baskı devre altında kaldı ve tinerle boya silindikten sonra bakır yollar ortaya çıkmış oldu. Daha sonra yerleştirilecek malzemelerin yuvaları delindi ve malzemeler yerleştirilerek bakır kısma lehimlendi devre bu basamaklarla hazır hale gelmiş oldu.



Şekil.2

BU PROJENİN BANA KATTIKLARI VE YAŞADIĞIM ZORLUKLAR

En başlarda bu projeyi sıradan gereksiz bir ödev olarak algıladığım için yapmak anlamsız geldi. Fakat arkadaşlarımdan hepsinin yapmaya başladığını ve bundan zevk aldıklarını gördüm ve benimde yapmam gerektiğini anlayıp projeye başladım. Ne tasarlayacağımı bilmeden internetten proje araştırmaya başladım. İnsanların neler yaptıklarını gördüm ve elektrik elektronik mühendisliği bölümünü bir sene sonra bitirecek olan ben, bunların hiç birini yapamayacağımı derste öğrendiğim çoğu bilgiyi aslında pratiğe dökemeyeceğimi farkettim ve gözüm açıldı. Bu zamana kadar benim için elektrik elektronik mühendisliği, sınav zamanı, işlenen konulara bakıp, çalışıp sınava girip iyi notlar alıp 3.00 üstü ortalama yapmaktan ibaretti, ortalamanın hiç bir şey ifade etmediğini acı bir şekilde gördüm ve bunu 3. sınıfta farketmiş olmak beni üzdü, sisteme olan kızgınlığımı daha da arttırdı. 3 sene öğrendiğim bilgilerle ben ne kadar uğraşırsam uğraşıyım yaptığım bu devre gibi bir şeyi tasarlamam imkansız, bölümün %90'ı içinde bu böyle. Bu proje ödevi bunu değiştirmem için araç oldu, böyle bir proje ödevi verdiğiniz için size teşekkür ediyorum. Yaşadığım zorluklara gelecek olursak yaptığım her şey bir zorluktu. Proteus kullanmayı bile daha doğru düzgün öğrenmediğimi gördüm, zaten bakır plaka üzerine devre kurmak hakkında en ufak bir bilgim mevcut değildi. Malzemelerim okulda yoktu adını daha önce sadece duyduğum Konya Sokağı görme fırsatım oldu böylece, evde yaptığım lehimde lehim teli kalitesizmiş devre elemanları sürekli çıkıyordu bütün devreyi tekrar lehimlemem gerekti. Radyoda 2 saat boyunca frekans aradım bulamadım. Fakat osiloskopla yaptığımız kontrolde devrenin çalıştığını inceledik. Radyoda frekans bulamamamın nedenini şehir frekanslarının benim devreminkini ezdiği için olduğunu düşündüm fakat bunu deneyecek bir ortam bulamadım. Bunlar yaşadığım zorluklardı. Ama gerçekten en büyük zorluğu mental olarak yaşadım ben bu kadar sene ne yaptım? diye sürekli kendimi sorgulayarak.



Devremin son hali.