



Grzegorz Kazmierczak
prezes zarządu GM System



GM System:

specjaliści w dostarczaniu, wdrażaniu i serwisowaniu rozwiązań CAD/CAM/CAE/PDM

Firma GM System Integracja Systemów Inżynierskich sp. z o.o., założona w roku 2001, jest jednym z największych polskich dostawców systemów CAD/CAM/CAE/PDM. Współpracując z Siemens Industry Software, reprezentuje w Polsce firmę CoreTech System z Tajwanu oraz posiada tytuł Microsoft Silver Partner w czterech obszarach kompetencji. GM System zajmuje się doradztwem przy wyborze oprogramowania, sprzedażą oraz wdrożeniami (m.in. szkoleniami, dostosowaniem oprogramowania do indywidualnych potrzeb użytkownika, doborem sprzętu komputerowego, tworzeniem postprocesorów). Odrębną dziedziną działalności jest publikowanie licznych opracowań z zakresu oprogramowania CAx, a także usługi w zakresie m.in. projektowania 3D, obliczeń wytrzymałościowych i programowania.

W GM System funkcjonuje Dział Wdrożeń i Utrzymania Systemów IT, którego wysokie kompetencje potwierdzają liczne certyfikacje oraz zrealizowane wdrożenia rozwiązań informatycznych u wielu klientów. Doświadczenie pozwala na przeprowadzanie wdrożeń szerokiego spektrum rozwiązań dla przemysłu, poczynając od infrastruktury teleinformatycznej, zagadnień serwerowych, poprzez systemy obiegu i współdzielenia informacji, aż po systemy zarządzania cyklem życia produktu i rozwiązania tworzone na indywidualne zamówienie klienta. Firma zapewnia kompleksowe wsparcie podczas wdrożeń oraz opiekę powdrożeniową dla m.in.: Windows Server, SharePoint, Project Server, Exchange, Teamcenter, Insight.

Przez ponad 15 lat działalności firma dostarczyła oprogramowanie do ponad tysiąca przedsiębiorstw oraz licznych instytucji edukacyjnych. GM System bierze też aktywny udział w różnego rodzaju wydarzeniach; jednym z takich wydarzeń są odbywające się na początku czerwca Targi MACH-TOOL w Poznaniu, na których firma będzie prezentować swoją ofertę wspólnie z m.in. Siemens Industry Software oraz Kuka.

Oferta firmy GM System oparta jest głównie na rozwiązaniach Siemens Industry Software i zawiera oprogramowanie i usługi wspomagające pracę inżyniera na całym etapie życia produktu: od pomysłu, po wykonanie i użytkowanie. Najważniejszymi składnikami oferty są: NX CAD/CAM, Simcenter (dawniej NX CAE), Solid Edge i Teamcenter.

Stanowiąc podstawę oferty GM System program NX (dawniej Unigraphics) to zintegrowany system typu CAD/CAM/CAE, standardowo stosowany w wielu gałęziach przemysłu. Jako narzędzie z grupy PLM (Product Lifecycle Management) wspomaga pracę inżyniera nad rozwojem produktu na każdym etapie jego „życia”, począwszy od koncepcji, poprzez projekt techniczny, jego analizę i cyfrową weryfikację, aż po proces wytwarzania. Wykorzystywany jest praktycznie we wszystkich gałęziach przemysłu, również tych najbardziej wymagających, takich jak: motoryzacja, wzornictwo, lotnictwo czy produkcja narzędzi.

GM SYSTEM NA MACH-TOOL 2017 – DIGITALIZACJA PROCESU PRODUKCJI

NX ma budowę modułową, co daje możliwość optymalnego dostosowania konfiguracji programu do indywidualnych potrzeb użytkownika. Asocjatywność występująca pomiędzy różnymi aplikacjami systemu zapewnia ścisłą integrację poszczególnych etapów rozwoju produktu: modyfikacje dokonywane w modelu wyrobu są automatycznie odzwierciedlane w powiązanych aplikacjach, co wydatnie skraca czas pracy i minimalizuje koszty.

NX CAD to część systemu przeznaczona do modelowania i tworzenia dokumentacji. Opcja modelowania hybrydowego pozwala na pracę zarówno z parametrycznymi modelami bryłowymi, powierzchniowymi i krzewidłowymi (utworzonymi na podstawie szkiców lub predefiniowanych cech), jak i z modelami nieparametrycznymi pochodzącymi z innych systemów CAD. Kolejne narzędzia pozwalają na tworzenie złożeń części oraz szybkie generowanie dokumentacji technicznej zgodnej z wybraną normą (np. ASME, DIN, ESKD, GB, ISO, JIS). W środowisku NX CAD dostępnych jest szereg narzędzi specjalizowanych, np. do projektowania form, tłoczników i wykojników, elektrod, elementów giętych z blach, instalacji przemysłowych czy układów elektrycznych.

Simcenter 3D (dawniej NX CAE) to z kolei nowy produkt bazujący na platformie NX, zapewniający szeroki wybór rozwiązań do wielozadaniowej symulacji opartej na metodzie elementów skończonych oraz zapewniający wszechstronne funkcje do przygotowywania modeli, rozwiązywania oraz przetwarzania końcowego. Środowisko Simcenter 3D, w pełni zintegrowane ze środowiskiem NX CAD, jest oparte na solverze NX Nastran i integruje ze sobą różne dziedziny obliczeniowe przeznaczone dla analityków, konstruktorów i projektantów, którzy muszą szybko dostarczać wysokiej jakości dane wspierające podejmowanie decyzji dotyczących tworzenia produktów. Rozwiązanie Simcenter 3D pełni funkcję Pre/Post, wspiera rozwiązania zewnętrzne, w tym Abaqus, Ansys, MSC Nastran i LS-DYNA, oraz zawiera najlepsze w swojej klasie funkcje do modelowania analiz.

NX CAM oferuje zaawansowane i proste w zastosowaniu mechanizmy służące programowaniu maszyn CNC oraz robotów. System obsługuje m.in. funkcje takie jak obróbki od 2,5 do 5 osi, obróbka szybkościowa (HSM), toczenie, wiercenie i wycinanie drutowe. Ważną jest możliwość symulacji pracy maszyny – coraz częściej nieodzownego elementu testowania w systemie CAM, szczególnie w wypadku programowania maszyn pięcioosiowych bądź nowoczesnych – wieloosiowych. Jednym z najnowszych modułów jest NX CAM Robotics – wciąż rozwijany z wykorzystaniem najnowszej wiedzy i obsługi robotów przemysłowych. Moduł ten pozwala na pełną wizualizację pracy ramion robota, a także na wygodne programowanie optymalnych ruchów wszystkich jego osi wraz z wykrywaniem kolizji.

Użytkownikom, którzy nie potrzebują tak zaawansowanego i kompleksowego systemu jak NX, GM System oferuje inne oprogramowanie rozwijane przez Siemens Industry Software: **Solid Edge**, system mid-range przeznaczony do modelowania 3D, analiz, obliczeń MES i tworzenia dokumentacji rysunkowej. Solid Edge stosowany jest w rozmaitych branżach, m.in. mechanicznej, budowlanej, motoryzacyjnej i lotniczej. Na szczególną uwagę zasługują wysoka wydajność i niewielkie wymagania sprzętowe.

System ma budowę modułową i jest w pełni skalowalny, dzięki czemu zakres funkcjonalny rozwiązania może być dostosowywany indywidualnie, a w sytuacji zwiększenia potrzeb – rozszerzony o kolejny moduł, bez konieczności reinstalacji i trwania własnych ustawień. Intuicyjny, konfigurowalny interfejs w języku polskim oraz ogromna ilość dostępnych bezpłatnie materiałów szkoleniowych powodują, że Solid Edge jest narzędziem dla każdego konstruktora, niezależnie od jego preferencji czy doświadczenia w obsłudze CAD 3D.



Oferta GM System wpisuje się w koncepcję Industry 4.0. Termin ten, użyty po raz pierwszy podczas targów w Hanowerze w roku 2011, oznacza trend automatyzacji oraz wymiany danych w technologiach produkcyjnych i obejmuje systemy cyber-fizyczne (CPS), internet rzeczy i obliczenia w chmurze.

Działanie w koncepcji Industry 4.0 będzie można zobaczyć na poznańskich targach MACH-TOOL 2017, na których GM System zaprezentuje się na wspólnym stoisku wraz z dziewięcioma innymi wystawcami. Tematem przewodnim stoiska będzie „Digitalizacja procesu produkcji”; w ramach koncepcji czwartej rewolucji przemysłowej przedstawiony zostanie wspólnie zrealizowany projekt produkcji gadżetu reklamowego. Pomyślnymi partnerami projektu są firmy Siemens Industry Software i Kuka. Firma GM System została zaproszona do współpracy jako partner zapewniający wsparcie w zakresie wykorzystania systemu CAD/CAM – niezbędnego do zaprojektowania i zaprogramowania produkcji detalu. W ramach wkładu do projektu zostanie pokazane praktyczne wykorzystanie systemu NX w zakresie zamodelowania elementu oraz przygotowania programów sterujących maszynami. Maszyny, które będą wykorzystane do produkcji elementu, to frezarka pięcioosiowa firmy Mazak oraz robot przemysłowy Kuka. Obie maszyny będą kontrolowane za pomocą jednego sterownika Siemens. Ramię robota będzie odpowiedzialne za zmianę mocowania detalu na maszynie oraz za wygrawerowanie napisów na detalach.

Dodatkowo na stoisku będą dostępne również dwa roboty Kuka. Jeden z nich zaprezentuje pokaz możliwości ruchowych robota poprzez frezowanie elementów 3D. Programowanie oraz symulacja 3D pracy robota zostaną również przygotowane przez GM System w systemie NX CAM. Drugi z robotów zmontuje drobne części.

Całe stoisko będzie stanowiło logiczny ciąg zdarzeń, na wzór inteligentnej fabryki zgodnej z ogólną koncepcją Industry 4.0, odnoszącą się do pojęcia rewolucji przemysłowej. Nastąpi pokaz przetwarzania danych w chmurze, dostępna będzie również aplikacja mobilna – w nawiązaniu do koncepcji internetu rzeczy – dzięki której zwiedzający będzie mógł zlecić wykonanie grawerowania własnego napisu na wytwarzanym gadżecie. Zostanie także przygotowana aplikacja do wirtualnego spaceru po stoisku korzystająca ze specjalnych gogli lub okularów 3D. W cyfrowej rzeczywistości będzie się można zapoznać z całym procesem wytwórczym detalu. System NX pozwoli też na dokładną symulację poszczególnych etapów wytwarzania: symulację 3D maszyny pięcioosiowej oraz symulację grawerowania napisów przez robota. O synchronizację stanowisk CAx i wirtualizację procesu zadba system PLM do zarządzania produkcją – Teamcenter.

Koncepcja stoiska ma być w prostej linii urzeczywistnieniem inteligentnej fabryki, w której systemy cyfrowo-fizyczne sterują procesami fizycznymi, tworzą wirtualne kopie świata realnego i podejmują zdecentralizowane decyzje, a poprzez internet rzeczy w czasie rzeczywistym komunikują się i ze sobą współpracują. Uzupełnieniem jest przetwarzanie chmurowe zapewniające integrację i umożliwiające zarządzanie całością. ■