

۲-۱۰ آزمایش نهم: پیاده‌سازی حافظه‌های شرکت پذیر نوع سه گانه

حافظه‌های شرکت پذیر (Content Addressable Memory) نوع سه گانه (Ternary) موسوم به TCAM در بسیاری از کاربردها از جمله فشرده سازی، بانک داده‌ها، سیستم‌های هوشمند و ... به کار گرفته می‌شوند. تفاوت اصلی TCAM با CAM عادی در این است که در TCAM علاوه بر ذخیره مقادیر 0، 1 می‌توان مقدار X را نیز ذخیره نمود که به این معنی است که مقایسه فقط برای محل‌هایی صورت گیرد که 0 یا 1 هستند و در محل X مقایسه‌ای صورت نگیرد و بیت‌ها برابر فرض شوند. به عنوان مثال داده 01101110 اگر در TCAM مورد جستجو قرار گیرد با هر کدام از داده‌های زیر به عنوان انطباق (Match) در نظر گرفته می‌شود: 0110XXXX، 0X1X11X0، X1101XXX

یک پیمانه TCAM به اندازه ۱۶ ثابت ۱۶ بیتی را طراحی و پیاده‌سازی کنید.