

## Diplomaterv feladat

### *Prezentációs szoftver készítése intelligens állapotjelzőkhöz*

A Balluff cégcsoport az iparban alkalmazható szenzorok mellett egyre több hangsúlyt fektet a komplett automatizálási megoldások támogatására. Az automatizálási rendszerek legegyszerűbb állapotjelző berendezései azok a fénytornyoknak nevezett eszközök, amelyek az automatizálási rendszer különböző állapotait, különböző színek segítségével tudatják a felhasználókkal. (hasonlóan a közlekedési lámpákhoz) Ezek az eszközök többnyire párhuzamos digitális bemenettel rendelkeznek, ahol egy vezeték feleltethető meg egy szegmensnek, ill. egy színnek. Az egyszerű párhuzamos interfész mellett léteznek bonyolultabb vezérlést lehetővé tevő megoldások is. Ebben az esetben a kijelzőket legtöbbször valamilyen protokoll szerint lehet megszólítani. Egy példa lehet erre a megoldásra az IO-Link kommunikációs protokoll, amely sokrétű lehetőségeket biztosít az eszközök konfigurálására, és vezérlésére.

Jelen feladat keretein belül a cél, egy olyan számítógépes alkalmazás készítése, amely képes flexibilisen valamennyi Balluff által gyártott állapotjelző vezérlésére, és a szoftver segítségével lehetőség nyílik a termékek prezentációjára.

A tervezendő rendszer főbb tulajdonságai a következők:

- Windows rendszeren futó alkalmazás
- Grafikus, felhasználóbarát kezelőfelület
- USB kommunikáció megvalósítása
- Intelligens állapotjelzők vezérlésének implementálása
- Egyszerű installálás, és kezelés

A gyakorlat során a következő részfeladatok megoldása vár a hallgatóra:

- Windows programozás
- IO-Link kommunikáció megismerése
- Részletes specifikáció kidolgozása
- Szoftver architektúra kidolgozása
- Szoftver implementálása, tesztelése
- A szükséges dokumentációk megírása

Szükséges/megszerezhető ismeretek:

Windows programok készítése, GUI programozás, objektumorientált programozás, USB kommunikáció implementálása, intelligens állapotjelzők felépítésének megismerése

Hallgatók száma: 1 fő villamosmérnök/informatikus

Konzulens: Kása Zoltán