

Pantek (CS) s.r.o. slaví 15 let

Firma Pantek (CS) s.r.o. v letošním roce dovršuje 15 let své činnosti v oblasti průmyslové automatizace v České republice a na Slovensku.

Kdo je Pantek (CS) s.r.o.

Společnost Pantek (CS) s.r.o. byla založena v r. 1993 jako dceřiná firma společnosti Pantek Ltd., nezávislé soukromé britské firmy rovněž působící v průmyslovém automatizačním sektoru. Hlavním těžištěm činnosti firmy Pantek (CS) s.r.o. byla od samého počátku komplexní obchodní a technická podpora řešení pro průmyslové automatizační informační aplikace na bázi softwarových produktů od firmy Wonderware, která je dominantním celosvětovým dodavatelem v tomto tržním segmentu. Pantek (CS) s.r.o. je od začátku svých aktivit Autorizovaným distributorem firmy Wonderware pro Českou republiku a Slovenskou republiku. Kromě produktů od firmy Wonderware jsou v současné nabídce firmy Pantek (CS) s.r.o. také hardwarové a softwarové produkty od dalších firem.

Přehledně lze poslání firmy Pantek (CS) s.r.o. charakterizovat tak, že dodává produkty umožňující průběžnou vizualizaci, analýzu a optimalizaci technologických a výrobních procesů. Uživatelé mohou v reálném čase sledovat a vyhodnocovat skutečný stav a chování svého výrobního prostředí. Mají tak k dispozici aktuální a přesné podklady pro kvalifikovaná rozhodnutí nejen v každodenním provozu, ale i pro strategické analýzy potřebné pro koncepcí budoucího rozvoje.

Pantek (CS) s.r.o. spolupracuje zejména s dodavateli ucelených řešení pro koncové zákazníky (tzv. systémoví integrátoři), ale i s koncovými uživateli, kteří si řešení navrhují nebo modifikují sami. Pantek (CS) s.r.o. zajišťuje předprodejní technické prezentace a konzultace, prodejní logistiku, komplexní technickou podporu a poskytování nových verzí softwaru (upgrade). Pořádá pravidelné uživatelské konference, vývojářské semináře a další činnosti související s nabízenými produkty.

Pantek (CS) s.r.o. věnuje velkou pozornost i českému a slovenskému odbornému školství. Kompletní softwarové produkty od firmy Wonderware jsou dlouhodobě k dispozici na všech významných českých i slovenských technických univerzitách: ČVUT Praha, VŠCHT Praha, TU-VŠB Ostrava, VUT Brno, VUT Zlín, Západočeská univerzita Plzeň, Technická univerzita Bratislava a Technická univerzita Košice.

O aktivitách firmy Pantek (CS) s.r.o. byla slovenská odborná veřejnost v tomto časopise průběžně informována. V další části příspěvku jsou proto jen přehledně rekapitulovány hlavní oblasti její činnosti.

Řízení, analýza a optimalizace výrobních procesů

Aktuální a přesné výrobní nebo technologické informace jsou klíčem k prosperitě. Sběr a ukládání procesních dat z řídicích systémů (PLC, DCS aj.) je však pouze prvním nezbytným krokem. Pro efektivní využití těchto surových dat je třeba, aby se názorně vizualizovala a vhodně interpretovala, čímž se přemění na prakticky využitelné informace. Teprve takto získaná „výrobní inteligence“ umožní různým pracovníkům podniku optimálně zasahovat pro průběžné zlepšování kvality výroby, snižování výrobních nákladů a zvyšování produkce.

Wonderware software je integrovaná rodina produktů pro průmyslové automatizační a informační aplikace od renomovaného dodavatele, které zajišťují snadný přístup ke všem důležitým výrobním informacím potřebným k efektivnímu provozování a optimalizaci výrobních a technologických procesů. Firma Wonderware je vedoucím světovým výrobcem specializovaným na vývoj softwaru pro průmyslovou automatizaci. Byla založena v roce 1987 a její ústředí je v Lake Forest v jižní Kalifornii. Softwarové produkty firmy Wonderware jsou nasazovány po celém světě, kde jsou podporovány regionálními pobočkami a sítí

autorizovaných distributorů. Od roku 1999 je firma Wonderware součástí nadnárodního inženýrského koncernu Invensys plc.

Invence a výjimečnost: Jako vůbec první na světě uvedla firma Wonderware na trh software kategorie SCADA/HMI (Supervisory Control and Data Acquisition) pro vizualizaci, sběr dat a supervizní řízení technologických procesů v uživatelsky příjemném grafickém prostředí Microsoft Windows (již v roce 1988!). Díky dnes již legendární snadnosti a přátelskosti používání se produkt Wonderware InTouch stal celosvětově nejrozšířenějším systémem v tomto tržním sektoru a je průběžně dále vyvíjen a modernizován (obr. 1). Další unikátní skutečností je zachování vzestupné kompatibility programu InTouch zajišťující ochranu vynaložených investic uživatelů. Aplikace InTouch vytvořené v jakékoliv z předchozích verzí (např. ve verzi InTouch 4.11 před 15 lety) lze automatizovaně převést do nejnovější verze (nyní InTouch 10.0), což takto dlouhodobě neumožňuje žádný jiný výrobce tohoto typu softwaru.

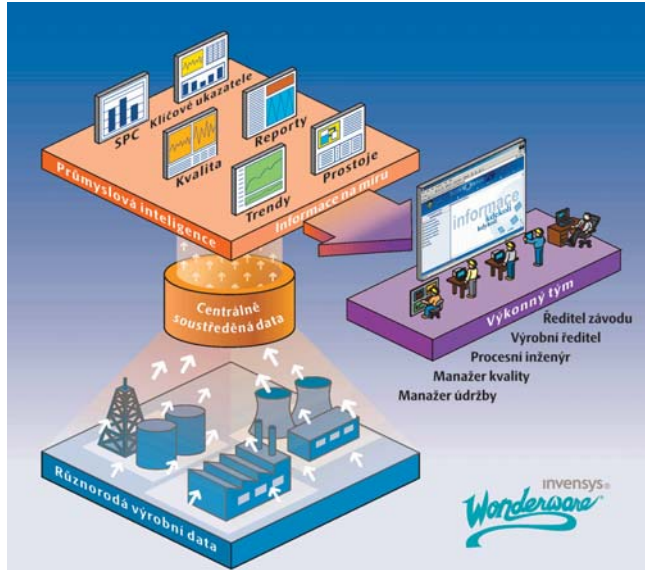
Firma Wonderware rovněž přišla jako první s koncepcí ucelené softwarové rodiny pro průmyslové aplikace (obdobu rodin aplikací pro kancelářské použití jako např. MS Office aj.). První verze tohoto softwarového balíku byla na trh uvedena již v roce 1997 a od té doby došlo k několika etapám modernizace. V nich firma Wonderware provádí nejen vylepšování stávajících produktů prostřednictvím nových verzí s novými funkcemi nebo inovovanými softwarovými technologiemi, ale přidává i zcela nové produkty pro splnění rostoucích požadavků uživatelů z průmyslového a technologického sektoru.

V současné době softwarové produkty firmy Wonderware umožňují komplexní interakci s výrobními řídicími systémy a zajišťují širokou škálu funkcí – od aplikací přímého řízení a supervize výrobních strojů, linek, závodů nebo geograficky rozlehlých celků typu HMI, SCADA/HMI, Geo-SCADA přes aplikace pro řízení a podrobný záznam skutečné historie výroby kategorie MES (Manufacturing Execution Systems) až po aplikace kategorie EMI (Enterprise Manufacturing Intelligence) umožňující kvalifikovanou podporu rozhodování na různých manažerských úrovních podniku.

Řešení se softwarovými produkty od firmy Wonderware lze přehledně charakterizovat tak, že umožňují názorně zviditelňovat, analyzovat



Obr.1 Komfortní procesní vizualizace v nejnovější verzi SCADA/HMI programu Wonderware InTouch 10.0



Obr.2 Wonderware software zajišťuje v reálném čase sběr, ukládání a poskytování výrobních informací pro analýzu a optimalizaci výrobních procesů různými podnikovými uživateli

a ovlivňovat provozované výrobní a technologické procesy. Zajišťují zejména:

- Sběr dat z řídicích systémů (PLC, DCS, I/O aj.)
- Vizualizaci a supervizní řízení technologických procesů (SCADA/HMI)
- Záznam skutečné historie výroby a všech důležitých technologických parametrů
- Analýzy skutečného průběhu výrobních procesů
- Dokladování kvality výroby
- Řízení a podrobné sledování rozpracované výroby (MES)
- Řízení vsádkové výroby (Batch)
- Dodržování předepsaných výrobních postupů (GMP)
- Statistické řízení kvality výrobních procesů (SPC)
- Sledování a analýzy prostojů výroby
- Výpočet celkové efektivity výrobních zařízení (OEE)
- Přístup k výrobním informacím odkudkoliv (Internet)

Potřebné informace jsou poskytovány pracovníkům z různých úrovní podnikové hierarchie, a to nejen horizontálně, ale i vertikálně, tj. od výrobních operátorů až po vrcholové výrobní manažery. Operátoři na linkách, dispečeri na velínech, mistři, technologové, pracovníci údržby, oddělení kvality a další řídicí pracovníci výroby mohou snadno vyhledávat a nacházet potřebné informace, aby lépe porozuměli komplexním vztahům a závislostem mezi procesními veličinami, výrobními podmínkami, procesními událostmi a kvalitativními ukazateli ve svém výrobním prostředí (obr. 2). Tím se přemostuje ve výrobních podnicích obvyklá bariéra mezi světem „modrých a bílých límečků“ a zároveň se pomáhají splnit i požadavky různých certifikací (ISO, VDA, FDA aj.) a zákaznických auditů.

Nasazením Wonderware softwaru získají podniky inteligentní technologický informační systém, těsně svázaný s vlastní výrobou ve výrobních provozech, čímž se vhodně doplní administrativní podnikové informační systémy kategorie ERP (SAP, Navision aj.) zaměřené především na finance, personalistiku a obchodní logistiku.

Průmyslové počítače pro flexibilní vizualizaci výroby

Rozšířením nabídky firmy Wonderware jsou ucelené řady průmyslově odolných počítačů, které zahrnují:

- Počítače s dotykovými panely (Touch Panel PC)
- Operátorské panelové počítače (Operator Interface PC)
- Kompaktní počítače pro Windows CE (CE Compact Panel PC)
- Samostatné počítačové jednotky (Box PC)
- Počítače typu tenký klient pro architektury s Terminálovými službami (Thin Client)
- Přenosné průmyslové tablety (Tablet PC)
- Průmyslové displeje (Flat Panel Monitor)

Vždy se jedná o výkonné konfigurace v odolném provedení pro náročné prostředí a součástí dodávky je i vizualizační software Wonderware



Obr.3 Průmyslové počítače od firmy Wonderware

InTouch (obr. 3). Počítače jsou ihned provozuschopné bez nutnosti instalovat operační systém nebo vizualizační systém InTouch. Vše je již předinstalováno – stačí pouze nahrát vlastní aplikaci InTouch. Aplikace InTouch běžící na různých typech těchto průmyslových počítačů poskytují jednotnou procesní vizualizaci typu HMI (Human-Machine Interface) nebo komfortní supervizní řízení větších celků typu SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) v různých typech automatizačních aplikací v rámci celého podniku – od jednotlivých strojů, přes výrobní linky až po velké dispečerské systémy.

Průmyslové komunikační karty a moduly

Spolehlivá průmyslová komunikace patří mezi velmi důležité části výrobních nebo technologických procesů. V nabídce firmy Pantek (CS) s.r.o. jsou proto ucelené řady komunikačních karet do PC a modulů do šasi PLC značek Applicom, SST a DirectLink od firmy Woodhead, specializované na průmyslová komunikační řešení. Jedná se o výkonné komunikační karty do PC různých konstrukčních formátů s podporou mnoha různých průmyslových komunikačních protokolů (i současně!) a komunikační moduly do šasi PLC různých výrobců pro připojení k jiné, běžně nekompatibilní, průmyslové komunikační síti nebo I/O zařízení (obr. 4). Podporovány jsou všechny významné firemní i otevřené průmyslové sběrnice s různými protokoly, což umožňuje univerzální a komplexní konektivitu na řídicí a I/O systémy od různých výrobců. Komunikační karty do PC jsou k dispozici v různých konstrukčních formátech (PCU, PC104, PCMCIA, CompactPCI aj.).

Řešení problémů v průmyslových sítích Ethernet

Nejnovější přírůstkem v nabídce firmy Pantek (CS) je softwarový program IntraVUE od firmy Network Vision, Inc. pro identifikaci komunikačních problémů na zařízeních v průmyslových sítích typu Ethernet. Síťové technologie Ethernet (ModbusTCP, EtherNet/IP, Foundation



Obr.4 Průmyslové komunikační karty do PC nebo šasi PLC od firmy Woodhead

Fieldbus HSE a PROFINET aj.) se stále častěji nasazují ve výrobním prostředí – v aplikacích průmyslové automatizace, inteligentních budovách, dopravě apod. Významně se zvyšuje počet připojených zařízení (PC, PLC, roboti, průmyslové přepínače, vzdálené I/O, měniče, čtečky čárového kódu, bezpečnostní kamery, přístupové systémy aj.) a s tím i nutnost jejich efektivního monitoringu v reálném čase.

Jakékoliv výpadky komunikace ve výrobním prostředí způsobují nežádoucí prostoje výroby a tím obvykle i finanční ztráty většího rozsahu než při problémech v ethernetových kancelářských sítích.

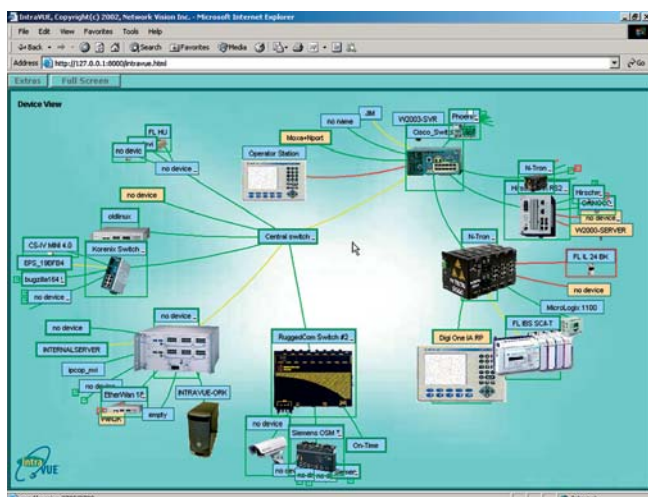
Software IntraVUE byl proto speciálně vytvořen s ohledem na rostoucí nároky na rychlou a snadnou podporu ethernetových aplikací s mnoha distribuovanými koncovými zařízeními přímo ve výrobních provozech. Program IntraVUE automaticky zmapuje danou síť, zjistí všechna připojená zařízení včetně jejich propojení a vytvoří názorné grafické zobrazení topologie celé sítě. Poté v reálném čase monitoruje funkčnost sítě a všech zařízení, vznikající komunikační problémy okamžitě

identifikuje a poskytuje efektivní podporu pro jejich urychlené odstranění (obr. 5). Komunikační problémy výrobních zařízení mohou nyní díky systému IntraVUE snadno identifikovat a odstraňovat přímo výrobní specialisté, čímž nedochází ke zbytečným prodávám a ztrátám výrobní produktivity. Z některých unikátních vlastností systému IntraVUE, jako je např. rychlá a názorná navigace po celé síti nebo okamžitě dostupná uživatelská dokumentace k jednotlivým zařízením, však mohou rovněž profitovat i IT specialisté.

Uživatelé v ČR a SR

Průmyslová řešení s produkty dodávanými firmou Pantek (CS) s.r.o. jsou používána ve všech typech technologických procesů a průmyslových sektorech. K nejvýznamnějším koncovým uživatelům z České republiky a Slovenské republiky patří (v abecedním pořadí):

ArcelorMittal Ostrava, Brněnské vodárny a kanalizace, Cement Hranice, Česká rafinérská, České radiokomunikace, ČEZ – Elektrárna Mělník, ČEZ – JE Temelín, ČEZ – JE Dukovany, Dalkia, Danone, Duslo, Energetika Třinec, IKEM Praha, International Power Opatovice, Kolektory Praha, Lovochemie, Mostecká uhelná, Nexis Fibers, Pivovar Topvar, Pražská teplárenská, SE – JE Jaslovské Bohunice, Severočeské doly, Slovalco, Sokolovská uhelná, Synthos Kralupy, Škoda-Auto, Teplárna České Budějovice, Teplárna Písek, Teplárna Košice, Třinecké železárny, U.S. Steel Košice, Ústav jaderného výzkumu, Vodovody a kanalizace HK, Volkswagen Slovakia, Vitana, Zásobování teplem Vsetín, Západoslovenská vodárenská společnost a další.



Obr.5 Názorná vizualizace topologie a stavu průmyslové sítě v programu IntraVUE od firmy Network Vision



Pantek (CS) s. r. o.

Ing. Zbyněk Červenka
Smetanovo nábřeží 1238/20a
500 02 Hradec Králové, ČR
Tel.: +420 495 21 90 72 – 3
<http://www.pantek.cz>

43