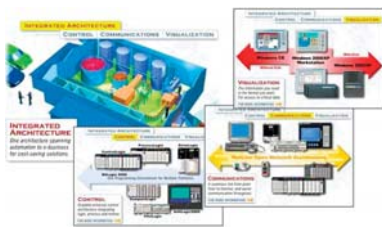


Vizualizácia od Rockwell Automation

Definície dnešných HMI riešení vychádzajú z tradičných SCA-DA aplikácií s možnosťami vizualizácie vysokého objemu dát zbieraného z technologických celkov a nutnosti ich analýzy v reálnom čase. Rockwell Automation prináša na trh integrované vizualizačné riešenia, ktoré sú prispôbené zlučovaniu hardvérových a softvérových produktov do celkov schopných zbierať a zobrazovať dát, ako aj analyzovať a zachytávať celkový pohyb práce v technologickom procese. Výber správnych HMI produktov prakticky znamená navrhnuť vizualizačné riešenie, ktoré podporí vývoj a implementáciu aplikácie, zvyšuje jej produktivitu a minimalizuje náklady.

To všetko je obsiahnuté vo ViewAnyWare stratégii. Tá obsahuje riešenia na návrh riadenia a hlavne možnosť poskytnúť vizualizáciu kdekoľvek vo výrobnom podniku.

ViewAnyWare – je súčasťou riešenia Integrated Architecture, ktoré zahŕňa integráciu riadenia (nová Logix platforma), komunikácie (Net-Linx otvorená sieťová architektúra) a vizualizácie do jedného spoločného celku.



Nová Logix platforma: <http://www.ab.com/logix/>

NetLinx sieťová architektúra: <http://www.ab.com/networks/>

Ďalej sa venujeme len vizualizácii: <http://www.ab.com/viewanyware/>

ViewAnyWare riešenie kombinuje silu softvéru RSVIEW Enterprise Series určeného na vizualizáciu na úrovni Machine-Level a tiež na úrovni Supervisory Level a otvorenú hardvérovú platformu obsahujúcu:

- MobileView – prenosné HMI,
- PanelView Plus – operátorské rozhrania,
- InView – message displeje,
- VersaView CE a VersaView – priemyselné počítače a priemyselné monitory.

FactoryTalk

Je to spoločná štruktúra (kostra) riešenia na prenos a využívanie dát v riešení ViewAnyWare. Umožňuje každému vo výrobnom podniku využívať informácie v reálnom čase a efektívne komunikovať s každým, kto sa nachádza v celopodnikovej komunikačnej sieťovej štruktúre. Operátorom a inžinierom v strojovej úrovni riadenia umožňuje hladký priebeh riadenia, pretože informácie mu prichádzajú v reálnom čase. Podnikový manažment môže zvyšovať efektívnosť výroby, pretože má prístup k všetkým potrebným informáciám aj zo spodných úrovní riadenia. Dve kľúčové súčasti FactoryTalk sú:

- FactoryTalk Directory,
- FactoryTalk LiveData.

FactoryTalk Directory

Softvérové produkty, ktoré využívajú FactoryTalk Directory, využívajú spoločnú adresnú knihu, v ktorej môžu nájsť a môžu pristupovať k rôznym zdrojom dát. Factory zdroje obsahujú položky, napr.:

- dátové tagy,
- HMI displeje,
- iné objekty.

FactoryTalk Directory nie je jedna samostatná spoločná databáza. Namiesto toho podporuje služby, ktoré dokážu prehľadávať referencie na dáta kdekoľvek v celom distribuovanom systéme.

FactoryTalk Directory oddeľuje mená zdrojov od ich fyzickej adresy, kde sa využívané dáta nachádzajú. Napríklad zmena lokalizácie dát, kde sú dáta fyzicky vytvorené, nemôže zmeniť ich meno. To znamená, že sa nemôže zmeniť ani prístup k danej dátovej položke. V tomto smere je to významný pokrok. Teraz môže vývojár vytvoriť komplexný distribuovaný systém samostatne a neskôr rozvinúť systém k fyzickým dátam v riadiacich systémoch, kde sa dáta naozaj nachádzajú. Individuálne tagy a ďalšie mená zdrojov zostávajú nezmenené.

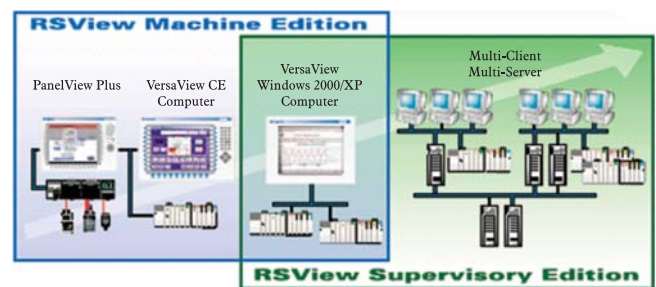
FactoryTalk LiveData

Poskytujú služby, ktoré transformujú vysokorychlostné (kritické) dáta medzi viacnásobné procesy (systémy). Umožňujú vyhľadávanie dát v spoločnej „address book“. Tiež umožňujú vzdialené adoptované OPC špecifikácie a podporujú XML. Umožňuje integráciu systémov hovoriacich rôznymi jazykmi v jeden spoločný jazyk. Ponúka možnosť prístupu k dátam získaným z OPC serverov alebo z A-B riadiacich automatov do všetkých produktov podporujúcich FactoryTalk systém. Priebežne dáva rýchlu odpoveď na všetky zmeny v riadiacej úrovni obojsmerne.

Produkty podporujúce FactoryTalk systém:

RSVIEW Enterprise Series:

- „Machine Level“ – MobilView, PanelView Plus a VersaView CE vývojové prostredie RSVIEW Studio Machine Edition,
- „Supervisory Level“ – VersaView, Multi Client-Server aplikácie vývojové prostredie RSVIEW Studio Supervisory Edition.



RSVIEW Machine Edition

Je súčasťou RSVIEW Enterprise Series. Patrí do novej línie HMI softvérových produktov, ktoré podporujú ViewAnyWare stratégiu. Táto séria umožňuje navrhovať riešenia na monitorovanie a virtuálne riadenie kdekoľvek vo vašej prevádzke.

V Machine Edition (ME) sa vyvíjajú aplikácie na vizualizáciu na strojovej úrovni riadenia. Podporuje mobilné aj pevné operátorské rozhrania na monitorovanie a riadenie individuálnych zariadení a malých procesov. ME podporuje rozhrania fungujúce na rôznych platformách – Windows CE a Windows 2000. Aplikácie sú vyvíjané v spoločnom vývojovom nástroji RSVIEW Studio. Aplikácie bežiacie oddelene od celej verzie ME sa nazývajú RSVIEW ME Station. RSVIEW

RSVIEW Machine Edition Platforms

Open Platforms



Dedicated Platforms



Station je run projekt vyvinutý v prostredí RSView Studio. Aplikácie môžu bežať na MobilView alebo Guard termináloch, na operátorských paneloch PanelView Plus, tiež na priemyselných počítačoch VersaView. PC s operačným systémom Windows 2000/XP umožňujú beh aplikácie v run móde, tzv. RSView SE Station.

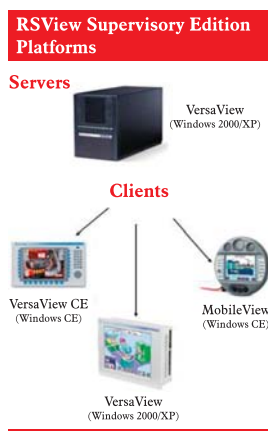
Prostredie RSView Studio ME podporuje:

- plný grafický editor s plnými editačnými nástrojmi, kreslenie objektov, pre konfiguráciu operátorských rozhraní, množstvo animačných možností,
- test v run móde, ktorý umožňuje simuláciu aplikácie v štádiu vývoja,
- trending, zálohovanie dát, alarmovanie, zabezpečovanie,
- podporuje ActiveX technológiu a OPC technológiu.

RSView Supervisory Edition

Je druhou súčasťou RSView Enterprise Series. RSView Enterprise Series spája trhlinu medzi vizualizačnými úrovňami, a to medzi strojovou úrovňou a supervisory úrovňou. Spoločný nástroj umožňuje vyvíjať efektívne výhodné aplikácie, ktoré minimalizujú náklady vo všetkých úrovniach podniku. Prispôbitelnosť a integrácia medzi strojovou a supervisory úrovňou v jednom spoločnom vývojovom prostredí, rýchla orientácia v možnostiach minimalizuje čas vývinu aplikácií.

RSView Supervisory Edition (SE) je HMI vyvinutý pre supervisory úroveň monitorovania a riadenia aplikácií. Je to vysokodistribučovaná architektúra s množstvom možností prispôbitenia sa daným podmienkam a architektúram. V prevažnej väčšine sa využíva v distribuovaných server/multi používateľských aplikáciách. Dodáva maximálnu kontrolu nad informáciami, kdekoľvek sa v podniku nachádzate. Je to vysokoprispôbitelná architektúra; skladá sa z runtime serverov a klientov. Aplikácie sú vyvíjané v prostredí RSView Studio. Prácu s dátami zabezpečuje FactoryTalk Directory.



Mobilné operátorské panely MobileView

S pohyblivými MobileView HMI zariadeniami možno využívať vizualizáciu výrobného procesu za pohybu operátora. Tieto operátorské panely umožňujú vidieť výrobný proces na obrazovke priamo v ruke operátora. V ponuke sú tri typy mobilných panelov:

- MT750 – optimalizovaný na strojové riadenie v reálnom čase. Navrhnutý na prácu aj v drsnejších podmienkach (protinárzovový displej, zosilnený kryt). 7.7" dotyková obrazovka, numerická klávesnica, funkčné klávesy, optimalizované tlačidlá, keyswitch, možnosť použitia Flash karty, PCMCIA, IrDA Port.
- G750 – mobilné operátorské rozhranie s bezpečnostnými funkciami Emergency Stop switch. Funkčne je to presná kópia MT750 obohatená o bezpečnostné funkcie.
- T750 – bezkáblový ručný operátorský panel. Umožňuje maximálnu voľnosť pohybu operátora. Má zabudovanú bezdrôtovú komunikáciu, lítiová batéria, IrDA, RS-232, USB.



Operátorské panely pracujú pod operačným systémom Windows CE. Vizualizácia v paneloch môže fungovať ako samostatná aplikácia vyvíjaná v Machine Edition, alebo môžu fungovať ako klient v Supervisory Edition.

<http://www.ab.com/eoi/mobileview.html>

Zobrazovacie Message displeje InView

Pomocou Message displeja možno zobrazovať dôležité informácie na správnom mieste v správny čas. Táto nutnosť je potrebná a využívaná v mnohých aplikáciách. Najčastejšie aplikácie sú pri alarmovaní porúch v procese, zobrazenie bezpečnostných odkazov, inventarizácia alebo zobrazovanie nevyhnutných procesných dát. Najmenšie displeje môžu komunikovať s jednou osobou obsluhujúcou jeden proces. Väčšie displeje môžu komunikovať s viacerými naraz. Dodávajú sa vo vyhotoveniach od 1- až 5-riadkových displejov. Pre jasné a farebné zobrazenie sa dodávajú v trojfarebnom LED vyhotovení. Možnosť zobrazovania dát až na vzdialenosť 137,16 m.



<http://www.ab.com/eoi/inview/>

Operátorské panely PanelView Plus

Je to nová rodina operátorských panelov, ktoré nahrádzajú klasické operátorské panely PanelView Standard. Oproti štandardným panelom prinášajú nové funkčné vlastnosti, ako sú možnosti grafického zobrazenia informácií, väčšia pamäť, voliteľné komunikačné moduly, možnosť implementácie do riešenia ViewEnyWare. Všetky panely sú štandardne vybavené ethernetovou (10/100 Mbps) alebo sériovou linkou (DF1 alebo DH485 protokolom). Komunikácia do iných sietí je jednoducho riešená pomocou voliteľných komunikačných kariet. Umožňuje jednoduchú zmenu komunikácie výmenou karty. Ako operačný systém využívajú Windows CE. Bežia na nich aplikácie vyvinuté v RSView Studio Machine Edition. Dodávajú sa vo vyhotoveniach od najmenších 3.7" displejov po 15.1" displeje. Možnosť výberu displeja s dotykovou obrazovkou, dotyková obrazovka + klávesy alebo len displej s klávesmi. Možnosť rozšírenia pamäte o flash kartu, IrDA, RS232, USB port atď.



http://www.ab.com/eoi/graphicterminals/panelview_plus/index.html

Priemyselné počítače VersaView CE – platforma Windows CE

Sú to malé vysokovýkonné kompaktné počítače s flash diskom. Neobsahuje harddisk ani žiadne „nadbytočné“ komponenty. Sú navrhnuté na dosiahnutie maximálnej spoľahlivosti s minimálnymi nákladmi. Svojím netypickým riešením posúvajú znovu vývoj trochu dopredu. Má integrovaný RSView Machine Edition, nepotrebuje žiadne ďalšie aktívacie tohto systému. Je vybudovaný na operačnom systéme Windows CE, obsahuje Internet Explorer a ovládače na multi-vendor komunikáciu.

Umožňuje flexibilitu a tiež inštaláciu aplikácií vyvinutých v prostredí C++ alebo Visual Basic. Rovnako ako priemyselné počítače VersaView aj VersaView CE je otvorený systém a ostatné aplikácie môžu bežať v tom istom čase ako RSView Machine Edition. Dodávajú sa vo vyhotovení so zabudovanými displejmi veľkosti od 6.5" do 15". Obsahujú procesor Intel Celeron 650 MHz. Dodávajú sa v štandardnej a zosilnenej verzii. Kapacita pamäte flash: štandardná verzia 128 MB, zosilnená 256 MB. Pre OS a ME treba 20 MB voľnej pamäte. Tiež majú zabudovanú pamäť RAM: štandardná verzia 128 MB, zosilnená 256 MB. Obsahuje sériový port, 2 x USB, 10/100 Mbps ethernet port.



<http://www.ab.com/versaview/6182h.html>

Priemyselné počítače a displeje VersaView

Počítače a monitory radu VersaView od Rockwell Automation sú nové priemyselné počítače. Pri ich vývoji a návrhu boli použité najnovšie technológie a poznatky vzhľadom na maximálnu odolnosť, stabilitu a spoľahlivosť v priemyselnej prevádzke. Priemyselné počítače radu VersaView sa dodávajú v dvoch variantoch, tzv. štandardná zostava a zosilnená zostava, pričom zosilnená zostava disponuje dvojnásobnou operačnou pamäťou a výkonnejším procesorom. Najvýkonnejší priemyselný počítač z radu VersaView, ktorý sa dá objednať, disponuje procesorom P4 2GHz od firmy Intel a operačnou pamäťou 512 MB. Operačný systém je voliteľný a dá sa vybrať medzi Windows 2000 a Windows XP.



<http://www.ab.com/versaview/>

Prepojenie s vyššími informačnými vrstvami RSSql

Softvér umožňuje nakonfigurovať obojsmerný prenos dát medzi riadiacimi systémami a podnikovými informačnými systémami. To znamená napr. medzi vzdialenými vstupno-výstupnými modulmi a databázou Microsoft Access alebo Excel. Ak potrebujeme jednoduché spojenie, ktoré podporuje záznam dát do databázy alebo komplexné obojsmerné spojenie medzi RS a dátovým systémom, ponúka RSSql svoju distribuovanú architektúru, ktorá umožňuje spúšťanie jednotlivých častí softvéru na väčšom počte počítačov. RSSql obsahuje grafické používateľské rozhranie a tri

NT služby – Transaction Manager, Control Connection a Enterprise Connection.

- Control Connection: je rozhranie na komunikáciu softvéru s riadiacimi systémami. RSSql umožňuje spojenie s RSLinx, RSVIEW32, OPC serverom a AdvanceDDE serverom.
- Enterprise Connection: je rozhranie na komunikáciu s databázovým systémom. RSSql umožňuje spojenie s ODBC databázami vrátane SQL Server, Sybase, Access, Oracle a ďalšími.
- Transaction Manager: realizuje prepojenie oboch uvedených rozhraní, manipuláciu s dátami a ukladanie dát.

Sofistikované obojsmerné transakcie dát vedú k celopodnikovej integrácii prenášaných informácií. Intuitívne používateľské rozhranie umožňuje prepojiť procesorové dáta s databázovými dátovými poliami. Distribuovaná architektúra poskytuje možnosť pracovať na jednom samostatnom počítači alebo distribuovať dáta po celej sieti. Centralizovaná konfigurácia, ovládanie a systémová diagnostika zjednodušujú správu veľkých distribuovaných systémov.

ControlTech
Industrial Automation

ControlTech, s. r. o.

Františkánska 5
917 00 Trnava
Tel.: 033/591 38 11
Fax: 033/591 38 18
e-mail: info@controltech.sk
<http://www.controltech.sk>

25