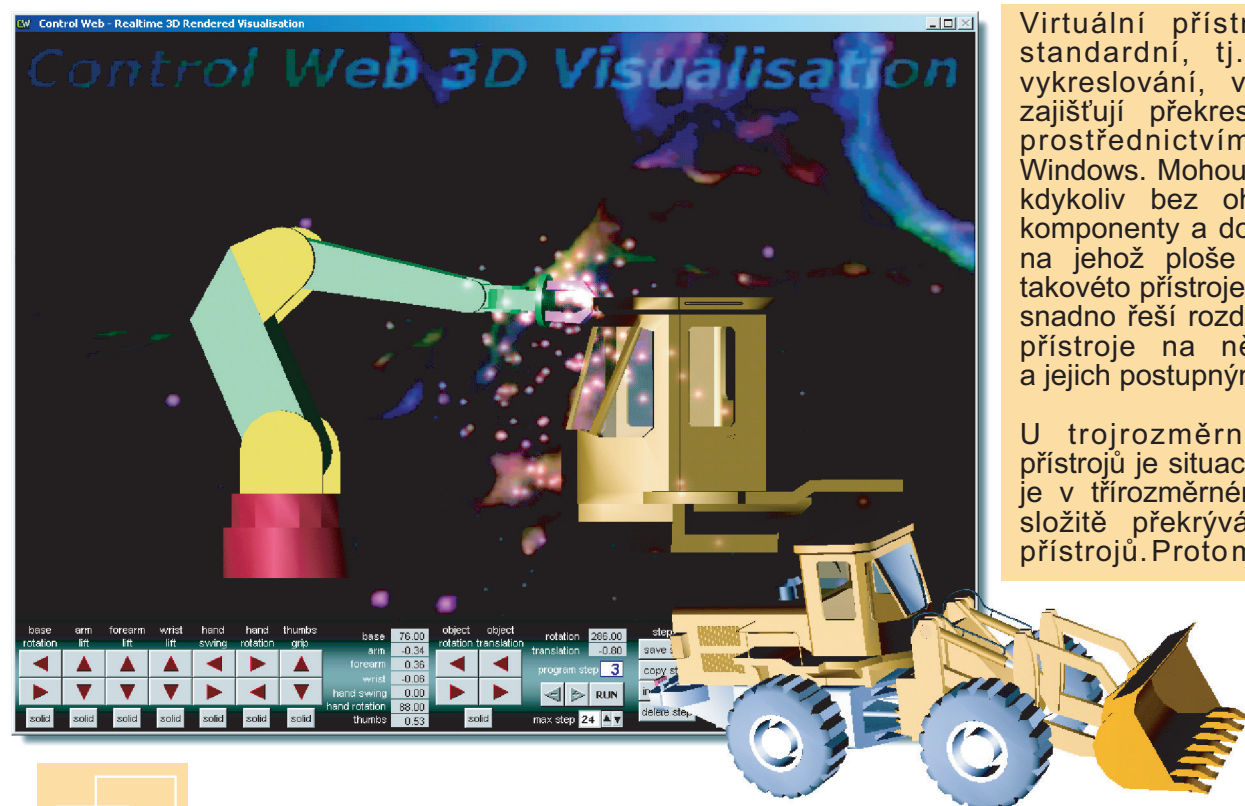


VIZUALIZACE VE TŘECH ROZMĚRECH

V posledních letech jsou již veškeré vyráběné grafické adaptéry vybaveny podporou pro třírozměrnou grafiku. I ty nejlevnější grafické karty mohou vykreslovat statisíce až milióny polygonů za sekundu. Ve vašem počítači tak pravděpodobně dríme obrovský výkon, který většina vizualizačních programů nedokáže nijak zužít. V prostředí systému **Control Web v5** můžete tento potenciál využít a probudit ve svém počítači nečekané schopnosti. Odměnou vám bude nádherně působivý vzhled vašich aplikačních programů.



Virtuální přístroje využívající standardní, tj. dvourozměrné vykreslování, vždy samostatně zajišťují překreslení své plochy prostřednictvím GDI systému Windows. Mohou se tedy překreslit kdykoliv bez ohledu na ostatní komponenty a dokonce i na panel, na jehož ploše leží. A když se takovéto přístroje překrývají, věc se snadno řeší rozdělením překrytého přístroje na několik obdélníků a jejich postupným překreslením.

U trojrozměrných virtuálních přístrojů je situace složitější. Každý je v třírozměrném prostoru scény složitě překrýván částmi jiných přístrojů. Protomusí být přizpůsoben

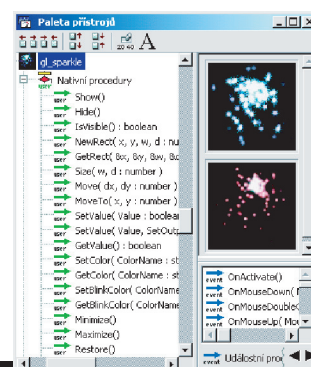
VIRTUÁLNÍ REALITA V PRŮMYSLOVÉ AUTOMATIZACI

Požadavky na počítač:

Grafická karta s akcelorovanou podporou systému OpenGL

Výhody:

- Architektura klient-server ve více prováděcích tocích
- Hladký běh aplikace v reálném čase
- Zvýšení výkonu grafiky
- Bezproblémové a snadné spojování 3D scén a virtuálních přístrojů s 2D panely a přístroji v jedné aplikaci
- Působivý vzhled aplikačních programů



každého přístroje vždy překreslena celá scéna. Proto je v systému **Control Web** překreslování řešeno principem klient-server. Požaduje-li virtuální přístroj překreslení, pouze tento požadavek oznámí serveru a dále se o něj nestará. Toto zaregistrování požadavku přístroj nikterak časově nezatěžuje a aplikační program běží velmi plynule v přesném reálném čase. Jakoby grafika vůbec neexistovala.

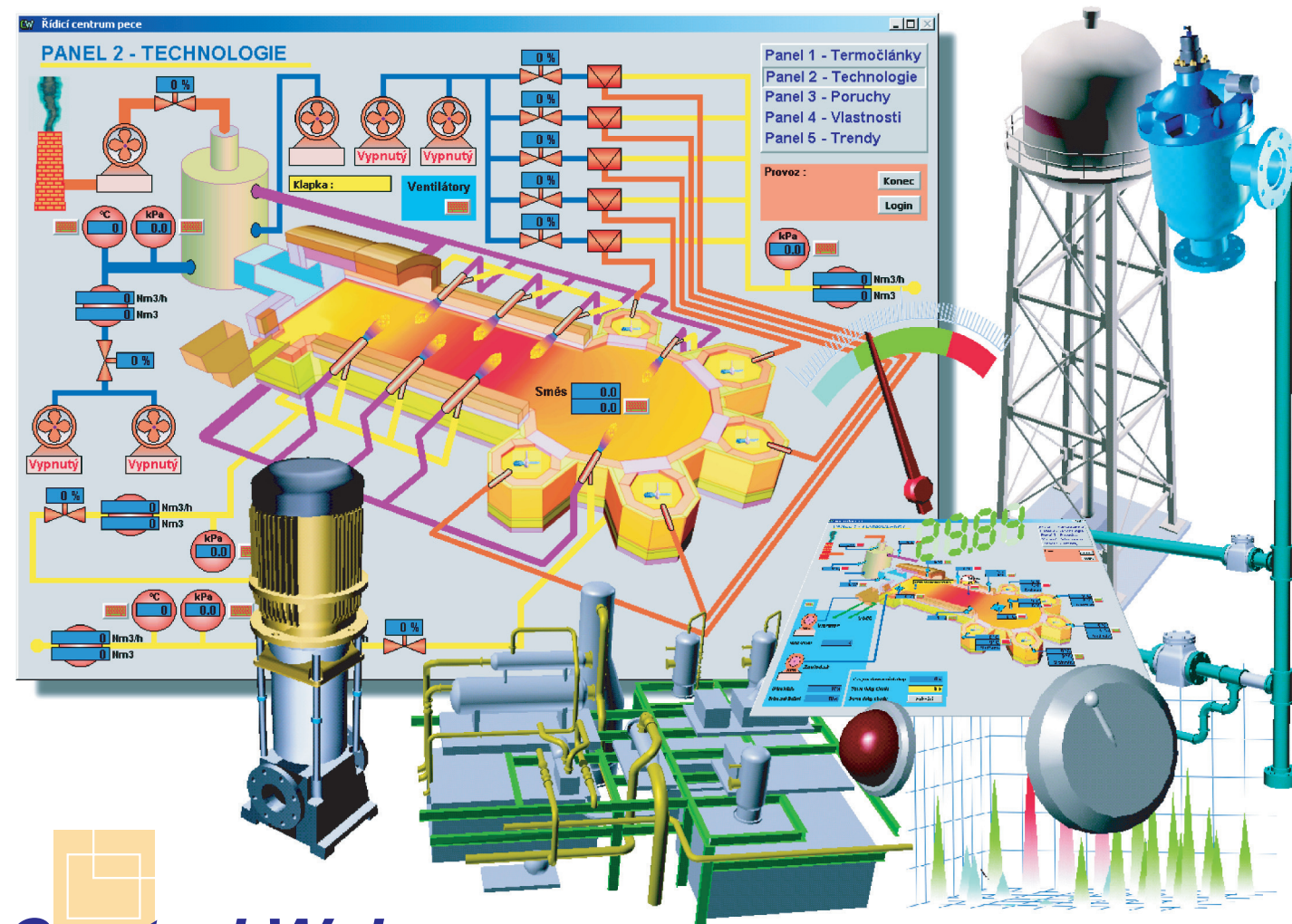
Server, který zabezpečuje překreslování scény, běží ve vlastním samostatném prováděcím toku. Rychlost překreslování scény je pak dána její složitostí a výkonem grafické karty a procesoru počítače. Vzhledem k výkonu dnešních akcelorátorů jsou i velmi složité scény s mnoha tisíci polygony překreslovány rychleji než stokrát za sekundu. To aplikačním programům přináší dramatické zvýšení výkonu a kvality grafiky, v plošné GDI grafice nedosažitelné.

Nevybírejte si jen podle ceny, kupte si to nejlepší, i když je to levnější

REALIZUJTE SVÉ NEJODVÁŽNĚJŠÍ PROGRAMÁTORSKÉ PŘEDSTAVY!

- Zabýváte se vizualizací a řízením technologických procesů, sběrem a archivací dat, řízením strojů v reálném čase, výukou a laboratorní automatizací nebo modelováním a simulací?
- Chcete vytvářet elegantní, vizuálně působivé a přitom naprosto spolehlivé aplikační programy?
- Narážíte na limity a omezení většiny vizualizačních programů?
- Přejete si pracovat maximálně produktivně a efektivně?

PAK JE PRO VÁS **Control Web** TÍM PRAVÝM NÁSTROJEM



Control Web

- Šetří váš čas díky pokročilým vizuálním programovacím nástrojům
- Šetří vaše investice - celý velmi rozsáhlý a bohatě vybavený systém pořídíte za příznivou cenu
- Odstraňuje vaši závislost na konkrétních dodavatelích technického a programového vybavení díky své otevřenosti a skladbě z komponent
- Zjednodušuje návrh systémů díky své škálovatelnosti od počítačů do lan až po servery zapojené do clusteru
- Odstraňuje problémy s propojením v počítačových sítích a vazbou na podnikové informační systémy
- Zpřístupňuje vaše aplikace pro připojení přes internet
- Vaše aplikace jsou díky využití nejmodernějších softwarových technologií vždy na úrovni doby

Control Web - nástroj, se kterým dokážete dělat zázraky

Control Web 2000

KŘIŠŤALOVÝ DISK
INVEX 2000

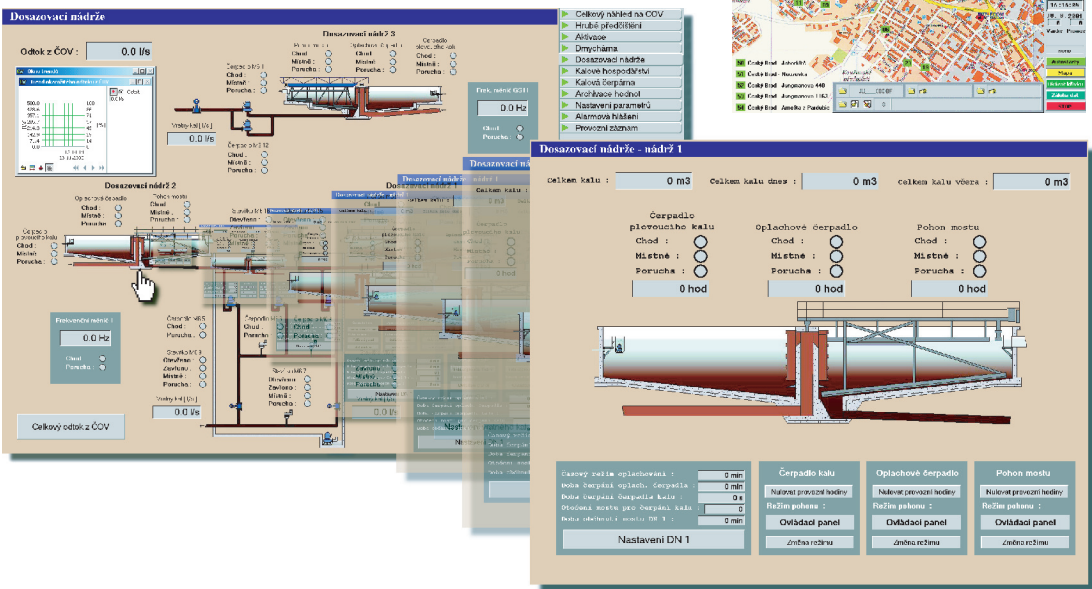
v kategorii
Software pro tvorbu a vývoj aplikací

Průmyslová automatizace ve věku internetu!
Moravské přístroje a.s. <http://www.mii.cz> info@mii.cz tel.067-36306

Programové komponenty - naše cesta a vize

Již před deseti lety byl první systém Control Panel složen z jednotlivých samostatných programových komponent. Tehdy se o objektové orientaci a programových komponentách převážně pouze diskutovalo na univerzitách a veškeré vizualizační systémy byly monolitickými a nerozšiřitelnými komplexy. Od té doby vývoj jednoznačně potvrdil správnost a perspektivu naší cesty. Dnešní softwarový svět patří objektům a komponentám a společnost Moravské přístroje je v této oblasti na vrcholu technologického pokroku.

INFORMACE NA DOTEK

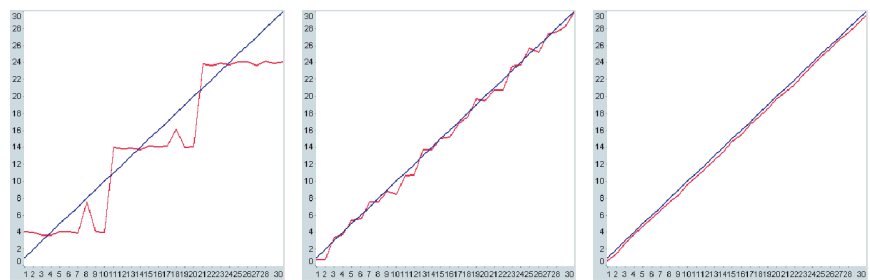


Control Web a reálný čas

Většina vizualizačních programů nejen nedokáže realizovat libovolné řídicí algoritmy, ale především nedokáže pracovat v přesném reálném čase.

S volně programovatelným systémem **Control Web** můžete v rámci jediného programového systému realizovat soft-PLC řídicí v reálném čase stroje a výrobní linky, měřicí a regulační systémy i rozsáhlé síťové vizualizační a operátorské systémy.

Schopnost práce v reálném čase je v současné době nutným a zásadním požadavkem kladeným na moderní programové systémy pro průmyslovou automatizaci.

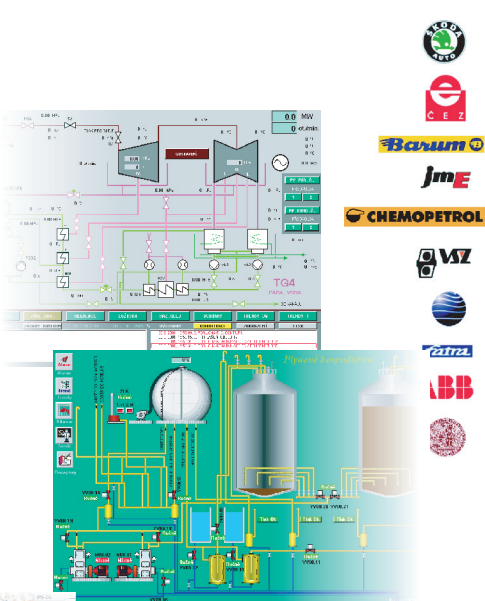


Časové rozlišení aplikací systému **Control Web** lze zjemňovat až do řádu milisekund, jak ukazují výsledky měření se systémovými časovači nastavenými na periody 10 ms, 2 ms a 1 ms.

Control Web pro průmysl, zemědělství, školství, vědu a výzkum

Control Web je používán prakticky ve všech významných českých průmyslových podnicích a univerzitách. Pro svou schopnost zvládat značná množství dat je často nasazován na velmi velké aplikace, které jsou již za možnostmi většiny vizualizačních programů. Pro svou výhodnou cenu je často používán i při výuce na středních a vysokých školách.

Přidejte se k tisícům uživatelů, kterým **Control Web** pomáhá zvyšovat kvalitu a produktivitu jejich práce!



Control Web ve světě

Control Web je distribuován v řadě průmyslově nejrozvinutějších zemí a nyní je mimo české jazykové verze k dispozici v anglické, německé a japonské lokalizaci.

Veškeré tyto jazykové verze existují ve variantách UNICODE i ANSI. Díky podpoře UNICODE je možno vytvářet aplikace ve všech jazycích této planety.



Control Web a Internet

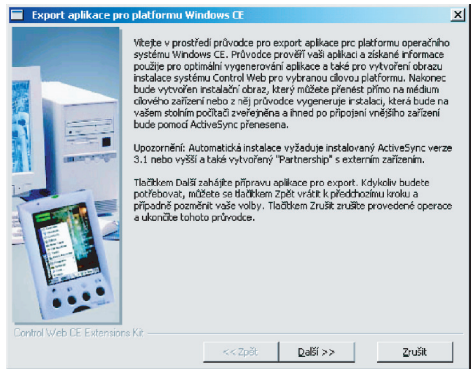
Součástí systému **Control Web** je HTTP server umožňující zpřístupnit aplikaci z libovolného WWW prohlížeče přes TCP/IP síť - ať už lokální intranet nebo celosvětový Internet. Přitom na straně klienta (WWW prohlížeče) není zapotřebí instalovat **Control Web Runtime** ani žádnou jinou část systému **Control Web**. K přístupu k technologii přes rozhraní WWW tak lze použít jakýkoliv browser na jakékoliv platformě (Windows, Windows CE, Linux, MacOS, UNIX, apod.).

Ve schopnosti dynamicky generovat HTML stránky z jakýchkoliv dat zpracovávaných běžící aplikací systému **Control Web** spočívá dokonalá integrace HTTP serveru s celým systémem. Příprava aplikačního programu pro přístup přes HTTP server je snadná, vše potřebné za vás udělá jeden z průvodců.

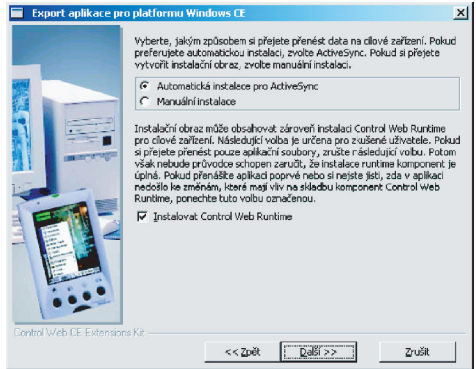
Address <http://www.mil.cz/>

Control Web Runtime pro Windows CE

Windows CE představují univerzální platformu, která díky své dostupnosti, podobnosti s jinými systémy Windows, relativní bezproblémovosti implementace (ve srovnání s úsilím nutným k implementaci jiných platform) a široké podpoře vývojových nástrojů získává na popularitě a stále častěji se stává volbou výrobců systémů pro průmyslovou automatizaci. Windows CE před jinými systémy pomáhá mimo popularity platformy Windows a síly firmy Microsoft také jejich robustní návrh a otevřenost k aplikacím třetích stran.



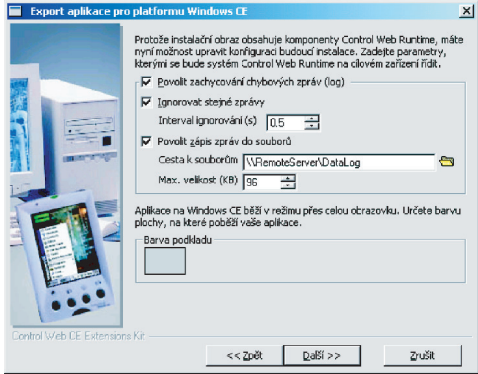
Přes dostupnost vývojových prostředků Microsoft Embedded Visual C++ a Visual Basic bývá největším problémem nasazení Windows CE tvorba programového vybavení. Řada výrobců začíná nabízet systém Windows CE pro zabudované aplikace na platformě PC. Oproti jiným verzím Windows to přináší řadu výhod, například schopnost práce bez pevného disku, možnost bezproblémového vypnutí bez nebezpečí poškození souborů na disku a ohrožení dalšího startu systému, rychlý start aplikace po zapnutí apod.



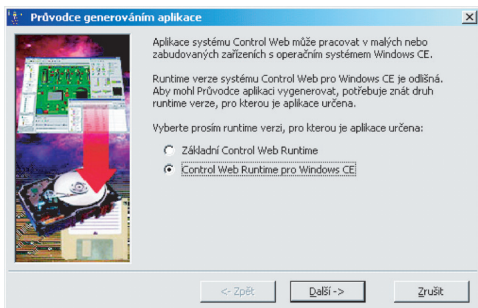
Problémem ale je, jak vytvořit aplikaci samotnou. Začít psát aplikaci přímo v C nebo C++, přitom studovat API systému a jeho zvláštnosti, ladit ji a testovat, to si mohou dovolit jen velké společnosti, které mají potřebné programátorské zázemí a které předpokládají nasazení aplikace ve velkých objemech schopných uhradit vysoké vývojové náklady. Pro jednotlivá navzájem se dosti lišící nasazení je použití základních vývojových nástrojů krajně nevhodné a neekonomické.



Řešením problému jak Windows CE v průmyslovém PC oživit je systém rychlého vývoje průmyslových vizualizačních a řídicích aplikací **Control Web 2000**. **Control Web** je široce rozšířen v prostředí systémů Windows NT/2000 v průmyslu i na středních a vysokých školách. Řada techniků, aplikačních inženýrů i studentů jej zná a dokáže efektivně využívat jeho bohatých možností. Ačkoliv aplikace systému **Control Web** pracují ve velmi velkých systémech skládajících se z řady počítačů propojených lokálními i vzdálenými sítěmi a k dispozici je i verze spolupracující se systémy Windows 2000 Advanced Server zapojenými do



clusteru, na druhé straně minimální požadavky na počítač schopný provozovat aplikaci odpovídají požadavkům pro běh alespoň systémů Windows 95/98 (pro spolehlivý dlouhodobý chod aplikací je vždy lépe použít Windows 2000). Verze **Control Web Runtime pro Windows CE** umožňuje nasadit aplikaci na všech počítačích na nichž pracuje systém Windows CE verze 3.0. Tedy nejen na



počítačích s architekturou PC a FLASH pamětí namísto pevného disku, ale i na počítačích s procesory ARM, MIPS nebo Hitachi. Zvláštností systému Windows CE se promítají i do návrhu **Control Web Runtime pro Windows CE**. Jen několik implementací Windows CE (například

Pocket PC a H/PC) podporuje standardní způsob instalace přes stolní počítač a rozhraní ActiveSync, řada dalších implementací toto rozhraní nemá k dispozici. Na rozdíl od stolního počítače, kdy zákazník vloží CD-ROM do mechaniky a o další se postará systém, v případě Windows CE je to složitější. Distribuce Control Web Runtime pro Windows CE se snaží situaci maximálně ulehčit i zákazníkům bez hlubších znalostí operačních systémů Windows.

Control Web Runtime pro Windows CE se neinstaluje jako samostatný produkt, ale jako komponenta standardního vývojového prostředí **Control Web**. Vývoj aplikace pro Windows CE probíhá vždy na stolním počítači. Návrhář pouze zvolí v dialogovém okně „Nastavení“, že vyvíjí aplikaci pro Windows CE. Vývojové prostředí se přizpůsobí skrytým virtuálním přístrojům nepodporovaných ve Windows CE z palety přístrojů a doplněním několika dalších kontrol do ostatních virtuálních přístrojů (např. daný virtuální přístroj nemusí ve Windows CE podporovat práci ve všech módech).

Aplikaci lze ladit a testovat na stolním počítači, samozřejmě pokud je na tomto počítači k dispozici stejný hardware, jako bude připojen k počítači s Windows CE, s patřičnými ovladači. I pokud ne, lze aplikaci do značné míry otestovat a upravovat s použitím virtuálních zdrojů dat a na samotný běh pod Windows CE přenechat jen ladění vlastní komunikace.

Vlastní přenos aplikace na počítač s Windows CE probíhá s pomocí „Průvodce pro export aplikace do Windows CE“. Tento průvodce nabídne uživateli volbu Windows CE platformy, typu procesoru, na němž Windows CE pracují, volbu spojení s Windows CE zařízením (automatické přes ActiveSync nebo manuální) a na základě zadaných parametrů vygeneruje instalační balík pro **Control Web Runtime pro Windows CE** spolu s přeloženou aplikací. Uživatel se tedy nemusí zabývat detaily instalace systému **Control Web** a přenosem všech aplikačních souborů (přeložená aplikace, ikony, obrázky apod.) na platformu Windows CE. Vygenerovaný balík obsahuje vše potřebné.

