

به نام خدا

امتحان عملی آزمایشگاه ریزپردازنده

خردادماه ۱۴۰۰ – زمان ۵۵ دقیقه

**برنامه شماره چهارده** – برنامه‌ای به زبان C بنویسید که یک عدد سه رقمی را از صفحه کلید ماتریسی بخواند و آنرا روی LCD نمایش دهد. سپس کاربر باید کلید ضرب یا تقسیم را فشار دهد و دوباره یک عدد سه رقمی دیگر را از ورودی بخواند و با فشردن کلید مساوی ایندو عدد را در یکدیگر ضرب یا تقسیم نماید و روی صفحه نمایش LCD نشان دهد. با فشردن کلید C در هر مرحله‌ای از کار، باید صفحه نمایش LCD پاک گردد و کار از ابتدا شروع شود.

از سخت‌افزار شماره هفت (Exercise-07) که در LMS آمده است، استفاده کنید.

به نام خدا

امتحان عملی آزمایشگاه ریزپردازنده

زمان ۶۰ دقیقه	تیرماه ۱۳۹۹
---------------	-------------

برنامه شماره هفده – برنامه‌ای به زبان سی بنویسید که اعدادی که در ترمینال وارد میشود را روی سون سگمنت نشان دهد (ورود از چپ). با ورود عدد هفتم سون سگمنت پاک شده و عدد جدید در اولین سون سگمنت (سمت چپ) نمایش داده شود.

از سخت‌افزارهای امتحان شماره چهارده که در LMS آمده است، استفاده کنید.

## امتحان عملی آزمایشگاه ریزپردازنده

تیرماه ۱۳۹۹	زمان ۶۰ دقیقه
-------------	---------------

برنامه شماره هجده – برنامه ای به زبان C بنویسید که با استفاده از تایمر یک، نام خانوادگی شما را از سمت چپ LCD کاراکتر به کاراکتر به سمت راست بیاورد و از انتهای سمت راست آنرا به ابتدای خط دوم منتقل کند و از انتهای خط دوم کاراکتر به کاراکتر خارج کند. هر کاراکتری که از انتهای خط دوم خارج می شود به ابتدای خط اول وارد گردد. (هر ثانیه یک حرکت به سمت راست). اینکار بطور مداوم تکرار شود.

از سخت افزار آزمایش شماره شش استفاده شود.

## امتحان عملی آزمایشگاه ریزپردازنده

تیرماه ۱۳۹۹	زمان ۶۰ دقیقه
-------------	---------------

برنامه شماره نوزده – برنامه‌ای به زبان C بنوسید که با استفاده از تایمر یک، نام خانوادگی شما را از سمت راست LCD کاراکتر به کاراکتر به سمت چپ بیاورد و از ابتدای سمت چپ آنرا، کاراکتر به کاراکتر به انتهای خط دوم منتقل کند و از ابتدای خط دوم کاراکتر به کاراکتر خارج کند. هر کاراکتری که از ابتدای خط دوم خارج می‌شود به انتهای خط اول وارد گردد. (هر ثانیه یک حرکت به سمت چپ). اینکار بطور مداوم تکرار شود.

از سخت‌افزار آزمایش شماره شش استفاده شود.

به نام خدا

امتحان عملی آزمایشگاه ریزپردازنده

زمان ۴۵ دقیقه	تیرماه ۱۳۹۹
---------------	-------------

برنامه شماره بیست – برنامه‌ای به زبان C بنویسید که با فشار دادن کلید INC (اینترایت)، یک کرنومتر شروع به شمارش روی صفحه نمایش LCD کند و با فشار دادن مجدد این کلید، شمارش متوقف شود. فشردن کلید DEC، عدد را صفر نماید. دقت آن صدم ثانیه و دقیق باشد.

از سخت‌افزار آزمایش شماره ده استفاده شود.