

# Control Web 5

Firma Moravské přístroje, a. s., vyvinula novú verziu HMI/SCADA systému Control Web 5. Rozhodne však nemožno povedať, že ide len o rozšírenie či jemnú modernizáciu jeho predchodcu, Control Webu 2000, ktorý sa stal štandardným, obľúbeným a spoľahlivým softvérom pre potreby vizualizácie dát a riadenia procesov.

Pribudol unikátny systém 3D vizualizácie, vďaka ktorému získajú aplikácie realistickú podobu. V súčasnosti už aj lacnejšie grafické karty disponujú schopnosťami pre vizuálne atraktívnu trojrozmernú a pohyblivú grafiku. V systéme Control Web 5 je prekresľovanie 3D grafiky vyriešené na základe princípu klient-server. Virtuálny prístroj oznámi serveru požiadavku na prekreslenie a ďalej sa už o ňu nezaujíma. Aplikácia program tak beží plynulo v presnom reálnom čase. Hlavným cieľom 3D systému je umožniť tvorbu aplikácií s minimálnou prácou a bez akýchkoľvek predbežných znalostí a skúseností. Pohyb kamery na scéne, ktorý umožňuje zobrazovať celkový obraz technológie a, samozrejme, aj jej jednotlivé detaily, môže byť interaktívny alebo programový. Pomocou myši alebo klávesnice sa môže používateľ interaktívne pohybovať po priestore scény.

Pomocou natívnych procedúr scény sa dá načítať aktuálna pozícia kamery a nastaviť novú pozíciu, pričom pohyb kamery bude interpolovaný podľa zadaného počtu krokov a času medzi jednotlivými krokmi. Časticový systém umožňuje reálne a dynamické zobrazenie efektov, ako sú napr. dym, oheň, iskry a pod. Pribudla možnosť definovať farby nielen pomocou ich zložiek, ale aj odkazom na štandardné farby použité v systéme, napr. farba titulného pásu okna alebo farba tlačidla.

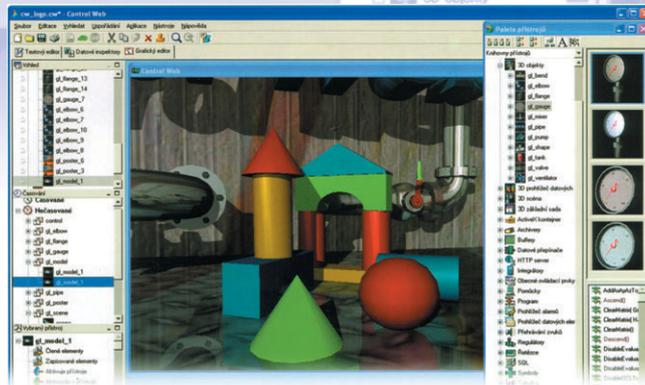
Control Web 5 umožňuje skrátiť časový krok jadra na 2 ms, a tým spresní riadenie technológie v reálnom čase. Táto vlastnosť závisí od použitej základnej dosky a čipovej sady, no je podporovaná iba pri operačných systémoch Windows 2000 a Windows XP. Jadro systému sleduje reálny čas a upravuje časovanie absolútne časovaných prístrojov, vďaka čomu koriguje rozdiel medzi časom poskytnutým operačným systémom, ako napr. doba behu systému, a reálnym časom. Tento rozdiel predstavuje na bežných počítačoch až niekoľko sekúnd za deň.

Prístroj SQL sa dokáže k databáze pripájať asynchrónne, teda neovplyvňuje štart a chod aplikácie. Všetky SQL-queries sú, samozrejme, tiež spracúvané asynchrónne. Aplikácia má možnosť detekovať stratu spojenia so zdrojom dát, napr. pri výpadku SQL servera, rozpojení siete... a na tento stav adekvátne zareagovať.

Do systému bola zabudovaná možnosť automatického zálohovania vybraných dátových elementov, takže je možné napr. po výpadku napájania automaticky obnoviť stav systému.

Zjednodušil sa zápis výrazov, najmä v súvislosti s refazcovými operáciami. Pribudli nové funkcie pre zaokrúhľovanie čísel a pod.

Nový systém prístupových práv umožňuje každému používateľovi alebo skupine používateľov povoliť, resp. zakázať prístup k virtuálnym prístrojom a panelom. Napriek týmto zmenám zostáva kompatibilný s aplikáciami z predošlých verzií systému.



Podstatnej zmeny sa dočkal aj prekladač aplikácie, ktorý teraz umožňuje rýchlejšiu a príjemnejšiu prácu. Nezastaví sa hneď na prvej chybe, ale pokračuje v preklade. Všetky nájdené chyby sú potom označené v zdrojovom texte a je možné odstrániť ich v rámci jedného prerazenia. Diagnostika chýb bola tiež významne zlepšená.

Inšpektor prístrojov má úplne nové používateľské rozhranie. Je možné nastavovať ním parametre viacerých virtuálnych prístrojov naraz. Paleta prístrojov ponúka štruktúrovaný pohľad na všetky prístroje v systéme, usporiadané podľa účelu použitia, dátových typov atď., čo podstatne uľahčuje hľadanie vhodného virtuálneho prístroja na potrebný účel.

Zabudovaný server HTTP už nevyžaduje existenciu predlohy dokumentu HTML v podobe súboru na disku. Je možné tvoriť kompletný dokument HTML iba pomocou procedúr. Počas činnosti servera tak systém vôbec nemusí prístupovať k súborom na disku. Formát dynamicky generovaných obrázkov pre vzhľad prístrojov v aplikácii bol zmenený z 256-farebného GIFu na TrueColor PNG. Sprievodca generovaním aplikácie pre internet eliminuje potrebu poznania formátu HTML a princípov budovania aplikácie pre prostredie webu a automaticky vygenerovaná aplikácia pracuje bez komponentov ActiveX alebo Java appletov.

Prístroj data\_viewer dokáže zobrazovať priebehy všetkých dátových elementov v aplikácii. Jednotlivé elementy či dokonca celé skupiny možno počas behu pridávať i odberať zo zobrazovaných grafov. Zobrazenie môže obsahovať nekontinuálne dáta, jednotlivým priebehom možno nastaviť individuálnu mierku alebo použiť logaritmickú stupnicu.

Control Web 5 pracuje pod 32-bitovými operačnými systémami Windows 95/98/Me a Windows NT/2000/XP. Pre serióznu prácu a trvalý beh aplikácií sú odporúčané Windows 2000 alebo Windows XP.

Minimálna odporúčaná konfigurácia počítača:

- Procesor AMD K6-2 alebo Intel Pentium II 300 MHz a vyšší. Pamäť 64 MB pre systémy Windows 95/98/Me a 128 MB pre systémy Windows NT/2000/XP.

Minimálna odporúčaná konfigurácia počítača pre prácu s 3D grafikou:

- Procesor AMD Athlon/Duron 1 GHz alebo Intel Pentium 4; 1,5 GHz a vyšší. Pamäť 256 MB. Grafická karta s akcelerovanou podporou OpenGL s pamäťou minimálne 32 MB.



**Sofos, spol. s r. o.**

**Ing. Daniel Kuchár**  
**Dúbravská cesta 3**  
**811 01 Bratislava**  
**Tel.: 02/54 77 39 80, -82, -64**  
**Fax: 02/54 77 39 05**  
**http://www.sofos.sk**

2