

Компанията изложи пътна карта и визия за интегриране на AI, намаляване на CO2, HPC по заявка и SaaS предложения.

В 43-етажното казино и хотел Mandalay Bay, на около 15 минути пеша от масите за рулетка и слот машините, производствени титани и стартиращи компании се събраха, за да направят колективен залог от различен вид. На конференцията Siemens Realize LIVE Americas 2023 мнозина залагат на цифровите близнаци като бъдещето на интелигентното производство.

В основната си бележка Тони Хемелгарн, президент и главен изпълнителен директор на Siemens Digital Industries, изложи структурата на цифровите близнаци – цифровата нишка. „Това, което имаме предвид под цифрова нишка, в момента са свързани данни, информационният поток“, каза той. „Нашите цифрови нишки обхващат целия поток във вашата голяма или малка компания, за да се справяте с технологията и да обединявате работните потоци и управлявате измененията.“



За Siemens всички нишки се събират в Teamcenter, неговата платформа за управление на данни. „Ние работим много усилено, за да постигнем единна PLM архитектура, независимо дали използваме Teamcenter или Teamcenter X, където използвате Xcelerator за споделяне в облака.

Всички версии на Teamcenter са изградени с една и съща архитектура, за да предложат безпроблемно движение на данни между системите“, каза Хемелгарн.

През юни 2022 Siemens пусна първите SaaS заглавия за своето портфолио Xcelerator, сигнализирайки за миграцията му към модела, хостван в облак по заявка. Компанията изложи своята X пътна карта: „Стъпка по стъпка Siemens ще трансформира цялото си портфолио от хардуер и софтуер, за да стане модулно, свързано с облака и изградено върху стандартни интерфейси за програмиране на приложения (API)“, казаха от Siemens. Преминването към модела Xcelerator в стил SaaS също е надпревара, случваща се сред много конкурентни на Siemens производители.



Придобиването от страна на РТС на базирания в облака Onshape CAD, например, е част от тази тенденция. По време на конференцията [Maeve Aerospace прие Siemens Xcelerator](#), за да разработи своето следващо поколение изцяло електрически самолет за пътуване до работното място с нулеви емисии.

Добавяне на AI към уравнението

Подобно на много други лидери в индустрията, AI е в съзнанието на Hemmelgarn. ChatGPT отвори нова врата със своята обработка на естествения език, проправяйки пътя за промяна в потребителските парадигми в дизайна и симулацията. В Siemens интегрирането на AI вече е започнало, разкри Хемелгарн. „Имаме способността за машинно обучение или технологията, която предвижда команди въз основа на модели на ползване. Това позволява на дизайнерите да станат наистина опитни без години практика. Това се случва през последните няколко години“, каза той.

През май Siemens и Microsoft обявиха партньорство. „За да подобрим между функционалното сътрудничество, интегрираме Teamcenter на Siemens за управление на жизнения цикъл на продукта с платформата за сътрудничество на Microsoft Teams и езиковите модели в Azure OpenAI Service, както и други възможности на Azure AI“, казват от Siemens и Microsoft.

Генеративният AI автоматично пише кода на PLC (програмируем логически контролер), който трябва да бъде коригиран... Така че AI пише кода, за да направи промяната“, каза Хемелгарн. „Производствените инженери не само получават известие за случващото се, но той получава директен достъп до актуализирания код. Той може да го използва на работа, да го донесе направо до крайното устройство и да го качи.“

Рави Шанкар, директор, Решения и технически маркетинг, Siemens Digital Industries Software, каза: „Имаме услуги – все още не комерсиален продукт, но за демонстрационни цели – където можете да взаимодействате с ChatGPT интерфейс, за да кажете „Създайте ми модел за тази цел“, а във фонов режим софтуерът работи с инструменти SimCenter за изграждане на модела.“

Също така в Simcenter HEEDS за оптимизация на дизайна, Шанкар разкри, „Ние въвеждаме базирани на изкуствен интелект методи за да ускорим търсенето на обекти в пространство за дизайн. Виждаме примери, в които това е с до 40% по-бързо.“

HPC при поискване

След като предприятията преминават към SaaS, HPC (високопроизводителни изчисления) по заявка са предизвестени. В очакване на това Siemens добави SimCenter Cloud HPC към своите предложения през ноември 2022 г.

В съобщението Siemens каза: „Тази услуга може да помогне за намаляване на разходите, традиционно свързани с локално внедряване на високопроизводителни изчисления (HPC), което позволява на организациите от всякакъв размер, за да получат достъп до предимствата на усъвършенстваната симулация, да получат по-задълбочен поглед върху производителността на техните продукти и да стимулират вземането на по-информирани инженерни решения.“

„Това е част от нашето продължаващо сътрудничество-работа с AWS. Новата услуга се хоства в AWS“, каза Хемелгарн в основната бележка. Комбинацията от HPC по заявка и SaaS, смята той, е особено привлекателна за стартиращите компании.



Повечето стартиращи фирми, посочи той, „нямат административен екип, който да извърши внедряването на PLM. Те искат да се съсредоточат върху инженеринга, дизайна и производството. Със SaaS, те не трябва да се тревожат за цялата инфраструктура и всичко останало там.“

Покажи ми устойчивост

Устойчивостта също е в ума на Hemmelgarn. Той е видял клиентите си да го възприемат като едно от изискванията за производство. „Не вярваме, че устойчивостта може да бъде активна дейност. Трябва да се вгради в процеса. Така че става въпрос за устойчивост и създаване на по-добър продукт“, каза той. „Не е само в дизайна на продукта. Това е във взаимодействието на веригата за доставки, услугите, повторната употреба, фабричната автоматизация, производството, изпълнението – всички тези части трябва да бъдат взети предвид.“

Неговата визия за устойчивост е съсредоточена върху Teamcenter, центърът за управление на данни, където са сметките на материали и информация за доставчика на живо. „Ако имам атрибутите на CO₂ в Teamcenter, имам и сбора на разходите, мога да започна да правя компромиси между разходите и CO₂“, обясни той.

Teamcenter вече разполага с калкулатор за въглероден отпечатък, въведен от опасенията, повдигнати в Парижкото споразумение от 2015 г. „Модулът калкулатор на въглеродния отпечатък в Teamcenter следва същия работен поток за анализ отдолу нагоре за емисиите на CO₂, където всички съответни емисионни фактори на продукта по веригата на стойността са обобщени. Това означава, че се събират данни за всички емисии, съответстващи на преките разходи (суровини, полуготови части, тип машина, вид енергия, инструменти и устройства), включително дейности нагоре по веригата за закупени части, потребление на енергия, транспорт и отпадъци.

Цифрови близнаци на шоуто

Много от ключовите лектори, като Easton LaChappelle, основател и главен изпълнителен директор на Unlimited Tomorrow; и Brian P. Carbrej, главен архитект на Digital Engineering на Boeing Defense, Space & Security, обсъдиха използването на цифрови близнаци или цифрови реплики за симулация и тестване на продукти.

На изложението Рави Шанкар, директор, Solutions & Technical Marketing, Siemens Digital Industries Software, демонстрира как дигиталните близнаци могат да бъдат развивани и използвани с помощта на приложения за добавена реалност на мобилни устройства.

Повече за решенията на Siemens може да намерите на тази връзка:

<https://www.spacecad.bg/siemens-nx-cad/siemens-nx>