

A párhuzamos EPROM-ok, EEPROM-ok kezelése:

A 27xxxx EPROM-ok:

A párhuzamos adat és címbusszal rendelkező nyolc bites 27xxxx, 28xxxx, 29xxxx EPROM, EEPROM típusok az IC32 programozó foglalatban keresztül írhatók, olvashatók. A 16 bites típusok - pl. 27c1024/4096 - kezeléséhez egy adapterre is szükség van, ami a 40 lábú programozó foglalatba kerül.

A programozás parancs kiadása után a 2716, 2732, 2764-es típusnál ki kell választanunk az égető feszültséget, és a programozási algoritmust is. Ezt gyakran az IC tokozásán feltüntetik, ha nem, a következők szerint járunk el:

A 2716-os és 2732-es EPROM-ok többsége 25 voltos, az "A" jelzésűek 21 voltos feszültséggel égethetők. A "normál" 2764-es, 27128-as általában 21 volt, míg a 2764A, 27128A esetében pedig 12,5V az égető feszültség. (Ha nem tudjuk egyértelműen eldönteni milyen égető feszültséget használjunk, először a 12,5 voltos feszültséggel próbálkozzunk!)

A 2716-27128 EPROM-oknál gyakran a tokon is feltüntetik az égetőfeszültséget - VPP vagy PGM egyenlő xx.x volt - természetesen ez esetben ne próbálkozzunk nagyobb feszültséggel.

A 27256-nál, és attól "felfelé" (27512/1001/2001/4001, vagy 27010/020/040, 271024/4096) mindig a 12,5 voltos az égetőfeszültség, a program nem is enged más értéket választani.

Néhány régebbi eprom típusnál két égetési algoritmusból választhatunk. A "normál", a 2716, 2732 esetében 50 ms-os, 2764-től "felfelé" 1 ms hosszúságú égetési impulzust jelent. A gyorségetésre lényege hogy a 2716 és 2732 esetében az 50ms helyett 1 ms-os, 2764-től "felfelé" az 1ms helyett 0.1 ms-os az égető impulzus.

Funkciójában, tárhkapacitásában a 27010 és 271001, a 27020 és 272001, valamint a 27040 és 274001 egymással azonos. (Az eltérő számozás okára még nem sikerült rájönni.)

A 28Cxxxx/29xxx EPROM-ok:

A 28xxx, 29xxx EEPROM-ok esetében az égető feszültséget nem kell, - nem is lehet - beállítani, az egy-egy típuson belül azonos, általában 12.5, vagy 5 volt.

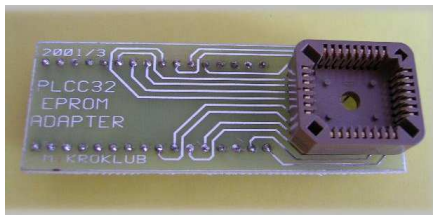
A használat során kiderült, hogy az EEPROM-ok égetési algoritmusa nem annyira egységes, mint az epromoké, ráadásul, pl. a 2816 és 2864-est kétféle lábkiosztással is gyártják, így néhány gyártó termékével "nem boldogul" az égető. Az égető eddig a 28c16

és 28c64-es ATMEL, SAMSUNG és MICROCHIP, - ezek minden további nélkül bedughatók egy 2716 illetve 2764-es helyére - valamint a HITACHI 58c256 (megfelel a 28c256-nak) típusokkal volt tesztelve.

A 16 bites 29F200/F400 típusok kezeléséhez egy adapterre is szükség van, ami a 40 lábú programozó foglalatba kerül.

Adapter PLCC tokozású epromokhoz :

Az adapter lehetővé teszi a PLCC tokos epromok kiolvasását, égetését.



Az adaptert egyszerűen be kell dugni az égető karos IC foglalatába, az EPROM-ot pedig ugyanúgy égetjük, mint a normál, DIP tokozású alkatrészt. A 28 és a 32 lábú DIP tokozású EPROM-ok PLCC tokja egyaránt 32 kivezetésű, de a lábkiosztás eltér, ezért külön adapter kell a 2764/128/256/512-es, és a 27010/020/040-es EPROM-okhoz.

Néhány szó az EPROM-ok törléséről:

Általában a 27 típusjelzéssel kezdődő EPROM-ok törölhetőek UV fénnel. (2716, 2732 ... 27C4001, 27C801)

Az UV fénnel törölhető EPROM-okon egy kis kvarcüveg ablak van a chip felett, hogy a törlést el lehessen végezni. De léteznek 27xxxx EPROM-ok műanyag, zárt tokban is. Ezek nem törölhetőek, ezért csak egyszer programozhatóak. (Ezek az OTP - one time programmeble - azaz egyszer programozható IC-k.) A törölt eprom, illetve annak törlésekor minden egyes memóriacellája magas szintet vesz fel. (Kiolvasva tiszta „FF”)

Az ultraviola fény tartománynak azonban csak egy keskeny sávja alkalmas a törlésre. (Az ajánlott hullámhossz 2537 Angstrom.) Nem alkalmas pl. - az egyébként UV tartományban sugárzó - lila fénycső (amit pl. a bankjegy ellenőrzéshez használnak), vagy a lila színű higanygőz lámpa ("diszko lámpaként" is emlegetett). Használhatók általában a kvarclámpák, a külső burkolattól megfosztott higanygőz lámpák, és a kifejezetten e célból gyártott kvarc üveges UV fénycsövek. (Germicid cső) A célra ez utóbbi a legmegfelelőbb, mivel itt a legkisebb a hőtermelés. A megvilágítás időtartama függ a fény intenzitástól, az EPROM típustól, kb. 20 és 40 perc között mozog.

Ha egy fejlesztés során gyakran kell egy EPROM tartalmat megváltoztatni, akkor lehet hasznos az „EPROM EMULATOR” ami egy RAM memóriával helyettesíti - „emulálja” - az EPROM-ot, így elmarad az IC kicserélés/törlés/programozás/visszarakás folyamata, azt felváltja a sokkal gyorsabb RAM-ba töltés.

Bővebb információ az eprom törlőről, eprom emulátorról, az aktuális eprom választékról, árakról, és az előbbi adapterekről (is) a lenti telefonszámokon, internetcímen.

Végül nincs más hátra, mint hogy sok sikert kívánjak a használathoz. Torkos Csaba, 8100 Várpalota Táncsics u. 7. Telefon, napközben, 8-16 óráig: 06/88/473-784, vagy - egész nap, 8-23 óráig - a 06/30/9 472-294 számon. Email: mikroklub@vnet.hu Internet: <http://www.mikroklub.hu> , <http://www.eprom.hu> .