

به نام خدا

سپهر شیرانی، رسول کامکار، علی ملاحسینی
تکلیف دوم ریزپردازنده

4

می توانیم از pwm و تایمر های موجود در میکرو کمک بگیریم و با تعریف وقفه ی سرریز تایمر و با توجه به شکل موج خاص هر بار مقدار نهایی تایمر که به محض رسیدن به آن عدد وقفه رخ می دهد و شمارش از صفر شروع شده تا مقدار جدیدی که ما در ISR ابتدا تعریف می کنیم. و خروجی وقفه (اتمام شمارش) را به یک pin میکرو می دهیم و با استفاده از مدار (RC یا RC همراه با amp-op) می توانیم نهایتاً شکل موج خروجی را داشته باشیم انتخاب صحیح مقادیر R و C در اینجا مهم است. همچنین با استفاده از چندین فیلتر RC پشت سر هم نیز میتوان به شکل موج مطلوب نیز رسید .

روش نرم افزاری دیگر استفاده از تاخیر و delay می باشد و به جای اینکه بخواهیم هر بار مقدار دقیق شمارش

و فرکانس کلاک و نیز استتیت های مختلف تعریف کنیم، میتوان یک باره با توجه به تایم انتظار این تاخیر را

مشخص کرد در این صورت کار ما ساده تر می شد