

Programozható irányítóberendezések és szenzorrendszerek

2016.06.06.

Vizsga

1. Analóg kimeneti modul, minden egységről néhány szavas leírás.
2. Jelforrás-jellevő bekötése 2 ábrán, az egyik hibás, javítani kellett.
3. Repülőkondenzátor rajza, illetve mi a hátránya szakadás esetén.
4. Digitális source jelbement bekötése.
5. Igaz-hamis a megadott kódrészlet alapján.
6. ST nyelvű kódrészlet, lefordítani létradiagramra.
7. Funkcióblokkos idődiagram.
8. Létradiagramos idődiagram, számlálóval.
9. Programozási feladat:

Egy üvegviszaváltó automata állapotgépét kellett felprogramozni. Alapállapotból indul a gép, ekkor a zöld LED (green) világít. A bemenetre tett üveget egy közelítésérzékelő-szenzor figyeli (proxy), ha van üveg a bementen, akkor egy forgató (roll) 3 másodpercig forgatja, miközben egy leolvasó olvassa a vonalkódot. Ha sikerült leolvasni a vonalkódot (barcode=1) akkor mozgatjuk a szalagot (conv) 5 másodpercig, majd várunk a következő üvegre, és a kimeneten a zöld LED (green) világít. Ha 3 másodperc alatt nem olvastunk vonalkódot, akkor a piros LED (red) aktív, és várjuk, hogy a felhasználó elvegye az üvege.

```
VAR_INPUT
    PROXY      AT %I0.0: BOOL;
    BARCODE    AT %I0.1: BOOL;
END_VAR
VAR_OUTPUT
    RED        AT %Q0.0: BOOL;
    GREEN      AT %Q0.1: BOOL;
    CONV       AT %Q0.2: BOOL;
    ROLL       AT %Q0.3: BOOL;
END_VAR
```

10. Protokollokról állítások táblázatos formában. Fix 167 kbit/s-es sebesség; azonos adatokat táblázatos formában tárolja; adott naplózó fájlformátum; tápot a kommunikációs vezetéken kapja; egy vezetékpár elég a kommunikációra.
11. MODBUS master kérés konkrét példákkal. 4 bájtos adatot olvasunk a 0x11h-es címen lévő slave-től. Az olvasni kívánt első bájtt a slave memóriájában a 0x15h-ös címen található. A funkcióid is megvolt adva, valamint az ellenőrzőösszeget 0xXXh-val kellett helyettesíteni.
12. Mi a különbség az error és a warning között?