

1) تفاوت polling و interrupt را شرح دهید. نحوه‌ی کار هر یک را بیان کنید و برتری interrupt نسبت به polling را در چند جمله بگویید.

2) وقفه‌های تودرتو در ARM چگونه انجام میشوند؟ (در پاسخ شما باید روند آن و نقش اجزایی همانند priority register و nvic و stack بیان شده باشد)

3) سوالات تستی: پاسخ سوالات زیر را تعیین کنید. توجه کنید که برای پاسخ خود باید در حد چند جمله توضیح بیاورید در غیر این صورت پاسخ شما قابل قبول نخواهد بود.

3.1) در خواست وقفه جزو کدام یک از موارد زیر است؟

(A) خط داده

(B) خط کنترل

(C) خط آدرس

(D) هیچ کدام

3.2) آدرس بازگشت از روتین وقفه کجا ذخیره میشود؟

(A) هیپ سیستم

(B) رجیستر پردازشگر

(C) پشته‌ی پردازشگر

(D) حافظه

3.3) پس از دریافت سیگنال وقفه ، پردازشگر چه سیگنالی برای دستگاه ارسال میکند؟

(A) تاییدیه‌ی وقفه

(B) سیگنال بازگشت

(C) سیگنال سرویس

(D) سیگنال دسترسی

3.4) کدام یک از موارد زیر پس از بازگشت فرایند از سرویس وقفه باید دوباره Load شوند؟

(A) محتویات رجیسترها و آدرس بازگشت

(B) flagهای وضعیت، محتویات پشته و آدرس بازگشت

(C) محتویات پشته و آدرس بازگشت

(D) محتویات رجیسترها و flagهای وضعیت

3.5) در چه حالتی زمانی که پردازشگر در حال پاسخگویی به یک وقفه است باقی وقفه ها را نادیده میگیرد؟

(A) با خاموش کردن خط درخواست وقفه

(B) با غیر فعال کردن ارسال وقفه از دستگاه ها

(C) با استفاده از خط درخواست حساس به لبه

(D) همه موارد

3.6) زمانی که چند وقفه از چند دستگاه داریم ، کدام یک پیاده سازی راحت تری دارد؟

(A) polling

(B) وقفه های برداری

(C) وقفه های تودرتو

(D) هیچکدام

3.7) در کدام یک از موارد زیر دستگاه خودش را برای گرفتن سرویس وقفه به پردازشگر معرفی میکند؟ چگونه معرفی میکند؟

(A) وقفه های برداری ، با ارسال اولویت درخواست

(B) وقفه های برداری ، با ارسال آدرس شروع سرویس وقفه

(C) درخواست های همزمان ، با ارسال اولویت درخواست

(D) درخواست های همزمان ، با ارسال آدرس شروع سرویس وقفه

3.8) پردازشگر اعلام آمادگی برای دریافت وقفه را چگونه به دستگاه ها میفهماند؟

(A) با فعال سازی خط درخواست وقفه (interrupt request)

(B) با فعال سازی بیت های IRQ

(C) با فعال سازی خط تایید وقفه (acknowledge)

(D) هیچکدام

3.9) در کدام روش اولویت دستگاه ها را با اتصال سریالی آن ها اعمال میکنیم؟

(A) وقفه های برداری

(B) زنجیره ای (daisy chain)

(C) اولویت دار

(D) سرکشی (polling)

3.10) در کدام روش از رجیستری استفاده میشود که هر بیت آن برای سیگنال وقفه ی یک دستگاه تعیین شده؟

(A) وقفه های موازی اولویت دار

(B) وقفه های سری اولویت دار

(C) زنجیره ای

(D) هیچکدام

{ تمرین خود را فقط با فرمت HW4_G(group number)_StudentNumber.zip آپلود کنید. در صورت رعایت نکردن فرمت ذکر شده عواقب آن به عهدهی دانشجو می باشد }

مثال: HW4_G2_9531027.zip

{ برای این تمرین یک فایل pdf آپلود کنید که پاسخ سوالات را درون آن قرار دادید }

{ تمرین به صورت انفرادی می باشد }

{ ددلاین تمرین 3 دی می باشد }

{ در صورت داشتن سوال با ایمیل درس در ارتباط باشید }