

Hírek a Mitsubishi Electricről

A Meltrade Kft., a Mitsubishi Electric ipari automatizálási üzletágának magyarországi képviselője bemutatja új FA Center Satellite Kirendeltségét, illetve GT1030 érintőképernyős terminálját

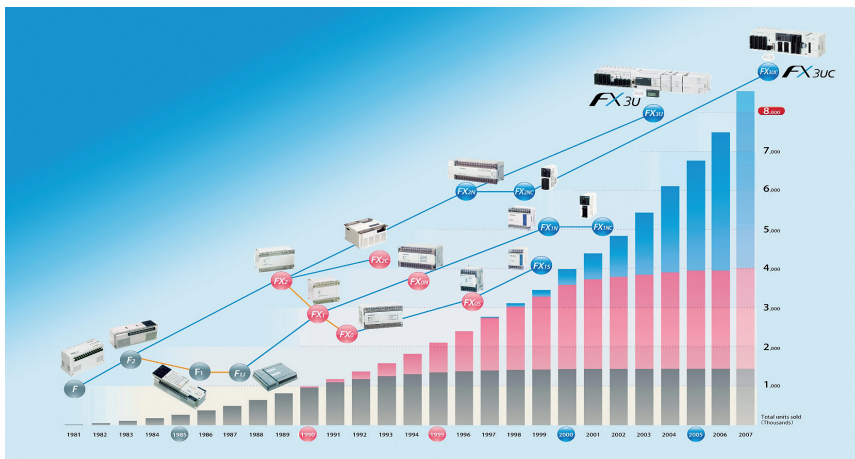
Új FA Center Satellite (Ipari Automatizálási Kirendeltség) nyílt Magyarországon

A Mitsubishi Electric azért hozta létre a prágai FA Centert, hogy szakismeretet és technikai támogatást nyújtson az automatizálási mérnököknek Közép- és Kelet-Európában. Így 2007 novemberében a Meltrade Kft. segítségével működésbe lépett Magyarországon is az FA Center Satellite, ami a prágai iroda magyarországi kirendeltsége. A Meltrade Kft. irodájában létesített bemutatóterem lehetőséget nyújt a Mitsubishi-termékek működés közbeni megismerésére. A Mitsubishi Electric FA centerek kulcsszerepet játszanak az adott régió központosított szerviztevékenységeinek ellátása és az oktatás terén. Jelenleg 15 FA Center működik világszerte, ebből 4 Európában.

Új rekord – több mint 8 millió(!) eladott kompakt PLC

A Mitsubishi – aki a PLC-fejlesztők úttörői közé tartozik – a legelső kompakt PLC-t 1981-ben dobta piacra. Manapság a MELSEC FX-családból származó PLC-k millióit használják világszerte az ipar számos területén. Az FX-családba a következő PLC-k tartoznak: FX1S, FX1N, FX2N, FX3U és az FX3UC. 2008-ra a Mitsubishi által eladott MELSEC FX vezérlők száma elérte a nyolcmilliót!

A 2005-ben bemutatott MELSEC FX3U-sorozat a Mitsubishi rendkívül sikeres kompakt PLC-családjának legfejlettebb technológiáját képviseli. Az FX3UC tudásban egyenértékű az FX3U-val, méretben viszont negyedét teszi ki az FX3U-nak (35x90x89 mm). Az FX3UC a piacon kapható leggyorsabb kompakt PLC, ugyanis egy logikai művelet elvégzéséhez csak 0,065 µs időre van



1. ábra. 8 millió(!) FX PLC a világon



2. ábra. FX3UC PLC bővítőmodulokkal

szüksége. Az alapegységen az I/O-szám 16-tól 96-ig érhető el, de bővítő modulokkal 384-ig növelhető a ki/bemenetek száma.

Új GOT1020 és 1030 grafikus terminál

*Belépőszintű modellek széles körű funkcionalitással
Kisméretű vezérlőterminálok
kompakt alkalmazásokhoz*

Kicsi, sokoldalú és egyszerű

A nagy felbontású, 3 különböző színű (piros-narancssárga-zöld) háttérvilágítással rendelkező érintőképernyős széles körű megoldást kínál a legtöbb alkalmazáshoz. A terminál csupán méreteiben kicsi, tudásában azonban a nagyokhoz sorolható. Beépített flash memóriájában 4000 16 bites értéket tud tárolni, illetve a PLC felé továbbítja



3. ábra. Kis méretek nagy lehetőségekkel

ni. Az érintőgombok, trendek könnyedén elkészíthetők és 1 pixel pontossággal helyükre illeszthetők. Egy képen akár 50 darab, legalább 2x2 pixel felbontású nyomógomb is definiálható, sőt BMP-képek megjelenítésére is alkalmas a készülék. További előnye a terminálnak, hogy akár 10 nyelvet is használhatunk egy alkalmazásban. Nem csak a nyelvek, hanem az alkalmazások között is válthatunk. A készülék Unicode 2.1-kompatibilis, ezáltal bármely tetszőleges Windows betűtípus használható, dőlt és aláhúzott formában egyaránt. A kijelző az aktuális alkalmazáshoz igazodva álló és fekvő tájolásban is elhelyezhető. A háttérvilágítást egy paraméter függvényében a PLC is befolyásolhatja, így a veszjelzések vagy egyéb állapotok nyomatékiosíthatók különböző színekkel és villogással. A kezelőfelületeket a GT Works programcsomag, GT Designer 2.43 vagy újabb verziójával készíthetjük el. A GT1020-as terminál ára mindössze nettó 50 ezer forint.

Kommunikáció

A GOT1020/1030 RS-232 vagy RS-422 porton kommunikálhat egyszerre akár

PLC-vel vagy más eszközzel. A terminál programozható a hátlapján elhelyezett RS-232 porton keresztül PC vagy laptop segítségével. Az eszköz kommunikációs képességeit tovább bővíti az úgynevezett transzparens üzemmód, amely lehetőséget teremt PLC programozására a terminálon keresztül. Mitsubishi FX kompakt PLC csatlakoztatásához a gyári meghajtó elegendő. Amennyiben más gyártó PLC-jét (pl.: OMRON SYSMAC, AB SLC 500, AB MicroLogix 1000/1200/1500, Siemens

S7-200), vagy Mitsubishi Q/QnA/A moduláris PLC-t szeretnénk csatlakoztatni, akkor a szükséges kommunikációs meghajtót a GT Designer 2 segítségével telepíthetjük.

MELTRADE Automatika Kft.
1107 Budapest, Fertő u. 14.
Tel.: (06-1) 431-9726
Fax: (06-1) 431-9727

@ www.meltrade.hu
office@meltrade.hu

Technikai jellemzők

Típus	GT1020	GT1030
	Egy PLC-re kettő félfűzhető	
Háttérvilágítás:	Működés közben állítható, 3 színű háttérvilágítás	
Érintőképernyő felbontása:	160x60 pixel, 3,7"	288x96 pixel 4,5"
Beépítési mélység:	27 mm	29,5 mm
Védettségi szint:	Szekrénybe építve IP67-es védettségi szint	
Programmemória (flash ROM):	512 KiB	1,5 MiB
Biztonság:	Riasztáskezelés, biztonsági jelszavak	
Nyelvek:	Akár 10 támogatott nyelv online váltása	
Betűtípusok:	Unicode 2.1 támogatása, Windows betűtípusok	

A QNX Neutrino operációs rendszer (3. rész)

KOVÁCS JÓZSEF

A QNX Neutrino Realtime OS operációs rendszer szinkron üzenetváltási módszere – Send/Receive/Reply

A szinkronizált üzenetváltás módszere

A QNX egyedülálló szinkron módszert alkalmaz a folyamatok és szálak közötti kommunikációhoz. Ha a kommunikáció csak folyamatok között lenne lehetséges, akkor csak multitaszk-rendszerrel beszélhetnénk.

Mivel a QNX Neutrino egy multithreading [IEEE 1003.1 (POSIX)] szabvány szerinti többszálú rendszer, ezért a kommunikáció – a kernelen keresztül – az egyes programszálak között valósul meg.

A gyakorlatban ezt a szinkronizációs mechanizmust biztonsággal alkalmazhatjuk az ipar mindazon területein, ahol olyan berendezések vezérlése a feladat, ahol a működés szakaszos, és a különböző részek működése egymással reteszelt és nagyon szoros szekvenciális kapcsolatban van.

A működés elvének magyarázatában a függvénynevek miatt az angol terminológiát fogjuk alkalmazni, de természetesen a SEND/RECEIVE/REPLY logikai-

lag megfelel a magyar nyelvű küldés/vétel/válasz kifejezéseknek.

Amikor egy programszál kiad egy *MsgSend()*-hívást egy másik programszál felé (a szál egy másik programfolyamat része), akkor a hívó programszál SEND-blokkolt állapotba kerül (forráskódot vizsgálva – a meghívott függvényen áll) egészen addig, amíg a hívása az *MsgReceive()*-függvénnyel elfogadásra nem kerül a vevő oldalán. Természetesen a vevő korábban is vételre állhat, várakozhat RECEIVE-blokkolt állapotban is. Ezekből a blokkolt állapotokból normálesen nem lép tovább a végrehajtás, csak akkor, ha kommunikáció is történik. A kommunikációban a válasz mindig az *MsgReply()* (1. ábra).

Ezekből a lépésekből áll a szinkron üzenetváltás lényege. De nézzük tovább a folyamatot!

A küldő féltől kapott *MsgSend()*-hívásra a vevőnél a feldolgozás ekkor továbblép, megvizsgálja, és végrehajtja az üzenetben átadott tartalmat, majd végrehajt vá-

laszként egy *MsgReply()*-függvényhívást.

Ennek hatására a küldő programszál blokkolt állapota véget ér.

Ha egy programszál belép egy *MsgReceive()*-függvénybe, akkor egészen addig ott is fog várakozni, amíg egy másik programszál nem küld *MsgSend()*-függvényhívással üzenetet. A QNX-rendszerre jellemző, hogy egy szerver tipikusan vételen állva várakozik a kliensek üzeneteire (2. ábra).

A kliensszál lehetséges állapotai

■ Amennyiben a kliensszál egy *MsgSend()*-hívást hajt végre, de a szerver még nem állt vételre az *MsgReceive()*-hívásával, akkor a hívó kliens SEND-blokkolt állapotba kerül. Innen csak akkor tud továbblépni, ha majd a szerver programszál meghívja az *MsgReceive()*-függvényt. Ettől a kernel megváltoztatja a kliens állapotát, REPLY-blokkolt állapotú