

Strojové videnie s použitím komponentov iEi Integration

Systémy videnia pre stroje a roboty sú integrované systavy, ktorých súčasťou sú inteligentné kamery, objektívy a počítače vybavené kartami na spracovanie obrazu a softvérom na analýzu obrazu a jeho spracovanie.

Spoločnosť ELVAC SK s. r. o. zabezpečuje predaj, servis a návrh zákazníckych riešení úloh strojového videnia vrátane vývoja softvérových aplikácií. Typické softvérové aplikácie pre strojové videnie v priemysle sú aplikácie na automatickú optickú kontrolu a robotický dozor. Najčastejšími úlohami sú automatické kontroly rozmerov, tvarov a kvality drevených výrobkov, súčiastok pre automobilový priemysel, osadení dosiek elektroniky, kvality elektronických súčiastok alebo analýza chemických a biologických vzoriek.



Obr. 1 Systém strojového videnia v kombinácii s ovládaním robotu

Výrobné chyby, ktoré vznikajú aj pri najpozornejšom dodržiavaní postupu výroby, sú dvojaké. Niektoré chyby možno opraviť počas prevádzky obyčajným nastavením správnych parametrov. Pri zistení chyby spôsobenej nekvalitným vstupným materiálom treba výrobnú linku okamžite zastaviť. Dokumentácia typu chyby a jej vzniku v procese výroby umožňuje zákazníkovi prispôbiť výrobný proces tak, aby minimalizoval dosah chýb na produktivitu výroby pri dodržaní požadovanej kvality finálneho výrobku.



Obr. 2 Priemyselný počítač TANK-820 od spoločnosti iEi Integration

ELVAC SK dodáva priemyselné počítače TANK-820 vybavené kartami IVC-C604 na spracovanie obrazu, obzvlášť vhodné na riadenie robotov, ďalej niekoľkoosové ovládacie robotické rameno 7A6 a prenosný operátorský terminál Robot-TP-65M.

Teraz opíšme jednotlivé komponenty na strojové videnie detailnejšie. TANK-820 je trojslotový rozšíriteľný počítač s procesormi Intel® druhej generácie s čipovou zostavou Intel H61, ktorý je osadený 2 GB RAM s možnosťou využiť voľný slot pre pamäť DDR3 SO-DIMM s veľkosťou až 10 GB. TANK-820 má dva gigabitové porty LAN a porty RS-232, RS-422 a RS-485. Počítač charakterizujú predovšetkým tri voľné sloty PCI/PCIe, umožňujúce inštalovať rozširujúce karty. Na strojové videnie je počítač vybavený kartou PCIe IVC-C604 na zachytávanie a spracovanie videozáznamu. Karta má štvorkanálový vstup videosignálu NTSC s vysokorychlostným snímaním 120 f/s. Robotické rameno 7A6 môže mať štyri alebo šesť osí s opakovateľnosťou polohy $\pm 0,001$ mm. Ide o bezpečné a presné zaistenie s jednoduchou obsluhou. Nosnosť je 7 kg. Prenosný operátorský terminál Robot-TP-65M umožňuje ovládanie prostredníctvom dotykového displeja s veľkosťou 6,5" a 33-tlačidlovou programovateľnou membránovou klávesnicou.



Obr. 3 Robotické rameno Motorcon 7 A6

Všetky spomenuté produkty pochádzajú od výrobcu iEi Integration, ktorý sa venuje vývoju odolných priemyselných produktov. Spoločnosť ELVAC SK má technické zázemie a skúsenosti a je dlhoročným integrátorom v Slovenskej republike a Českej republike. Súčasne ponúka množstvo rôznych priemyselných počítačov a komponentov presne podľa požiadaviek zákazníka, a to všetko s rozšírenou zárukou až päť rokov.



Obr. 4 Prenosný operátorský terminál Robot-TP65M



ELVAC SK s. r. o.

Zlatovská 27, 911 01 Trenčín
Tel./Fax: +421 32 640 17 66
obchod.sk@elvac.eu, www.elvac.sk

ELVAC SK s.r.o. – priemyselné a špeciálne PC systémy

www.elvac.sk | www.infopanel.sk | www.elvacolutions.sk | www.rtu.sk

Mobilné aplikácie

Priemyselné PC

Vstavané a multimediálne PC

Panelové PC pre automatizáciu

www.elvac.eu

Zlatovská 27, 911 01 Trenčín, tel./fax.: +421 326 401 766, obchod.sk@elvac.eu | ELVAC SK s.r.o. je členom skupiny ELVAC