

## پروژه فرکانس متر دقیق با AVR

www.wle.ir



این **پروژه یک فرکانس متر بسیار دقیق** می باشد که فرکانس 0 تا 8 مگاهرتز را اندازه گیری می کند . برای ساخت آن از یک اتمگا32 ، LCD2\*16 استفاده شده است ، دارای دو سوکت دو پین می باشد که یکی از آن ها ولتاژ می باشد و دیگر برای **اندازه گیری فرکانس** ، ولتاژ کاری پروژه **فرکانس متر** 7 تا 12 ولتا می باشد ، برای طراحی پروژه فرکانس متر از تایمر کانتر استفاده شده است و به دلیل استفاده از کریستال خارجی دارای دقت خوبی می باشد . نحوه کارکرد **مدار فرکانس متر** بدین صورت میباشد که توسط تایمر صفر + زمانی حدود ۱ ثانیه اندازه گیری میشود و توسط تایمر ۱ که در حالت کانتر قرار دارد فرکانس ورودی که به پایه کانتر ۱ داده میشود و تعداد پالس های ورودی که کانتر شمارش میکند هر ۱ ثانیه یکبار شمارش میشود و در نتیجه فرکانس پالس ورودی و یا به عبارت دیگر تعداد پالس ها در یک ثانیه را شمارش میکند و بر روی نمایشگر نشان میدهد . فرکانس ( frequency ) به اندازه گیری تعداد دفعاتی گویند که یک رویداد تناوبی در واحد زمان اتفاق می افتد . برای محاسبه بسامد باید یک بازه زمانی را مشخص کرده ، ت/NB/LC داد رخ دادن یک رویداد را در آن بازه زمانی شمرده و سپس این شماره را بر مدت آن بازه زمانی تقسیم کرد . راه دیگر محاسبه بسامد ، اندازه گیری زمان میان دو رویداد پیاپی (تناوب) و سپس اندازه گیری بسامد به عنوان وارونه

این زمان است **فایل های زیر همراه پروژه فرکانس متر پیوست شده است :**

- فایل هگز و سورس کد پروژه فرکانس متر
- فایل شبیه ساز پروتیوس پروژه فرکانس متر
- PCB پروژه فرکانس متر
- شماتیک پروژه فرکانس متر
- تصاویر پروژه فرکانس متر (از مرحله ساخت فیبر مدار چاپی تا تکمیل پروژه)
- فیلم عملکرد پروژه (با کیفیت فول اچ دی)

برای اطلاعات بیشتر به لینک زیر مراجعه کنید

[پروژه فرکانس متر دقیق با AVR](#)

WLE.IR