

پاسخ کوئیز اول ریزپردازنده

ظرفیت ۸ کیلوبایت برای EEPROM به خطوط آدرس A0 تا A12 احتیاج دارد. زیرا  $2^{13} = 8 \text{ Kbyte} = 2 \times 16^3 = 2000H$  پس آدرس آن چنین است:

$$\begin{array}{cccccccccccccccc} A_{15} & A_{14} & A_{13} & A_{12} & A_{11} & A_{10} & A_9 & A_8 & A_7 & A_6 & A_5 & A_4 & A_3 & A_2 & A_1 & A_0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{array} \equiv 2000H$$

$$\equiv 3FFFH$$

ظرفیت ۴ کیلوبایت RAM به خطوط آدرس A0 تا A11 احتیاج دارد. زیرا:  $16^3 = 1000H = 4 \text{ Kbyte} = 2^{12}$  مقدار استفاده شده برابر  $1.5 \text{ Kbyte} = 600H$  پس آدرس آن چینی است:

$$\begin{array}{cccccccccccccccc} A_{15} & A_{14} & A_{13} & A_{12} & A_{11} & A_{10} & A_9 & A_8 & A_7 & A_6 & A_5 & A_4 & A_3 & A_2 & A_1 & A_0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{array} \equiv 4000H$$

$$\equiv 45FFH$$

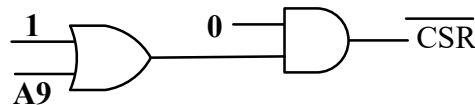
آدرس پورتها اختیاری است. در اینجا به عنوان مثال داریم:

$$\begin{array}{cccccccccccccccc} A_{15} & A_{14} & A_{13} & A_{12} & A_{11} & A_{10} & A_9 & A_8 & A_7 & A_6 & A_5 & A_4 & A_3 & A_2 & A_1 & A_0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{array} \equiv 5000H \quad \text{port}_i$$

$$\equiv 5001H \quad \text{port}_o$$

شکل صفحه بعد نحوه آدرس دهی را بر اساس موارد فوق نشان می دهد.

فقط RAM سایه دارد. چون A9 تغییر می کند و از تغییرات آن بطور کامل استفاده نشده است. هنگامی که  $A_{10}=1$  است با طرح ارائه شده اگر A9 یک یا صفر باشد RAM فعال می شود و در حالتی که A9 برابر یک است برای بخشی از RAM آدرس سایه وجود دارد بطوریکه آدرسهای 4600H تا 46FFH سایه آدرسهای 4500H تا 45FF هستند. برای حذف آن باید در دیکودر 4-16 دوم فعال کردن RAM را بصورت ذیل بکار برد:



برای پورتها از آنجا که ورودیهای آدرس A1 تا A9 هر مقداری می تواند باشد، سایه وجود دارد. اگر بخواهیم این سایه را حذف کنیم، با فرض اینکه این خطوط در آدرس این دو پورت برابر صفر باشد، باید این خطوط را در ورودی گیتهای OR مدار دخالت داد. البته در سیستمهای واقعی که تعداد پورتها زیاد نیست و آدرس آنها خارج از حافظه ها و سیستمهای جانبی در نظر گرفته می شود، برای پورتها سایه در نظر نمی گیرند و خطوط آدرسی که استفاده نمی شود را صفر فرض می کنند و لذا عمل فوق برای حذف سایه انجام نمی شود.

