

Controlweb

Úvod

ControlWeb je aplikace pro řízení a indikaci v průmyslu v reálném čase. Mezi jeho základní funkce patří ovládání různých veličin spojitých, binárních nebo textových a zobrazování stavu těchto veličin. V kombinaci se silnou podporou komunikace po síti je možné vizualizovat celý průmyslový proces ve velmi intuitivním prostředí. Ovšem stále jeho hlavní výhodou je, že aplikace může vytvářet velmi rychle i uživatel se základní znalostí programování, tedy je možné připravovat aplikace v rámci inženýrského týmu realizujícího zakázku a není nutné najímat programátora.

Řešení využívající aplikaci ControlWeb užívají například v závodech Škoda Mladá Boleslav, nebo v JE Dukovany.

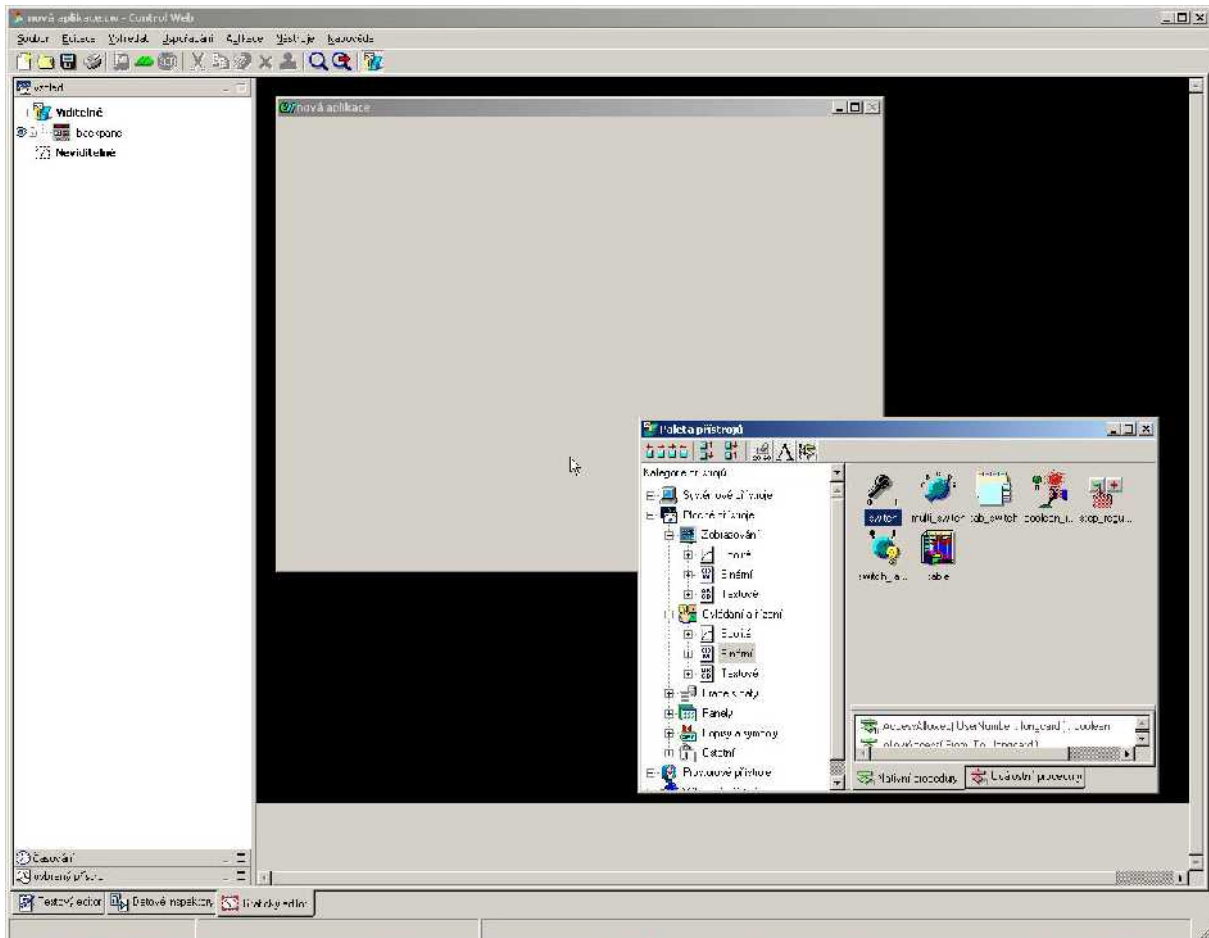
Specifikace systému

ControlWeb je současné páté verzi schopný díky otevřené architektuře ovladačů spolupracovat s množstvím zařízení, jak jsou PLC systémy, samostatné I/O moduly, měřicí karty, ale i www servery a podobně. Pro komunikaci je schopný použít ethernetové spoje, dial-up, gsm síť, což usnadňuje kontrolu a řízení vzdálených systémů.

Pracuje na systémech založených na Windows, včetně mobilních verzí. Výstupy integrovaného www serveru jsou samozřejmě použitelné napříč platformami.

Ukázka aplikace

Grafické rozhraní



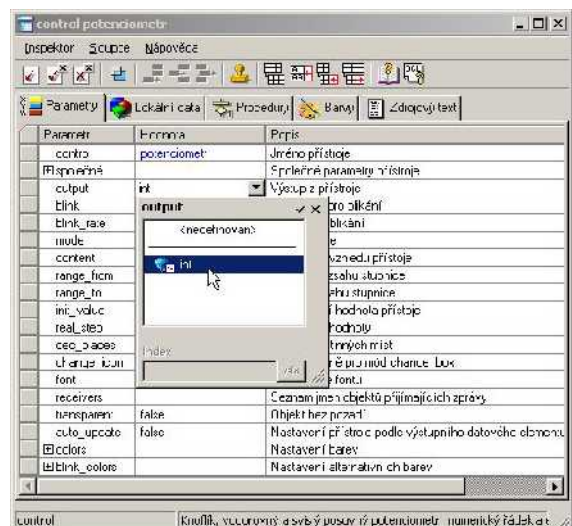
Screenshot 1: ControlWeb - grafické rozhraní

Aplikační rozhraní ControlWebu se skládá z jednoduchého hlavního menu a menu úprav. V levé části je umístěna paleta s rychlým zobrazením struktury, časování a vlastností vybraného prvku. V pravé části je vlastní okno s návrhem vzhledu aplikace. Ve spodní části jsou záložky pro přepínání mezi textovým módem, inspektorem datových struktur a grafickým editorem, jehož vzhled jsme právě popsali.

Propojování prvků

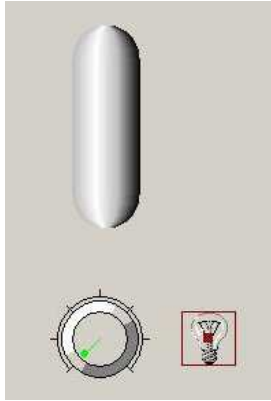
Ovládání programu je logické a intuitivní, pro propojení dvou (lokálních) prvků je zapotřebí pouze definovat proměnnou, která bude zajišťovat přenos dat, a poté už jen připojit proměnnou na prvky.

Podobně probíhá i propojování s prvky vzdálenými, současně je zobrazovacím prvkům možno na vstup vkládat logické, aritmetické a jiné operace s proměnnými, jak je demonstrováno na následujícím příkladě: Mějme ukazatel spojitě funkce, v ControlWebu nazvaný „tank“ a jeho ovladač –



Screenshot 2: ControlWeb - propojování prvků

potenciometr. Budeme chtít, aby se rozsvítil další indikátor (žárovka), přesáhne-li hodnota veličiny v proměnné „int“ 80. Vpíšeme proto na kartě indikátoru (žárovky) do řádku expression (=výraz) „int >= 80“. Výsledkem operace bude boolean hodnota, kterou už indikátor dokáže zpracovat.

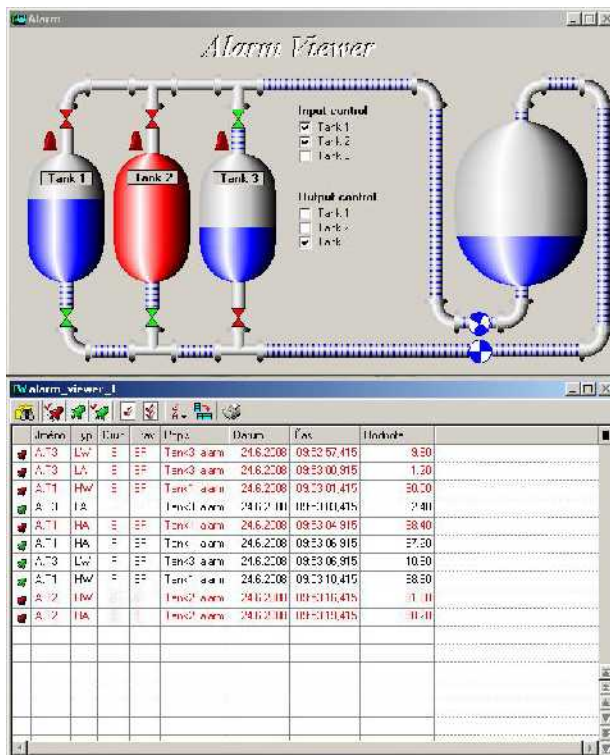


Screenshot 3: ControlWeb - Tank, potenciometr a indikátor (žárovka)

Příklad složitějšího řízení a indikace

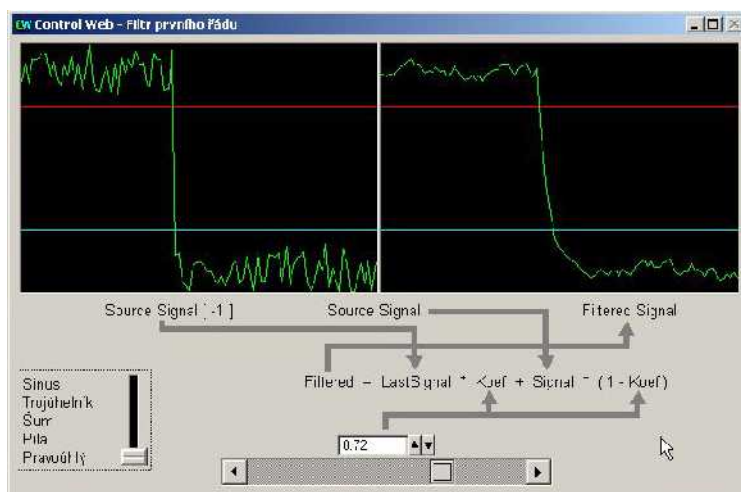
Z příkladů obsažených v aplikaci jsem vybral příklady, které demonstrují celou šíři záběru programu. Aplikace jsou z balíku příkladů dodávaných standardně k aplikaci ControlWeb (C:\Program Files\Moravian Instruments\Control Web 5 CZE\Examples).

Řízení, indikace a vytváření záznamů o definovaných událostech



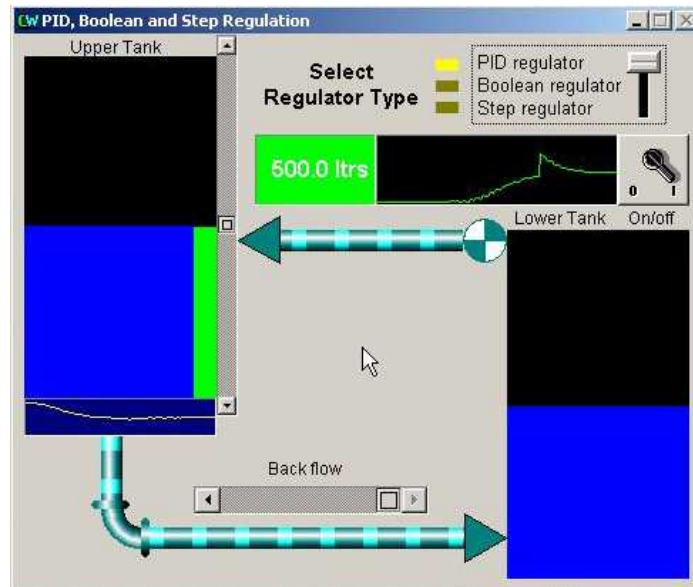
Screenshot 4: ControlWeb - řízení a indikace

Model filtrace signálu



Screenshot 5: ControlWeb - model filtrace signálu

Model regulace



Screenshot 6: ControlWeb - model regulace

Rozvoj ControlWebu

Perspektivní se v oblasti vizualizace průmyslových procesů zdají být trojrozměrné v reálném čase vykreslované vizualizace. Jde o další krok, kdy má operátor možnost si virtuálně prohlédnout situaci. ControlWeb nabízí množství přístrojů vykreslených ve 3D a to včetně podpory 3D modelování scén. V šesté verzi, která je v tuto chvíli ve vývoji bude podpora 3D zobrazování masivně rozšířena.