

برنامه‌ای بنویسید که اعداد روز، ماه و سال را توسط یک صفحه کلید 4×4 که به یکی پورت‌های میکرو متصل شده است، دریافت کرده و تاریخ وارد شده توسط صفحه کلید را با فشردن کلیدهای ضرب، جمع، تقسیم و تفریق، مساوی و کلید ON/C به ترتیب از خورشیدی به میلادی، میلادی به خورشیدی، خورشیدی به قمری، قمری به خورشیدی، میلادی به قمری و قمری به میلادی تبدیل نماید. برای نمایش داده‌های ورودی و خروجی از یک LCD استفاده نمایید. این LCD را 20×4 در نظر بگیرید و داده‌های خروجی را به صورتی که در شکل ۱ نشان داده شده است بر روی LCD نمایش دهید. برنامه را به گونه‌ای بنویسید که اگر سال **ورودی** سال کبیسه باشد در سطر چهارم LCD رشته «کبیسه» به فارسی و در کنار آن، عدد ۱ نمایش داده شود و اگر سال **خروجی** سال کبیسه باشد در سطر چهارم LCD رشته «کبیسه» به فارسی و در کنار آن، عدد ۲ نمایش داده شود و اگر سال **ورودی و خروجی** هر دو سال «کبیسه» باشند در سطر چهارم LCD رشته «کبیسه» به فارسی و در کنار آن، عدد ۳ نمایش داده شود. برنامه بایستی برای ۴۰۰۰ سال پاسخ درست را نتیجه دهد. همچنین نام روز هفته را نیز برای تاریخ به‌دست آمده در سطر چهارم نشان دهید. علاوه بر این، یک سوییچ ($Button$) را به یکی از پایه‌های مربوط به وقفه خارجی (مثلاً در صورت استفاده از $ATmega32$ پایه $PD.2$) متصل نمایید که در هر زمان که این سوییچ تغییر وضعیت داد صفحه نمایش پاک شود و دوباره بتوان تاریخ جدید را برای تبدیل شدن وارد کرد (سوییچ را یک وقفه خارجی در نظر بگیرید).

LM044L			
	Day	Month	Year
Input :	30	03	1391
Output :	19	06	2012
	Tuesday		3 - کبیسه

شکل ۱: نحوه نمایش بر روی LCD

**** نکات مهم :**

- ۱ - کد برنامه خود را در محیط نرم افزار *BASCOM* بنویسید.
- ۲ - شبیه سازی مدار خود را با نرم افزار *ISIS Proteus* انجام دهید.
- ۳ - گزارشی از نحوه عملکرد برنامه تهیه نمایید.
- ۴ - فایل کد برنامه، فایل شبیه سازی و گزارش را به صورت یک فایل فشرده درآورده و به آدرس ایمیل shafieian1381@yahoo.com ارسال نمایید.
- ۵ - **نکته مهم :** نام فایل فشرده شده را حتماً نام و نام خانوادگی خود قرار دهید؛ زیرا فایل هایی با نام های غیر از نام و نام خانوادگی مورد بررسی قرار نمی گیرند.
- ۶ - فایل های خود را حداکثر تا تاریخ ۹۱/۴/۴ (ساعت ۲۴) به آدرس ایمیل ذکر شده در بند ۴ ارسال نمایید.
- ۷ - عنوان ایمیل ارسالی خود را نام و نام خانوادگی خودتان قرار دهید.
- ۸ - تا ساعت ۸ بعد از ظهر روز ۹۱/۴/۵، ایمیلی که با آن فایل خود را ارسال نموده اید، بازبینی کنید. اگر نیاز به مراجعه حضوری و توضیح پیرامون برنامه وجود داشت، از طریق همین ایمیل آگاه خواهید شد و در صورت نیاز به مراجعه حضوری، در روز ۹۱/۴/۷ ساعت ۹ صبح در کارگاه ۲ حضور داشته باشید. توضیح پیرامون برنامه بخشی از نمره شماسست.

« در نگاه کسی که پرواز را نمی فهمد هرچه بیشتر اوج بگیری کوچکتر می شوی »

با آرزوی بهترین ها - شفیعیان