

به نام خدا



دانشگاه صنعتی اصفهان

ریزپردازنده - تمرین های سری دوم

موعد تحویل: چهارشنبه ۱۹ آبان ۱۴۰۰

۱. فرض کنید  $A = 00010011$  و  $B = 11101110$  دو عدد علامت دار مکمل ۲ (Two's Complement) باشند. قطعه کد لازم برای جمع این دو عدد علامت دار را بنویسید و در نرم افزار Microchip Studio اجرا کنید. از خروجی برنامه و رجیستر وضعیت گزارش تهیه و آن را تحلیل کنید.

۲. فرض کنید  $A = 11111111$  و  $B = 11001010$  دو عدد علامت دار مکمل ۲ (Two's Complement) باشند. قطعه کد لازم برای ضرب این دو عدد علامت دار را بنویسید و در نرم افزار Microchip Studio اجرا کنید. از خروجی برنامه و رجیستر وضعیت گزارش تهیه و آن را تحلیل کنید.

۳. دو عدد  $A$  و  $B$  را چنان انتخاب کنید که جمع آنها با دستور  $ADD$  باعث فعال شدن بیت  $V$  در رجیستر وضعیت شود. قطعه کد مربوط به جمع این دو عدد را بنویسید و در نرم افزار Microchip Studio اجرا کنید. از خروجی برنامه و رجیستر وضعیت گزارش تهیه و آن را تحلیل کنید.

۴. وضعیت پرچم های  $C$ ،  $Z$  و  $H$  را بعد از اجرای قطعه کد زیر مشخص کنید.

`LDI R20, $67`

`LDI R21, $99`

`ADD R20, R21`

موفق باشید