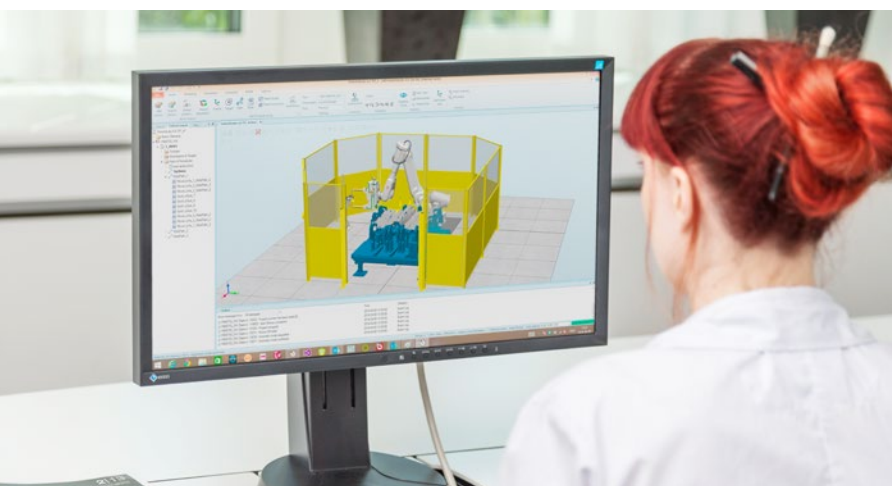


RobotStudio®

Soubor nástrojů pro uživatele průmyslových robotů



Počítačové programování a simulování robotických systémů v programu ABB RobotStudio® umožňuje našim zákazníkům snížit náklady, zvýšit kvalitu, zkrátit výrobní časy a tím maximalizovat návratnost investic. A to vše bez nutnosti přerušit nebo zastavit stávající výrobu.

Lepší spolupráci k lepším řešením

Systémoví integrátoři mohou lépe komunikovat se svými zákazníky a zapojit je těsněji do všech fází integrace robotu, od fáze návrhu po uvedení do provozu. Zatímco integrátorům toto řešení umožňuje zkracovat dobu dodání robotického řešení, zákazníci získají systémy s vyšší přidanou hodnotou. Realistická grafika simulací, přesné technické provedení detailů, reálné pohyby a rychlosti jsou zárukou lepší srozumitelnosti návrhů a umožňují jasně prezentovat výhody navrženého robotického systému.

Efektivnější fáze návrhu

Zvolit ideální technické řešení robotického pracoviště je vzhledem ke komplexnosti moderních systémů mnohdy velmi náročné. Program RobotStudio® poskytuje nástroje usnadňující ověření řady technických parametrů jako například: časy cyklu, dosahy, pracovní obálky, komunikace a to vše ještě před zahájením reálné výroby.

Program umožňuje rychle a snadno ověřit několik různých řešení a z nich vybrat to, které představuje optimální alternativu. Díky možnosti testovat technický návrh ve virtuálním prostředí, máte jistotu, že systém bude v reálném nasazení fungovat správně, což přispívá k významnému snížení rizik.

Virtual Robot Technology™

RobotStudio je založeno na virtuálním řídicím systému (ABB Virtual Controller) – dvojčeti systému, který řídí vaše reálné roboty.

To umožňuje zcela realistické simulace s využitím programů a konfiguračních souborů, identických s těmi, které jsou využívány ve výrobě.

Nejlepší způsob programování robotů

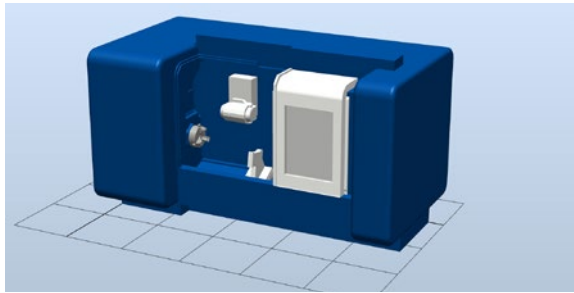
Výkonný systém umožňuje automatické generování dráhy robotu na základě CAD modelů. Ve virtuálním programovacím prostředí je možné přidávat nové výrobky, aniž by došlo k narušení stávající výroby. Tato metoda programování je časově mnohem efektivnější a minimalizuje omezení vyplývající z umístění stávajícího zařízení. Jednoduchý způsob programování usnadňuje integraci robotů a umožňuje systémovým integrátorům i zákazníkům dosahovat nižších nákladů a rychlejšího uvedení výrobků na trh.

Návratnost investic

Prodloužení životnosti zařízení, vyšší produktivita, zkrácení času nutného k uvedení výrobku na trh a vyšší kvalita. Faktory které určují návratnost investic vložených do pořízení a používání programu RobotStudio.

Režim Freemium funkcionality

Program RobotStudio lze využívat v omezeném režimu zdarma - verze Basic. Plnohodnotná verze Premium je zpoplatněna. Další doplňky - CAD Converters a PowerPacs jsou zpoplatněny samostatně.



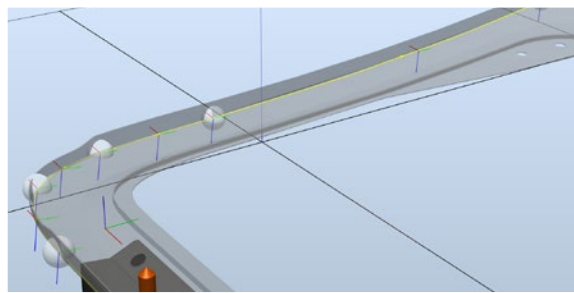
3D import a modelování

RobotStudio umožňuje import dat z řady CAD formátů. K dispozici jsou funkce pro nastavení layoutu, které vám umožní umístit jednotlivé části stanice přesně tak, jak potřebujete. Díky funkci Mechanism Modeler můžete modelovat své vlastní dopravníky, nástroje a chapacla, které pak využijete v simulacích v RobotStudio.



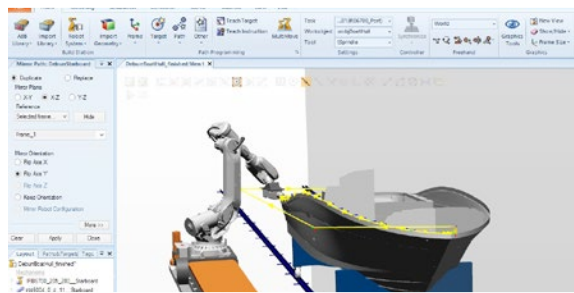
Smart components

Pro vytvoření realistických simulací robotických pracovišť slouží inteligentní (smart) komponenty. 3D objektům v simulaci lze přiřadit různé způsoby a vlastnosti chování. Inteligentní komponenty rozšiřují a oživují knihovnu grafických komponentů o tzv. Basic Smart Components pro základní pohyb, logiku signálů, aritmetiku, senzorku, parametrické modelování apod.



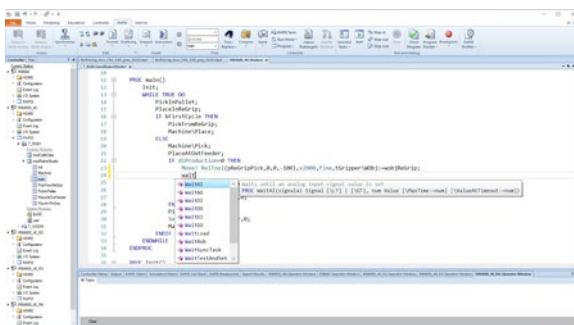
AutoPath a AutoConfiguration

Funkce AutoPath umožňuje automatické generování trajektorií robotu v závislosti na geometrii vloženého 3D modelu. Funkce AutoConfiguration umožňuje automaticky definovat konfiguraci robotického ramene pro celou trajektorii.



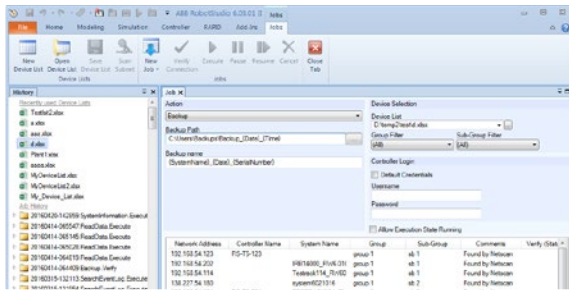
Path tools

Pomocí těchto nástrojů lze odladit celou trajektorii robotu. Díky nim můžete optimalizovat orientaci a upravit a zrcadlit trajektorii robotu přesně dle vašich potřeb. Můžete optimalizovat trajektorii robotu tak, aby odpovídala dosahu použitého nástroje.



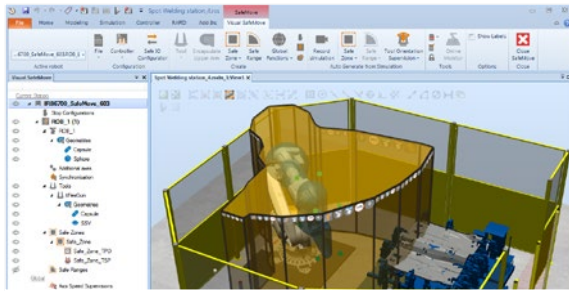
Editace a ladění programu

Integrovaný textový editor umožňuje prohlížet a ladit programy načítané do kontrolérů robotu, a to buď reálného, nebo virtuálního. Funkce zahrnuje zvýraznění syntaxe a chyb, popisy nástrojů, automatické vkládání argumentů a kontextovou nápovědu pro instrukce robotu. K dispozici je editor dat, který umožňuje tabulkovou úpravu. Program můžete ladit nastavením bodů (breakpoints), procházením programu a sledováním hodnot proměnných.



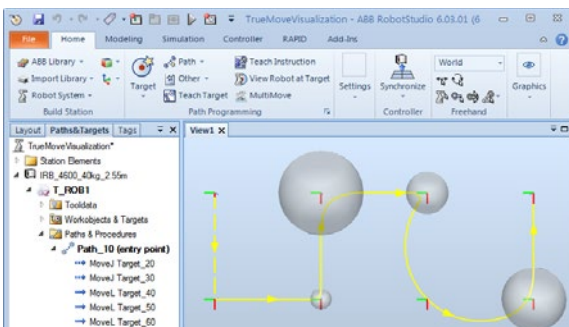
Jobs

Funkce Jobs umožňuje provádět úkony v rámci instalované báze řídicích systémů IRC5 v rámci výrobního závodu. Lze provádět úkony jako například: zálohování dat, časová synchronizace robotů, čtení RAPID dat, získání informací o systému a mnoho dalších.



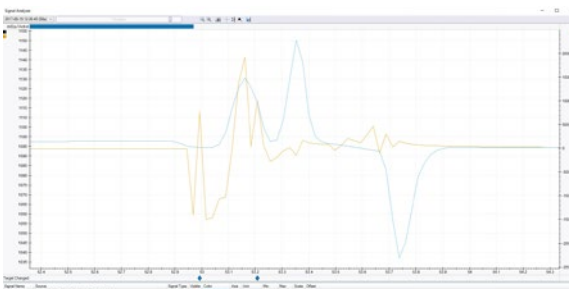
Visual SafeMove

Visual SafeMove je 3D nástroj pro konfiguraci SafeMove. Umožňuje nastavovat bezpečnostní zóny, parametry a podmínky, vše lze současně vizualizovat ve 3D zobrazení. Tento nástroj je součástí verze RobotStudio Basic a je k dispozici zdarma. Lze ho využít jak pro virtuální, tak pro reálné roboty.



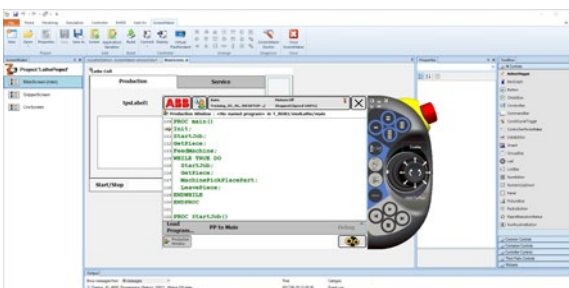
Vizualizace dráhy TrueMove™

System řízení IRC5 disponuje funkcí TrueMove, díky níž robot přesně sleduje naprogramovanou trajektorii. Pokud využíváte robot ABB, můžete si být jisti, že robot se bude vždy pohybovat po naprogramované trase, a to bez ohledu na požadované rychlosti TCP. Trasu si lze zobrazit v RobotStudiu, a mít tak přesnou představu o tom, jak a kde se bude robot pohybovat.



Signal Analyzer

Signal analyzer zaznamenává a zobrazuje signály z řídicího systému, to umožňuje optimalizovat program robotu. Lze zaznamenávat například rychlosti, spotřebu energie, I/O signály, hodnoty TCP a parametry cílových bodů. Hodnoty lze exportovat do formátu Excel pro další analýzu.



Virtual FlexPendant a ScreenMaker

Díky virtuálnímu ovládacímu panelu FlexPendant můžete ovládat a monitorovat virtuální kontroler stejně, jako ovládáte reálný kontroler. Můžete ho použít např. k zobrazení náhledu uživatelských obrazovek vytvořených pomocí nástroje ScreenMaker. Tento nástroj umožňuje vytvářet uživatelské obrazovky na FlexPendantu bez znalosti speciálních nástrojů pro vývojáře a programátory (Visual Studio, .NET).



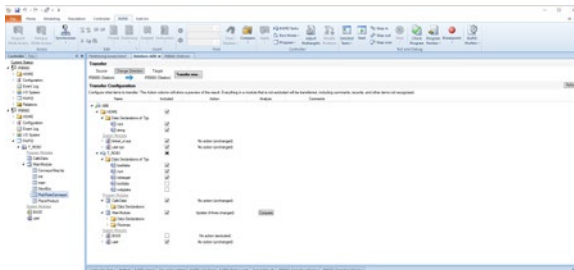
Visualization

Pokročilý grafický nástroj pro 3D vizualizaci v RobotStudios je založen na technologii DirectX 11 a umožňuje práci se světly (ambient light, infinite light, spotlight and point light). Díky stínům, které vrhají jednotlivé objekty, a díky vestavěné knihovně materiálů lze docílit realistické vizualizace.



Station Viewer

RobotStudio umí vytvářet záznamy simulací ve 3D interaktivním formátu, v němž je možné procházet stanici. To vám umožní prezentovat a sdílet záznamy simulace s kolegy nebo zákazníky, kteří nemají RobotStudio nainstalované. Simulaci si lze přehrát pomaleji nebo rychleji oproti reálnému času. Při přehrávání je možné přesunout se na klíčové úseky simulace (slider).



Transfer

Funkce transfer umožňuje snadný přenos programů vytvořených off-line v RobotStudios do reálného robotu na pracovišti. Další funkcí je porovnávání programů běžících na reálných a virtuálních kontrolérech.



PowerPacs

PowerPac je volitelný softwarový doplněk programu RobotStudio určený pro specifické aplikace. ArcWelding, Cutting, Machining, Machine Tending, Painting, Palletizing, Picking, Dispensing.

Požadavky na hardwarové a softwarové vybavení

Operating system	Windows 10 (64-bit)
CPU	2.0 GHz or faster processor, multiple cores recommended
Memory	8 GB minimum 16 GB or more if working with large CAD models
Graphics card	High-performance DirectX 11 compatible graphics card. For the Advanced lightning mode Direct3D feature level 10_1 or higher is required.
Screen resolution	1920 × 1080 pixels or higher is recommended
DPI	Normal size (100 % / 96 dpi) up to Large size (150 % / 144 dpi)
Mouse	Three-button mouse
3D Mouse (optional)	Any 3D mouse from 3DConnexion, see www.3dconnexion.com
Touch screen	Touch is enabled for Windows Multitouch screens

ABB s.r.o.
Vyskočilova 1561/4a
140 00 Praha 4

Kontaktní centrum:
Tel.: 800 312 222
(ze zahraničí:
+420 597 468 940)
robot.training@cz.abb.com