

پیش‌گزارش آزمایش نهم Micro

۱. پیزوالکتریک جسمی است که با اعمال ولتاژ به آن، شکل و ابعادهای تغییر می‌کنند. حال اگر اعمال ولتاژ را به صورت نوسانی انجام دهیم، ابعاد پیزوالکتریک هم به شکل نوسانی تغییر خواهد کرد که منجر به نوسان در صفحه‌ی دیافراگم می‌شود. نوسان صفحه‌ی دیافراگم هم به معنی ایجاد صدا است. پیزوالکتریک‌ها ارزان هستند و به راحتی می‌توانند فرکانس‌های مد نظر ما را ایجاد کنند.

۲. آردوینوها عموماً سه تایمر دارند. تایمر اول (8 بیتی) مختص توابع `delay()` و `millis()`، تایمر دوم (16 بیتی) مختص توابع موتور سروو، و تایمر سوم (8 بیتی) مختص تابع `tone` می‌باشد. اگر عدد تایمر آخر را تغییر دهیم، آن‌گاه مقدارهای ورودی تابع `tone`، به اندازه‌ی مورد نظر پخش نخواهند شد.

۳. در شکل زیر مشاهده می‌شود که نت‌های مختلف با فرکانس‌های متفاوت، همه با 50% duty cycle، اما با دوره‌ی تناوب متغیر نواخته می‌شوند. (در مقابل پیزوالکتریک‌ها بازدهای اکتیو وجود دارند که یک ولتاژ ثابت به آن ورودی می‌گیرند و یک موج با فرکانس ثابت به طور یکنواخت پخش می‌کنند.)

