

In The Name Of God

Micro Processors

Problem Set 1

Fall 2019

Teacher : Dr.Mohsen Raji

TAs :

- Kimia Rahmani
- Hossein Dehghanipour

1. با استفاده از 2 حافظه 2 کیلوبایتی ، یک حافظه 4 کیلوبایتی تولید کنید. (رسم شکل)

2. با توجه به محدوده آدرس های داده شده ، مدار واسط ارتباط RAM با ریزپردازنده 8086 را با توجه به دسترسی های زیر رسم کنید.

a. دسترسی بایتی و کلمه ای :

i. حافظه 4 کیلوبایتی (محدوده آدرس دهی A6000H – A6FFFH)

ii. حافظه 64 کیلوبایتی (محدوده آدرس دهی 05FFFH – 0900H)

b. دسترسی کلمه ای :

i. حافظه 8 کیلوبایتی (محدوده آدرس دهی 74000H – 75000H)

c. دسترسی بایتی :

i. حافظه 16 کیلوبایتی (محدوده آدرس دهی 9C000H – 9FFFFH)

3. فرض کنید 8086 در یک چرخه گذرگاه (سیکل باس)، نوشتن یک کلمه در حافظه را انجام می‌دهد. جدول زیر را برای پالس‌های T1 الی T4 کامل کنید و در آن مقادیر هر کدام از سیگنال‌های خواسته شده را تعیین کنید.

	T1	T2	T3	T4
ALE				
AD0-AD15				
A16/S3-A19/S6				
$\overline{\text{BHE}}/\text{S7}$				
$\overline{\text{RD}}$				
$\overline{\text{WR}}$				
$\text{M}/\overline{\text{IO}}$				
$\text{DT}/\overline{\text{R}}$				
$\overline{\text{DEN}}$				

4. مدار لازم برای تولید سه کلاک اضافی هنگام خواندن از یک حافظه گُند را رسم کنید.

5. به کمک دو تراشه دو کیلوبایتی برای یک محدوده فضای دلخواه خود، یک حافظه چهارکیلوبایتی برای اتصال به ریزپردازنده 8086 (به نحوی که امکان دسترسی بایتی و کلمه ای به خانه های حافظه وجود داشته باشد) بسازید. محدوده آدرس دهی که در نظر گرفته اید را مشخص کنید. سپس خطوط باس های سه گانه را به همراه مدارهای لازم به ریزپردازنده متصل نمایید