

آزمایشگاه درس ریزپردازنده و اسمبلی

امیرحسین رجب‌پور

پیش‌گزارش آزمایش ۹

پرسش ۱:

زمانی که به پیزو الکتیک ولتاژ اعمال می‌شود، شکل و ابعاد آن تغییر می‌کند و این تغییر در شکل و یا ابعاد باعث ایجاد نوسان در صفحه‌ی دیاگرام و در نتیجه صدا ایجاد می‌شود که با تغییر فرکانس ولتاژ ورودی می‌توان زیر یا بم بودن صدا را تغییر داد.

پرسش ۲:

آردوینو دارای 3 تایمر می‌باشد که به شرح زیر هستند:

- تایمر اول که 8 بیتی می‌باشد و برای توابع delay و millis استفاده می‌شود.
- تایمر دوم که 16 بیتی می‌باشد و برای توابع سروو موتور است.
- تایمر سوم که 8 بیتی می‌باشد و که برای تابع tone است.

که با تغییر دادن مقدار تایمر سوم می‌توان تابع tone را بهم ریخت.

پرسش ۳:

با اتصال یک اسیلوسکوپ به سیم اسپیکر سیگنال‌هایی که به اسپیکر می‌روند دیده می‌شوند که این سیگنال دارای duty cycle ثابت 50٪ می‌باشد و دوره‌ی تناوب و فرکانس آن برای نت‌های مختلف تغییر می‌کند تا صدای مورد نظر ایجاد شود.