

Servery vzdialených vstupov a výstupov MOXA ioLogik



Jednou z vlastností typických pre I/O servery s ethernetovým rozhraním je využívanie dát, vďaka ktorému môžu byť stavy vstupov a výstupov súčasne prístupné pre niekoľko sieťových PC. Rýchlosť ethernetového rozhrania, ktorá je väčšia ako pri väčšine ostatných priemyselných zberníc, poskytuje aplikácii dostatočnú šírku pásma na prenos informácií z veľkého množstva vstupných bodov, ktoré sú cez sieť sledované. Nové protokoly na riadenie prenosu umožňujú aj tvorbu systémov pracujúcich v reálnom čase. Podpora webových technológií HTTP, XML, SMTP protokolov, ktorá je súčasťou I/O serverov, je užitočná pri tvorbe aplikácií, ktoré sú dostupné z PC so štandardným softvérovým vybavením. Tento typ aplikácií je v poslednom čase veľmi populárny, pretože znižuje náklady na klientské licencie vizualizačných programov a dovoľuje obsluhu kontrolovať aplikácie z ľubovoľného PC pripojeného do siete internet.

I/O servery Moxa sú reprezentované dvoma typmi. Pri modulárnych serveroch ioLogik 4000 sa konfigurácia vstupov, výstupov a komunikačných rozhraní zostavuje stavebnicou zo samostatných modulov. Modulárny systém s priechnou zbernicou bez základnej dosky dáva používateľovi maximálnu voľnosť pri konfigurácii servera a jeho neskoršie prispôbenie sa vyvíjajúcej sa aplikácii. Pre jednoduchšie systémy a ako prostriedok decentralizovaného rozšírenia modulárnych serverov je vhodný typ kompaktných serverov ioLogik 2000. Na komunikáciu bol zvolený protokol Modbus/TCP, ktorý zaisťuje priamu kompatibilitu s väčšinou vizualizačných programov. Tvorba nových aplikácií je navyše podporovaná knižnicou MXIO.dll, sprístupňujúcou funkcie serverov bežným vývojovým nástrojom pre operačné systémy Windows. Napriek výhodám a rozšíreniam ethernetových sietí sa stále stretávame v jednoduchších aplikáciách so zbernicou RS-485 alebo RS-232. Aby mohli projektanti využiť svoje skúsenosti s I/O servermi MOXA aj v týchto prípadoch, súčasťou modelového radu sú sieťové adaptéry pre sériové rozhranie s protokolom Modbus/RTU. Na správu serverov ioLogik je k dispozícii grafický programový nástroj ioAdmin, ktorý slúži na vzdialenú konfiguráciu, aktualizáciu firmvéru, testovanie a monitorovanie vstupov a výstupov. ioAdmin výrazne skraca čas potrebný

na inštaláciu a riešenie problémov so servermi. Konfiguráciu serverov možno uložiť do súboru na neskoršie použitie. Pri práci s programom ioAdmin budete mať vždy k dispozícii aj kompletnú dokumentáciu k serverom, pretože jej online verzia je súčasťou programu. Dokumentácia obsahuje schému zapojenia svoriek a prevodné tabuľky pre analógové vstupy a výstupy. V priemyselnej automatizácii je výhodou napr. vzdialených I/O serverov skrátenie vzdialenosti medzi senzormi a D/A prevodníkmi, ktoré obmedzujú vplyv rušenia a stratu signálovej informácie na vedení.

V prípade automatizovaných systémov na správu budov môže mať používateľ prístup napr. k ovládaniu vykurovania alebo stavu alarmových snímačov z ktoréhokoľvek počítača pripojeného na internet. Výhoda siete ethernet v možnosti komunikovať na neobmedzenú vzdialenosť vrátane štandardnej podpory bezdrôtového prenosu je užitočná napr. v dopravných systémoch, kde sú monitorované polohy koľajových vozidiel, stav vetrania alebo teplota v tuneloch, alebo ovládanie premenného dopravného označenia. Získané informácie možno sústrediť do jedného riadiaceho centra, čím sa znížia náklady na koordináciu a komunikáciu pracovníkov, ktorí by museli byť rozmiestnení v teréne, ako je to v odvetviach vodného hospodárstva alebo v distribúcii energie. Použitie I/O serverov na vzdialených lokalitách vyžaduje možnosť definovať ich správanie aj v prípade, že bude komunikácia s nadriadeným systémom prerušená. Preto je sieťová komunikácia sledovaná časovačom watchdog, ktorý pri prerušení nastaví výstupy do preddefinovaných stavov.



ELCOM GROUP, s. r. o.

Mgr. Roman Jakovlev
<http://www.elcomgroup.sk>

7

