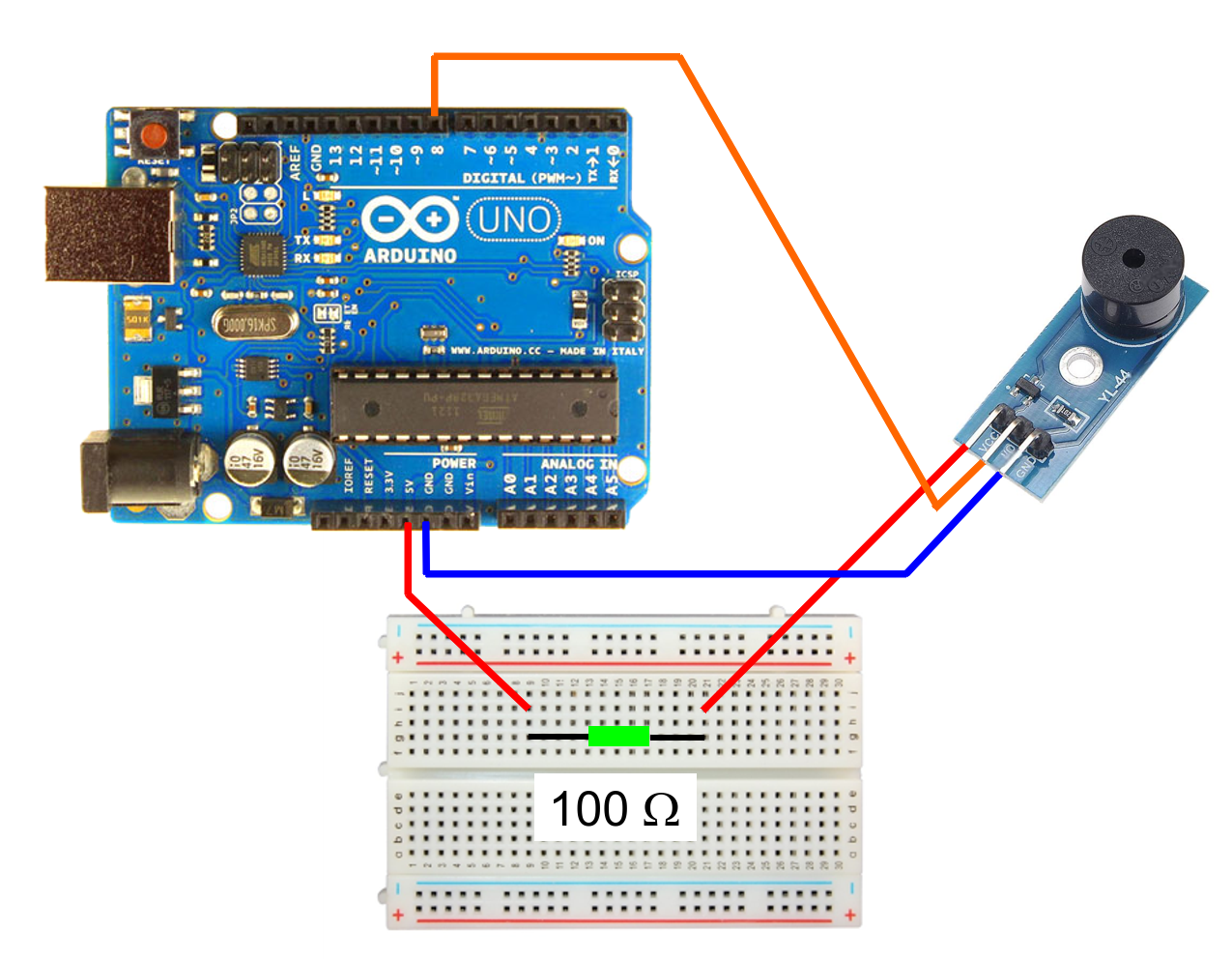
**Arduino – modul YL-44 s pasívnym bzučiakom na hranie   
jednoduchých melódií**

Pasívny bzučiak je jednoduchý zdroj zvuku pozostávajúci z piezoelektrickej platničky, ktorá po privedení napätia trochu zmení svoje rozmery. Periodickým pripájaním a odpájaním napätia platnička vibruje a vydáva zvuk. Modul YL-44 obsahuje aj tranzistor, ktorý bzučiak pripája priamo na zdroj +5V (alebo + 3.3V), čím sa dá dosiahnuť vyššia hlasitosť, než iba pripojením bzučiaka priamo na niektorý z výstupných pinov Arduina. Hlasitosť zvuku sa dá regulovať rezistorom zapojeným medzi napájanie modulu (VCC) a zdroj +5V. Hodnota 100 Ω je primeraná, vyššia hodnota odporu znamená tichší zvuk.



Zapojenie: GND -> GND, VCC -> rezistor 100 Ω -> +5V, I/O -> PIN8

**Program:**

// Demonstracia pouzitia pasivneho buzzera na zahratie melodie.

// Medzi napajanie a buzzer odporucame zapojit rezistor (napr. 100 Ohm) pre upravu hlasitosti.

int c=1e6/523.25; //polperioda v mikrosekundach, c = C4, c2 = C5.

int d=1e6/587.33;

int e=1e6/659.25;

int f=1e6/698.45;

int g=1e6/783.99;

int a=1e6/880;

int h=1e6/987.76;

int c2=1e6/1046.50;

void setup()

{

pinMode(8,OUTPUT); //vystup, kam sa pripoji riadenie buzzera (ak je na doske) alebo priamo buzzer

}

void loop()

{

zahrajTon(c,500);

zahrajTon(d,500);

zahrajTon(e,500);

zahrajTon(f,500);

zahrajTon(g,500);

zahrajTon(a,500);

zahrajTon(h,500);

zahrajTon(c2,500);

}

void zahrajTon(int ton, int dlzka)

{

int n=500.0\*dlzka/ton; //potrebny pocet opakovani

int i;

for(i=0;i<n;i++)

{

digitalWrite(8, HIGH);

delayMicroseconds(ton);

digitalWrite(8, LOW);

delayMicroseconds(ton);

}

}

**Úloha:** Upravte funkciu loop() tak, aby bzučiak hral melódiu podľa vášho výberu.