

delmia automation

V današnjem poslovnem tempu je cilj izdelek uveljaviti v najkrajšem možnem času in seveda s čim manjšim vložkom kapitala. Učenje in preizkušanje na osnovi praktičnih izkustev je drago, veliko bolje je načrtovati na osnovi simulacije, narejene virtualno z računalnikom. Virtualne tovarne zadostijo prav tem potrebam. Z njihovo pomočjo preverjamo načrtovano tehnologijo, delovanje linij, načrtovanje logističnih procesov, omogoča nam povečano varnost delavcev, optimiziranje načrtovanih ali obstoječih procesov, predčasno odpravljanje napak v procesu itd. Za virtualno predstavitev delovanja tovarne pa, seveda, potrebujemo primerne programe in eden izmed teh je paket Delmia Automation francoskega podjetja Dassault Systemes.



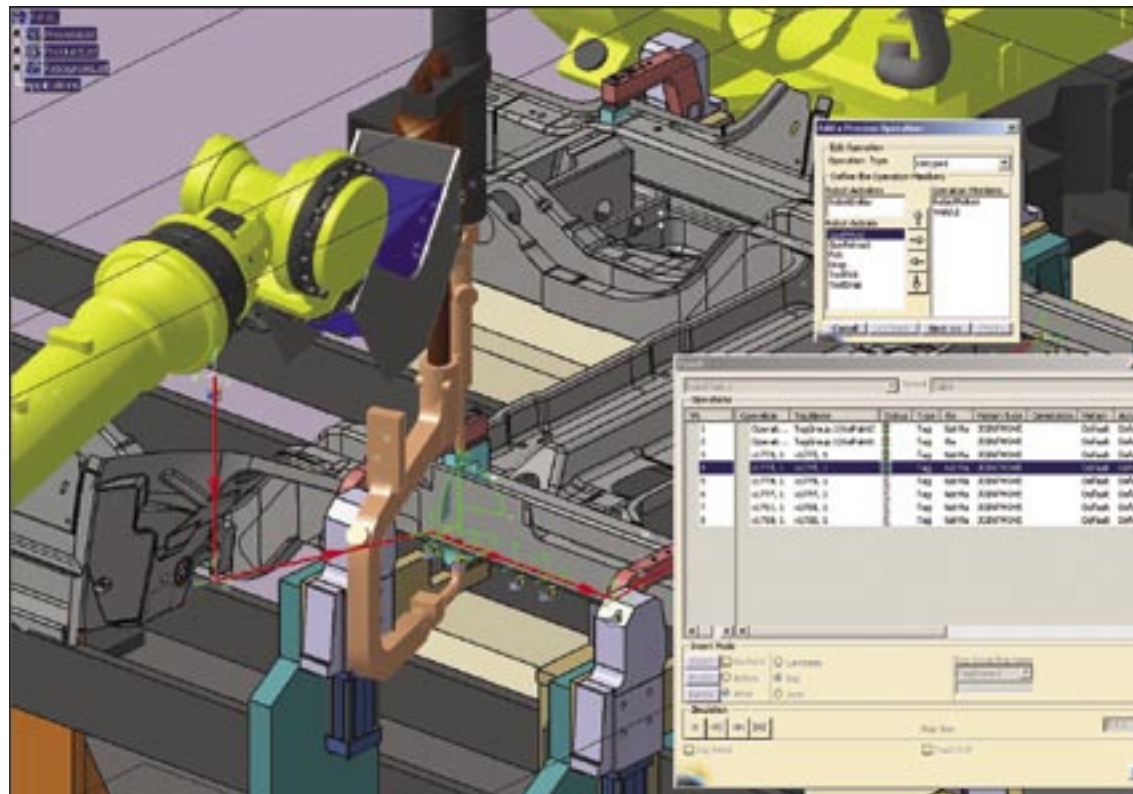
Ker je virtualna tovarna trirazsežnostni prikaz bodoče linije ali tovarne, se jo lahko le kot takšno uporabi za določanje procesov, izobraževanje delavcev, predstavitev delovanja linije, komunikacijo med različnimi tovarnami ali dobavitelji, za pripravo montažnih navodil itd. Razvoj programskih paketov do zdaj še ni dosegel nivoja obvladavanja celotnega procesa, ki se izvaja v neki realni tovarni. Trenutno lahko načr-

tujemo le dva pomembna procesa, montažo in varjenje. Pomembna pridobitev pa je, da lahko izdelamo knjižnico uporabljanih procesov.

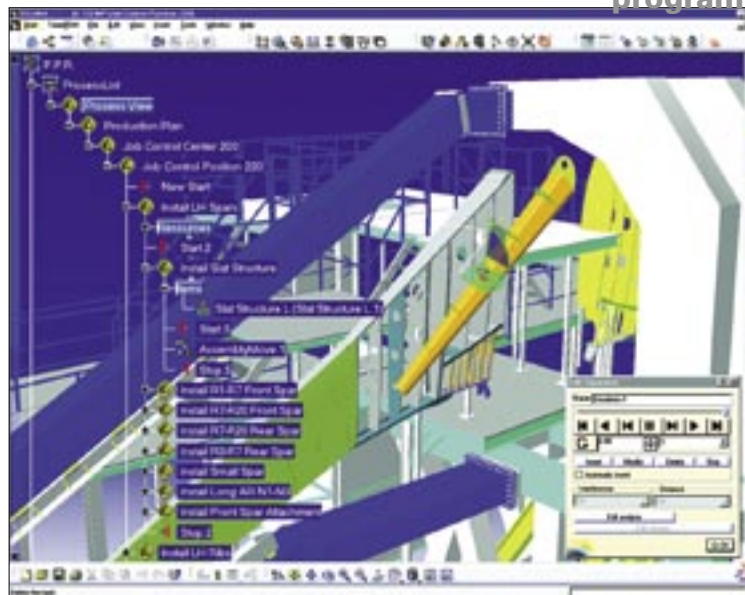
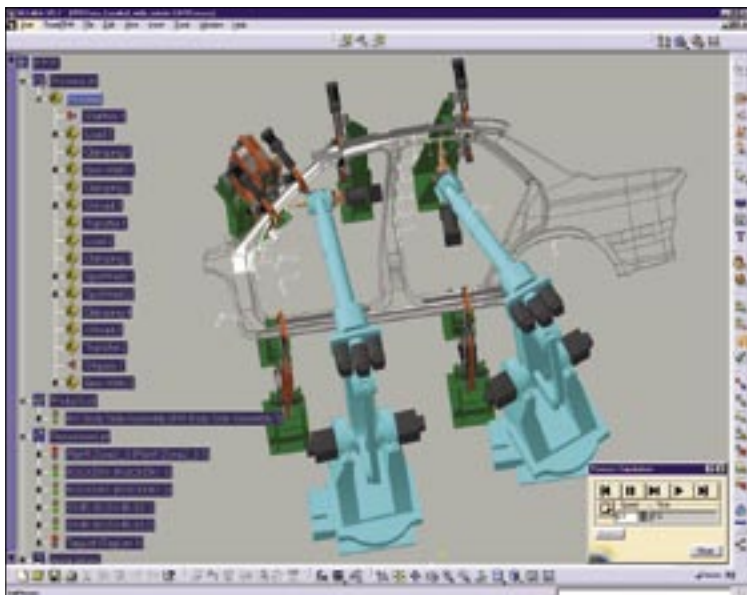
Dassault je svoj paket poimenoval »Digital manufacture for production system«. Sam paket je vključen v program Catia in medsebojno povezuje razvoj, kjer se načrtujejo novi izdelki in procesna tehnologija, kjer se ti izdelki praktično proizvajajo.

To sočasno pomeni tudi aktivnejše sodelovanje procesne tehnologije v fazi razvoja izdelka.

Paket je grajen na modelu PPR (Product (razvoj), Process (procesna tehnologija) in Resource (proizvodnja)), kar pomeni neprekinjeno inovativnost proizvodnje in njihovo ovrednotenje skozi celoten življenjski cikel (PLM) izdelka. Program je prvenstveno navzoč v industriji avtomobilov, letal in



DELMIA
Dassault Systemes
www.delmia.com
CadCam Lab
cena:
odvisna od konfiguracije



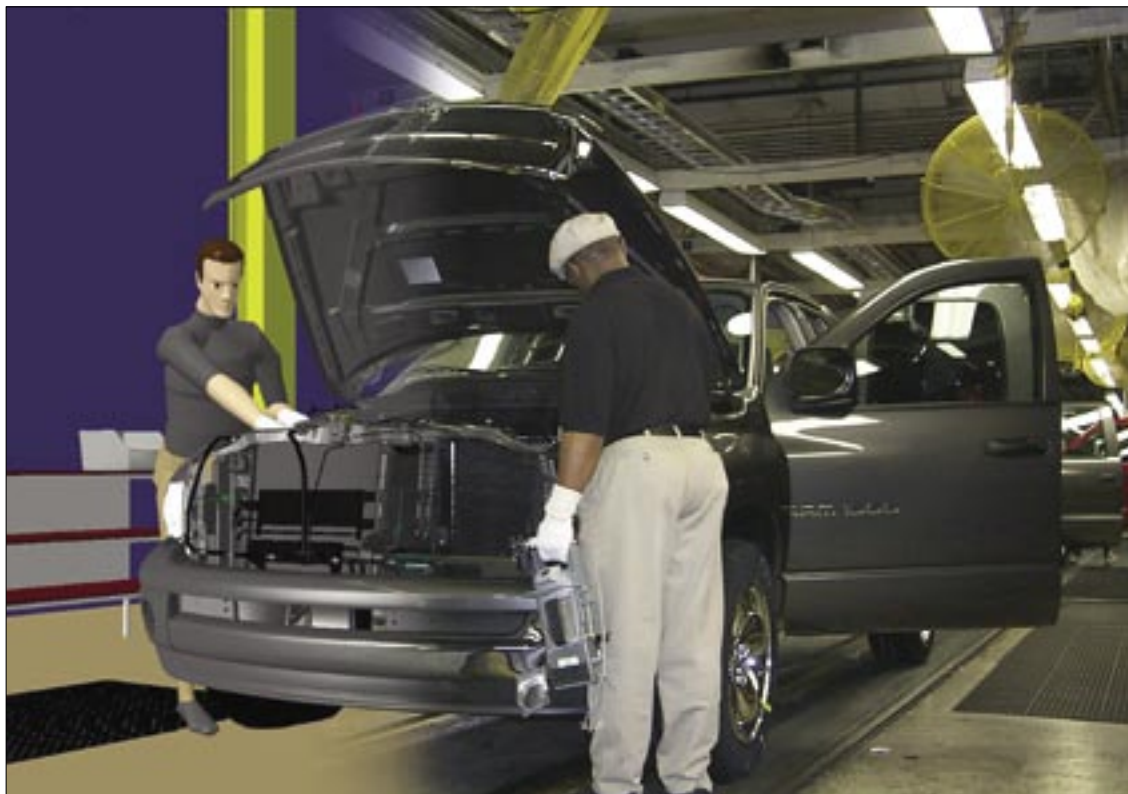
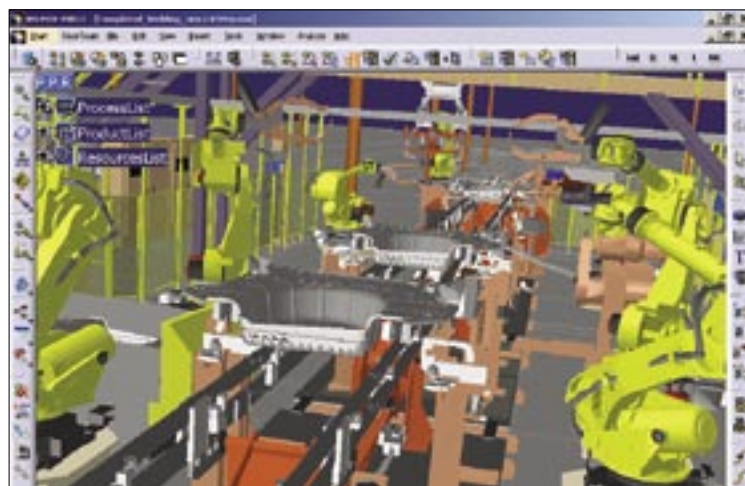
ladij. Delmia Automation nam omogoča izdelavo PLC-programov, ker pa delamo z virtualnimi modeli linij, lahko te tudi sproti preverjamo. Program je sestavljen iz modulov Smart Device Builder, LCM-studio in Controlled System Simulator ter obogaten z dodatki Lcm Control Setup, Production System Analysis in HMI-Control Panel Design.

Smart device builder nam spremeni 3D CAD-modele v naprave in senzorje za potrebe določanja gibanj, notranjih lastnosti naprav ter električnih vhodnih in izhodnih signalov. Notranje lastnosti naprave določimo z LCM-studiem. Smart device builder lahko uporabimo za vsako napravo posebej ali pa sestavi-

vimo več takšnih naprav v linije s celotnimi vhodnimi in izhodnimi lastnostmi. Virtualno napravo lahko poganjamo z realnim PLC-nadzornikom. Omogoča nam ustvarjanje in uporabo knjižnic naprav in procesov.

LCM-studio nam omogoča PLC-programiranje s standardnim jezikom IEC61131-3. PLC je programiran neodvisno od uporabljene strojne opreme in se kasneje s pomočjo CAA-paketa prenese na definiran stroj.

Controlled system simulator uporabniku omogoča simulacijo, vrednotenje celotnega PLC programa ter vnašanje popravkov na virtualnih napravah. Simulacije se lahko izvedejo z virtualnimi ali realnimi PLC-ji.



Modul vsebuje orodja za odkrivanje kolizij, sekcjskih analiz, meritve, analizo razdalj in primerjavo 3D geometrije. Simulacijo se lahko prav tako uporabi za šolanje operaterjev.

LCM-control setup omogoča prenos virtualnega PLC programa v realni PLC, ki ga uporablja želena naprava.

Production system analysis nam analizira tok materiala ter produktivnost linije. Analiza je lahko naravnana na izdelek ali na vhodni material.

HMI-control panel design je dodatek, s katerim lahko simuliramo operativni panel stroja. Dodatek se lahko vključi v vse tri module.

Programski paket Delmia sem si imel možnost ogledati v sklopu obiska foruma uporabnikov programa Delmia, ki se je oktobra odvijal v Stuttgartu v Nemčiji. Tovrstni uporabniški forumi so uveljavljena praksa francoskega podjetja Dassault Systemes. Pred leti smo imeli priložnost obiskati vseevropski forum uporabnikov Catie v Parizu, septembra pa je takšno srečanje organiziralo podjetje CadCam Lab za uporabnike iz Slovenije, Hrvaške in sosednjih držav.