

Hétszegmenses kijelző

5.1.4.2 4db hétszegmenses kijelző

A hétszempenses kijelzők multiplexerrel valamint meghajtó áramkörrel vannak ellátva. A meghajtó áramkörnek BCD kódban kell megadni a kiírni kívánt számot, a multiplexernek pedig szintén BCD kódban kell megmondani, hogy melyik kijelzőre szeretnénk kiírni az adott számot. A legkisebb cím a jobboldali kijelzőhöz tartozik (0), majd balra növekszik (egészen háromig). Lehetőség van még két db LED-et is kiválasztani a multiplexerrel (4-es cím), amelyek a hétszempenses kijelzők között találhatók meg, így könnyedén kialakítható egy óra.

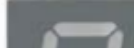

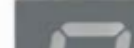
A 7 szegmenses kijelző vezérlése a mikrokontroller A portján keresztül történik. A kiküldendő információ felépítése a táblázatban található. Adott digitre kiküldendő érték a bájt alsó 4 bitjén (PA0-PA3) lehet megadni binárisan. A négy digit közül, hogy melyikre történjen ezen információ kiírása, azt a digit választó bitek (PA4-PA5) segítségével lehet kijelölni.

A két-két digit között található LED vezérlése a PA6 bit segítségével valósítható meg. A kijelző engedélyezését a PA7 bit végzi. A kiíratás során ügyelni kell arra, hogy egyszerre csak egy digitre lehet információt kivinni, így ha folyamatos kiíratást akarunk elérni, akkor a digitekre való kiíratást javasolt kb. 400 Hz-es sűrűséggel ismételni.

A 4 db hétszegmenses kijelző vezérlő bájta:

PA7	PA 6	PA 5	PA 4	PA 3	PA 2	PA 1	PA0
Hétszemes kijelző engedélyezés	Középső LED	Digit választó 1	Digit választó 0	BCD D	BCD C	BCD B	BCD A

A hétszegmenses kijelző digit választása:

				
Digit választó: 11	Digit választó: 10	Középső LED	Digit választó: 01	Digit választó: 00

A hétszegmenses kijelzőre való kiíratást ugyanúgy, mint a billentyűzet lekezelését is érdemes egy Timer megszakítási rutinban elhelyezni, amely megszakítás a rendszer időalapját is képezheti.

bit	7	6	5	4	3	2	1	0	
PORT									
A	ENABLE	SEL2	SEL1	SEL0	DATA3	DATA2	DATA1	DATA0	7 SEGMENT DISPLAY
I/O	OUT	OUT	OUT	OUT	OUT	OUT	OUT	OUT	