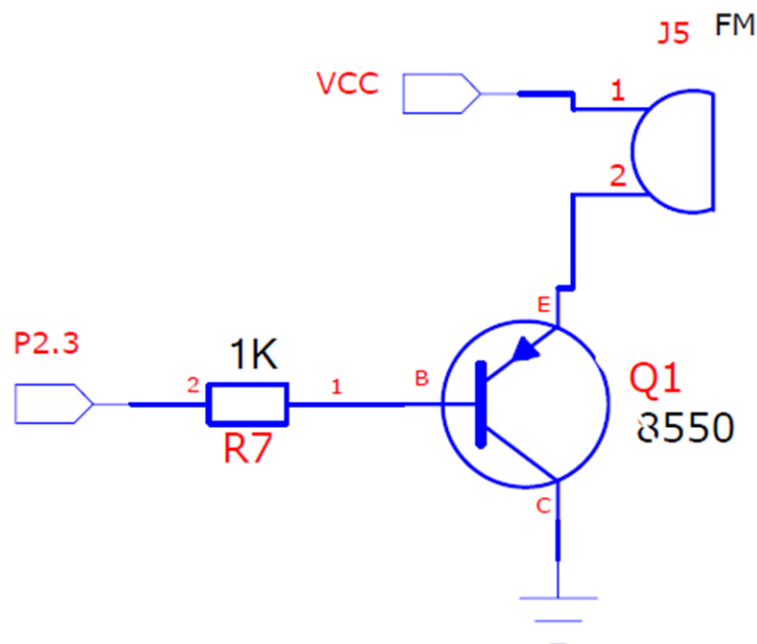


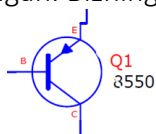
## Ogohlantirish elementini boshqarish

### Ogohlantirish qurilmasining ulanish sxemasi tavsifi

Arduino UNO platasida ogohlantirish qurilmasini ulanish sxemasi quyidagilardan tashkil topgan: elektr manbai, resistor, transistor va ogohlantirish qurilmasi (buzzer).

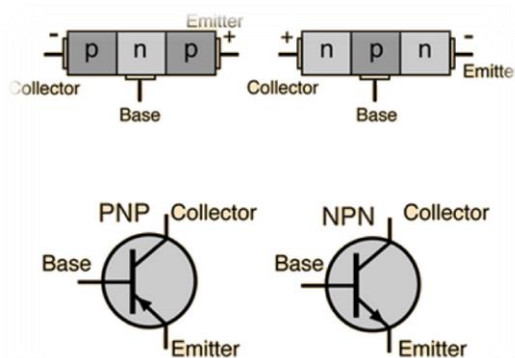


Yuqoridagi sxemada manbalar VCC va P2.3 oyoqchalar bo'lib, VCC manba ogohlantiruvchi qurilmaning 1 oyoqchasiga ulangan. P2.3 esa tranzistorning baza kollektor o'tishini kuchlanish bilan ta'minlaydi. Bunda, bazaga musbat va kollektorga manfiy kuchlanish beriladi. Bunday ulanishda baza ochiq hisoblanib tok baza – kollektor o'tishidan emitter orqali ogohlantiruvchi qurilmaning ikkinchi oyoqchasiga boradi. Ogohlantiruvchi qurilma bizga tovush signalini ushlab chiqaradi. Sxemadagi resistor 1K=1000 Omli bo'lib, u bazaga kelayotgan tokni cheklash uchun o'rnatilgan. Bizning sxemada, shuningdek, S8550 tranzistoridan foydalanilgan.



- Tranzistorlar yarim o'tkazgichli uch otishli tokni boshqaruvchi element hisoblanadi, ular odatda sxemada kuchaytirish va kalit vazifalarida keladi. Klassifikatsiyasiga ko'ra ular ikki xil bipolyar va maydon tranzistorlariga bolinadi.

Tranzistorning belgilanishi:



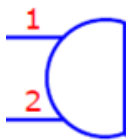
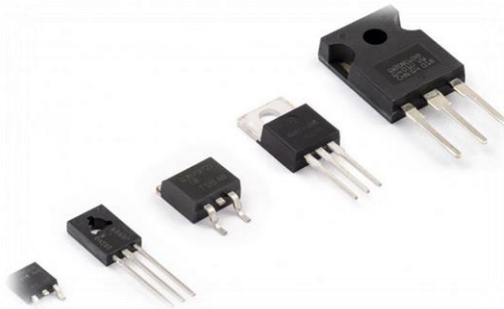
Sxemadagi tranzistor P-N-P turli bipolyar transistor hisoblanadi. Uning xarakteristikalari quyidagicha:

- Kollektor – baza o'tishining maksimal kuchlanishi – 40V;
- Kollektor – emitter o'tishining maksimal kuchlanishi – 25V;

- Kollektorning maksimal ruxsat etilgan toki – 0.5A;
- Kollektorning maksimal quvvat sochilishi – 0.625Vt.

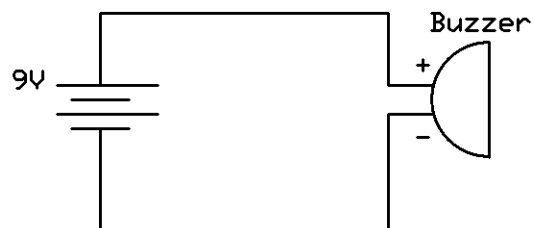


Tranzistorning turlari:



- Ogohlantiruvchi qurilma sxemada J5 bilan belgilangan. U sxemada signalizator vazifasini o'taydi. Ogohlantiruvchi qurilmalarning quyidagi turlari mavjud: mexanik, elektromexanik va pezoelektrik.

Ogohlantiruvchi qurilmaning belgilanishi:

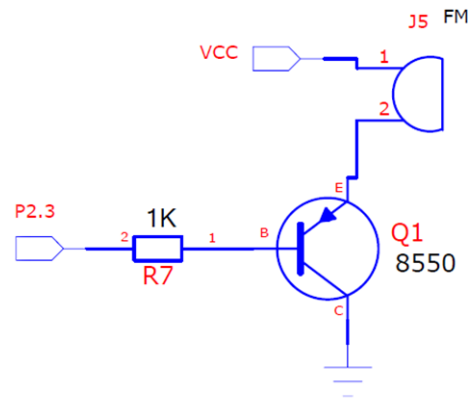


Ogohlantiruvchi qurilma turlari:



Ogohlantirish qurilmasini boshqarish loyihasi

Keil uVision paketida yangi **6\_lab** nomli loyiha va **6\_lab.c** dasturiy fayl yaratiladi. Quyidagi sxema asosida ogohlantirish qurilmasi (buzzer) P2.3 portga ulangan. Ma'lum vaqt oralig'ida ogohlantiruvchi signal xosil qilish jarayoni ko'rib chiqiladi.



Yaratildan dasturiy faylga **C dasturlash tili** asosida buyruqlar ketma-ketligi yoziladi. **#include** – ushbu preprocessor derektivasi dasturdagi fayllarga bog'lanishni anglatadi.

**void Delay** – o'zlash funksiyasi.

**#define** - ushbu derektiva bir ifodani boshqa bir ifoda o'rnida qo'llash uchun ishlatiladi. Ya'ni ON=0 va OFF=1.

**sbit** – ma'lumot toifasi bo'lib, 0 va 1 qiymat oladi.

**FM=P2^3** – FM nomli o'zgaruvchi P2 toifadagi 3 oyoqchaga birlashtirilishi;

**void main(void)** – dasturning asosiy tanasi.

**unsigned char t** – local o'zgaruvchini e'lon qilish.

**while(1)** – doimiy silk.

**FM=ON;**

**delay(30000);** - P2^3 oyoqcha kirish ya'ni 0 qiymatini qabul qiladi va 30000 msek davomida ogohlilik signalini beradi;

**FM=OFF;**

**delay(30000);** - P2^3 oyoqcha chiqish ya'ni 1 qiymatini qabul qiladi va 30000 msek davomida ishlamaydi.

```

6_lab.c
01 #include<reg52.h>
02 #define ON 0;
03 #define OFF 1;
04 sbit FM=P2^3;
05
06 void delay(unsigned int t)
07 {
08     while(--t);
09 }
10 void main(void)
11 {
12     while(1)
13     {
14         FM=ON;
15         delay(50000);
16         FM=OFF;
17         delay(50000);
18     }
19 }
20

```

Natija: ma'lum vaqt oralig'ida ogohlantirish signali qayd etiladi.

