EEPROM’un acilimi elektrik akimiyla silinebilen programlanabilen sadece okuma yapan hafizadir. EEPROM ; bilgisayarlarda , akilli kartlar icin mikrokontrolculerin icerisindeki entegrelerde , uzaktan kumandali anahtarsiz sistemlerde ve baska elektronik cihazlarin icerisinde bireysel baytların silinmesine ve yeniden programlanmasına izin vererek nispeten küçük miktarlarda veri depolamak icin kullanilan ucucu olmayan hafizalardan biridir. EEPROM’lar kayan kapili transistorlerinin dizileri olarak tasarlanmistir.

Orijinal olarak , EEPROM’lar tek bitlik operasyonlara sinirinirlanmislardir ki bu ozellikleri onlari yavas kilar fakat modern versiyonlari coklu bit sayfa operasyonlarina izin verir. EEPROM’lar silme ve yeniden programlama icin limitli omurleri vardir fakat modern versiyonlarinda ise milyon operasyonlara kadar dayanacak tarzda tasarlanmistir.

Flaş hafizalar , buyuk silme bloklari ve sinirli sayida yazma dongusu pahasina yuksek hiz ve yogunluk icin tasarlanmis bir EEPROM turudur. İkisini ayıran net bir sınır yoktur, ancak "EEPROM" terimi genellikle küçük silme blokları ve uzun ömürlü kalıcı belleği tanımlamak için kullanılır.Cogu mikrodenetleyicilerde EEPROM ve flas hafiza beraber kullanilir. EEPROM , parametreler icin ve flas hafiza ise yazilimi icin kullanilir.

2020 itibariyle , flas hafizalar bit programlanabilen EEPROM’lara gore daha az maliyetlidir ve her nerede system yeterli miktarda ucucu olmayan kati hal depolamaya gerek duyarsa baskin olarak ihtiyac duyulan hafiza turudur. Fakat EEPROM’lar seri varlik algilama gibi az miktarda depolama isteyen uygulamalarda yine kullanilmaktadir.Simdilerde EEPROM’lar , standard EEPROM urunleriyle birlikte gomulu mikrodenetleyiciler icin kullaniliyor. EEPROM, bellekteki ayrılmış bir baytı silmek için bit başına 2 transistörlü bir yapı gerektirirken, flash bellek belleğin bir bölgesini silmek için bit başına 1 transistöre sahiptir.

EEPROM cihazlar veri giris cikislari icin seri veya parallel arayuz kullanirlar

**Seri veri yolu cihazları**

Bilindik seri arayüzler ; [SPI](https://en.wikipedia.org/wiki/Serial_Peripheral_Interface_Bus), [I²C](https://en.wikipedia.org/wiki/I%C2%B2C), [Microwire](https://en.wikipedia.org/wiki/Microwire" \o "Microwire), [UNI/O](https://en.wikipedia.org/wiki/UNI/O), ve [1-Wire](https://en.wikipedia.org/wiki/1-Wire)’dir. Bunlar bir ila 4 cihaz pini kullanir ve 8 pin ve cihazlarin daha az pinli paketleri kullanmasina izin verir.Tipik EEPROM seri protokolü uc asamadan oluşur. Bunlar OP-code asamasi , adres asamasi ve veri asamasidir. OP-code genellikle EEPROM cihazının seri giriş pinine ilk 8 bitlik giriştir. Her EEPROM cihazi tipik olarak farkli fonksiyonlarda haritalanmis kendi OP-code talimatlari setine mevcuttur. SPI EEPROM cihazlarindaki genel operasyonlar ; Write enable (WRENAL) , Write disable (WRDI) , Read status register (RDSR) , Write status register (WRSR) , Read data (READ) , Write data (WRITE)’dir. Bazi EEPROM cihazlarinda destekli başka operasyonlar da program , sektor Silme ve chip silme komutlaridir.

**Paralel veri yolu cihazlari**

Paralel EEPROM cihazlar tipik olarak 8 bitlik veri yoluna ve butun hafizasini kaplayacak kadar genişliğe sahip bir adres veri yoluna sahiptir. Cogu cihazlarda cip seçme ve yazma koruma pinleri bulunur. Bazi mikrodenetleyicilerde ayrica entegre edilmiş paralel EEPROM bulunur. Paralel EEPROM’un işlemleri seri EEPROM’la karsilastirildiginda basit ve hizlidir fakat bu cihazlar yüksek pin sayilarindan dolayi büyüktürler ve popülaritesi EEPROM veya flash hafizanin lehine azalmaktadır.