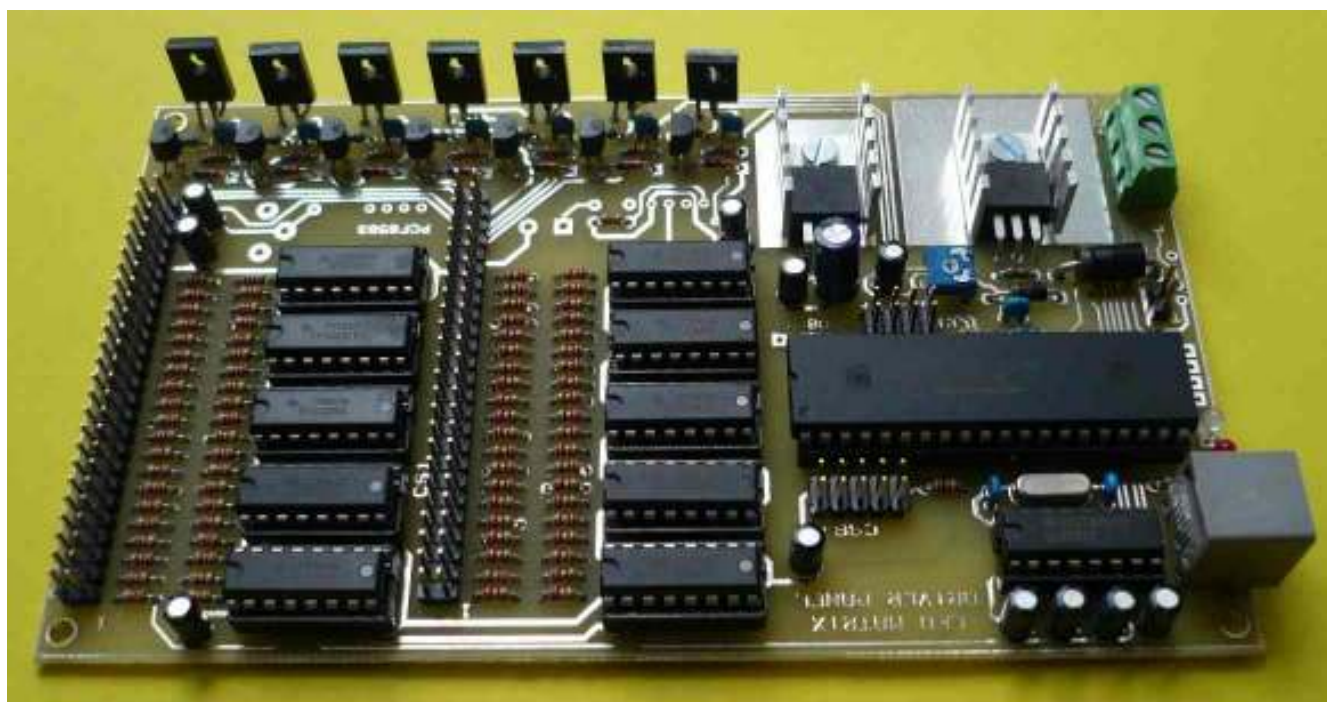


13 karakteres, LED mátrix Display vezérlő panel

Először is a tervezési szempontokról. A cél, egy olyan áramkör készítése volt, ami egy LED-ekből kirakott, 7 soros, 80 oszlopos mátrixot tud meghajtani. Tehát $7 \times 80 = 560$ képpontot tud vezérelni, ahol egy-egy képpont, vagy "pixel" állhat egyetlen LED-ből, vagy - ha nagyobb táblát akarunk - akkor sorba kötött LED-ek csoportjából. (Pl. készült ezzel a meghajtó panellel olyan, több négyzetméteres tábla, ahol egy pixel 35 ledből áll, így $560 \times 35 = 19600$ LED (!) adja a képet.)

Az áramkör a PC soros portjára csatlakoztatható, onnan tölthető bele a kijelezendő karakter sorozat, vagy épp reklám, fényűjság kijelzési programja, amit aztán majd a mikrokontroller kirak a LED mátrix kijelzőre.

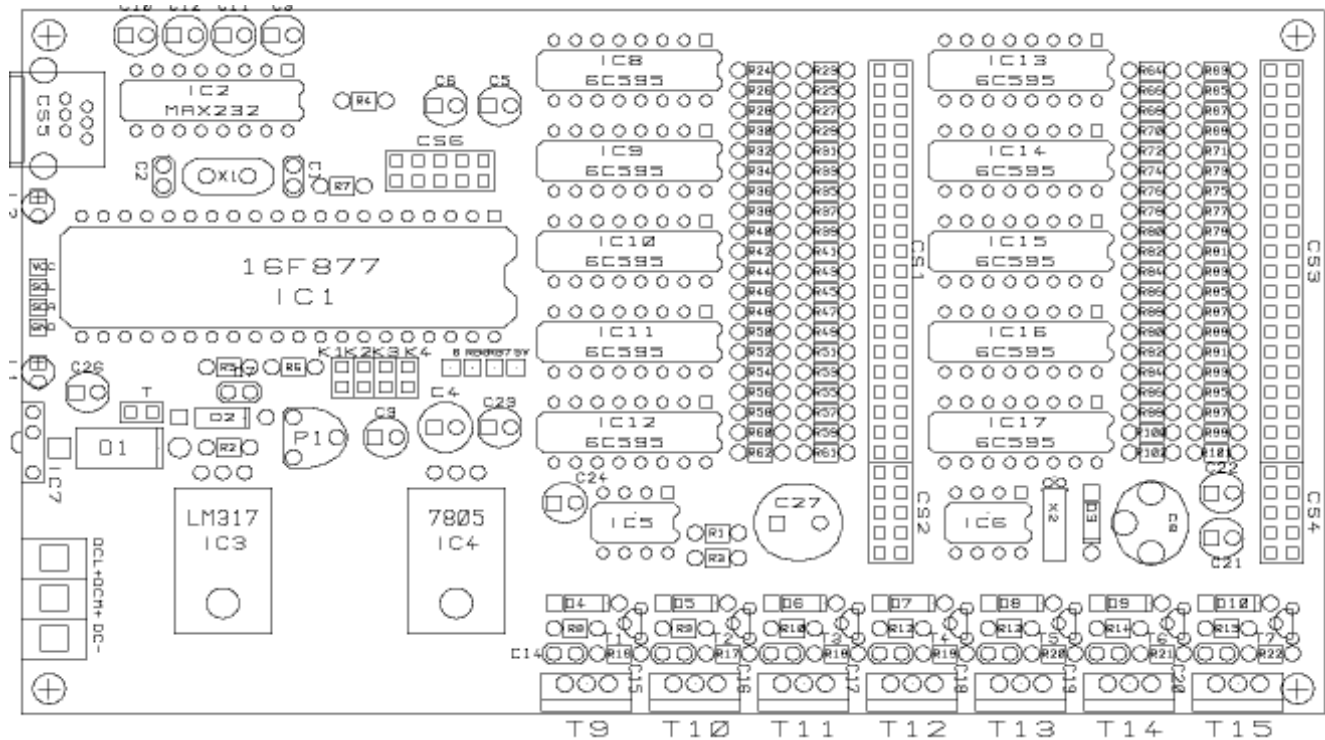


Noha a kijelző 13 karakteres, egy kiírandó szöveg persze lehet rövidebb vagy hosszabb is. A hosszabb szövegek, "scrollozva" futtathatók át a képernyőn.

A kijelzőt vezérlő program lehetőséget ad különböző szöveg megjelenítési "effektek" végrehajtására. ("Potyogó" pixelek, alulról emelkedő karakterek, stb.)

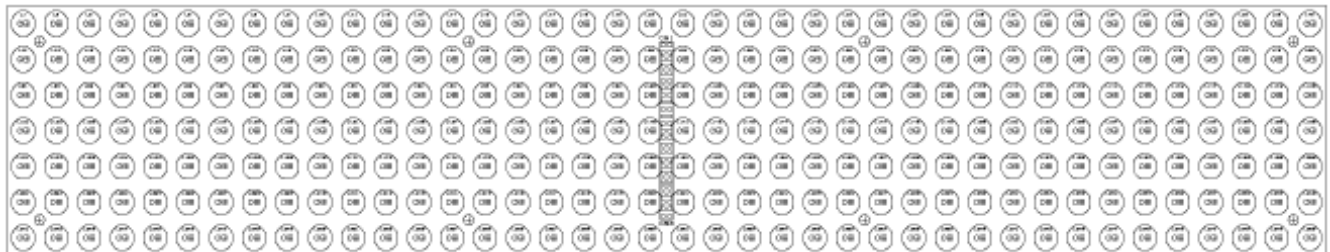
A panelre két felhasználói program készült, egy fényreklám, fényűjság alkalmazás, és egy PC soros portról vezérelhető LED kijelző. Ezekről részletes leírás olvasható LEDMATRIX.PDF és LEDPIX2SERIAL.PDF címen a "mikroklub CD-n", vagy tölthető le a www.mikroklub.hu honlapcímről.

A vezérlő panel mérete 153mm x 89 mm.



A CS1 csatlakozón az első 40, a CS2-ön a második 40 oszlop vezérlése érhető el.

Egy LED panelen tehát 40x7 LED van, és egy, 8 mm-es LED-ekből felépített panel mérete 508mm x 89 mm.



Ha a két LED panelt egymás mellé rakjuk, akkor tehát durván egy 1 méteres, 9 centi széles kijelzőt kapunk. (Pontosan 1016x89mm a méret, a két utolsó LED oszlopot leszámítva 1 m.)

A tápellátás:

A D1, D2 dióda szerepe a fordított polaritású tápfesz kivédése.

A LED panel, és a vezérlő elektronika tápellátása, a T jumperrel külön választható. Erre akkor lehet szükség, ha 20 voltnál nagyobb feszültséggel akarjuk a LED-eket meghajtani. A meghajtó elektronika képes olyan LED panelt is meghajtani, ahol egy-egy képpont több LED sorbakapcsolásából van kialakítva. Ez esetben a T legyen nyitott, és az DCL+ sorkapocsba a LED-eket hajtó tápot, az DCM+ sorkapocsba pedig vezérlőelektronika plusz tápvezetékét kössük.

A DCL+ ra kötendő tápfeszültség értékét tehát elsősorban az határozza meg, hogy egy, vagy több sorba kötött LED-ből áll a képpont LED képpont.

Ha 1 képpont 1 LED, akkor elég egyetlen tápfeszültség a DC- és DCM+ sorkapcsokba, a T jumper pedig legyen zárva. Megfelelő, pl. egy nagyobb, 12 voltos DC dugasztáp. A P1 potméterrel szabályozható, hogy mekkora - kb. 5-9 voltos feszültséget - kapcsolgassunk a „sorokra”.

Vegyük figyelembe, hogyha egyszerre ég mind a 78 oszlop LED-je, és mondjuk 20 mA-el hajtjuk meg a LED-eket, akkor több mint 1.5 A-es a tápigény.

Ha „gyenge” a táp, akkor, ha egyszerre sok LED ég, a kijelzés vibráló, és nem elég fényes. A megoldás egy nagyobb kapacitású tápegység.

A működtető - felhasználói - programok:

A panelre két felhasználói program készült.

Egy fényreklám, fényűjság alkalmazás, ahol egy PC-n megszerkeszthető, majd a soros portról letölthető a kijelzési program. (A felprogramozás után már PC nélkül működik.)

A másik felhasználása a panelnek, egy soros adatjellel vezérelhető LED mátrix kijelző. Az RS232 szabvány szerint küldött szöveg - ASCII karaktersorozat - jeleníthető meg a LED kijelzőn. Akár 200 karakteres szövegek küldhetőek, különböző kijelzési effektekkel "megbolondítva".

Ezekről részletes leírás olvasható LEDMATRIX.PDF és LEDPIX2SERIAL.PDF címen a "mikroklub CD-n", vagy tölthető le a www.mikroklub.hu honlapcímről.

Végül nincs más hátra mint hogy sok sikert kívánjak a használathoz. Viszontlátásra: Torkos Csaba 8100 Várpalota Táncsics u. 7. Telefon: napközben: 88/473-784, egész nap: 06/30/9472-294, email: mikroklub@vnet.hu internet: <http://www.eprom.hu>, <http://www.mikroklub.hu>