|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Datum:  18.1.2024 | SPŠ CHOMUTOV | Třída:  A4 |
| Číslo úlohy:  11 | Kamerový systém pro automatickou inspekci I | Příjmení:  Půček |

**Zadání:** Vytvořte program v Vision Builder AI 3.0, který bude díky průmyslové kameře kontrolovat parametry různých objektů.

Mezi kontrolované parametry patří:

1. Správné údaje čárového kódu
2. Správný průměr otvoru
3. Správný rozměr destičky
4. Správný obsah textu

**Schémata:**

**Obsah obrázku diagram, Plán, Technický výkres, skica

Popis byl vytvořen automaticky**

1. Zapojení průmyslové kamery s počítačem, a točivým zařízením.

**Tabulka přístrojů:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Název přístroje:** | **Označení:** | **Údaje:** | **Ev. číslo:** |
| Průmyslová kamera | PR | acA2500-14uc | LE 5106 |
| Rotační zařízení | TZ | Ucc=12V | LE 5042 |
| Symetrický zdroj | U | UMAX=+15V; IMAX=5A | LE2 5017 |

**Postup:**

Vytvoříme program podle těchto kroků:

1. Seriál I/O =Nastavení komunikace s rotačním zařízením.
2. Acquire image= Získání obrazu z průmyslové kamery.
3. Filter Image 1= Nastavení oblasti obrázku se kterou chceme pracovat.
4. Find Straight Edge 2 & 3= nalezení prvních dvou hran, dle kterých se budeme orientovat.
5. Geometry 1= Nalezení společného průsečíku těchto dvou hran.
6. Set Coordinate Systém= Nastavení koordinačního systému.
7. Calibrate Image 1= Kalibrace rozměrů na kameře s rozměry v reálném světě, tedy na mm.
8. Find Circular Edge 1= Nalezení objektu kruhového tvaru.
9. Caliper 1= Zjištění rozměrů desky.
10. Read 1D Barcode 1= Čtení čárového kódu.
11. Read/Verify Text 1 = Čtení textu na desce.
12. Logic Calculator 1 =Určení zda-li námi měřené údaje odpovídají naší normě.
13. Custom Overlay 1= Přidání textového pole, hodnotící zda-li je čárový kód v normě.
14. Custom Overlay 2= Přidání textového pole, hodnotící zda-li je text v normě.
15. Custom Overlay 3= Přidání textového pole, hodnotící zda-li jsou rozměry otvoru v normě.
16. Custom Overlay 4= Přidání textového pole, hodnotící zda-li je rozměr desky v normě.
17. Delay 1 =Zajištění aby k zastavení TZ, nedošlo okamžitě po obdržení triggeru.
18. Serial I/O 2= Nastavení zastavení TZ, a rozsvícení červené LED a zapnutí alarmu, když není nějaký údaj v normě.
19. Delay 2= Nastavený na 2 s pro zastavení TZ
20. Set Inspection Status 1= Nastavení celkového výsledku inspekce.

Obsah obrázku text, snímek obrazovky, diagram, design

Popis byl vytvořen automaticky

**Závěr:** Program fungoval přesně podle zadání, a během práce se nevyskytly žádné potíže.