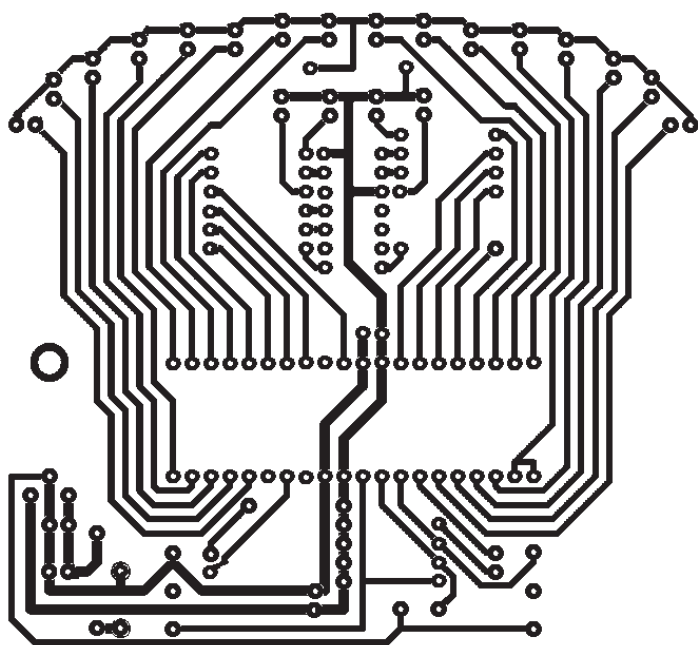




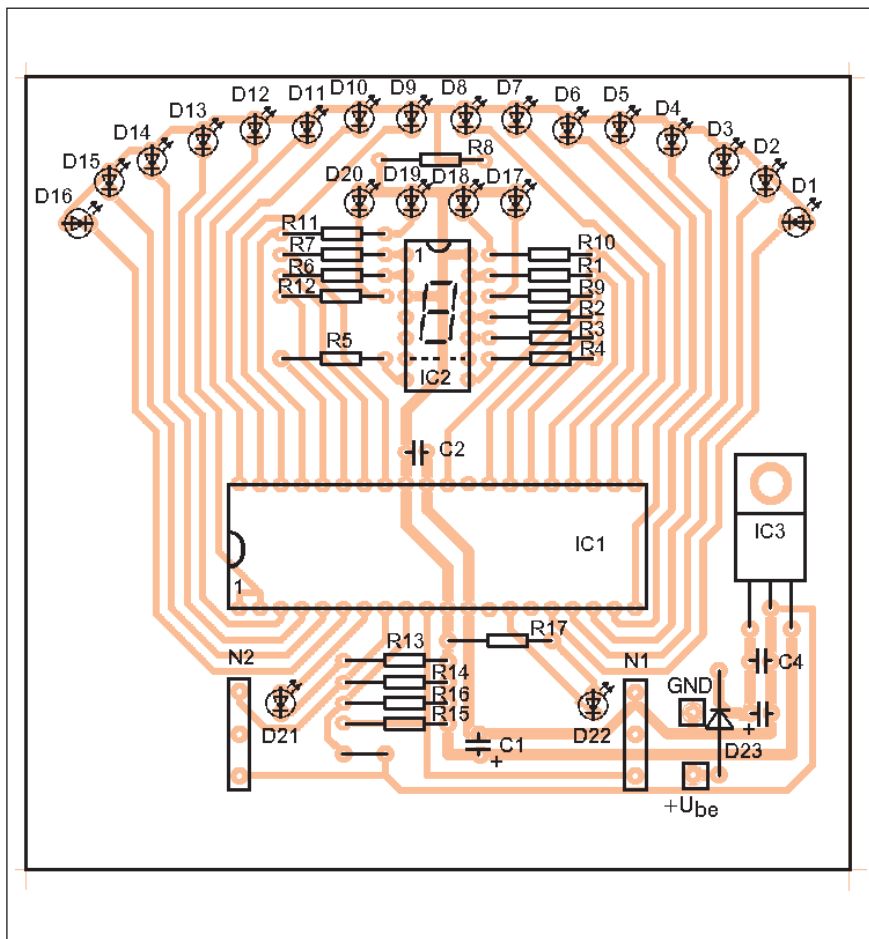
3. ábra

tartalmát bitenként átrakjuk az egyes portok háttérregisztereinek optimális bitpozíciójára. Ezt követné a négy tényleges portírás. Egy bit áthelyezése megfelelő előkészítés (a célregiszterek nullázása) után összesen 2 utasítás, azaz 2 us vagyis a 27 bit áthelyezése kb. 60 us-mal késlelteti a kiírást. Ez a gombok minimum 20 ms-os pergesmentesítési idejéhez képest elhanyagolható. Lássuk tehát, mit is tennénk ebben az esetben!

Az „olcsó hardver”

A 2. ábrán felvázoltunk egy nyákrájlazatra valamelyest optimalizált elrendezést. A lábak rendeltetése erősen megkeveredett, de az eredmény egy olyan egyoldalas panel, amin egyáltalán nincs huzalátkötés, és egykártyás megoldásról lévén szó, a két kártya közötti pókháló is elmarad. Ilyesmit az ember nem egyből talál ki: ha a panelrajz nem lesz elég egyszerű, szükség szerint, esetleg több

LED értéke	Eredeti hely	Új hely	Új hely szimbolikus neve
0	RB7	RA4	hex0
1	RB6	RA3	hex1
2	RB5	RA2	hex2
3	RB4	RA1	hex3
4	RB3	RA0	hex4
5	RB2	RB7	hex5
6	RB1	RB6	hex6
7	RB0	RB5	hex7
8	RD7	RC4	hex8
9	RD6	RD3	hex9
10	RD5	RD2	hexA
11	RD4	RD1	hexB
12	RD3	RD0	hexC
13	RD2	RC3	hexD
14	RD1	RC2	hexE
15	RD0	RC1	hexF
20	RA0	RD7	bin0
21	RA1	RC5	bin1
22	RA2	RB4	bin2
23	RA3	RB2	bin3
A	RC0	RB0	segA
B	RC1	RC6	segB
C	RC2	RD4	segC
D	RC3	RC7	segD
E	RC4	RB3	segE
F	RC5	RB1	segF
G	RC6	RD5	segG



4. ábra