ا کنون مدارات مختلف از ساعت را دیده اید .در این قسمت شما را با نحوه کار با ای سی DS1307 اشنا می کنیم و به شمایاد می دهیم که چگونه بتوانید با این ای س یک ساعت با امکانات فراوان و جالب بسازید . ای سی DS1307 یک RTC می باشدکه مخفف Real time clock می باشد .ازا مکانات این ای سی براتون بگم این ای سی با یک باطری بک آپ ۳ ولتی می تواند تا ۱۰ سال برای شما اطلاعات زیر را در خود بشمارد.

۱:ساعت (شامل ثانیه – دقیقه وساعت ) به دو صورت ۱۲ و ۲۴ ساعت  
۲:تاریخ(شامل روز-ماه – سال ) به صورت میلادی که می توان با کد مخصوص که در پست های قبلی داده شده ان را به شمسی تبدیل کرد و همچنین تشخیص سال کبیسه  
۳:شمارش روز هفته ( شنبه – ۱ شنبه تا جمعه )  
۴:شمارش روز های طی شده از اول سال (البته به صورت میلادی)

این ای سی به وسیله پروتکل [I2c](http://picpars.com)می تواند با میکرو ارتباط بر قرار کند.(استفاده از این ای سی بسیار راحت است دوستان دلهره به خود راه ندهند و همچنین که در بازار به خصوص تهران به راحتی یافت می شود.)

این ای سی تمام و کمال کار شمارش را انجام می دهد یعنی بعد از این که ثانیه به ۵۹ رسید سپس ثانیه را ۰ کرده و به مقدار دقیقه یک واحد اضافه می کند تا آخر و میکرو فقط وظیفه خواندن مقدار از این ای سی و نمایش مقادیربر روی ال سی دی را بر عهده دارد.در مداری که برای شما اماده کرده ایم فقط میکرو مقدار ثانیه و دقیقه و ساعت را از این ای سی می خواند و بر روی ال سی دی نشان می دهد و از بقیه امکانات ای سی استفاده نمیکند ( انشالله در اینده یک پروژه کامل با این ای سی را در سایت براتون قرار می دهم که مقدار تاریخ و روز هفته را بخواند.)

در این پروژه از یک ای سی Atmega8 -ال سی دی ۱۶\*۲   -  سه عدد کلید برای تنظیم – ای سی Ds1307 – کلید دوحالته استفاده شده است و زبان بر نامه نویس بیسیک می باشد.

یکی از چیز های جالب در این پروژه این است که با تغییر وضعیت کلید دو حالته ساعت شما یک بار زمان را به صورت ۱۲ ساعت و در حالت دیگر به صورت ۲۴ ساعته می شماردو ۳ کلید هر کدام وظیفه تنظیم ثانیه – دقیقه و ساعت را بر عهده دارد.  
تغذیه ای سی [Ds1307](http://picpars.com)پنج ولت می باشد که با تغذیه میکرو یکی است و همچنین یک باطری ۳ ولتی به ان وصل می شود که در صورت قطعی تغذیه اصلی مقدار ساعت و… در ای سی Ds1307 شمارش می شود و همچنین باید به این ای سی یک کریستال ، به قول معروف کریستال ساعت ) که فرکانس ان ۳۲٫۷۶۸ khz می باشد را متصل نمایید.