



Továrna budoucnosti

Delmia V6 od Dassault Systèmes je více než jen autorský nástroj pro programování robotů a NC obráběcích strojů. Její robustní funkčnost uplatníte při navrhování, plánování, simulacích a optimalizaci virtuálního výrobního systému ještě před zahájením samotné výroby.

NAPSAL JIŘÍ RATAJSKÝ
WEB WWW.TECHNODAT.CZ

Delmia je určena pro digitální výrobu a produkci, takže umožňuje výrobcům, nezávisle na průmyslovém odvětví, virtuálně definovat, plánovat, vytvářet, monitorovat a řídit výrobní procesy.

Od prvotního plánování procesů a simulací montáže, přes modelování svařovacích linek, robotizovaných pracovišť až po kompletní definici chování výrobního zařízení, se Delmia aktivně podílí na dosažení maximální produktivity, minimálních nákladů a redukci doby uvedení nového výrobku na trh při dosažení požadované kvality.

Více inovace, kvality a bezpečnosti

Delmia obsahuje produktivní nástroje pro strategické plánování výroby a produkci, jež umožňují definici a analýzu výrobních procesů už v prvotních etapách vývojového cyklu výrobku. Zároveň poskytuje společnou inovativní platformu pro spolupráci všech účastníků v rámci všech disciplín, které se podílejí na realizaci nového výrobku a intuitivní a interaktivní 3D uživatelské prostředí pro zvýšení efektivity výrobních procesů, redukci nákladů a chyb.

Díky předběžné simulaci pracovních operací a činností systém umožňuje dosáhnout vyšší produk-

tivity a bezpečnosti práce. Samozřejmostí je autorizovaný přístup uživatelů přes webové rozhraní pro spolupráci při plánování výrobních procesů.

Delmia PLM express V5

V roce 2010 společnost Dassault Systèmes představila dva přídatné moduly PLM Express pro Catia V5, které převzala ze své produktové řady Delmia pro

V6 urychluje inženýrské procesy k dosažení efektivnější výroby, snížení nákladů, zlepšení kvality a zkrácení doby uvedení výrobku na trh.

virtuální výrobu. Jedná se o moduly, které by měly optimalizovat návrh výrobku z hlediska jeho snadné montáže (Design for Assembly Optimization čili „Návrh v kontextu postupu montáže“) a jeho výkonu (Design for Cycle-Time Performance čili „Návrh v kontextu výkonu stroje“).

Jsou určeny především pro výrobní organizace, které navrhují a vyrábějí složitější a variabilní montážní sestavy svých výrobků, tedy pro výrobce obráběcích strojů a průmyslového výrobního zařízení a vybavení obecně (automatizované výrobní linky třeba pro balicí a potravinářský průmysl), ale i pro finální výrobce a jejich dodavatele z automobilového a leteckého průmyslu (a samozřejmě i pro optimalizovaný návrh výrobního zařízení pro jejich výrobky).

Přínosy Delmia Express Design Optimization

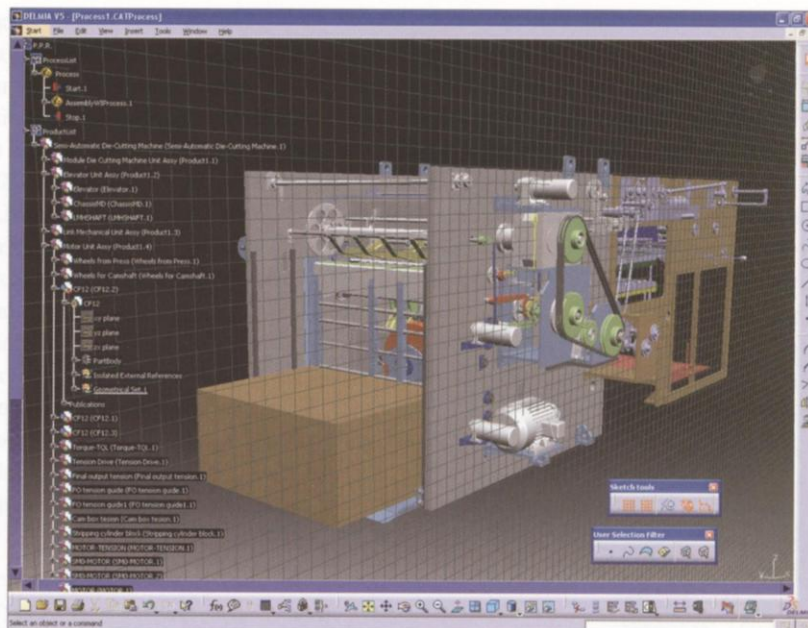
- » snadná tvorba montážních plánů a postupů přímo v prostředí Catia V5
- » snížení množství chyb při montáži díky postupové analýze již v počátcích návrhu
- » postupová analýza montáže ve 3D
- » není potřeba MS Office produktů (Excel, Word) a snímání obrazovek z CAD systému při tvorbě montážní dokumentace
- » rychlá analýza více montážních scénářů pro optimální volbu procesu
- » bezprostřední reakce montážní a demontážní dokumentace při změně výchozího návrhu
- » tvorba a rychlá aktualizace dokumentace pro navazující výrobní a servisní procesy
- » virtuální optimalizace montáže nevyžadující nákladnou výrobu fyzického prototypu

Delmia Design Assembly Optimization

Tento modul slouží pro návrh výrobku v kontextu montážní sekvence, návrh, simulace, optimalizace a dokumentace montáže.

Simulace a kontrola montážního procesu jsou do dnes většinou vykonávány manuálně. V předvýrobní etapě životního cyklu výrobku se při návrhu montáže stále používají fyzické prototypy, textové dokumenty s popisem montážních sekvencí, blokové diagramy, excelové tabulky, CAD 3D modelovací a 2D kreslicí programy. Toto všechno jsou nástroje s nulovou nebo jen malou „procesní inteligencí“. Tradiční metody vedou k zbytečně zdlohavému přípravnému procesu a zjištění potenciálních problémů je odsunuto až do pozdějších etap přípravy výroby. Reakce na tyto pozdě zjištěné problémy a jejich zohlednění v návrhu a výrobě je tedy nákladné a významně ovlivňuje termín dodání a ziskovost produktu.

Delmia Assembly Optimization umožňuje se těmito úskalím vyhnout a poskytuje 3D prostředí pro analýzu montážního procesu již v raném stádiu



ILUSTRACE TECHNO DAT, CAE-SYSTÉMY

Využití existujících 3D dat ze systému Catia pro rychlou a detailní simulaci a dokumentaci montážního procesu v rané fázi návrhu výrobku.



ILUSTRACE TECHNO DAT, CAE-SYSTÉMY

Přehledná dokumentace plánování, simulací a kontroly montáže i demontáže umožňuje jednoznačnou komunikaci vývojového týmu při odstraňování odhalených problémů.



návrhového cyklu. Firmy mohou včas reagovat na zjištěné problémy, učinit vhodná opatření, tj. provést potřebné změny návrhu a příslušné dokumentace. Především tak velmi riskantním scénářům s kritickým dopadem na výrobu.

Daný modul rovněž poskytuje konstruktérům nástroj pro návrh v kontextu montáže nebo demontáže zařízení. Tento proces může být ihned zdokumentován nejen pro výrobu, ale také pro účely pozdějšího sepisování výrobku.

A s pomocí relevantní studie montážního postupu v časném stádiu návrhu výrobku dochází k výraznému omezení chyb montáže.

Přínosy Delmia Design Assembly Optimization

- » příprava montážního procesu již ve fázi návrhu výrobku
- » rychlé plánování montážního postupu přímo ve 3D
- » okamžité ověření správnosti montážního postupu při jakékoli změně návrhu
- » vytváření a aktualizace dokumentace na několik kliknutí myši
- » redukce chyb vzniklých komunikací prostřednictvím tradiční dokumentace
- » V5 nativní aplikace používá data vznikající při návrhu výrobku

Delmia Cycle-Time Performance

Tento modul je určen pro návrh výrobku v kontextu výkonnosti stroje a pro optimalizaci výkonnosti mechanického systému.

V konkurenčním prostředí je dodavatel výrobních zařízení, zajišťovaných „na klíč“, postaven před úkol snižovat zákaznickovy náklady, optimálně využívat svoje výrobní zařízení a být aktivnější v nabídkovém řízení. Znamená to, že většina návrhářů musí řešit problémy spojené s maximalizací produkce jimi navrhovaného stroje nebo výrobní linky. Každá ušetřená sekunda vede v konečném důsledku k velkým úsporám času i peněz. Tradiční postupy snižování času výrobního cyklu pomocí ručně vyplňovaných excelových tabulek vyžadují mnoho práce a času kvalifikovaných inženýrských kapacit. Tímto způsobem je velmi obtížné identifikovat výkonnostní problémy a reagovat na ně již ve stádiu návrhu zařízení.

Delmia Cycle-Time Performance nabízí revoluční změnu – přenáší studie proveditelnosti požadované výkonnosti zařízení do kvalitativně vyššího 3D prostředí. Návrhové inženýři tak mohou přehled-

ně a spolehlivě měřit a optimalizovat časy cyklu. K tomu mohou použít již existující 3D data z programu Catia a přidat k nim kinematiku i dynamiku jednotlivých mechanismů zařízení. Použití automaticky generovaných Ganttových diagramů vede k optimalizaci času cyklu a k lepšímu porozumění úzkých hrdel výkonnosti zařízení. Uživatelé mohou také simulovat výrobní sekvence více vzájemně synchronizovaných mechanismů, zpřesňovat jejich chování a odhalovat možné kolize mezi jednotlivými pohyblivými zařízeními. Odstranění zjištěných nedostatků již ve stádiu simulace dovoluje optimálně využít zařízení a vyhnout se potenciálně vysoce riskantním scénářům limitujícím produkci celé výrobní linky.

Vyhodnocení a optimalizace jmenovitých výkonů stroje již v časně fázi jeho návrhu umožňuje předpovídat reálnou výkonnost zařízení s větší přesností.

Přínosy Delmia Cycle-Time Performance

- » simulace komplexního stroje s mnoha kinematickými řetězci
- » měření a optimalizace nominálního výrobního času
- » eliminace kolizí mezi jednotlivými pohybujícími se mechanismy
- » ověřování výkonnostního dopadu změn v jakékoli fázi vývoje
- » vytváření alternativních návrhů z hlediska výkonnosti celého stroje
- » předběžné studie výkonnosti
- » bezchybná dokumentace a prezentace chování kinematickými řetězci stroje
- » optimální využití prostoru stroje
- » V5 nativní aplikace používá data vznikající při návrhu výrobku

Praktické možnosti využití

Software Delmia Design Optimization for Cycle-Time Performance umožňuje zvýšit produkci výrobků optimalizací taktu výrobní linky a rychlou změnu taktu linky při změně jejího sortimentu. Vedlejším produktem této aplikace pak může být sjednocení programového rozhraní člověk/stroj (HMI) na všech zařízeních linky.

Například dodavatel elektronických součástek pro automobilový průmysl má k dispozici pouhých třicet sekund na vyjmutí dělené formy z právě vylišovaného plastového vylisku, na kontrolu každé z jeho dutin a následné vložení všech součástí formy, dobře orientovaných a na správné místo pro další operaci.

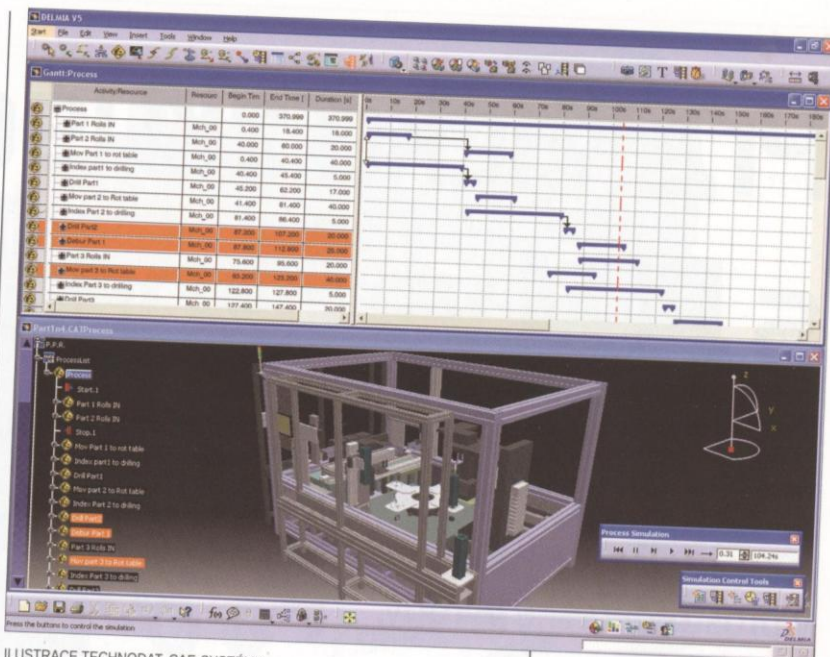
Delmia Design Optimization for Cycle-Time Performance, používaný v konstrukci nástrojů, umožní ve velmi krátkém čase vytvořit studii proveditelnosti této náročné posloupnosti operací, a to včetně variant pro různé odběratele.

Budoucnost platformy V6

Delmia V6 je jedním z pěti pilířů (3Dvia V6 produkty pro tvorbu produktové dokumentace a pro podporu 3D komunikace a spolupráce, Enovia V6 produkty s otevřeným prostředím pro globální online spolupráci nad jednotnou databází, Delmia V6 pro virtuální výrobu, Simulia V6 pro virtuální testování a analýzy a zejména Catia V6, nejkomplexnější CAD systém současnosti) nové V6 PLM 2.0 globální platformy Dassault Systèmes pro správu a řízení životního cyklu výrobku.

V6 platforma podporuje 3D spolupráci na inovacích a zpřístupňuje informace a zkušenosti získané při výrobě všem účastníkům životního cyklu výrobku v rámci jednotného systému v reálném čase a odkudkoliv. V důsledku tak podstatným způsobem urychluje inženýrské procesy k dosažení maximální efektivity výroby, snížení veškerých nákladů, zlepšení kvality a zkrácení doby uvedení nového výrobku na trh.

V6 platforma je navržena k pokrytí PLM procesů napříč jedenácti průmyslovými odvětvími a unifikuje, optimalizuje, standardizuje a především urychluje veškeré tyto obchodní procesy ve vztahu k tvorbě a realizaci nových nebo inovovaných výrobků. V6



ILUSTRACE TECHNODAT, CAE-SYSTEMY

Simulace zařízení složeného z mnoha kinematických řetězců a automatické znázornění jednotlivých časů v Ganttově tabulce dovoluje optimalizovat výkonost zařízení virtuálně ve 3D.

průmyslové akcelerátory zachycují, vyhodnocují a svým uživatelům poskytují veškeré hodnotné a ověřené znalosti a zkušenosti vzniklé v těchto odvětvích při vývoji a výrobě výrobku ve formě „best practices“.

inzerce

Máte problémy s velkými sestavami?

Podrobněji o přínosech platformy V6 na

www.technodat.cz/V6

WEBSIDE100 nejlepší IT web roku 2010

TECHNODAT



CATIA V6 dosahuje unikátní odezvy!

DASSAULT SYSTEMES PLM Certified Reseller