

# PC alapú Szoftverek

## PC alapú teljes körű megoldás

Két olyan eszközt mutatunk be, amely a PC-t alkalmazó ipari folyamatirányításban vezető szerepet tölt be.

Keresztesi Kálmán

### Logikai vezérlés

Az 1993-ban alakult amerikai Steeplechase Software cég (www.steeplechase.com) a PC-re alapozott vezérlés irányába elmozduló piacra egy merőben új koncepción alapuló irányító programot fejlesztett ki. A hagyományos PLC-s megoldásokkal szemben a Visual Logic Controller (VLC) kihasználja a Pentium processzorok teljesítményét, valamint a Windows NT környezet előnyeit, miközben képes a Windowstól függetlenül, biztonságosan működni. A ma már világszerte több mint öt ezer alkalmazásban használt termék olyan elismerést tudhat magáénak, mint az amerikai Industry Week Magazin által 1997. évben odaítélt „Technology of the Year” díj, valamint az Automation Research Corporation (ARC) elismert piackutató intézet 1998. évi tanulmányában tett megállapítás, miszerint „a Steeplechase cég a nyitott folyamatirányító rendszerek terén kétértelmű piacvezető”, valamint a Frost & Sullivan által a PC alapú vezérlések terén piacvezetőnek számító terméknek adott elismerés, a „The 1999 Market Leadership Award for PC-based Controls”.

### Generációváltás

A felhasznált PC a környezeti viszonyoktól függően lehet irodai vagy ipari kivételű. A terepi jelek illesztéséhez ma már rugalmasan bővíthető, több gyártó által is kínált, szabványosított ipari buszrendszerekre illeszkedő be- és kimeneti egységek igen széles választéka kapható. Ilyenek például a Profibus-, az Interbus- vagy a DeviceNet-modulok, amelyek egyidejűleg is használhatók ugyanazon a számítógépen,

s alkalmasak a technológiai jelek gyors és biztonságos csatolására a VLC-hez. A terepi jelek a PC-be juttathatók RS232/RS485 soros kommunikációs eszközök vagy PC-s adatgyűjtő kártyák segítségével is.

A generációváltást megtestesítő VLC program legfontosabb jellemzője, hogy a PC-ben valós idejű (real time) vezérlést és determinisztikus működést tesz lehetővé. Az INtime kernel és összes alkalmazása fizikai (és nem virtuális) memóriát igényel a PC-ben. Ez azt jelenti, hogy a VLC vezérlő program már a számítógép indulásakor elfoglalja a számára megfelelő méretű memóriaterületet, amely a Windows NT felől nem elérhető.

Az irányító rendszer a Windowstól függetlenül működik, teljes prioritást élvez, a Windows taszkok a vezérléstől függetlenül a háttérben futnak.



A VLC túléli az úgynevezett windows-kék halált, a folyamatirányítást nem befolyásolja hátrányosan a Windows rendszerhibákból, helytelenül felhasznált Windows-alkalmazásokból és rossz driverekből eredő instabilitása. A VLC képes tovább működni a PC merevlemezének meghibásodásakor vagy a gépből történő kivételkor is.

### Programozás, opciók

A VLC által preferált folyamatábrás programozás (flowchart) a mai legkor-

szzerűbb programozási módszer. A hagyományos létralogikás programozással összehasonlítva – amelyet a VLC szintén támogat – a folyamatábrás programozással a fejlesztésre, karbantartásra és hibakeresésre fordított idő számos alkalmazásban bizonyítottan 30-50 százalékkal csökken. A program támogatja a távprogramozást és on-line konfigurálást tesz lehetővé. Egyetlen adatbázis szintjén egyesíti a rendszer adatait.

### Opciók

Szimulációs és diagnosztikai lehetőségeket már az alapprogram kínálja. A Steeplechase –vevői kívánságra – kiegészítőket is ad programjához.

A Diagnostic Manager programmal működés közben a karbantartó vagy a kezelő részletes és könnyen érthető információt kap a rendszer állapotáról, amely drasztikusan csökkenti a hiba felismerésére és javítására fordított időt. Használatával a termelés állásideje minimálisra csökkenthető.

A fejlesztő a VLC programba integrálva a Ci Technologies Citect Lite megjelenítőjét kínálja, amely teljes értékű kezelői felületet valósít meg.

A VLC egyetlen platformon, a PC-ben ötvözi a PLC-k lényegét jelentő real time folyamatirányítást a programozási, diagnosztikai és folyamatmegjelenítő (MMI) funkciókkal, miközben a rendszer biztonsága magas szinten tartható.

**i** Controsys Kft.  
Tel: 466-4095  
Fax: 385-1469  
e-mail: controsys@mail.datanet.hu

## Adatgyűjtés és megjelenítés

A ma már világszerte több mint 22 ezer alkalmazásban használt Citect for Windows ([www.cit.com.au](http://www.cit.com.au)) adatgyűjtő, megjelenítő és felügyelő programcsomag immáron negyedik éve van jelen a hazai iparban. A programcsomag felhasználható minden olyan ipari alkalmazásban, ahol az információt a technológiát irányító eszközöktől – PLC-től, DCS rendszertől, egyhurkos szabályzótól – kell összegyűjteni, valós időben fel kell dolgozni, és egy vagy több, akár távoli helyen tartózkodó felhasználó – kezelő, karbantartó, műszakvezető, menedzment – számára könnyen érthető formában, a nap 24 órájában elérhetővé kell tenni.

### Redundancia, bővíthetőség és teljesítmény

A rendszer elosztott kliens-szerver architektúrát használ. Beépítve kínálja a többszintű, I/O modul, I/O kommunikáció, számítógép, taszk és hálózati szintű automatikus erőforrás át- és visszakapcsolást. Ezzel a vásárló egyszerűen és biztosan hozzájut az automatikus redundanciához. A Citectben megoldott a vészjelzésekhez, a naplózáshoz és a trendadatokhoz való folyamatos hozzáférés. Mivel a programcsomag az összes Netbios kompatibilis hálózaton képes működni vegyes konfigurációban is, a hálózat hibájából fakadó működésképtelenség esélye legfeljebb négy lokális hálózat kiépítésével minimalizálható.

A redundancia terén a Citect for Windows mindent tud, ami a folyamatos, adatvesztésmentes üzemvitelhez szükséges. Mindezt a vevő a csomagba beépítve, külön felár nélkül kapja, s az alkalmazást készítőktől sem kíván semmiféle programozási tevékenységet, működése automatikus.

### Bővíthetőség és teljesítmény

A Citect méretezhetősége révén az egygépes kis rendszertől fokozatos bővítéssel el lehet jutni a nagy rend-

szerhez anélkül, hogy a már elkészített alkalmazói programokon módosítani kellene.

A programcsomagnak ez a képessége alkalmassá teszi a lépésenkénti fejlesztésre, valamint a beruházás értékének megőrzésére, bármilyen mértékben is bővül a technológia. Nem kérdés a rendszer mérete, a Citect mind méretében, mind teljesítményében együtt tud nőni a feladattal. Páratlan teljesítményére jellemző példa a Műszaki Magazin tavaly novemberi számában részletezett Citect-alkalmazás, ahol bemutattuk a világ legnagyobb PC alapú projektjét. Ennél a teljes rendszer 68 Citect operátori állomásból, tíz Citect I/O, két trend, két alarm és riepport szerverből, két Windows NT file szerverből és három SQL szerverrel futtató állomásból áll.

### Nyitottság

A Citect programot futtató PC-hez a programcsomag részét alkotó drive-ekkel (32 biten jelenleg mintegy 160 meghajtóval) hozzákapcsolható a leg-



több technológiához közeli eszköz vagy rendszer. A programcsomag ezeket a meghajtókat külön felár nélkül tartalmazza.

Megbízható interfészt kínál más adatbázisokhoz is Windows alapú és a Windowson kívüli alkalmazások esetén egyaránt. A csomagban van DDE, ODBC, fájl interfész, mail, DLL, API, ActiveX és OPC felület, azaz a Citect univerzális adatszerverként (UDS) használható.

A vállalati informatikai rendszerek termelési adatokkal történő kiszolgálá-

sához a Citect-programcsomag képes az adatcserére például az SAP PP-PI, az SAP PM, az Oracle és az OSI PI rendszerekkel. A programcsomag idén az 5.2 verzióval újabb vonzó tulajdonságokkal gyarapodott. Az új változat a Microsofttal közös fejlesztés eredménye és Microsoft-szabványokon alapul, valamint bővelkedik az idő- és költségtakarékos megoldásokban.

Új jellemzője a 2000. évnek való megfelelés, az I/O eszközök telefonos lekérdezése programozás nélkül, az Internet és OPC kliens funkció, az azonosító adatbázisok importálása/exportálása, az on-line csatoláslink, az ActiveX konténer tulajdonság, illetve a csoportos grafikus tulajdonságok megadása objektumcsoportra.

A „minden egy csomagban” elv a Citect rendszert egyedülállóvá teszi a SCADA piacon. Nincs opció, a csomag felár nélkül tartalmazza a minősített drivereken túl a rendszer teljes fejlesztőeszközét, a hálózatkezelést és a redundáns futtatást lehetővé tevő eszközkészletet, a speciálisan a folyamat megjelenítésére, vezérlésére szolgáló Cicode programozói nyelvet, a szerkesztőt és a hibakeresőt, a statisztikai kiértékelés eszközeit, a DDE, SQL, ODBC, OPC interfészt a Windowson belüli és az azon kívüli alkalmazásokhoz, a COM/DCOM illesztéseket, az ActiveX és az IT kapcsolat lehetőséget, az OPC szerver és t, az API licen-cet, a receptkezelés, a naplózás, a vészjelzéskezelés és az archiválás eszközeit, valamint a bármely nyelven történő konfigurálás, futtatás lehetőségét.

A Citect kiemelkedő tulajdonságait igazolja a száznál több hazai alkalmazás. Citect-referenciahely az Alcoa-Köfém Kft., a Matáv Rt., a Richter Gedeon Rt., a Rába Rt., a Pannon GSM, a Budapesti Elektromos Művek Rt. és a Landis & Staefa.

**I** Proficon Kft.

Tel: 466-4095

Fax: 385-1469

email: [citect@mail.datanet.hu](mailto:citect@mail.datanet.hu)