

بسمه تعالی

تکلیف ۳: مسائل سری اول بخش میکروکنترلرهای خانواده AVR

درس ریزپردازنده ۱

مهلت انجام تکلیف: دوشنبه ۹۴/۱۲/۱۷

تمرین‌های زیر برای آشنایی دانشجویان با امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری میکروکنترلرهای خانواده AVR است. فایل گزارش تکلیف (کد همراه با توضیحات)، فایل‌های برنامه و پروتئوس را با هم zip کرده و فایل حاصل را از طریق moodle، بارگذاری نمایید.

۱- چگونگی اجرای دستورالعمل‌ها در میکروکنترلر RM48 ساخت شرکت Intel که دارای معماری ARMCortexR4F است را در بخش 1.7 Execution pipeline stages از reference manual این میکروکنترلر که به پیوست آمده است مطالعه و توضیح دهید.

توصیه: سایر بخش‌های reference manual را مطالعه و با خصوصیات بیشتری از این میکروکنترلر آشنا شوید.

۲- تمرین‌های زیر را از کتاب ریزپردازنده و زبان اسمبلی انجام دهید.

- تمرین ۲ از فصل ۸ کتاب
- تمرین ۱ از فصل ۹ (همراه با انجام در محیط Proteus)
- تمرین ۲-ب از فصل ۹ (همراه با انجام در محیط Proteus)
- تمرین ۲-ج از فصل ۹ (همراه با انجام در محیط Proteus)

۳- برنامه‌ای به زبان اسمبلی میکروکنترلر ATMega16 برای مرتب کردن صعودی اعداد موجود در یک مجموعه ۲۰۰ تایی از مقادیر یک بایتی بدون علامت بنویسید.

موفق باشید

محمد مهدی همایون پور