

MINTA ZH

0	0	:	0	0	:	0	0			C:		S	2	2-es
						*								
T	e	m	p	:	2	3	°	C						3-as
L	E	D		P	W	M		O	N					5-ös

2-es szint: Készítsen LCD órát!

- Idő megadása mátrix billentyűzettel.
- Kijelzés: LCD 0. sor
- LCD 1. sorban az éppen aktuális pozícióban a csillag (*)
- Bevitel kezdete: G0
- Bevitel: G1 (csak akkor, ha megfelelő a formátum: 00:00:00 - 11:59:59), azaz 12h-s formátum
 - o Elindul az óra
- Törlés: G2 (1 gombnyomásra csak egyet töröl) az aktuális pozícióban
- Ha végig értünk a nyíllal és nem történt bevitel (G1 nyomás) vagy hibás a formátum, akkor az elejéről indul újra a beírás.

Törlést a sor végén jelezze: pl.: C: S2, ha a másodperc második számjegyét törölte (S0, S1, M0, M1, H0, H1)

Ha volt utána bevitel, akkor le kell venni a kijelzést!

G0-G4: az 5db nyomógomb jelölése, NEM a MÁTRIX billentyűzet gombjai!!!

Az LCD kijelző sorának számozása 0-tól indul és 3-ig tart.

3-as szint: Készítsen hőmérséklet mérőt!

- Átlaghőmérséklet megjelenítése az LCD 2. sorában
- Mérés: 100ms-onként
- Kijelzés: 500ms-onként
- Ha a hőmérséklet nagyobb, mint 30°C, akkor 2 tetszőleges LED villog.

4-es szint: Készítsen LED fényerőváltoztatást!

- 0-59 között a kitöltést változtassuk a másodperc függvényében az egyik LED-re.
- Az RGB LED-ekre készítem hőmérsékleti szín visszajelzőt, a következőképpen:
 - o Tekintse a hőmérsékleti skálát 0-40°C-osnak, használja a piros+zöld vagy a piros+kék színeket.
 - o Ha T °C-ot mér, akkor a piros szín kitöltési tényezője T/40 legyen, a zöld/kék szín kitöltési tényezője (40-T)/40 legyen.

5-ös szint: Készítsen egyszerű UART menüt

- A menüből lehessen kiválasztani, hogy a hőmérséklet értékét milyen hőmérsékleti skálán kívánja megjeleníteni.
- Használja a következőket:
 - o Celsiusról Kelvinre: $T(K) = T(^{\circ}C) + 273$
 - o Celsiusról Fahrenheitre: $T(^{\circ}F) = \frac{9}{5} \cdot T(^{\circ}C) + 32$
 - o Celsiusról Rankine-ba átváltás: $T(^{\circ}R) = T(^{\circ}C) \cdot 1.8000 + 491.67$

UART MENU

MENU1 Kelvin
MENU2 Fahrenheit
MENU3 Rankine
MENU4 Celsius

- A menüpont kiválasztása tetszőlegesen történhet a menü megnevezésével (pl.: MENU1) vagy a hőmérsékleti skála nevével (pl.: Kelvin)