

„Ha beérjük annyival, hogy elátkozzuk vagy dicsőítjük a technikát, akkor sohasem jutunk el lényegének a megragadásához.”

Martin Heidegger

MIKROVEZÉRLŐS RENDSZERFEJLESZTÉS

ChibiOS/RT
Gyakorlat:
LED villogtatás gyorsulásmérő alapján

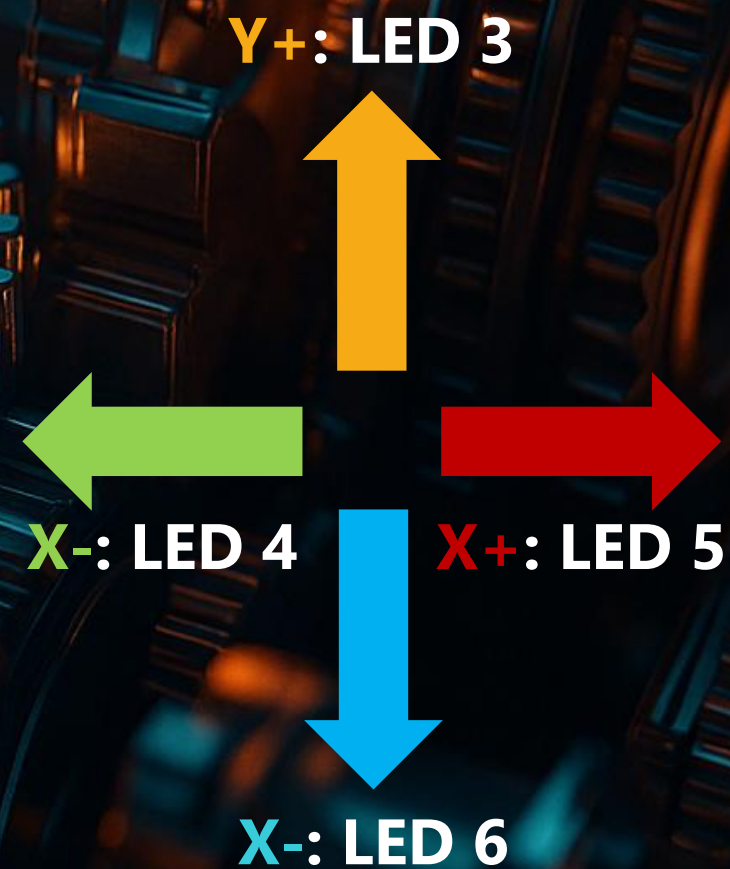
Zsupányi Krisztián

Gyakorlat: LED villogtatás gyorsulásmérő alapján



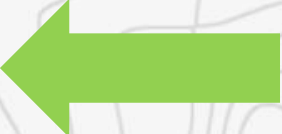
STARTING STARTING STARTING STARTING

GYAKORLAT: LED VILLOGTATÁS GYORSULÁSMÉRŐ ALAPJÁN



LED VILLOGTATÁS GYORSULÁSMÉRŐ ALAPJÁN

Y+: LED 3



X-: LED 4



X+: LED 5



Y-: LED 6

1. Gyorsulásmérő adatfeldolgozás:

- A gyorsulásmérő X, Y és Z tengely menti adatait folyamatosan olvassa ki.
- A mért adatokat **G mértékegységben (gravitációs gyorsulás) dolgozza** fel.

2. LED vezérlés:

Négy LED vezérlése a gyorsulásmérő X és Y tengely menti gyorsulási értékei alapján.

X-tengely mozgása (új szálban):

- Ha a **gyorsulás** $> 20.0 \text{ mG}$, az **egyik LED villog**, a másik ki van kapcsolva.
- Ha a **gyorsulás** $< -20.0 \text{ mG}$, a **másik LED villog**, az első ki van kapcsolva.
- Ha a **gyorsulás** $\pm 20.0 \text{ mG}$ között van, **mindkét LED ki van kapcsolva**.

Y-tengely mozgása (új szálban):

- Hasonló logika szerint két másik LED villog vagy kapcsol ki.

A villogás sebessége a gyorsulás mértékétől függ (**1 ms és 1000 ms** közötti időtartam), ha a sleep értéke 0 lenne akkor legyen 1ms.

3. Soros kimenet:

A mért gyorsulási adatokat (X, Y, Z tengelyek) és a **LED-ek villogási idejét** (ms-ban) **kiírja egy soros terminálra**, hogy a felhasználó ellenőrizhesse a működést.



Shell CDC esetén,
futnia kell a terminálnak!

„Ha beérjük annyival, hogy elátkozzuk vagy dicsőítjük a technikát, akkor sohasem jutunk el lényegének a megragadásához.”

Martin Heidegger

KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

Zsupányi Krisztián

Gyakorlat: LED villogtatás gyorsulásmérő alapján



ENDING ENDING ENDING ENDING E