

شروع	یکشنبه، 3 بهمن 1400، 10:05 صبح
وضعیت	پایان یافته
پایان	یکشنبه، 3 بهمن 1400، 11:32 صبح
زمان صرف شده	1 ساعت 26 دقیقه

برنامه‌ای به زبان C بنویسید که پایه شماره 4 از PORTB را هر ثانیه تغییر وضعیت دهد. از تایمر شماره یک در مد نرمال با مقیاس 256 استفاده کنید. فرکانس کلاک را 8MHz در نظر بگیرید.

سؤال 1

کامل

نمره از 10.00

[سؤال 1 میکرو.pdf](#) 

سؤال 2

کامل

نمره از 10.00

فرض کنید پایه مرتبط با وقفه خارجی شماره صفر (INT0) به یک سوئیچ متصل است. در زبان C برنامه‌ای با استفاده از این وقفه بنویسید که با پایین رفتن سیگنال خارجی، پایه شماره ۳ از PORTC را تغییر وضعیت دهد.

[سوال ۲ میکرو.pdf](#) **سؤال 3**

کامل

نمره از 10.00

برنامه‌ای به زبان C بنویسید که یک ولتاژ آنالوگ را از کانال شماره صفر دریافت کند و مقدار آن را بر روی پورت‌های D (قسمت کم ارزش) و B (قسمت پر ارزش) به صورت Left-Justified نمایش دهد. این کار را با استفاده از وقفه‌ها انجام دهید. فرض کنید $V_{ref}=2.56\text{ V}$ و از مقیاس ۱۶ (CK/16) استفاده کنید.

[سوال ۳ میکرو.pdf](#) 

سؤال 4

کامل

نمره از 10.00

برای استفاده از USART تراشه ATmega32 در زبان C، برنامه‌ای بنویسید که بایت‌های داده را به صورت سریال دریافت و بر روی PORTB نمایش دهد. Baud Rate را 9600 و کلاک را 8MHz در نظر بگیرید و از وقفه تکمیل دریافت استفاده کنید.

[سوال ۴ میکرو.pdf](#) 

سؤال 5

کامل

نمره از 15.00

فرض کنید یک Keypad 4x4 به صورت شکل زیر وجود دارد که ستون‌های آن به PC0-PC3 و سطرهاى آن به PC4-PC7 متصل است. برنامه‌ای به زبان C بنویسید که Keypad را بخواند و برای PORTA ارسال کند.

