



FAYTECH IPARI BEÁGYAZOTT SZÁMÍTÓGÉPEK AZ ENDRICH KÍNÁLATÁBAN

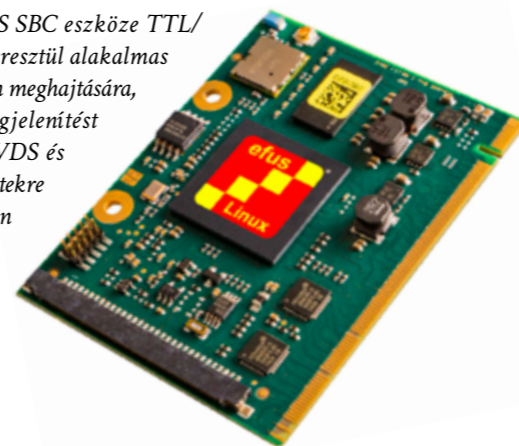
Az Endrich Bauelemente GmbH a TFT ipari kijelzőtechnológia egyik meghatározó európai disztribútoraként nagy hangsúlyt fektet az alkalmazástechnikai újításokra a korszerű ember-gép kapcsolat kialakításának területén. Választható egyszerű, érintőpanellel szerelt TFT panel saját vezérléssel, mely nagy sorozatok esetén kifizetődő, de dolgozhatunk beágyazott számítógéppel is, ahol a TFT vezérlése hardver szinten megoldott. Manapság a sokan választanak okoskijelzőket, melyek a kijelzőbe integrált PC programozásával rövid piacralépési időt garantálnak. Olyan esetekben azonban, amikor robusztus és nagy méretű kijelzőkkel és változatos erőforrásokkal rendelkező hardveres megoldásra van szükség, érdemes elgondolkozni moduláris rendszerű ipari PC és hozzá illeszkedő ipari érintőpanel alkalmazásán. Ezt kínálja az Endrich termépalettájára frissen felvett „Docking Station” sorozatú kijelző és PC család a Faytech-től.

SCB ÉS COM BOARD HASZNÁLATA

Az egyszerű TFT panel használata utáni technológiai lépcsőként az egylapos beágyazott számítógépes megoldást (pl F&S) ajánljuk, mely segítségével a fel-

használó mentesül a kijelzővezérlő áramkör tervezése alól az ember-gép interfész kialakításakor. A Linux illetve Windows operációs rendszerrel ellátott – ipari hőmérséklettartományon működő -beágyazott modulok használatával (SOM: SystemOnModule) az elektronikai fejlesztés egyszerűbb, a végtermék sokkal gyorsabban piacra juttatható, mintha a mérnök egyedi áramkört tervezne az adott feladatra. A beágyazott rendszerek lehetnek Single Board számítógépek, vagy ezek alkategóriáját képező COM modulok (computer on module), melyek közös tulajdonsága, hogy tudás-

SBC: Az F&S EFUS SBC eszköze TTL/RGB interfészen keresztül alkalmas TFT panel közvetlen meghajtására, de a szimultán megjelenítést is támogatja az LVDS és HDMI/DVI kimenetekre kapcsolt eszközökön



ban a mikroprocesszor felett es egy teljesen felszerelt számítógép alatt helyezkednek el. A mai COM kártyák általában egy kis panelre épített kompakt számítógép funkcióit biztosítják az egyedi applikációkhoz, kis méretben és alacsony fogyasztással, ahogy ezt a beágyazott rendszerek általánosságban megkívánják. Rendelkeznek a TFT panel és egyéb kijelzők meghajtására alkalmas fizikai interfésszel is.

OKOSKIJELZŐK (SMART DISPLAY MODULE – SDM)

A Dlogic kiváló minőségű projektív kapacitív érintőpanellel szerelt TFT okoskijelzői, melyeket az előző lap-számban részletesen bemutattunk, magasabb integráltságú megoldást jelentenek, hiszen magukba foglalják az ARM alapú számítógépet is, így csupán szoftveres úton hozható létre egyedi HMI megoldás. Az alkalmazott optikai ragasztás, az opcionális vandálbiztos védőüveg, az alumínium vagy rozsdamentes acél tokozás, a magas IP védetség általános eszközöknél kiváló megoldást jelent. Maximális mérete jelenleg a 15” képátló.

A „DOCKING STATION” RENDSZERŰ KIJELZŐK ÉS SZÁMÍTÓGÉPEK

A fentiekben bemutatott megoldások mind lehetővé teszik ipari kivitelű ember-gép interfész megvalósítását. Ahhoz azonban, hogy szabadon változtatható és nagy méretű érintőpanel, valamint skálázható hardver erőforrásokkal rendelkező ipari számítógép tetszőleges kombinációját építhessük be készülékünkbe egy moduláris rendszerre van szükség. Következő technológiai szintként így megjelent az Endrich kínálatában az Intel mikroprocesszorral ellátott, speciális kialakítású Faytech gyártmányú ipari számítógép család, melyet „Docking Station PC” elnevezéssel dobott piacra a gyártó, hiszen ezek a számítógépek a hozzájuk tervezett nagyméretű érintőképernyős LCD panelek hátuljára közvetlenül „dokkolva” igazi skálázható megoldást nyújtanak a kijelzőtechnikai alkalmazások számára.

A „Docking Station” PC egy kis méretű ipari számítógép, melynek alaplapján az Intel® Atom™ Apollo Lake N3350 processzor és Intel® HD grafikus chipset biztosítja a számítási teljesítményt, az integrált WiFi, az USB portok, a két ethernet port és az RS232/485 soros interfész pedig a külvilág felé történő adatkapcsolatot. A felső részen található 100 pólusú csatlakozóval dokkolható az egység a megfelelő „Docking LCD” érintőpanelhez, melynek hátuljára való rögzítéséről erős mágnesek és csavarok gondoskodnak. A külső borítás az ipari környezeti hatások elleni védekezés céljából erős, mégis könnyű alumíniumötvözetből készült (IP40 védetség), ami tetszetős és modern formát ad, mindemellett a kompakt (210X185mm), passzív hűtésű kivitel hosszú élettartamot biztosít. Működési hőmérséklettartománya -10oC - +60oC.

A 12V-os DC tápellátás mellett fogyasztása 28W, mely standby üzemmódban 1W alatti marad. Az alaplapon 4GB RAM kap helyet, mely tovább bővíthető 8 GB-ig,

a beépített S-ATA HDD interfész sebessége 6Gb/sec. A hálózati kapcsolatról a beépített 2XWLAN és 2XGB Ethernet gondoskodik. A két RJ45 csatlakozóból az egyik távoli ethernet eszköz tápellátására is alkalmas (POE). A dokkoló csatlakozó mellett további kijelző eszközök csatlakoztatására Display Port kimenet és HDMI kimenet is rendelkezésre áll. Az USB 2.0 & 3.0 portok mellett hagyományos soros kimenetek (RS232 és RS485) is használhatók, valamint 8 db általános célú I/O port is található egy további RJ45 csatlakozón. A háttértárolás 2,5”-os cserélhető SSD-vel oldható meg. A gép előretelepített LINUX Ubuntu rendszerrel érkezik, de természetesen Windows 10 driver támogatás is tartozik hozzá.



Docking station PC:
A felső részen a 100 pólusú dokkoló csatlakozó, belül az alaplap elrendezése látható

Ami a „Docking LCD” kijelzőt illeti, annak kivitele illeszkedik a PC előbb ismertetett kialakításához. A hát-lapon található a PC fogadására kialakított 100 pólusú csatlakozó, a mágnesek és a rögzítőcsavarok helyei. Az előlapi fém keret, a szintén alumínium tokozás és az éltől-élig tartó borítóüveg modern külsőt kölcsönöz az energiatakarékos LED háttérvilágítással rendelkező HD LCD panelnek, melynek élettartama min 30.000 óra. A kijelző széles betekintési szöggel és tízpontos projektív kapacitív érintőpanellel rendelkezik, megfelel a modern interaktív HMI-vel szemben támasztott követelményeknek.

A kijelzők jelenleg 15” és 21.5” képátmérővel kaphatók, előbbi 4:3 aspect ratio mellett 1024x768 SVGA felbontást, utóbbi 16:9 képarány mellett 1920x1080 képpontos fizikai felbontást kínál (16.7M színárnyalat).

A PC&LCD panel kombinációval a kor igényeinek megfelelő HMI alakítható ki, mind UNIX, mind Windows operációs rendszerre fejlesztett szoftverek segítségével. A PC kommunikációs portjain keresztül a ma elengedhetetlen Internet kapcsolat is felépíthető, és az ipari környezetben szükséges kommunikációs (RS485) és vezérlési (GPIO) funkciók is rendelkezésre állnak. Multimédiás alkalmazásokhoz megtalálható az audio be- és S/PDIF kimenet is. A szabadon variálható képernyőméret és a hozzá tartozó egyedileg konfigurálható hardver felszereltségű PC igazi moduláris, bővíthető és könnyen változtatható, programozható érintőpaneles HMI megoldást ad a felhasználó kezébe.

Kiss Zoltán
Kelet-Európai értékesítési vezető,
kiemelt nemzetközi ipari kapcsolatokért felelős vezető
z.kiss@endrich.com