

بسمه تعالی

تکلیف شماره ۸ مربوط به کار با حافظه‌ها

درس ریزپردازنده ۱

دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

مهلت انجام تکلیف: ۱۳۹۷/۱۰/۱۴

۱- طراحی زیر را انجام دهید:

الف- دیتاشیت تراشه NTE2147 به ظرفیت 4KB را از طریق اینترنت بیابید. شکل مربوط به زمانبندی خواندن از حافظه و جدول پارامترهای زمانی آن را از دیتاشیت استخراج و ارائه نمایید.

۲- می‌خواهیم حافظه‌های یک میکروکنترلر ATmega16 را با اتصال 2 عدد از حافظه SRAM بند الف و 4 عدد تراشه حافظه SRAM با ظرفیت 2KB به شماره M48T02 با مشخصات ارائه شده در اسلایدهای درسی مربوط به حافظه‌ها افزایش دهیم. برای این منظور اقدامات زیر را انجام دهید.

الف- پایه‌های حافظه‌ها را به پورت‌های میکروکنترلر متصل نمایید.

ب- دیکودر آدرس مناسب را به کمک تراشه دیکودر و گیت طراحی و به حافظه‌ها و میکروکنترلر متصل نمایید. چه دیکودری را پیشنهاد می‌نمائید؟ پارامترهای مهم این دو حافظه برای خواندن و نوشتن کدامند؟

ج- برنامه خواندن یک بایت از آدرس 0800H و نوشتن بایت 44H در آدرس 3000H با رعایت زمان‌بندی‌های لازم را بنویسید.

۳- در خصوص انواع و حجم حافظه‌های موجود در میکروکنترلر LPC2144 توضیح دهید. رجوع کنید به لینک زیر:
http://www.keil.com/dd/docs/datashts/philips/user_manual_lpc214x.pdf

موفق باشید

همایون پور