

۳-۴- پرسش‌های دوره‌ای

۱) در مورد اجزای مهم داخلی یک میکروکنترلر AVR چه می‌دانید؟ وظیفه هر بلوک چیست؟

۳) در مورد میکروکنترلرهای AVR سری Automative که در اتوماسیون صنعتی کاربرد دارند تحقیق و امکانات نمونه‌ای از آن را بررسی کنید.

۴-۸- پرسش‌های دوره‌ای

۱) در میکروکنترلر چه نوع حافظه‌هایی مورد استفاده قرار می‌گیرد؟ لزوم وجود هر کدام چیست؟

۳) حافظه‌ی RAM میکروکنترلر AVR به چه بخش‌هایی تقسیم می‌شود؟ در ATmega32 آدرس اولین خانه‌ی بخش SRAM حافظه چند است؟ آیا پاسخ این پرسش در مورد میکروکنترلر ATmega1280 نیز همین است؟

۶) وظیفه‌ی فیزیت‌های میکروکنترلر AVR چیست؟ چگونه مقدار آن‌ها برای میکروکنترلر تعیین می‌شود؟

۱۱) منابع تولید پالس ساعت میکروکنترلر AVR را نام ببرید. وظیفه فیزیت‌های SUT چیست؟ هر کدام از گزینه‌های زیر مربوط به کدام منبع است؟

الف) ساده‌ترین منبع (ب) منبع پیش‌فرض (ج) منبعی که نیاز به بیشترین قطعه‌ی خارجی دارد (د) منبعی که با یک مقاومت هم قابل راه‌اندازی است (ه) منبعی که می‌توان در حین عملکرد سیستم مقدار آن را تغییر داد (و) منبعی که برای زمان‌سنجی‌های دقیق مناسب نیست.

۵-۱۰- پرسش‌های دوره‌ای

۳) فایل‌های خروجی اسمبلر AVR Studio را نام ببرید. برای برنامه‌ریزی میکروکنترلر به کدام فایل‌ها نیاز داریم؟

(۷) برنامه‌ای بنویسید که محتویات خانه‌ی ۱۰۰ حافظه‌ی RAM را بخواند و با محتویات پورت C مقایسه و عدد بزرگتر را در خانه‌ی ۲۰۰ حافظه ذخیره کند و روی پورت D نیز نمایش دهد.

(۸) سیستمی طراحی کنید که همواره مقدار یک عدد هشت‌بیتی را خوانده و آن را با ۱۰ جمع کند و نتیجه را نمایش دهد. اگر سه کلید اول DIP Switch به حالت off و بقیه روی حالت on تنظیم شده باشد، کدام LEDها روشن و کدام خاموش هستند؟

(۱۲) برنامه‌ای بنویسید که مرتباً مقدار پورت‌های PD و PB را بخواند و اگر $PD \geq PB$ ، بیت PC.0 را روشن و در غیر این صورت آن را خاموش کند.