

به نام خدا

آزمایشگاه میکروپروسسور

امتحان پایانی سری 2

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:

دو پروتکل I2CوUSART را از نظر سرعت، سخت افزار مورد نیاز، فاصله و تعداد دستگاه قابل اتصال مقایسه کنید و در جدول زیر به ترتیب برای بهترین آنها در هر فیلد مقایسه عدد 1 و برای بدترین آنها عدد 2 را در نظر بگیرید.

(40 درصد)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| پروتکل  فیلد مقایسه | I2C | USART |
| سرعت |  |  |
| سخت افزار مورد نیاز |  |  |
| فاصله |  |  |
| تعداد دستگاه قابل اتصال |  |  |

سوال عملی:

با استفاده از پروتکل USART و با کمک یک میکروکنترلر AVR، میزان نور یک LED‌ را کنترل کنترل کنید.

(60 درصد)