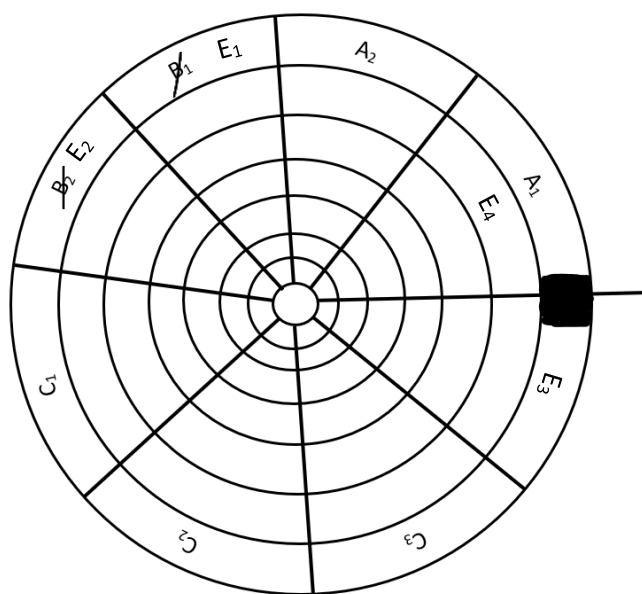
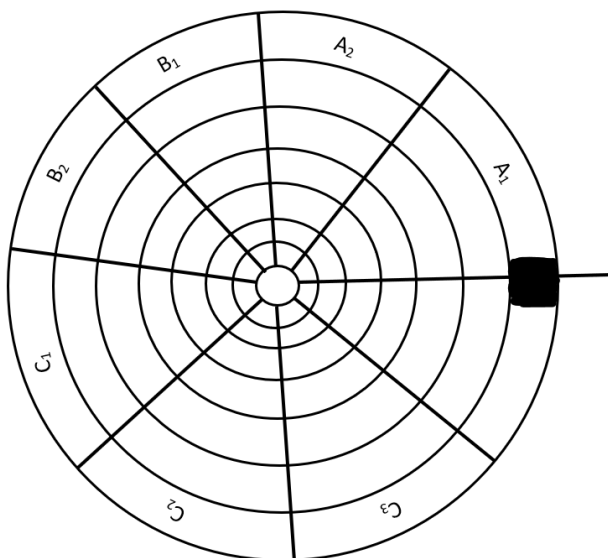




ابتدا فایل B که شامل بلوک های B_1 و B_2 هستند پاک می‌شوند و این بلوک ها آماده ذخیره سازی برای فایل E می‌شوند. فایل E به حجم 7K نیاز به ۳ بلوک دارد، که دو بلوک اول به جای دو بلوک فایل B قرار می‌گیرد و بلوک آخر در اولین بلوک خالی قرار می‌گیرد.

۶- ج

مشکل تکه تکه شدن (fragmentation)

روش بالا موجب ذخیره سازی فایل E به صورت پراکنده می شود و دسترسی به داده ها کندتر می شود، زیرا هد دیسک باید برای خواندن داده ها به مکان های مختلف حرکت کند.

راه حل این مشکل:

دفرگمنتیشن (defragmentation): این عملیات موجب ذخیره سازی پیوسته فایل ها می شود و سرعت خواندن و نوشتن افزایش می یابد.

جدول تخصیص فایل ها (FAT)

استفاده از جدول تخصیص فایل ها به سیستم کمک می کند که به صورت بهینه بلوک های مورد نیاز فایل را مدیریت و آدرس دهی کند تا از پراکندگی بیش از حد جلوگیری شود.

۷-

آدرس شروع	طول	آدرس پایان	
0C00H	1000H	1BFFH	۱
3000H	1C00H	4BFFH	۲
6000H	1400H	73FFH	۳

A₁₅ A₁₄ A₁₃ A₁₂ A₁₁ A₁₀ A₉ A₈ A₇ A₆ A₅ A₄ A₃ A₂ A₁ A₀

0 0 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 آدرس شروع ۱

0 0 0 1 1 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 آدرس پایان ۱

0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 آدرس شروع ۲

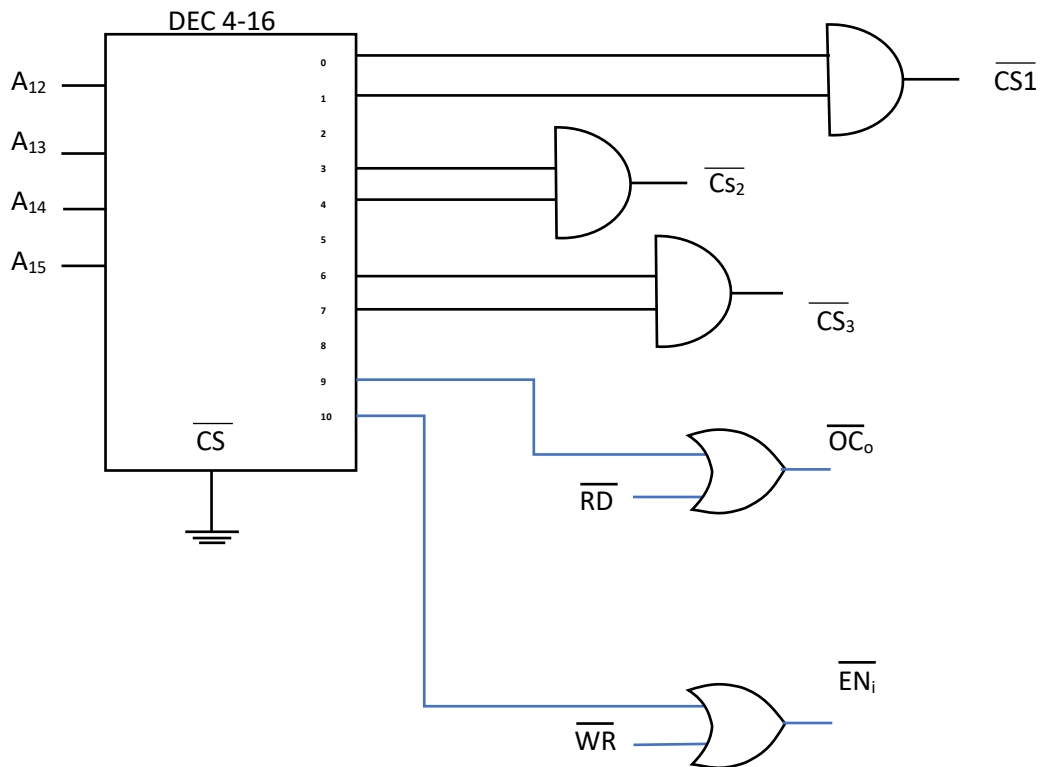
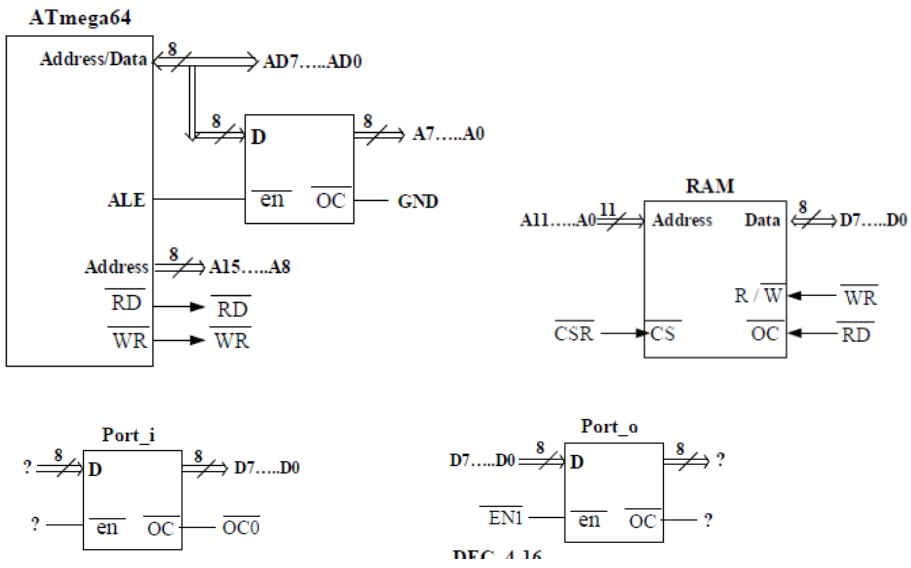
0 1 0 0 1 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 آدرس پایان ۲

0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 آدرس شروع ۳

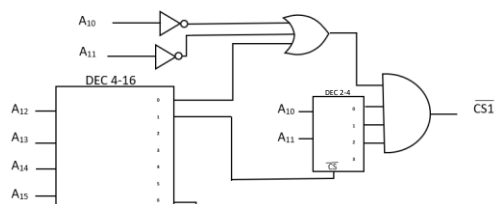
0 1 1 1 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 آدرس پایان ۳

1 0 0 1 x x x x x x x x x x x x پورت خروجی

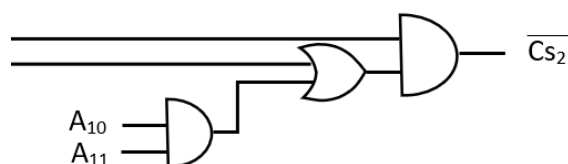
1 0 1 0 x x x x x x x x x x x x پورت ورودی



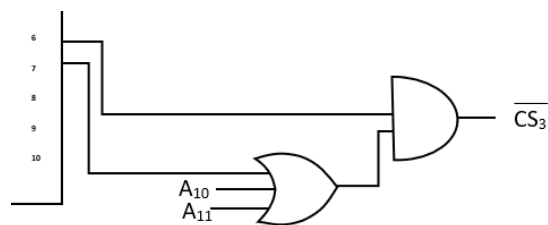
در روش بالا برای قطعه ۱، A_{10} و A_{11} سایه ایجاد می‌کنند، هنگامی که مقدار $A_{12}=0$ قطعه فقط در صورت $A_{11}=1$ و $A_{10}=1$ فعال می‌شود اما در طرح بالا تفاوتی ندارد که مقدار A_{10} و A_{11} چقدر باشد، علاوه بر آن هنگامی که مقدار $A_{12}=1$ و $A_{11}=1$ و A_{10} هر مقداری باشد قطعه ۱ فعال می‌شود، در صورتی که در آدرس پایان، $A_{10}=0$ می‌باشد. یکی از روش‌های از بین بردن سایه آن روش زیر است.



در قطعه ۲ فقط A_{10} سایه ایجاد می‌کند، هنگامی که $A_{14}=1$ و $A_{11}=1$ ، قطعه در صورتی فعال می‌شود که $A_{10}=0$ باشد اما در طرح بالا مقدار A_{10} هر چه باشد قطعه فعال می‌شود. یکی از روش‌های حل مشکل بالا AND کردن A_{11} و A_{10} و اتصال خروجی AND به همراه خروجی ۴ دیکودر ۴ به ۱۶ به ورودی یک OR است و در آخر خروجی OR را با خروجی ۳ دیکودر ۴ به ۱۶ AND می‌کنیم.



در قطعه ۳، A_{10} و A_{11} هنگامی که خروجی ۷ دیکودر ۴ به ۱۶ فعال باشد سایه ایجاد می‌کنند، برای برطرف کردن آن می‌توان از روش زیر استفاده کرد.



برای پورت‌ها می‌توان از هر آدرسی بعد از 9000H استفاده کرد.

پورت‌ها نیز سایه ایجاد می‌کنند اما مشکلی ایجاد نمی‌شود.

آدرس شروع	طول	آدرس پایان	
3000H	1000H	3FFFH	EEPROM
5000H	0A00H	59FFH	RAM

A₁₅ A₁₄ A₁₃ A₁₂ A₁₁ A₁₀ A₉ A₈ A₇ A₆ A₅ A₄ A₃ A₂ A₁ A₀

0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 آدرس شروع E²

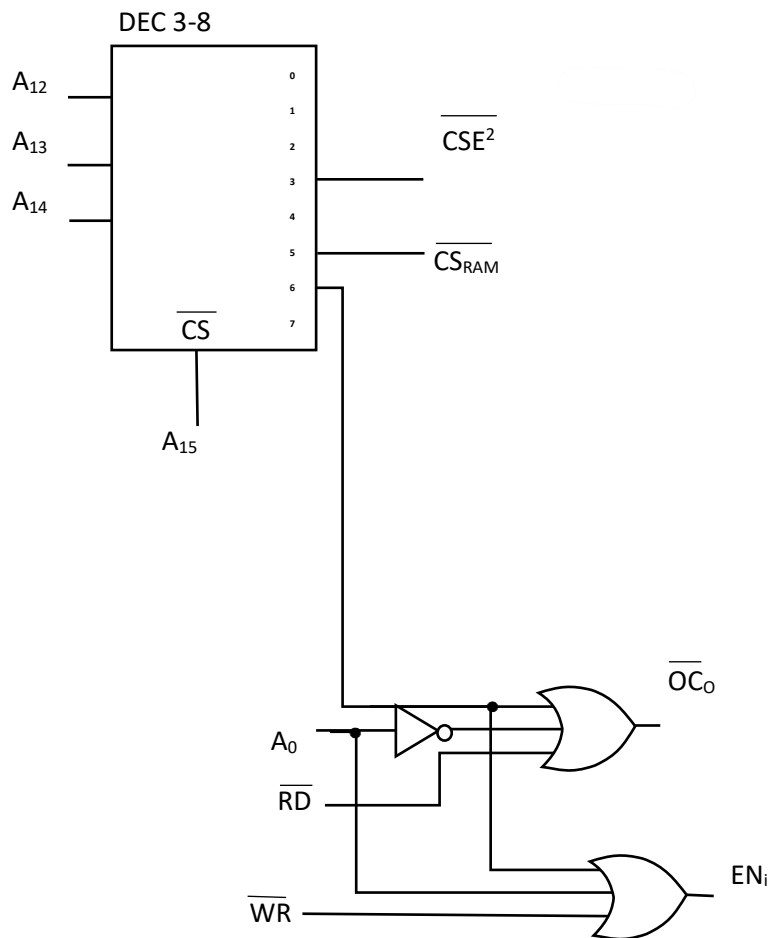
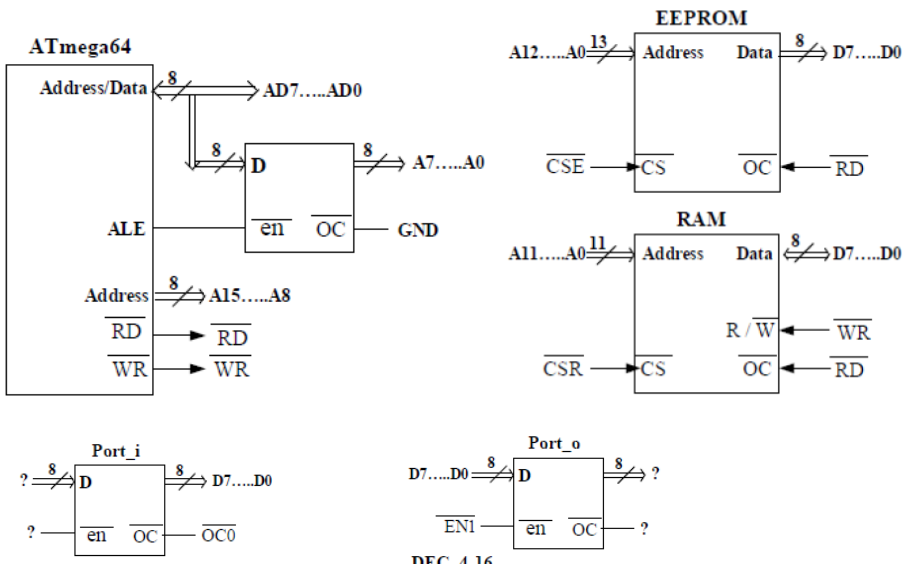
0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 آدرس پایان E²

0 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 آدرس شروع RAM

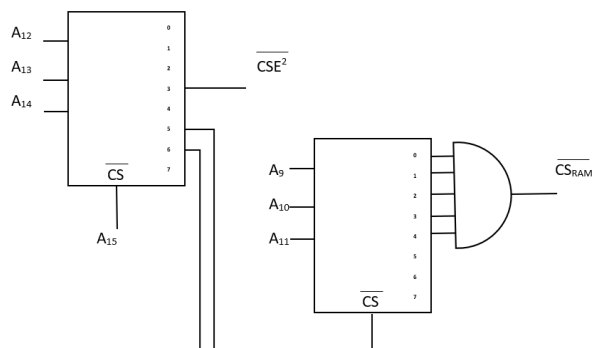
0 1 0 1 1 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 آدرس پایان RAM

0 1 1 0 x x x x x x x x x x x 0 پورت خروجی

0 1 1 0 x x x x x x x x x x x 1 پورت ورودی



در روش بالا A_9 و A_{10} در RAM سایه ایجاد می‌کنند و یکی از روش‌های از بین بردن سایه آن به صورت زیر است.



برای پورت‌ها می‌توان از هر آدرسی استفاده کرد.