

Moxa Technologies

- líder na trhu priemyselnej komunikácie

Spoločnosť Moxa Technologies, ktorá bola založená v roku 1987, je projektantom a výrobcom priemyselných komunikačných produktov. Moxa je jednotkou medzi dodávateľmi priemyselných komunikačných riešení v Ázii a jedným z troch vedúcich spoločností v tejto oblasti na svete. Výrobný program Moxa zahŕňa viacportové sériové karty, terminálové servery, zabudovateľné terminálové servery, programovateľné servery a sériové prevodníky. Spoločnosť Moxa Networking sa venuje výhradne problematike priemyselného Ethernetu.

Použitie produktov Moxa Technologies v doprave

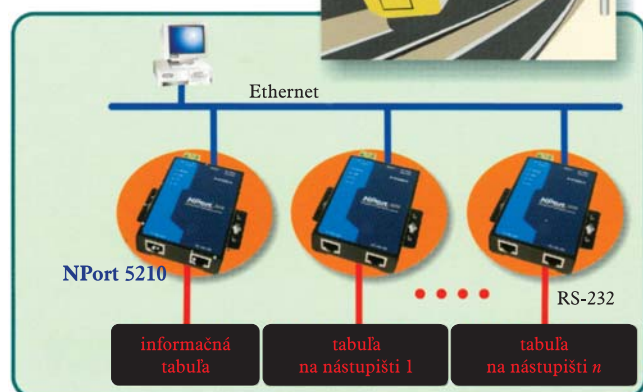
Keď cestujete vlakom, autobusom, lietadlom, metrom alebo autom, míňate množstvo technologických zariadení a systémov, ktoré obsahujú výrobky Moxa. Prečítajte si, ako Tom Lu, manažér oddelenia technickej podpory v centrále spoločnosti Moxa v Taiwane, stretáva produkty Moxa na svojej ceste do Európy.

Dobrodružné putovanie Toma Lu

Tom Lu je vedúcim oddelenia technickej podpory firmy Moxa Technologies. Nedávno cestoval do Európy na seminár a školenie k jednému z distribútorov Moxa. Najskôr použil vlak, ktorým sa dostal z domu do centra Taipei, hlavného mesta Taiwanu. Presadol na autobus leteckej spoločnosti a po trištvrté hodine vystúpil na Čankajškovom medzinárodnom letisku. Po 12-hodinovom lete pristál v európskom meste a metrom sa presunul k sídlu distribútora. Neskôr si spoločne požičali auto a navštívili zákazníkovu továreň. Pozrime sa bližšie na jednotlivé etapy Tomovej cesty a na to, ako výrobky Moxa urobili jeho cestu pohodlnejšou a bezpečnejšou.

Vlaková stanica

Vo vestibule stanice Tom zdvihol zrak a na tabuli odchodov/príchodov sa uistil, že vlak nemešká a overil číslo nástupiska. Tieto údaje boli zobrazené na veľkom displeji, tvorenom diódami LED, ktorý na aktualizáciu údajov používa rozhranie RS-232. Pomocou terminálového servera Moxa NPort 5210 je displej pripojený priamo k sieti Ethernet a informácie naň môžu byť posielané z centrálného počítača bez zmeny softvéru. Tabule na jednotlivých nástupiskách sú obsluhované rovnakým spôsobom.

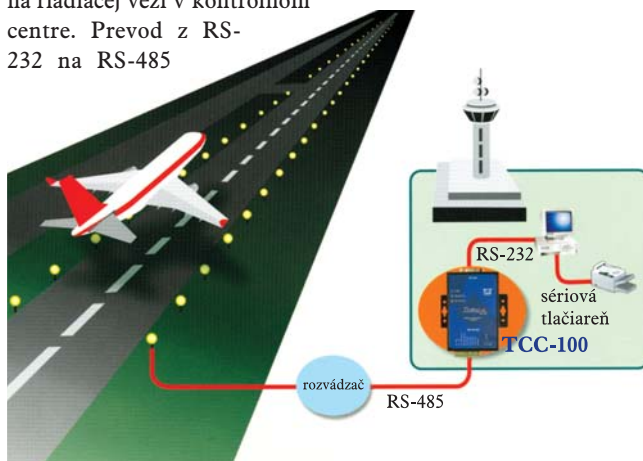


Kyvadlová doprava na letisko

Keď Tom vystúpil na hlavnej stanici v Taipei, kúpil si lístok na autobus na letisko. Pri nástupe vložil lístok k čítačke a sadol si na svoje miesto. Na displeji nad vodičom videl čas a počet zostávajúcich zastávok. Obe zariadenia, čítačka aj displej, komunikujú s palubným počítačom cez sériový rozbočovač Moxa USB.

Na letisku

Na letisku Tom dostal palubný lístok, prešiel cez colnú a bezpečnostnú kontrolu a smeroval k svojej nástupnej rampe. Tom sa cez okno pozeral na spleť pristávacích a vzletových dráh. Poriadok medzi nimi zabezpečovali navádzacie svetlá, ktoré presne určovali bezpečnú dráhu pre jednotlivé lety. Svetlá na každej dráhe sa zapínali automaticky z príslušného rozvádzača, ktorý na to dostal signál po sériovej linke RS-485. Dĺžka tejto linky môže byť až 1200 m bez opakovača. Signály zo všetkých dráh sa zbíhali na riadiacej veži v kontrolnom centre. Prevod z RS-232 na RS-485



zabezpečovali prevodníky Moxa s prepäťovou ochranou, optickou izoláciou a špeciálnym rozsahom teplôt. Reálny stav rozsvietenia dráh bol opačným smerom spôsobom spätnej väzby prenášaný na veľký svetelný displej, na ktorý videli všetci dispečeri.

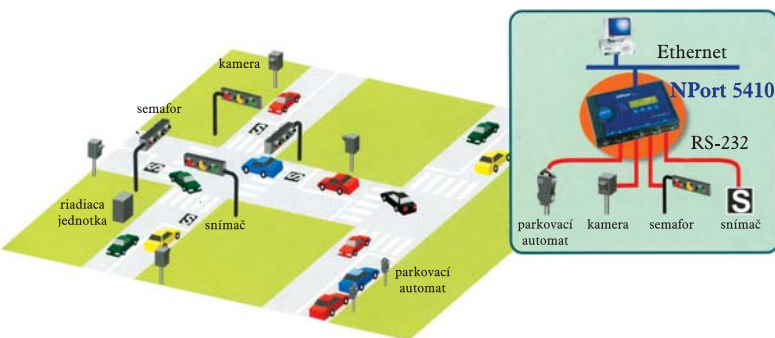
V metre

Keď Tom pricestoval do Európy, rozhodol sa pokračovať metrom. Z poslednej návštevy mu ešte zostal predplatný lístok, tak cez automat zistil výšku zostávajúceho kreditu. Mohol ísť priamo k turniketu. Toma potešilo, že všetky uvedené zariadenia boli k riadiacemu počítaču pripojené cez terminálový server Moxa.



Semaforey a parkovanie

Po opustení metra sa Tom stretol so svojim obchodným partnerom a autom pokračovali do zákazníckej továrne. Keď čakali na križovatke na červenej, Tom si všimol bezpečnostnú kameru. Distribútor mu vysvetlil, že polícia používa záznam z týchto kamier ako dôkazový materiál pri porušení dopravných predpisov alebo nehodách. Magnetické snímače, ktoré spúšťajú záznam na kamerách, sú zaliate vo vozovke. O nejaký čas zaparkovali pred továrňou a v automate kúpili časový parkovací lístok.



Tom vedel, že všetky zariadenia na križovatke komunikujú s riadiacim automatom cez Ethernet pomocou prevodníkov Moxa. Signál z magnetických snímačov sa využíva nielen na štart obrazového záznamu, ale aj na inteligentné riadenie semaforov. Parkovací automat cez NPort 5210 posielal správu na displej pri odbočke do ulice, koľko parkovacích miest je ešte v oblasti voľných.

Ako pracujú terminálové servery Moxa?

Priblížili sme vám niekoľko príkladov použitia výrobkov Moxa v dopravných systémoch. Išlo hlavne o vzdialenú sériovú komunikáciu po sieti Ethernet pomocou terminálových serverov Moxa. Z hľadiska používateľa ide o prevodník, ktorý v reálnom čase „balí“ údaje do sieťového protokolu TCP/IP a prenáša cez sieť Ethernet (intranet/internet) vzdialenému príjemcovi. Na druhej strane sa môžu údaje pomocou rovnakého prevodníka „rozbaľiť“ do svojej sériovej podoby alebo ich môže prijímať priamo počítač. V prvom prípade ide o transparentnú sériovú komunikáciu, pri-

čom sériovo komunikujúce zariadenia na oboch koncoch spojenia nemajú ani tušenia o tom, že ich vzájomné spojenie je realizované cez počítačovú sieť. V druhom prípade možno využiť viac režimov. Najpopulárnejší je takzvaný RealCOM režim. Po konfigurácii a namapovaní do operačného systému počítača pribudne príslušný počet vzdialených sériových portov, s ktorými sa už ďalej pracuje rovnako ako s portmi nachádzajúcimi sa fyzicky bežne na zadnej strane počítačovej skrinky. Ďalšími možnosťami je použitie režimu server TCP, klient TCP alebo mód UDP. Terminálové servery Moxa okrem základnej funkcie ponúkajú rôzne spôsoby manažmentu, širšie rozsahy pracovných teplôt, prepäťovú ochranu všetkých portov, galvanické oddelenie liniek RS-422/485. Moxa ponúka servery aj v programovateľnom vyhotovení, prípadne vo verzii určenej na zabudovanie do vyrábaných zariadení.

Prehľad kompletného sortimentu firmy Moxa nájdete na www.sofos.sk alebo www.moxa.com. V prípade záujmu o bližšie informácie kontaktujte jediného oficiálneho distribútora spoločnosti Moxa pre Slovenskú republiku, spoločnosť Sofos, s. r. o., Bratislava. Sofos je súčasne Strediskom technickej podpory Moxa pre SR.



Sofos, spol. s r. o.

Dúbravská cesta 3
810 01 Bratislava
Tel.: 02/54 77 39 80, -82, -64
Fax: 02/54 77 39 05
<http://www.sofos.sk>

23

