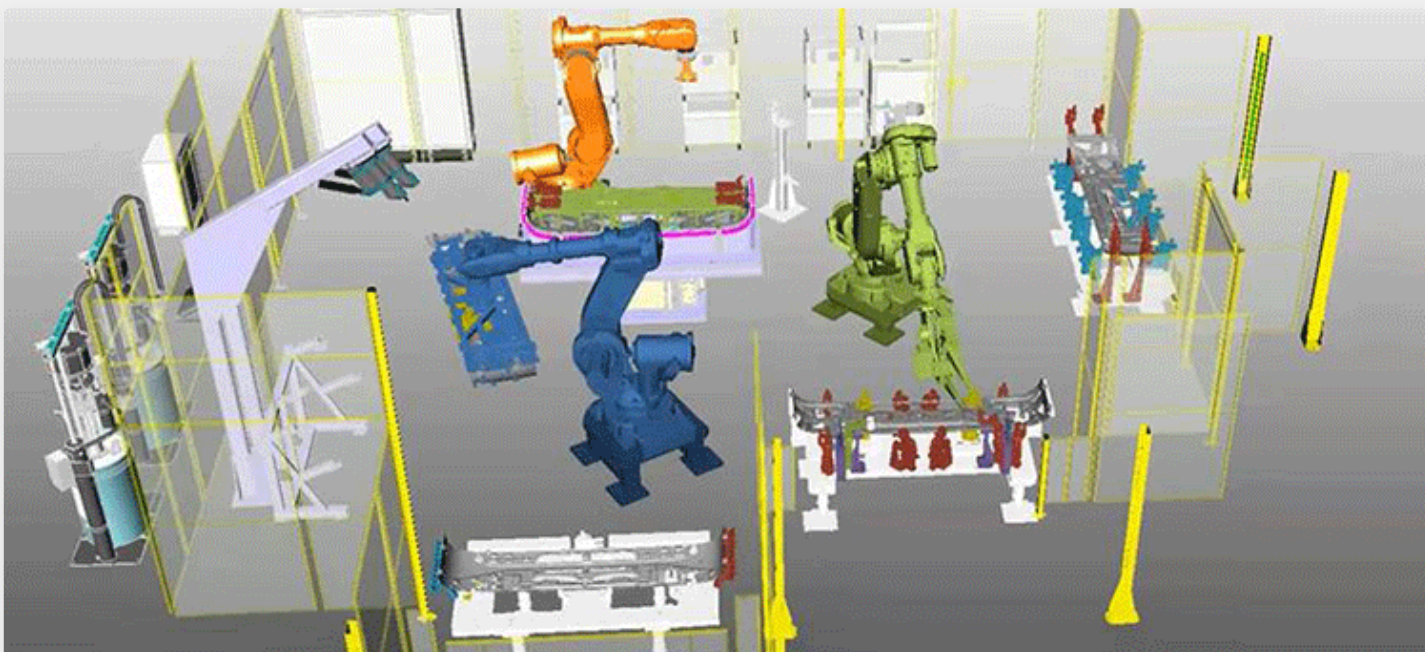


Start > Institutioner > Elektroteknik > Nyheter > Smarta fabriker har en virtuell tvilling



Smarta fabriker har en virtuell tvilling

Virtualisering är nästa utvecklingssteg i lastbilsindustrin, där digitala ingenjörswerktyg bidrar till att korta ledtiderna till marknaden betydligt. Chalmers ingår i ett treårigt projekt med syfte att skapa en virtuell tvillingfabrik till Volvos hyttfabrik i Umeå. Övriga intressenter är simuleringsföretaget Algoryx och komponentföretaget Schneider Electric AB. Med andra ord: storföretag, spjutspetsföretag och akademi i smart samarbete inom fordonsindustrin.

Projektet ingår i det omfattande EU-projektet ENTOC (Engineering Tool Chain for Efficient and Iterative Development of Smart Factories), som i Sverige finansieras av industriparterna samt av Vinnova och ingår i EU:s ITEA3-program.



Utvecklar smarta verktyg

Målet är att utveckla standarder och programvaruverktyg för virtuellt ingenjörsarbete samt virtuell beredning och drift av digitaliserade fabriker.

Chalmers bidrar med kunskap om hur smarta, automatiserade, digitala verktyg kan användas för att ge ingenjörerna vid hyttfabriken bättre och effektivare beslutsunderlag i sitt utvecklingsarbete.

– Det handlar om att ta fram nya sätt att formulera specifikationer som är hållbara och användbara under utvecklingen och driften av produktionsprocessen, säger Petter Falkman, docent vid institutionen för signaler och system på Chalmers.

Digital kopia av verkligheten i fabriken

Hyttfabriken i Umeå, med Volvo Cab Competence Center, är en av Volvokoncernens högst automatiserade fabriker.

– Vi har redan börjat köra vår skarpa styrkod från tillverkningen i en virtuell miljö, säger Magnus Johansson vid Umeåfabriken. Nu tar vi första steget i att skapa en virtuell tvillingmiljö i en hel processlinje där vi kan förbereda produktionsförändringar med stor exakthet och bland annat minimera inkörningstider. Detta kräver att den digitala kopian, in i minsta detalj, stämmer överens med och beter sig som verkligheten.

Med en exakt virtuell tvilling av en produktionscell – med logik, mekanik, säkerhet, el, rörelsemönster, hastighet, sensorer och all ansluten utrustning – kan man testa hela funktionaliteten när det gäller produktkvalitet, resursanvändning, underhåll, processtabilitet och kostnader.

Resultat visas med start 2017

Under vart och ett av projektåren ska det byggas en demonstrator i Umeåfabriken som visar på möjligheterna, den första kommer att stå klar under 2017.

– Med fysikbaserad simulering kan tillverkningsindustrin driva upp innovationstakten, förutsäga livslängden på kritiska fabrikskomponenter och undvika oplanerade kostsamma driftstopp och risker, säger Michael Brandl, som leder Algoryx arbete i projektet.

Schneider Electric bidrar i projektet med bland annat styrsystem, mjukvaror, servo, teknisk rådgivning samt andra kritiska komponenter.

Projektet leds på övergripande nivå av tyska Daimler och inkluderar även EDAG, IFAK, Festo, Tarakos, EKS InTec och TWT.

[> Läs mer om ENTOC-projektet \(på engelska\)](#)

Sidansvarig Publicerad: to 14 nov 2019.

Energi
Hälsa och teknik
Informations- och kommunikationsteknik
Materialvetenskap
Nano
Produktion
Transport

Student

Våra program
Studievägledning
Studentportalen
Studentkåren

Organisation

Institutioner
Centrumbildningar
Bibliotek
Onsala rymdobservatorium
IT-universitetet

Genvägar

Kontakt
Presskontakt
Alumn
Stöd Chalmers
Rektors blogg
Hitta till Chalmers
Arbeta på Chalmers
Lediga tjänster
För leverantörer
Chalmers intranet
Doktorandportalen
Om webbplatsen / Cookies

CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA AB - 412 96 GÖTEBORG - TELEFON: 031-772 10 00 - WWW.CHALMERS.SE

