

1- با استفاده از روش ISOLATED IO سیستم زیر را با کمترین تکرار آدرس طراحی نمایید.

2 عدد Eprom 8kbyte

4 عدد Ram 4kbyte

4 عدد PORT ورودی

4 عدد PORT خروجی

مدار را بصورت کامل طراحی نمایید. (ذکر شماره آی سی ها ضروری نیست)

2- نحوه BUFFER کردن BUS ها را بیان نموده و طراحی نمایید.

3- Polling چیست؟ بطور کامل توضیح دهید و مثالی برای آن با ذکر مدار و برنامه ذکر نمایید.

4- برنامه ای بنویسید که با یک cpu چهار مگاهرتز موج مربعی با فرکانس 100 هرتز تولید نماید.

5- مداری سخت افزاری در مد 1 برای چند وسیله اینترایت کننده با رعایت اولویت و تعیین هویت مثال بزنید.

از دو سوال زیر فقط به یک سوال پاسخ دهید

6- الف) DMA را با ذکر یک مثال سخت افزاری بطور کامل توضیح دهید.

6ب) با استفاده از PIO کارخانه ای را بدین صورت کنترل نمایید که ابتدا برق سیستم را روشن نماید.

سپس بعد از 1 ثانیه تاخیر مشعل را روشن نماید. پروسسور سپس بکار خود ادامه دهد و منتظر وقفه باشد. در صورت بالا رفتن بیش از حد فشار یا حرارت سیستم هشدار داده و به پروسسور وقفه داده و سیستم و مشعل را خاموش نماید.

موفق باشید