

به نام خدا

آزمایشگاه میکروپروسسور

امتحان پایانی سری 5

نام و نام خانوادگی : گرایش :

\* استفاده از تابع تاخیر یا حلقه های بی نهایت نمره ی منفی دارد و استفاده از کد خلاصه و مفید نمره مثبتی دارد.

سوال تئوری:

مزایا و معایب DAC و PWM در درایو کردن المان های آنالوگ را نسبت به یکدیگر بیان کنید و در دو المان LED و بلندگو با یکدیگر مقایسه کنید.

توجه 1 : بلندگو تا فرکانس 4 کیلوهرتز کیفیت صدای مطلوب دارد.

توجه 2 : وجود پله و پرش در سیگنال ، باعث تولید فرکانس­های خیلی بالا می­شود.

(40 درصد)

سوال عملی:

با استفاده از میکروکنترلر AVR دمای محیط را به کمک سنسور LM35 اندازه­گیری کرده و با پروتکل USART به کامپیوتر ارسال کنید. (با دریافت مثلا عدد 1 از کامپیوتر دما به آن ارسال شود).

(60 درصد)

امتیازی:

به نظرات، انتقادات و پیشنهادات سازنده تا 1 نمره از بیست نمره کل، مثبتی تعلق میگیرد.