

1.

الف- RAM یک حافظه ی فرار (Volatile) است در حالیکه ROM یک حافظه ی غیر فرار است.
ب- اطلاعات را می توان از RAM خواند و نیز روی آن نوشت در حالیکه ROM حافظه ای فقط خواندنی است.
معمولا برنامه هایی که ریز پردازنده برای شروع کار به آنها نیاز دارد در ROM نگه داری می شوند.

2.

Address Bus آدرسی مکانی که دستور یا داده باید از آنجا خوانده شود یا نوشته شود را از CPU به حافظه یا I/O Controller حمل می کند. و به طور کلی پهنای Address Bus ماکزیمم اندازه ی حافظه ی سازگار با CPU را تعیین می کند. مثلا اگر Address Bus 3 تا Line داشته باشد ماکزیمم اندازه ی حافظه ی سازگار برابر 8 خواهد بود.

اتصال کلیه ی خطوط آدرس بین ریز پردازنده و ادوات جانبی الزامی نیست. چون مثلا ممکن است در حالت I/O Mapped I/O آدرس port ها 8 بیتی باشد در حالیکه پهنای باند آدرس 16 بیتی باشد.

3.

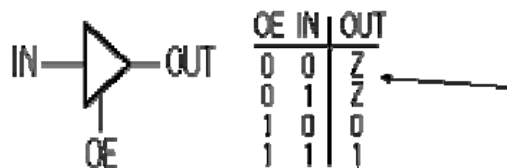
خبر چون مثلا در یک سیستم با Data Bus 16 بیتی اگر 8 خط داده به port ها وصل باشند با دو بار نقل و انتقال می توان محتویات یک register 16 بیتی را به آن منتقل کرد.

4.

وقفه سیگنالی است که توسط وسیله ی جانبی به ریز پردازنده فرستاده می شود و بدین وسیله تقاضای انجام کاری مشخص (اجرای interrupt service routine. متناظر با آن وقفه) به ریز پردازنده داده می شود. روش وقفه در کنار روش همه پرسی به عنوان روش های برقراری ارتباط با وسایل جانبی به کار گرفته می شوند.
اگر یک وقفه Mask نشود، فعالیت جاری CPU را قطع میکند و CPU حالت فعلی خود (شامل محتوای شمارنده برنامه، پرچم ها و ...) را ذخیره می کند و interrupt service routine. متناظر با آن وقفه را که آدرسش در جدول وقفه موجود در حافظه است را اجرا می کند. و پس از اجرای آن از همان حالت ذخیره شده ی مذکور به کار خود ادامه می دهد.

5.

علت نام گذاری سه حالت برای مدار زیر این است که علاوه بر دو حالت "0" و "1" مانند گیت های عادی یک حالت High Impedance یا قطع از ورودی را نیز مطابق جدول زیر دارد.



از کاربرد های TRI-STATE می توان به کاربرد آن برای داشتن Bus چند منظوره با فعال کردن Enable مربوط به TRI-STATE یک نوع از ورودی ها در آن واحد اشاره کرد. (همان کاربردهای MUX) و نیز از TRI-STATE همانند شکل زیر برای ساختن Memory Register نیز استفاده می شود.

