

Energia Takarékos Információs Panel (ETIP)

Az élet sok területén találkozhatunk olyan kijelzőkkel, melyeken folyamatosan változó információkat olvashatunk, tekinthetünk meg. Ezek leggyakoribb közös jellemzője az LCD/LED/OLED kijelző használata. Ezen kijelzők jó minőségben, jól olvasható formában képesek információkat megjeleníteni. Ellenben működésükhöz folyamatos energiaellátásra van szükség, s működési élettartamuk is korlátozott. Egy olyan rendszer megépítése lenne a cél, mely ezen hátrányokat megszünteti, ezáltal gazdaságos, energiatakarékosabb megoldást nyújt az információk megjelenítésére.

A megoldást az e-ink kijelzők használata jelentheti. Ezen kijelzők csak akkor fogyasztanak áramot, amikor a tartalmuk frissül, így energiafelhasználásuk töredéke a modern megjelenítőknek. Terveinkben egy olyan komplett rendszer elkészítése a célunk, mely ezen kijelzők használatával lecserélhetővé válhat a sok helyen alkalmazott energiapazarló információ megjelenítés.

Hozzávalók:

- ✓ Egy színes/monochrome e-ink kijelző
- ✓ Egy Raspberry Pi vagy Raspberry Pi 2 számítógép a kijelző tartalmának frissítésére (WIFI vagy 3G kapcsolattal)
- ✓ Egy tölthető akkumulátor, mely az e-ink kijelző frissítését és a Raspberry Pi működéséhez szükséges áramot adja.
- ✓ Egy időzítő a be és kikapcsoláshoz.
- ✓ Egy megfelelő méretű, teljesítményű napelem, mely az akkumulátort tölti.



Működési elv:

- ✓ A napelem folyamatosan tölti az akkumulátort.
- ✓ 2. Adott időközönként a Raspberry Pi eszköz bekapcsol, csatlakozik a hálózathoz, letölti a következő megjelenítendő oldalt, s frissíti az e-ink megjelenítő tartalmát.

Energia Takarékos Információs Panel (ETIP)

- ✓ 3. Frissítés után a Raspberry Pi kikapcsol.

Előnyök:

- ✓ Mivel csak a frissítési folyamat alatt és az időzítő működéséhez szükséges az áramhasználat, így minimálisra csökkenthető az energiafelhasználás.
- ✓ Az internetes frissítés miatt a tartalom központilag állítható, akár több 100 km-ről is.
- ✓ Az e-ink kijelző létezik monochrome és színes változatban is. Mérete egészen nagy méretig is terjedhet.



Hátrány:

- ✓ jelenleg az e-ink kijelző nem képes mozgó, gyorsan változó tartalmak megjelenítésére, de a legtöbb esetben erre nincs is szükség, ráadásul a gyorsan fejlődő technikának köszönhetően elképzelhető ezen hátrány megszűnése is.