



دانشگاه الزهرا  
دانشکده فنی و مهندسی  
گروه مهندسی برق

درس : طراحی سیستم های ریز پردازنده

استاد: سرکار خانم دکتر امینی

دستیاران آموزشی: نازنین خالصی - فاطمه صفایی

پروژه ی میانی  
تایمر

## • قطعات مورد نیاز :

۱. تراشه ی ATmega32
۲. Seven Segment (چهارکارا کتری با ممیز) – 7SEG-MPX4-CC
۳. 4x4 Keypad – KEYPAD-SMALLCALC
۴. Buzzer – BUZZER
۵. LED
۶. مقاومت

✓ پارت های بعد خط تیره روبه روی هر قطعه، پارت نامبر های قطعات نامبرده در نرم افزار Proteus 8 هستند.

## • شرح پروژه :

تایمری طراحی کنید که از طریق صفحه کلید متصل به آی سی، ابتدا مقدار دقیقه را ورودی بگیرد (برای مثال عدد ۱۴) و روی سون سگمنت نمایش دهد. پس از فشردن کلید بعلاوه از صفحه کلید، آماده ی دریافت مقدار ثانیه ی تایمر شود ( برای مثال عدد ۴۳). بعد از ورودی مقدار ثانیه، کلید مساوی فشرده شود تا زمان وارد شده به روی سون سگمنت به نمایش در آید (طبق مثال ۱۴:۴۳).

بعد از دریافت ارقام زمان مربوطه، منتظر فشردن کلید ON/C باشد. به محض فشردن کلید نامبرده، پایین شمار بشمرد و پس از رسیدن به عدد (00:00) بازر را به صدا درآورد و رقص نوری را روی led های متصل به تراشه اعمال کند.