

پاسخ میان ترم اول ریزپردازنده و سیستم دیجیتال ۲

ظرفیت ۱۶ کیلوبایت برای EEPROM به خطوط آدرس A0 تا A13 احتیاج دارد. زیرا $4000H = 4 \times 16^3 = 16 \text{ Kbyte} = 2^4$ پس آدرس آن چنین است:

$$\begin{array}{cccccccccccccccc} A_{15} & A_{14} & A_{13} & A_{12} & A_{11} & A_{10} & A_9 & A_8 & A_7 & A_6 & A_5 & A_4 & A_3 & A_2 & A_1 & A_0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{array} \equiv 1000H$$

$$\equiv 4FFFH$$

ظرفیت ۸ کیلوبایت RAM به خطوط آدرس A0 تا A12 احتیاج دارد. زیرا: $2000H = 2 \times 16^3 = 8 \text{ Kbyte} = 2^3$ مقدار استفاده شده برابر $2.5 \text{ Kbyte} = 0A00H$ پس آدرس آن چنینی است:

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

$$\equiv 59FFH$$

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

$$\begin{array}{cccccccccccccccc} A_{15} & A_{14} & A_{13} & A_{12} & A_{11} & A_{10} & A_9 & A_8 & A_7 & A_6 & A_5 & A_4 & A_3 & A_2 & A_1 & A_0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \end{array} \equiv 6000H \quad \text{port1_i}$$

$$\equiv 6001H \quad \text{port2_i}$$

$$\equiv 6002H \quad \text{port_o}$$

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

برای حافظه ها سایه وجود ندارد. چون از همه خطوط برای آدرس دهی استفاده شده است. برای پورتها از آنجا که ورودیهای آدرس A2 تا A11 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.

