

بسمه تعالی

تکلیف شماره ۹ مربوط به کار با حافظه‌ها

درس ریزپردازنده ۱

دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

این تمرین برای آشنایی دانشجویان با امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری میکروکنترلرهای خانواده AVR و کار با حافظه‌ها است.

- ۱- می‌خواهیم با اتصال ۱ عدد از حافظه EPROM به شماره M27C64A و 4 عدد تراشه حافظه SRAM به ظرفیت 2KB به شماره M48T02 به میکروکنترلر ATmega16، حافظه‌های آنرا افزایش دهیم. این حافظه‌ها به همان ترتیب فوق پشت سر هم قرار می‌گیرند. برای این منظور اقدامات زیر را انجام دهید.
 - الف- شماتیک مدار فوق شامل اتصالات بین حافظه‌ها و میکروکنترلر را رسم نمایید.
 - ب- پارامترهای زمانی مهم برای نوشتن و خواندن این حافظه‌ها کدامند؟
 - ج- دیکودر آدرس مناسب را به کمک تراشه دیکودر و گیت طراحی و به حافظه‌ها و میکروکنترلر در شماتیک بند الف اضافه نمایید. چه دیکودری را استفاده می‌نمائید؟
 - د- برنامه خواندن یک بایت از آدرس 1500H و برنامه دیگری برای نوشتن بایت 90H در آدرس 2500H را بنویسید. در این برنامه‌ها لازم است پارامترهای زمانی مهم مربوط به خواندن و نوشتن رعایت شوند.

- ۲- در خصوص انواع و حجم حافظه‌های موجود در میکروکنترلر RM48 ساخت شرکت TI توضیح دهید.

موفق باشید

همایون پور