

## پروژه سیستم دیجیتال ۲

1) هدف از پروژه این هست که با تغییر `duty_cycle` سرعت یک `stepper motor` را کنترل بکند و میدانیم که هر چه قدر `duty_cycle` را افزایش بدهیم سرعت هم افزایش میابد حالا یک موج `pwm` درست بکنید با فرکانس `1KHz` و `duty_cycle` با مقدار اولیه `50%` که در هر `X` ثانیه `duty_cycle` به اندازه `Y` درصد کم یا زیاد میشود و در صورت بودن در سرعت مطلوب تغییر نمیکند و همچنین مقدار سرعت موتور در پورت `A` و مقدار سرعت مطلوب در پورت `C` داده شده است که مقدارش بین `۰` تا `۲۵۵` هست. (مقدار `X` و `Y` با توجه به شماره دانشجویی هر شخص به شکل `40004XY3` هست و اگر هر کدام صفر بود هدد `۵` را بگذارید و فرکانس پردازنده را `8MHz` در نظر بگیرید.) ۲ نمره

2) برنامه ای بنویسید که از حافظه `x25000` تا `x40000` بخواند و اگر بیت های یک آن فرد باشد آن عدد را تقسیم بر دو کند و در همان آدرس ذخیره بکند در غیر این تقسیم بر `8` بکند و در همان آدرس ذخیره بکند. و همچنین اگر لبه پایین رونده اینتراپت `2` رخ دهد عدد `R6` را در حافظه `x40010` بنویسد و اگر لبه پایین رونده یا بالارونده اینتراپت `6` رخ دهد عدد `R7` را در حافظه `x40020` بنویسد. ۲ نمره