

TURKISH

otomasyon

REPORT

TURKISH AUTOMATION REPORT 2024



2024



Yenilikçi cobot teknolojisiyle hemen tanışın!
Daha verimli, daha güvenli ve esnek üretim



Çevrimiçi UR Akademi
Ücretsiz 87 dakikalık
Türkçe eğitimlerine katılın



Örnek Uygulamalar
Robotik otomasyona geçen
müşterilerimizin ilham
verici hikâyelerini inceleyin



Uygulama Sihirbazı
Kolaboratif robot
uygulamanızla ilgili eksiksiz bir
program şablonu oluşturun



Universal Robots+
'Cobot ile Tak-Çalıştır ve
Üretime Başla!' konseptini,
UR+ ürün ve uygulama
kitlerini keşfedin



Web Seminerleri
İhtiyacınıza uygun bir
sektör ya da uygulama
web semineri bulun, katılın





TÜM ROBOTLAR İÇİN

İhtiyacınıza mükemmel şekilde uyarlanmış Robotik Eksen Sonu Takım Çözümleri (EOAT)

Stäubli Akışkan Konnektörleri, özelleştirilmiş robotik malzeme taşıma çözümlerine yönelik, danışmanlığın yanı sıra, yeni bir robotik eksen sonu takımları (EOAT) ürün gamı sunmaktadır. İş ortamımız FIPA aracılığıyla, artık geniş bir ürün portföyü sağlayabilmekteyiz. Stäubli Akışkan Konnektörleri, tek bir kaynaktan manuel veya otomatik robotik takım değiştirme sistemleri dahil dünyadaki tüm robotlar için tutma, vakum ve kesme proseslerini mümkün kılmaktadır.



Her zaman özelleştirilmiş
ihtiyaçlarınız için çözümler



Tek bir kaynaktan malzeme taşıma
için geniş ürün portföyü



Esnek ve dayanıklı sistemler,
kalıcı verimlilik



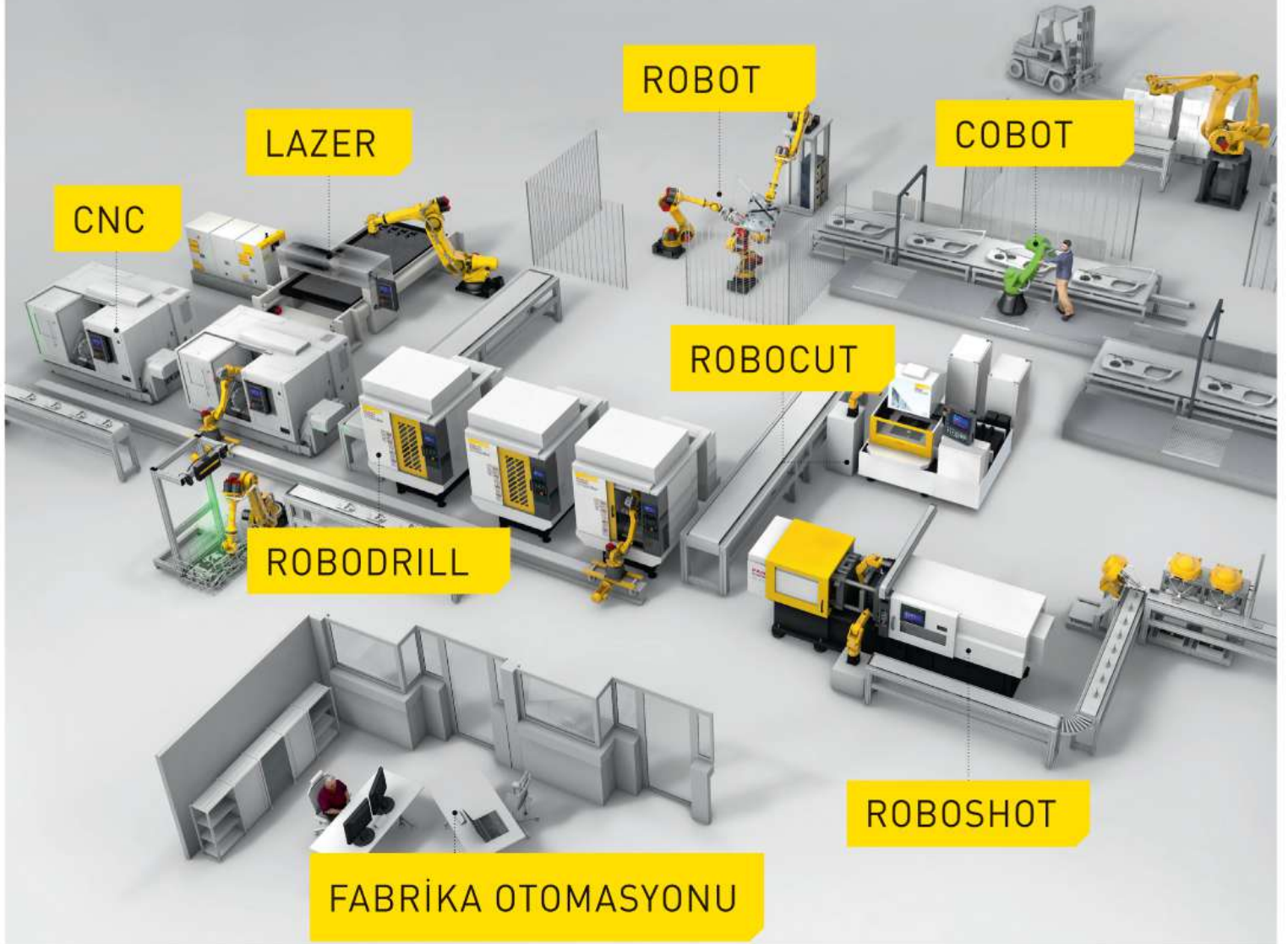
Dünya çapında yerel danışmanlık
ve hizmet kalitesi



THE FACTORY AUTOMATION COMPANY

FANUC

Akıllı otomasyon %100 FANUC



FA

CNC, Servo Motorlar
Lazer Sistemleri



ROBOT

Robotlar, Kontrolörler,
Aksesuar ve Yazılımları



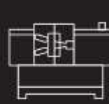
ROBOCUT

Yüksek Hassasiyetli
Tel Erozyon Tezgahı



ROBODRILL

Yüksek Hassasiyetli
Dik İşleme Merkezi



ROBOSHOT

Tamamen Elektrikli
Plastik Enjeksiyon
Makinesi



IIoT - Industrial IoT

Endüstri 4.0
Çözümleri



FANUC.EU/TR

WEIGHING EXPERT 100% CONTROL IN PRODUCTION

ESIT
www.esitscale.com



ESIT MAIN PLANT - ISTANBUL



ESIT TRUCK SCALE FACTORY - HENDEK

LOAD CELLS & WEIGHING INDICATORS



CHECKWEIGHERS

TRUCK SCALES



BAGGING SCALES

INDUSTRIAL SCALES



WEIGH FEEDERS

AVIATION SCALES



BELT SCALES



444 ESIT

esit@esit.com.tr
servis@esit.com.tr

Esit Elektronik Anonim Şirketi

Nişantepe Mah. Gelin Çiçeği Sk. No:36 34794 Çekmeköy - İstanbul
Tel: +90 216 585 18 18 Faks: +90 216 585 18 19



İnsan Görsel Sistemi İçin Yapay Zeka Otomasyonu Ekonomik Olarak Uygun Değil



ABD'deki MIT araştırmacılarının yaptığı çalışma, insan görsel sisteminin yapabileceği görevlerin yalnızca yüzde 23'ünün yapay zeka otomasyonu için ekonomik olarak uygun olduğunu ortaya koydu. Yapay zekanın işçi ücretleri dikkate alındığında otomatikleştirilmesi cazip olan görevlerin belirlenmesi üzerine yapılan çalışma, işsizlik etkilerini hafifletmeye yönelik politika ve eğitimler için alan olduğunu gösterdi.

ABD'deki Massachusetts Teknoloji Enstitüsünden (MIT) araştırmacıların

çalışması, insan görsel sisteminin yapabileceği görevler için ödenen işçi ücretleri dikkate alındığında, görevlerin yalnızca yüzde 23'ünün yapay zeka otomasyonu için ekonomik olarak uygun olduğunu ortaya koydu.

MIT bünyesindeki Bilgisayar Bilimi ve Yapay Zeka Laboratuvarı, Verimlilik Enstitüsü ve IBM'in İş Değeri Enstitüsünden araştırmacılar, hangi işlerin otomatikleştirilmesinin ekonomik açıdan cazip olacağına ilişkin yaptıkları çalışmanın bulgularını paylaştı. "Yapay Zekaya Maruz Kalmanın Ötesinde: Bilgisayarlı Görüyle Hangi Görevlerin Otomatikleştirilmesi Uygun Maliyetlidir?" başlıklı çalışma kapsamında, insan görsel sisteminin yapabileceği görevleri otomatikleştirmenin maliyet açısından uygunluğu modellendi.

Yapay zekanın pek çok sektörde insanların işlerini elinden alacağına dair endişelerin arttığı bir dönemde yapılan çalışmanın bulguları, söz konusu görevler için ödenen işçi ücretleri dikkate alındığında yalnızca yüzde 23'ünün yapay zeka otomasyonu için ekonomik olarak uygun olduğunu gösterdi. Çalışmada, yapay zekanın, çalışanların işlerini elinden almasının ciddi düzeyde olacağı ancak bunun kademeli olarak gerçekleşeceği ve bu nedenle işsizliğin etkilerini hafifletmeye yönelik politika ve eğitimler için alan olduğu kaydedildi. *Kaynak: AA*

GCHQ: Yapay zeka, siber saldırıların kolaylaşmasına yol açacak

İngiltere'de devleti siber saldırılara ve tehditlere karşı korumak amacıyla hükümet tarafından görevlendirilen güvenlik ve istihbarat kurumu GCHQ, yapay zekanın yükselişinin siber saldırılarda artışa yol açacağı konusunda uyardı

İngiltere'nin GCHQ casus ajansı yaptığı açıklamada, yeni Yapay Zeka (AI) araçlarının hızlı gelişiminin siber saldırılarda artışa yol açacağı ve daha az karmaşık bilgisayar korsanlarının dijital zarar vermesi için giriş engelini azaltacağı konusunda uyardı.

GCHQ'nun bir parçası olan Ulusal Siber Güvenlik Merkezi (NCSC), bir raporda, bu düşük giriş engelini, suçluların bilgisayar sistemlerini dijital bir fidye için şifrelediği fidye yazılımı saldırılarındaki küresel artışa da katkıda bulunacağını söyledi.

Raporda, "Yapay zeka, önümüzdeki iki yıl içinde siber saldırıların hacmini artıracak ve etkisini artıracak. Ancak, siber tehdit üzerindeki etki eşit olmayacak" ifadelerine yer verildi. Siber uzaydaki kötü niyetli aktörler için kapasitedeki en büyük artışın, daha üst düzey saldırılar gerçekleştirmek

için gereken becerilere sahip olması gerekmeyen fırsatçı bilgisayar korsanlarına gideceğini öne sürdü. Raporda, sohbet robotları gibi üretken yapay zeka araçlarının kullanılmasının bile, çevrimiçi kimlik avı kampanyalarında kullanılan daha ikna edici e-postalar veya belgeler oluşturmaya yardımcı olabileceği belirtildi.

Raporda, kötü amaçlı yazılımlara ve bilgisayar virüslerine atıfta bulunarak, "İleri düzeyde, daha yetenekli devlet destekli bilgisayar korsanları ağlara karşı gelişmiş siber operasyonlarda, örneğin gelişmiş kötü amaçlı yazılım üretiminde kullanımda AI'nın potansiyelinden yararlanmak için en iyi konumda yer alıyorlar" denildi.

Bunun yanı sıra raporda, "Dünyanın dört bir yanındaki istihbarat teşkilatları, işletmelerin satış ve müşteri hizmetleri de dahil olmak üzere çok çeşitli hizmetlere dahil ettiği OpenAI'nin ChatGPT'si gibi büyük dil modelleri veya LLM'ler olarak adlandırılan, insan sesine benzeyen etkileşimler oluşturabilen algoritmalara bağlı potansiyel güvenlik sorunlarının yükselişiyle boğuşuyor" ifadelerine de yer verildi.

Kaynak: Cem Özenen - Habertürk.com

Wireless esneklik sağlar

Balluff IO-Link Wireless Master ve Modüller

Endüstriyel haberleşme arayüzlerinin IO-Link haberleşme standardıyla akıllı kombinasyonu fabrikanın geleceği için temel yapıtaşdır. Şimdiye kadar, sensörler ve aktüatörler gibi dijital ve/veya analog cihazlar kablolar vasıtasıyla bağlanıyordu. IO-Link Wireless proses ve fabrika otomasyonunda kablosuz haberleşme için yeni ve umut verici bir standarttır.

Kablosuz - birçok avantaj

Kablosuz sistemimiz bir master, hub ve köprüden oluşmaktadır. Wireless master sensörden veriyi kablo yoluyla değil radyo dalgalarıyla bir hub veya bir köprü üzerinden kablosuz olarak almaktadır. Bu kablolu sisteme kıyasla büyük bir avantaj

yaratır. Daha kolay planlama ve kurulum, tasarım ve hareketli uygulamalarda daha çok esneklik, konnektör ve kablolarda yıpranmaların ortadan kalkması gibi. Ayrıca mevcut sistemlerin yerine kurulumu kolaylaştırmaktadır.

Özetle, IO-Link'in kablosuz versiyonu üzerinden gerçekleşen akıllı haberleşme, kablolu IO-Link standardının kendini ispat etmiş güvenilirlik ve performansı ile beraber, sensör ve aktüatörlerin daha fazla esnek entegrasyonunu sağlamaktadır.

Örnek olarak, oldukça dinamik taşıma sistemlerinde, artık uyumlu sensörler IO-Link wireless sayesinde doğrudan taşıyıcı

üzerine yerleştirilebilir. Bu, taşıyıcının hareket ve pozisyonlama-sının daha hassas izlemeye imkan verir.

Özellikler

- Dahili webserver ile kolay konfigürasyon
- 2.4...2.483 GHz frekans aralığı dünya genelinde lisanssız olarak kullanılabilir
- Hızlı ve güvenilir (gecikme 5ms, hata oranı 10^{-9})
- İlave cihazlar eklenerek kolayca genişletilebilir (120 IO-Link cihaza kadar)

Master	BNIO0FE
IO-Link fonksiyonu	IO-Link Master
IO-Link versiyonu	1.1
Haberleşme arayüzü	Profinet
Çalışma voltajı	18...30,2 V DC
Ortam sıcaklığı	-5...+50 °C
Sertifikalar	CE, EAC, IO-Link
Radyo lisansı	Avrupa

HUB	BNIO0FF
Çalışma prensibi	Aktif dağıtıcı
IO-Link versiyonu	1.1
Proses data döngüsü	5 ms
Ortam sıcaklığı	-5...+50 °C
Portlar	8
Bağlantı	M12
Sertifikalar	CE, EAC, IO-Link

Köprü	BNIO0FE
IO-Link versiyonu	1.1
Çalışma voltajı	18...30,2 V DC
IP koruma sınıfı	IP67
Ortam sıcaklığı	-5...+50 °C
Bağlantı	M12
Sertifikalar	CE



BALLUFF

BALLUFF AĞ ÇÖZÜMLERİ İLE BAŞARINIZI ARTIRIN

Balluff endüstriyel haberleşme ve ağ teknolojisinde kapsamlı ürün ve çözümler sunar. Güvenilir bir sinyal transferine ihtiyacınız olduğunda, tüm zorlu koşullara rağmen çeşitli parametreleri kayıt altına alır, muhafaza eder, değerlendirir ve transferini sağlar. Balluff endüstriyel haberleşmeyi her koşulda sizin için mümkün ve güvenli kılar.



www.balluff.com.tr

FANUC CRX-10iA/L Robotuyla Endüstriyi Gelecekle Buluşturuyor

FANUC'ta hedef yarının üretimini bugünden yakalamak



Teoman Alper Yiğit
FANUC Türkiye Genel Müdürü

İmalat sanayinin son dönemde otomasyon ve robot kullanımına geçişinin hızlanmasının bir tercihten ziyade zorunluluk halini aldığını ifade eden **FANUC Türkiye Genel Müdürü Teoman Alper Yiğit**, "WIN EURASIA çatısı altında alanının en iyi firmalarıyla yer almak bizim için özel bir deneyimdi. Endüstri 4.0'ın bu denli önem kazandığı ve hatta Endüstri 5.0'in ciddi anlamda gündem olduğu günümüzde robotların varlığı üretimin temelini yeniden yazıyor. Biz de FANUC olarak yılların getirdiği tecrübeyi geleceğe dokunan inovasyonla birleştirip çözümler sunuyoruz. Bu doğrultuda ise fuarda hafif ve programlaması kolay yapısıyla öne çıkan CRX-10iA/L robotumuzla yer aldık. CRX-10iA/L'nin kendisine entegre edilen 3D kamerası, onu iş sürecindeki tüm görüntüleri hareket halindeyken çekip uygulamada ciddi anlamda zaman tasarrufu sağlamasına olanak tanıyor. Böylelikle iş süreçleri de daha kesintisiz ilerliyor. Otomasyona geçişte çözüm arayan stant ziyaretçilerimize de bir sürpriz hazırladık. Robotumuz hünelerinin ne denli çeşitli olduğunu göstermek için misafirlerimizin seçtikleri kokteyli de hazırlayıp kendilerinin beğenisine sundu. FANUC olarak endüstriye sunduğumuz çözümleri geliştirmeye devam edecek, yarının üretimini bugünden yakalamayı sürdüreceğiz" dedi.



FANUC CRX-10iA/L



Dünyanın lider fabrika otomasyonu üreticilerinden FANUC, WIN EURASIA'ta CRX-10iA/L robotuyla uygulamalı örneklerini sergiledi. CRX-10iA/L bir sürprize daha imza atarak kendisini ziyaret eden katılımcılara istedikleri kokteyli hazırlayıp ikram etti.

IMF: Yapay Zeka Küresel İstihdamın Yüzde 40'ını Etkileyebilir

Uluslararası Para Fonu (IMF), yapay zekanın küresel istihdamın yüzde 40'ını etkileyeceği ve bu eğilimin ülkeler arası gelir eşitsizliğini daha da kötüleştirebileceği uyarısında bulundu. IMF'nin yayımladığı raporda, yapay zekanın ekonomiyi derinden değiştirebileceği ve bazı işlerde insanların yerini alabileceği belirtildi.

IMF Başkanı Kristalina Georgieva, yapay zekanın genel eşitsizliği daha da kötüleştirebileceğini ve politika yapıcıların erken önlem alması gerektiğini vurguladı.



Uluslararası Para Fonu (IMF), yapay zekanın küresel istihdamın yüzde 40'ını etkileyeceği ve bu eğilimin ülkeler arası gelir eşitsizliğini daha da kötüleştirebileceği uyarısında bulundu. IMF, yapay zekanın küresel istihdama olası etkilerine yönelik "Yapay Zeka ve İşin Geleceği" başlıklı bir rapor yayımladı.

Raporda, yapay zekanın küresel ekonomiyi derinden değiştirmeye hazırlandığı ve bazı yorumcuların bunu yeni bir sanayi devrimine benzettiği belirtildi. Yapay zekanın, ekonomiler ve toplumlara etkisini öngörmenin kolay olmadığına işaret edilen raporda, özellikle istihdam piyasasında üretkenliği artırmayı vaat eden yapay zekanın bazı işlerde ise insanların yerini alabileceği kaydedildi.

Raporda, yapay zekanın küresel istihdamın yüzde 40'ını etkileyeceği vurgulanırken, çok sayıda gelişen ekonominin daha az sorunlar yaşayabileceği, aynı zamanda yapay zekanın avantajlarından ise daha az faydalanabileceği belirtildi.

Söz konusu durumun, ülkeler arası gelir eşitsizliğini daha da kötüleştirebileceği uyarısına yer verilen raporda, orta seviye çalışanları etkileyen önceki otomasyon dalgalarının aksine, yapay zekanın yarattığı işten çıkarılma risklerinin yüksek ücretli çalışanları da kapsadığı vurgulandı.

Konuya ilişkin ayrıca bir makale kaleme alan IMF Başkanı Kristalina Georgieva da yapay zekanın istihdam piyasasında yaratabileceği tehlikeye işaret ederek, "Çoğu senaryoda yapay zeka genel eşitsizliği daha da kötüleştirecek. Bu, teknolojinin toplumsal gerilimleri daha da artırmasını önlemek için politika yapıcıların erken davranarak ele alması gereken rahatsız edici bir eğilimdir." değerlendirmesini yaptı.

Ülkelerin kapsamlı sosyal tedbirler almasının hayati önem taşıdığını vurgulayan Georgieva, "Böylelikle, geçim kaynaklarını koruyarak ve eşitsizliği azaltarak yapay zeka geçişini daha kapsayıcı hale getirebiliriz." ifadesini kullandı. *Kaynak: AA*

ENHANCING FUTURES TOGETHER

GELECEĞİ BİRLİKTE ŞEKİLLENDİRİYORUZ



2200 EMPLOYEES
2200 ÇALIŞAN

15 PRODUCTION SITES
15 ÜRETİM SAHASI

29 SUBSIDIARIES
29 İŞTİRAK

57 DISTRIBUTORS
57 DİSTRİBÜTÖR

Our expertise at your service.

Camozzi Automation supplies components for motion control and fluid control to the industrial automation, transportation, and life sciences sectors, as well as integrated systems for Industry 4.0. We continually invest in research, enhancing our skills and cutting-edge technologies, enabling our customers to excel.

Enhancing Futures Together.

Uzmanlığımız ile desteğe hazırız.

Camozzi Automation; endüstriyel otomasyon, araç üstü ekipmanlar ve yaşam bilimleri sektörlerine hareket ve akışkan kontrolüne yönelik bileşenlerin yanı sıra Endüstri 4.0 için entegre sistemler tedarik etmektedir. Camozzi Automation olarak bizler sürekli araştırmalara yatırım yaparak kendimizi geliştiriyor, en yeni teknolojileri takip ederek müşterilerimizin üstün performans sergilemelerini sağlıyoruz.

Geleceği Birlikte Şekillendiriyoruz.



More information?
scan the QR code
Diğer bilgiler için lütfen
QR kodunu tarayın



• Industrial automation

Packaging, Food & Beverage, Plastics & Rubber, Automotive, Electronic Systems, Textile Machinery, Assembly & Robotics, Printing & Paper, Woodworking Machinery

• Endüstriyel Otomasyon

Ambalaj, Yiyecek ve İçecek, Plastik ve Kauçuk, Otomotiv, Elektronik Sistemler, Tekstil Makineleri, Montaj ve Robotik, Baskı ve Kağıt, Ağaç İşleme Makinaları



• Life science

Medical Devices, Biotechnologies

• Yaşam Bilimleri

Tıbbi Cihazlar, Biyoteknolojiler



• Transportation

Truck & Trailer, Bus & Coach, Railway, Off Highway, Passenger Car & Light Duty Commercial

• Ulaştırma

Kamyon ve Römork, Otobüs ve Yolcu Otobüsü, Demiryolu, Arazi Araçları, Otomobil ve Hafif Ticari Araçları

Camozzi Otomasyon A.Ş.

T: +90 216 412 11 11 info@camozzi.com.tr www.camozzi.com.tr

Şerifali Mh. Turgut Özal Bulvarı No:188 Dudullu-Ümraniye-İstanbul / Turkey

TECHNOLOGIES ENSURING PRODUCTION EFFICIENCY

ÜRETİMDE VERİMLİLİĞİ SAĞLAYAN TEKNOLOJİLER



Camozzi Automation offers a wide range of standard and customised systems, each time identifying the most appropriate solution from our pneumatic, electric and proportional technologies.

We can offer bespoke designed solutions for any application by combining our leading mechanical and digital technologies to develop innovative components and systems that will enable your machines to become more flexible and increase productivity.

Camozzi Automation, pnömatik, elektrik ve oransal teknolojiler ile en uygun çözümü sunarak, tasarım ve üretim proseslerinizde en yüksek verimliliğe ulaşmanızı sağlar.

Özel tasarlanmış mekanik ve dijital teknolojilerimizi birleştirerek, makina ve sistemlerin esnekliğini-verimliliğini arttıracak çözümler sunmaktayız.

• BENEFITS

• FAYDALAR



Flexibility and productivity
Esneklik ve verimlilik



Solutions for any application
Her uygulamaya yönelik çözümler



Optimisation of time-to-market
Ürün ve sistemlerin, pazar ihtiyacına göre belirlenmesi ve zamanında sunulması



More information?
scan the QR code
Diğer bilgiler için lütfen
QR kodunu tarayın

Camozzi Otomasyon A.Ş.

T: +90 216 412 11 11 info@camozzi.com.tr www.camozzi.com.tr

Şerifali Mh. Turgut Özal Bulvarı No:188 Dudullu-Ümraniye-İstanbul / Turkey

BUMATECH

BURSA MAKİNE TEKNOLOJİLERİ FUARLARI

28 Kasım - 1 Aralık 2024

www.bursamakinefuari.com



BURSA SAC İŞLEME TEKNOLOJİLERİ FUARI

15. Uluslararası Sac, Boru, Profil İşleme
Teknolojileri ve Yan Sanayileri Fuarı



BURSA METAL İŞLEME TEKNOLOJİLERİ FUARI

22. Uluslararası Metal İşleme Makineleri, Kaynak,
Robotik Teknolojiler ve Yan Sanayileri Fuarı



BURSA OTOMASYON FUARI

Bursa 21. Uluslararası Elektrik,
Elektronik ve Makine Otomasyonu Fuarı

ROBODER 2023 Yılı Değerlendirmesi

ROBODER 2023 Evaluation

2023 yılı Türkiye'nin dış ticaret rakamları henüz tamamına ulaşmasa da Robot Entegrasyonu ve Yüksek Teknolojili Ürünler konusunda faaliyet gösteren tüm üyelerimizin 2023 yılını iyi bir büyüme oranı ile kapattığını söylememiz mümkündür. Seçimlerden sonra ülke olarak dönüş yaptığımız dünya genelinde geçerli ekonomik normlar sonrası, yüksek faiz ve enflasyonist ortamda bu büyümenin önemli olduğunu düşünüyor ve tüm sektörün bu büyümeden kendine pay çıkardığını görebiliyoruz.

2022 yılında gündemde olan büyük otomotiv yatırımları sonrası 2023 yılına girişte büyük projelerin gündeme gelmemesi sektör olarak yavaşlama yaşayacağımızı düşündürse de sektör oyuncuları ihracata yönelik projelere yönelerek 2023 yılı rakamlarını yakaladı ve geçti. İhracata yönelik bu gelişme sektör temsilcilerinin yurtiçinde olduğu kadar yurtdışında da karşılık bulması sektörün kalitesini ortaya koyuyor. 50 milyon dolardan 75 milyon dolar seviyesine çıkan ve % 50 civarında artan ihracatımız sektörün iç talep olmadığında bile kendine çok rahat yeni pazarlar bulabildiğini gösteriyor.

Avrupa ülkelerine olan ihracatımız üzerinden 2023 yılı değerlendirmesi yaptığımıza göre önümüzdeki sene içinde benzer bir değerlendirme yapmamız gerekiyor. Özellikle 2024 yılının ilk yarısında dünya genelinde beklenen durağanlığın ülkemizde de yüksek seyreden faiz oranları ile birlikte değerlendirildiğinde 2024 yılının zorlu geçeceğine dair işaretleri şimdiden bizlere veriyor.

Yüksek faiz ve azalan dünya geneli yatırımların sektörde zorlu bir yıla işaret ederken, dünya geneli kurulan robot sayısının yine de artacağını tahmin ediyoruz. 2024 yılının Avrupa dışındaki pazarlarda daha hareketli olacağını beklerken; entegratörlerimizin bu yıl içinde pazar arayışında deniz aşırı pazarlara doğru atılım yapmasını göreceğimizi tahmin ediyoruz. Bunu yaparken sektörün birlikte iş yapma kültürünü geliştirmesi de önemli olacaktır.

2022 yılı dünya geneli verilere bakıldığında, Türkiye sınavı robot ihracatında 25 milyon dolarla dünya genelinde 28. sırada olmasına karşın dünya geneli ithalatçı ülkelere bakıldığında ise 138 milyon dolarlık ithalatı 9. sırada yer alıyor. Bu pazar büyüklüğü olarak önemli görünse de ülkemizin özellikle dış pazarlara olan açıklığı yerli

ROBODER



ROBODER
Yönetim Kurulu Başkanı
ROBODER
Chairman of the Board

Although Turkey's foreign trade figures for 2023 have not yet reached the full extent, it is possible to say that all our members operating in the field of Robot Integration and High-Technology Products closed 2023 with a good growth rate. We think that this growth is important in the high interest and inflationary environment, after the economic norms valid throughout the world, to which we as a country returned after the elections, and we can see that the entire sector is benefiting from this growth.

Although the fact that major projects were not on the agenda at the beginning of 2023 after the major automotive investments that were on the agenda in 2022 made us think that we would experience a slowdown as a sector, the sector players turned to export-oriented projects and reached and exceeded the figures of 2023. This export-oriented development is well-received by sector representatives both at home and abroad, revealing the quality of the sector. Our exports, which increased from 50 million dollars to 75 million dollars and increased by around 50%, show that the sector can easily find new markets even when there is no domestic demand.

Since we made an evaluation for 2023 based on our exports to European countries, we need to make a similar evaluation next year. Especially when the stagnation expected around the world in the first half of 2024 is evaluated together with the high interest rates in our country, it already gives us signs that 2024 will be a difficult year.

While high interest rates and decreasing global investments point to a challenging year in the industry, we estimate that the number of robots installed worldwide will still increase. While we expect 2024 to be more active in markets outside Europe; We anticipate that we will see our integrators make a move towards overseas markets in their market search later this year. While doing this, it will also be important for the sector to develop a culture of doing business together.

Looking at global data for 2022, Turkey ranks 28th in the world in industrial robot exports with 25 million dollars, but when looking at importing countries worldwide, its imports of 138 million dollars rank 9th. Although this seems important in terms of market size, our country's openness to foreign markets causes our domestic manufacturers to have difficulty finding a place in the market.

When we look at the developments in Turkey and the world in the coming period, we estimate that risks on a few issues may affect trade in general. Even though the South China Sea is far from us, we think that the developments that may occur can affect global trade very quickly. Our greatest wish is that the developments in the Middle East do not grow and affect the region. Developments in the Gulf of Aden negatively affect both deadlines and freight prices in trade in the long term. We think that there are great benefits for all of us in following these developments carefully and resolving them peacefully.

İmalatçılarımızın pazarda kendine yer bulmasında zorlanmasına sebep oluyor.

Önümüzdeki dönemde Türkiye ve dünyadaki gelişmelere baktığımızda birkaç konudaki riskin genel olarak ticareti etkileyebileceğini tahmin ediyoruz. Güney Çin denizi bizlere uzak olsa da yaşanabilecek gelişmelerin dünya geneli ticareti çok hızlı etkileyebileceğini düşünüyoruz. Ortadoğu'da yaşanan gelişmelerin büyümemesi ve bölgeyi etki altına almaması en büyük temennimizdir. Aden körfezindeki gelişmeler ise uzun vadede ticaretteki hem termin sürelerini hem de navlun fiyatlarını olumsuz yönde etkiliyor. Bu gelişmelerin dikkatlice takip edilmesinde ve barış içinde çözülmesinde hepimiz için büyük faydalar olduğunu düşünüyoruz.

Teknolojik gelişmelerin, önümüzdeki dönemde çok daha fazla ses getireceğine inanıyoruz. Yapay zekâ alanındaki gelişmeler, yaratıcılık başta olmak üzere birçok konuda çözümler sunmaya başlarken üretimin geleceğinin de bu yönde kendine yol çizeceğini söylememiz gerekiyor.

Yeşil dönüşüm ile ilgili potansiyel mevzuat değişiklikleri hem bir yandan sektöre elektrikli otomobil gibi yeni pazarlar açarken, üretimin dönüşümünde de bizlere yapmamız gerekenleri hatırlatıyor. Yeni pazarlara yelken açarken, üretimdeki verimliliği artırmanın bir yolunu bulmamız gerektiğinin farkında olmamız gerekiyor.

Sektörün en önemli problemlerinin başında gelen insan kaynağı sorunu için dernek olarak hayata geçirdiğimiz kariyer programı ile birlikte bu soruna bir nebze olsun çözüm olmayı hedefliyoruz. ROBODER üye firmalarının katılabildiği programda robotik ve entegrasyon sektöründe çalışmaya hevesli gençler ile firmaları buluşturmayı hedeflediğimiz programın bundan sonraki senelerde daha da büyüyerek devam edeceğini ümit ediyoruz.

Kasım başında gerçekleştirdiğimiz Türkiye Robotik ve Otomasyon Zirvesi dışında üyelerimizi bir araya getirdiğimiz kahvaltılı üye buluşması dernek faaliyetleri olarak ön plana çıkarken, katılım gösterdiğimiz Win Eurasia fuarı ve yıl sonuna doğru gerçekleşen Bursa Makine Teknolojileri fuarı ile Robot Yatırımları Zirvesi'nde yer aldık.

2024 yılında da beklenen organizasyonlarda yer alacağımızı ve Türkiye Robotik ve Otomasyon Zirvesi'ne aynı coşku ve heyecanla ev sahipliği yapacağımızı düşünüyorum.

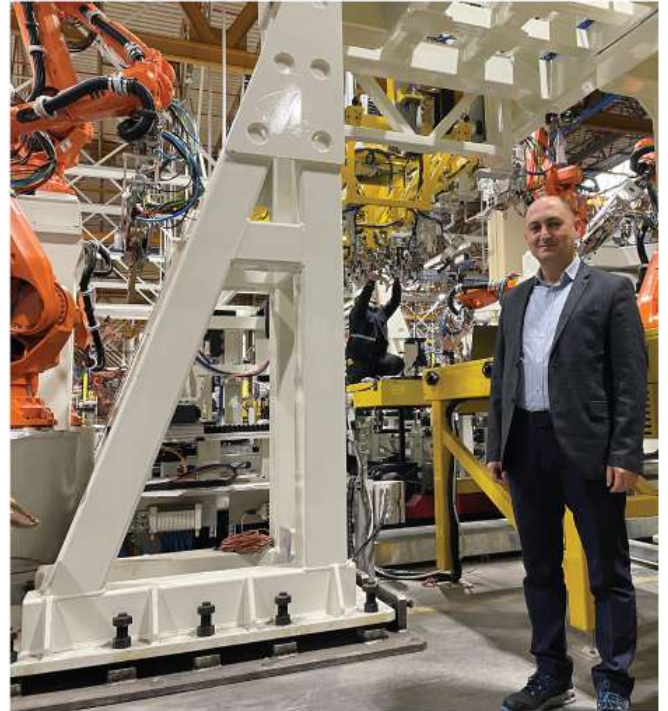
We believe that technological developments will make a greater impact in the coming period. As developments in the field of artificial intelligence begin to offer solutions in many issues, especially creativity, we need to say that the future of production will also chart its path in this direction.

Potential legislative changes regarding green transformation not only open new markets for the sector, such as electric cars, but also remind us of what we need to do in the transformation of production. As we sail into new markets, we need to be aware that we need to find a way to increase efficiency in production.

We aim to be a solution to this problem, to some extent, with the career program we have implemented as an association for the human resources problem, which is one of the most important problems of the sector. We hope that the program, in which ROBODER member companies can participate, will continue to grow in the coming years, in which we aim to bring together young people who are eager to work in the robotics and integration sector and companies.

Apart from the Turkey Robotics and Automation Summit we held at the beginning of November, the breakfast member meeting where we brought our members together stood out as association activities, while we participated in the Win Eurasia fair and the Bursa Machinery Technologies fair and Robot Investments Summit, which took place towards the end of the year.

I think that we will take part in the expected organizations in 2024 and host the Turkey Robotics and Automation Summit with the same enthusiasm and excitement.



SEKTÖRÜN AVRASYA COĞRAFYASINDAKİ EN BÜYÜK BULUŞMASI



MAKTEK

avrasya

8. Uluslararası Takım Tezgahları, Metal - Sac İşleme Makineleri, Tutucular - Kesici Takımlar, Kalite Kontrol - Ölçüm Sistemleri, CAD/CAM, PLM Yazılımları ve Üretim Teknolojileri Fuarı

www.maktekfuari.com

30 Eylül
5 Ekim 2024

    @maktekavrasya

TÜYAP FUAR VE
KONGRE MERKEZİ | BÜYÜKÇEKMECE
İSTANBUL

BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TOBB (TÜRKİYE ODALAR BORSALAR BİRLİĞİ) DENETİMİNDE DÜZENLENMEKTEDİR.



MES Çözümleriyle Sistem Verimliliğini Arttırıyor...



İlhan Özdemir

Mert Software & Electronics, Yönetim Kurulu Başkanı

Günümüzde, teknolojiyle beraber gelişen robotik üretim sistemleri, yeni ve çok daha fazla üretim yapabilme kabiliyeti olan makineler de üretim sahalarında yerlerini alıyorlar. Bu sistemlerin sahalarda kullanılabilir hale gelmesi için sarf malzeme ihtiyacı, operatör ihtiyacı ve düzenli/planlı bakımlar gerekmekte, bu durumda ekstra giderlere neden olmaktadır. Mert Software & Electronics'ın yerli ve milli ürünü olan **trexDCAS**, firmalara ekstra makine yatırımı yapmadan mevcut olan makinelerle daha fazla üretim yapabilme imkanı sunmaktadır. Daha fazla üretim yapabilmenin en önemli yapıtaşlarından biri ise üretim sahasında sağlanacak olan izlenebilirliktir.

İzlenebilirlik, üretilecek olan ürünün hammadde aşamasında bir lot numarası tanımlanarak üretime alınması ve mamül durumuna gelene kadar üretim sahasında geçtiği tüm işlemlerin anlık ve doğru olarak kayıt altına alınıp tanımlanan lot numaraları altında tutulmasıdır. Bu sayede üründe oluşan hatanın hangi proste gerçekleştiğini görebilir ve üretiminizi kontrol altına alabilirsiniz. Sağlıklı bir izlenebilirliğin olması için üretim sahasında cevaplanması gereken 6 temel soru vardır. Üretilen ürünün "kim tarafından üretildiği ne zaman üretildiği ne ile üretildiği, neden üretildiği, hangi işlemin yapıldığı ve işlemin

nasıl yapıldığı" soruları cevaplandığı takdirde üretim sahasında izlenebilirlik sağlanmış olur. Dijital dönüşümün dünyanın gündeminde olduğu şu günlerde tabiki bu işlemleri dijital olarak takip etmek, hem raporlama süresince harcanan zamanı üretime ve gelişmeye ayırmak hem de verinin otonom olarak toplanması açısından önem arz etmektedir.

trexDCAS, sağladığı üstün yönetim kabiliyeti ile cevaplanması gereken 6 temel soruyu kontrol altında tutar. İş emri / Operatör eşleşmesi sayesinde ilgili iş emrinde çalışacak operatörü belirlemenizi, makine sinyallerinden aldığı üretim verilerini anlık olarak kayıt altına alarak ilgili ürünün ne zaman üretildiğini, iş emirlerini makinelere özel olarak açmanızı sağlayarak ve bu iş emirlerini kağıtsız olarak üretim sahanızdaki ilgili makineye ileterek ne ile üretildiğini, çift yönlü üst sistem entegrasyonu ile iş emrinin neden oluşturulduğunu bilmenizi, her proses bitişinde üretim teyidi olarak hangi işlemin yapıldığını görmenizi ve iş emri / ekipman eşleşmesi yaparak ilgili işin hangi ekipman ile nasıl yapıldığını görmenizi sağlar.

Anlık olarak üretimi kayıt altına almanın bir diğer avantajı da geçmişe dönük izlenebilirlik sağlamayı mümkün hale getirmesidir. Üretimi tamamlanıp sevk edilmiş bir ürünün hata sebebi ile iadesi alındığında ilgili hatanın hangi işlemde ve kimin tarafından yapıldığı **trexDCAS** üzerinden bulunup hatanın kök nedenine ulaşılabilir. Gerekli iyileştirmeler yapıldıktan sonra hatalı üretim ihtimali ortadan kaldırılmış veya minimuma indirgenmiş olur. Bu sayede doğru üretim miktarında artış, hatalı ürün miktarında azalış sağlanır. **trexDCAS**, doğru dijitalleşme ile pazarda daha rekabetçi olup mükemmelleşmek isteyen firmalara, 350' nin üzerinde tesiste edindiği tecrübe ve kaynakları ile en efektif izlenebilirliği sağlar.



trexDCAS ile **tam izlenebilir** retim sahaları.

trexDCAS MES zmleri ile dijital üretim sahaları yaratır. Sahadaki tüm makinelerinizden yaş ve performans fark etmeksizin aynı standartta veri toplanmasını sağlayarak fabrika, iř merkezi, iř istasyonu, vardiya ve iř emri bazında OEE değerlerinizi dijital ortamda takip etmenizi sağlar.

**Etkin ve sürdürülebilir
Üretim.**



Takım Tezgahları, Türkiye İhracatına 80 Milyar Dolarlık Katkı Oluşturdu

Machine Tools Contributed 80 Billion Dollars to Türkiye's Exports

Takım tezgahları; otomotiv, beyaz eşya, havacılık, medikal, makina, kalıpcılık, savunma gibi kritik sektörler başta olmak üzere imalat sanayinin tüm sektörlerinde katma değeri yüksek teknolojiler üretmek için kullanılan "Temel Yatırım ve Üretim" makinaları olarak tanımlanmaktadır.

2023 yılında yaklaşık 80 Milyar Dolar ihracat gerçekleştiren otomotiv, beyaz eşya, havacılık, medikal, makina, kalıpcılık, savunma sanayi sektörleri için, takım tezgahlarının önemi oldukça büyük. Takım tezgahları 2023 yılında yaklaşık 2 Milyar Dolarlık kullanım değerine karşılık, yarattığı katma değerli üretim sayesinde sadece bu sektörler özelinde Türkiye ihracatına 27 Milyar Dolarlık direkt katkı oluşturdu. Bu da demek oluyor ki kullanıma giren her takım tezgahı, yıllık bazda kendi değerinin 13,5 katı ihracat değeri yaratıyor. Sektör, ülkelerin gelişme sürecinde stratejik öneme sahip olan ve temel üretim makinası olması ile girdi sağladığı sektörlerin üretim becerilerini belirleyerek, ekonomik gelişmede çarpan etkisi yaratıyor.

Üretimin itici gücü olan takım tezgahları sektörü 2020 yılından bu yana çift haneli olarak büyümeye devam ediyor. 2023'te üretimin değer bazında 1,1 Milyar USD, ihracatın 820 Milyon USD, ithalatın 1,8 Milyar USD ve bunlara bağlı olarak kullanımın (yurt içi satış) yüzde 10'luk büyüme ile 2 Milyar USD büyüklüğe ulaşması bekleniyor.

TİAD İmalat Sanayinin Geleceğine Yön Veriyor

Takım Tezgahları Sanayici ve İş İnsanları Derneği (TİAD) olarak, kurulduğumuz günden bu yana takım tezgahları ve tamamlayıcı ekipmanları ile satış sonrası hizmetlerinin imalatı, ihracatı, teknoloji transferi ve ithalatı alanında faaliyet gösteriyoruz.

Bilgi ve birikimiyle sanayici ve iş insanlarını bir araya getiren TİAD, sektörün mesleki ilkelerini oluşturup uygulanmasını sağlayarak, üyelerini yurtiçinde ve yurtdışında ilgili platformlarda en iyi şekilde temsil etmeyi sürdürüyor. TİAD, imalat sanayinin geleceğine de yön veriyor.

2023'te Neler Yaptık

2023 yılı sona ererken, TİAD olarak sektörü ileri taşımak amacıyla yıl boyunca ne gibi faaliyetlerde bulunduğumuzu özetleyecek olursak;

Açık Kaynak Tasarım Merkezi ve İş Birliği Platformu Projesi

İstanbul Kalkınma Ajansı (İSTKA) tarafından finanse edilen "Açık Kaynak Tasarım Merkezi ve İş Birliği Platformu Projesi (Open Design İstanbul)" TİAD tarafından yürütüldü. Proje kapsamında kurulan ortak kullanımlı tasarım merkezi ve Tasarımcı-Sanayi Küresel İş Birliği Portalı ile katma değerli üretimin başlangıç noktası olan endüstriyel tasarım ile mühendislik tasarımını tüm sanayi alanlarına yaymak ve ürünlerde "Designed in Türkiye" markası yaratılmak istendi. Merkez ile endüstriyel tasarım, imalat sanayinde yeşil üretim, sürdürülebilir ekonomi, otomasyon, Endüstri 4.0 uygulamaları ile tasarımı da ülkemizin dünyada ön plana çıkmasına destek sağlanması hedefleniyor.

TİAD
TAKIM TEZGAHLARI SANAYİCİ VE İŞ İNSANLARI DERNEĞİ



Murat AKYÜZ
TİAD - Takım Tezgahları
Sanayici ve İş İnsanları Derneği
Yönetim Kurulu Başkanı
TİAD / Chairman

Machine tools are described as the "fundamental investment and manufacturing" machines used by the manufacturing industries such as automotive, household appliances, aviation, medical, machinery, moulding and defense to produce high-value-added technologies.

Machine tools play a particularly critical role in the automotive, household appliances, aviation, medical, machinery, molding, and defense industries which collectively exported goods valued at \$80 billion in 2023. This year, these sectors contributed \$27 billion to Türkiye's exports despite approximately \$2 billion consumption value. This impressive contribution is attributed to the value-added production such machine tools facilitate, which means each machine tool generates an annual export value of 13.5 times its own worth. This underscores the significant impact of the manufacturing industry on economic development. Machinery tools have a major role in shaping the production capabilities of all sectors they feed, making them indispensable for a country's overall progress.

The machine tools industry has been a key driver of production and seen significant growth since 2020. In 2023, it is anticipated that production will reach a value of \$1.1 billion. Exports are projected by \$820 million, imports by \$1.8 billion and consumption by \$2 billion – reflecting an overall 10% increase.

TİAD Directs Manufacturing Industry's Future

Since its foundation, Machine Tools Industrialists and Business Association (TİAD) has been engaged in the manufacturing, export, know-how transfer, import and after-sales services of machine tools and related equipment.

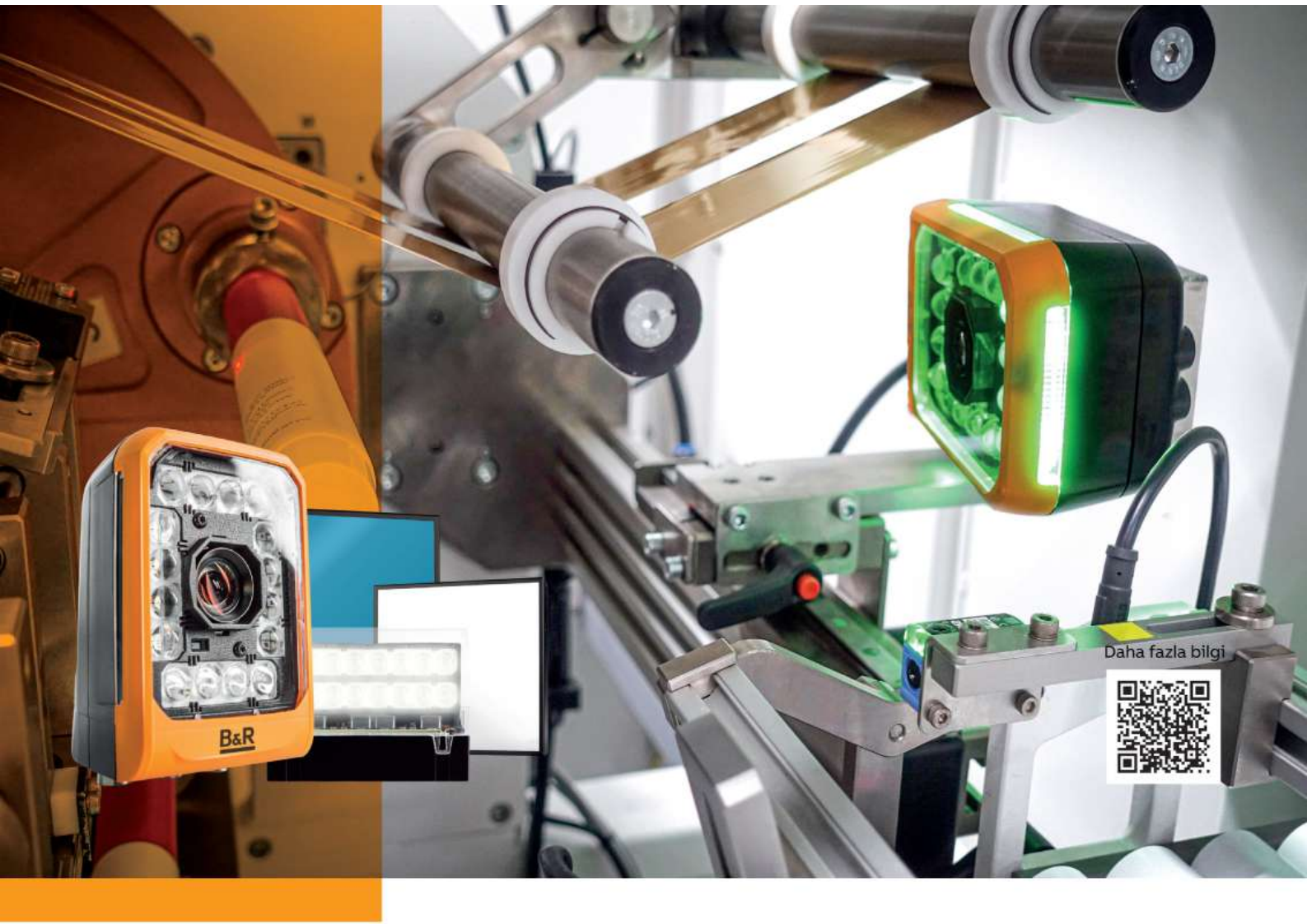
TİAD unites industrialists and business people, establishes professional ethics, shapes the future of the manufacturing industry and represents all its members on various platforms in Türkiye and globally.

What We Did in 2023

Here is a summary of TİAD's activities in 2023:

The Open Source Design Center and Collaboration Platform Project

TİAD launched the "Open Source Design Center and Collaboration Platform Project (Open Design İstanbul)" funded by the Istanbul Development Agency (ISTKA). This project aims to disseminate industrial design and engineering across all of Türkiye's industrial sectors, serving as the foundation for value-added production. Similarly, TİAD's new common-use design center and the Designer-Industry Global Cooperation Portal also aims to put the "Designed in Türkiye" trademark on products. The hope here is to raise Türkiye's global prominence through industrial design, green production in the manufacturing industry, a sustainable economy, and the adoption of automation and Industry 4.0 practices.

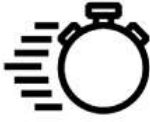


Sınırlamalar dışında herşeyi görün

daha fazlasını başarabilen bir görüntüleme sayesinde



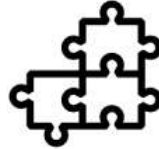
Parlak



Hızlı



Senkronize



Entegre



Esnek

B&R, kendi ekosistemine tamamen entegre olan eksiksiz bir kamera, lens, aydınlatma ve yazılım portföyüyle görüntüleme alanını genişletiyor. Çığır açan performans ve ölçeklenebilirlik ile B&R makine görüntüleme sistemi, makinelere benzeri görülmemiş yeni yetenekler kazandırıyor.
br-automation.com

"Açık Kaynak Tasarım Merkezi ve İş Birliği Platformu Projesi" kapsamında ise endüstriyel tasarımcılarla sanayicileri daha fazla işbirliği yapmaya teşvik etmek için "Open Design İstanbul Endüstriyel Tasarım Yarışması" düzenlendi.

TİAD-PAGEV Öğretmen Eğitimi İş Birliği

TİAD ve Türk Plastik Sanayicileri Araştırma Geliştirme ve Eğitim Vakfı (PAGEV) işbirliği kapsamında PAGEV Gebze Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğretmenlerine CNC İşleme Merkezi Programlama Eğitimi, Kesici Takımlar ve Kesme Şartları Eğitimi ve Takım Tutucu ve Parça Bağlama Sistemleri Eğitimi verildi.

CELIMO Tooling Group Toplantısı Ev Sahipliği

TİAD, merkezi Brüksel'de bulunan Avrupa Takım Tezgahları, Takım ve Teknolojileri Ticari Birliği'ne (CELIMO) üye olup halen Yönetim Kurulu Üyesi'dir. CELIMO, toplam sermayesi 15 milyar Euro'yu aşan 1.200'den fazla takım tezgahı üreticisi ve distribütörü olan firmayı temsil etmekte ve ülkemizdeki üreticiler için birinci derecede önemli bir pazar teşkil etmekte. TİAD, CELIMO'nun bu yılki Tooling Group Toplantısı'na 27 Ekim 2023'te İstanbul'da ev sahipliği yaptı.

MAKTEK Konya Fuarı

Dünya çapında makine sektörünün lider firmalarını ve profesyonellerini ağırlayan MAKTEK Konya Fuarı, yerli ve yabancı 35 binin üzerinde ziyaretçiyi bir araya getirerek bir kez daha sektörün nabzını tuttu. Fuar, Türkiye'nin üretim üssü haline gelen şehri Konya'da imalat makinelerinin Anadolu'daki vitrini oldu.

TİAD ve EMO Hannover Fuarları'nda Türkiye Temsil Edildi

Dünyanın takım tezgahları sektöründe üçüncü en büyük fuarı olan TIMTOS Taipei Uluslararası Takım Tezgahları Fuarı, 6-11 Mart 2023 tarihlerinde Taipei Nangang Fuar Merkezi'nde gerçekleşti. İmalatçı TİAD Üyeleri, tüm yenilikçi çözümlerini sektörün Avrupa'daki en büyük organizasyonu olan EMO Hannover2023'te sergiledi.

"2024'ün Durağan Gececeği Öngörülse de Çalışmalarımıza Hız Kesmeden Devam Edeceğiz"

Gerek yakın coğrafyada devam eden savaşlar gerekse tüm dünyanın içinde bulunduğu ekonomik sorunlar nedeni ile Avrupa'nın imalat açısından durgunlukta olması sebeplerine bağlı olarak, 2024 yılının durağan geçeceği öngörüyoruz. Sektördeki üretim ve ticaretin 2023 yılı ile benzer olacağını tahmin ediyoruz. Yeni yılda da sektörümüzü geliştirmeye yönelik adımlar atmaya devam edeceğiz. Buna yönelik olarak, imalat sanayisinde sorunları saptayıp çözüm önerilerini dile getirmek için 2004'ten bu yana güçlenerek yayın hayatına devam eden TİAD'ın resmi yayın organı TT Magazin'in 2024'te 20. Yılıni kutlayacağız. TT Magazin aracılığıyla, sektör temsilcilerimizi bilgilendirmeye devam edeceğiz.

Ayrıca, 30 Eylül-5 Ekim 2024 tarihlerinde gerçekleşecek olan MAKTEK Avrasya, 2024 Türkiye Ekonomi Piyasasına hareket getirecek. Takım tezgahları yatırımlarının son çeyrekte artacağını öngörüyoruz.

Bunun yanı sıra, Open Design İstanbul Sürdürülebilir Sanayi İçin Tasarım Yarışması da gerçekleşecek. Büyük önem verdiğimiz bu yarışmanın 2'nci edisyonu, "Sürdürülebilir Sanayi İçin Tasarım" temasıyla "Robotik CNC Takım Tezgahı Besleme Sistemi" konusu üzerine gerçekleşecek. Yarışma detaylarına ve başvuru şartlarına <https://www.tiad.org/opendesignistanbul/> adresinden ulaşılabilir.

Yarışmanın son başvuru tarihi ise 31 Mayıs 2024.

TİAD also organized the "Open Design Istanbul Industrial Design Competition" to encourage greater collaboration between industrial designers and industrialists.

TİAD-PAGEV Teacher Education Collaboration

TİAD and the Turkish Plastic Industrialists Research, Development and Education Foundation (PAGEV) have collaborated on a series of training courses on machining center programming, cutting tools & conditions and tool holding & part clamping systems to be taught at the PAGEV Gebze Vocational & Technical Anatolian High School.

CELIMO Tooling Group Meeting

TİAD is a board member of the European Trade Association for Machine Tools, Tooling and Technologies (CELIMO), headquartered in Brussels. CELIMO represents more than 1,200 machine tool manufacturers and distributors with a combined capital exceeding €15 billion, making it a significantly important market for Turkish manufacturers. In furtherance of this collaboration, TİAD hosted this year's Tooling Group Meeting for CELIMO in Istanbul on October 27, 2023.

MAKTEK Konya Exhibition

MAKTEK Konya Exhibition has returned, playing its usual major role in gauging the industry's dynamics. Attended by more than 35,000 Turkish and international visitors, the fair attracts leading companies and professionals from the global machinery industry and has established its position as the premier showcase for manufacturing machinery in Anatolia. The event has also afforded the city of Konya the opportunity to further reinforce its position as Türkiye's production base.

Türkiye Represented at TIMTOS and EMO Hannover Exhibitions

The Taipei Nangang Expo Centre hosted the world's third-largest fair in the machine tool industry from March 6 to 11, 2023, at the Taipei Nangang Conference

Center. Members of TİAD, specifically manufacturers, showcased their innovative solutions at the event and also participated in EMO Hannover 2023, Europe's largest sectoral fair.

"Although 2024 Looks Stable, We Are Going to Maintain our Current Momentum."

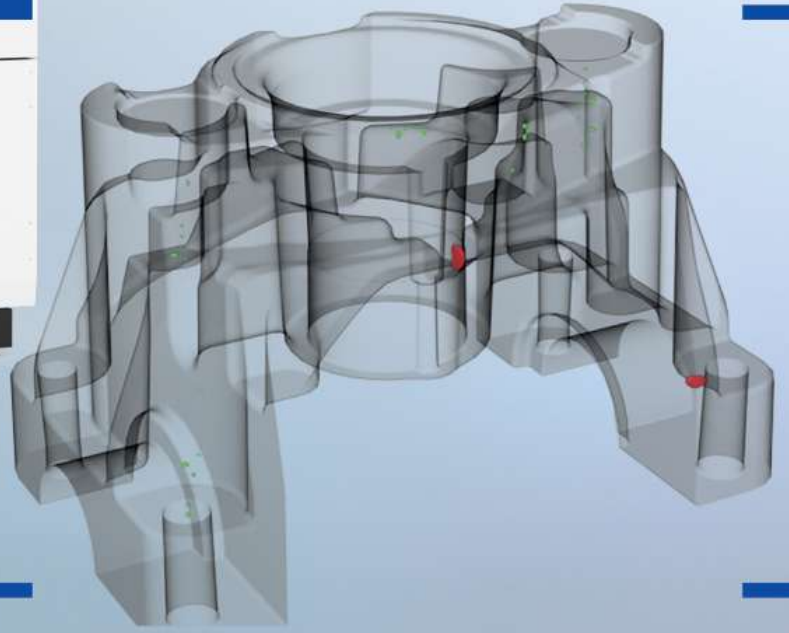
We anticipate that 2024 will be marked by stagnation, attributed to ongoing conflicts in the nearby region, global economic challenges, and a manufacturing slowdown in Europe. We project that sectoral production and trade will likely mirror the patterns observed this year in 2023. Despite these challenges, we remain committed to advancing our industry in the coming year. As part of our efforts, we are set to celebrate the 20th anniversary of TT magazine, TİAD's official publication. Since its launch in 2004, TT Magazine has been instrumental in identifying issues within the manufacturing sector and proposing solutions to them. We shall persist in keeping our industry representatives informed through its insightful content.

Likewise, the upcoming MAKTEK Eurasia Exhibition (September 30 – October 5, 2024) is expected to inject dynamism into the Turkish economic market next year. We anticipate a surge in investments in machine tools during the last quarter.

We have more! The "Open Design Istanbul Design Competition for Sustainable Industry" is on the horizon. This competition is dear to our hearts. Its 2nd edition will revolve around the topic of "Robotic CNC Machine Tool Feeding System" under the overarching theme of "Design for Sustainable Industry." For more details about the competition and terms of entry please visit: <https://www.tiad.org/opendesignistanbul/>. The closing date for applications is May 31, 2024.

Görünmeyeni tek seferde denetleyin.

Kullanım kolaylığının yeni seviyesi



ZEISS METROTOM 1

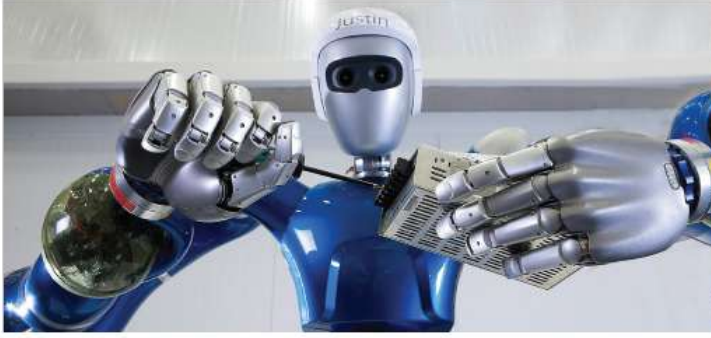
ZEISS Metrotom 1'in kullanımı kolay CT teknolojisi ile herkes tek bir tarama ile karmaşık ölçüm ve denetim görevlerini verimli bir şekilde gerçekleştirebilir. Temaslı veya optik ölçüm sistemleri ile tespit edilemeyen gizli kusurları ve iç yapıları ölçün ve denetleyin.

info.metrology.tr@zeiss.com
www.zeiss.com/metrotom1
+90 224 243 3100



Seeing beyond

Mesleğiniz Risk Altında mı?



Goldman Sachs raporuna göre, ChatGPT gibi yapay zeka sistemleri, dünya çapında 300 milyon tam zamanlı işi etkileyebilir.

Peki en çok hangi meslekler etkilenecek?

Yapay zeka, günümüzde oldukça popüler hale geldi. Özellikle ChatGPT gibi sohbet botlarının popüler hale gelmesi, bazı meslekleri de tehdit etmeye başladı.

Goldman Sachs raporuna göre, ChatGPT gibi yapay zeka sistemleri, dünya çapında 300 milyon tam zamanlı işi etkileyecek.

İngiltere Milli Eğitim Bakanlığı'nın yaptığı araştırma, robotların ele geçirmesi en muhtemel meslekleri ortaya çıkardı.

En çok etkilenecek meslekler

Muhasebeciler, danışmanlar ve psikologlar en fazla risk altında olan meslekler arasında yer alırken, beyaz yakalı profesyoneller için bu kötü bir haber.

Ancak sporcular, çatı ustaları ve çelik imalatçıları rahat olabilir; araştırma, bu mesleklerin yapay zeka teknolojisinin ilerlemesinden etkilenmeyeceğini söylüyor.

Araştırmacılar, yaptıkları incelemede her birinin yapılması için gereken farklı yetenekler de dahil olmak üzere 365 iş kategorisini analiz etti.

Daha sonra bu yeteneklerin her biri, yapay zeka tarafından desteklenip desteklenemeyeceklerini görmek için en yaygın 10 yapay zeka uygulamasından oluşan bir seçkiyle karşılaştırıldı.

Bu, araştırmacıların her mesleğe -2 ile 1,5 arasında değişen bir Yapay Zeka Mesleki Maruz Kalma puanı atamasına olanak tanıdı. Daha yüksek puan alan meslekler, en fazla risk altında kalıyor.

Hangi meslekler risk altında

Araştırmacılar, gelecekte daha yüksek düzeyde örgün eğitim gerektiren işlerin yerini yapay zekanın alması ihtimalinin çok daha yüksek olduğunu buldu. En çok risk altında olan meslekler ise 1,49 risk puanıyla yönetim danışmanları ve iş analistleri oldu.

Bunu finans yöneticileri ve direktörler, muhasebeciler ve psikologlar yakından takip etti. Hukuk meslekleri de 1,4 risk puanıyla en riskli meslekler arasında ilk 10'da yer aldı.

Yapay zeka, geçen ay tamamen yapay zeka tarafından müzakere edilen ilk sözleşmenin imzalanmasıyla hukuk mesleğinin bazı yönlerini ele geçirmeye çoktan başladı bile.

Araştırmacılar, ayrıca ChatGPT gibi Büyük Dil Modelleri (LLM) için de ayrı bir değerlendirme yaptı.

LLM'lere maruz kalma durumuna göre sıralandığında, yerini bir chatbot'a bırakma ihtimali en yüksek olanların "telefonla satış görevlileri" olduğu düşünülüyor.

Psikologların gelecekte yerini yapay zekaya bırakma ihtimalinin yüksek olduğu bir kez daha ortaya çıktı; sohbet robotları, genel olarak yapay zekadan çok daha fazla risk teşkil ediyor.

Şaşırtıcı bir şekilde, 1,42 maruz kalma puanına sahip din adamlarının yerini sohbet robotlarının alma ihtimali de son derece yüksek.

Araştırma; rahiplerin, papazların ve imamların yerini yapay zekanın alması ihtimalinin ekonomistler ve istatistikçiler kadar olduğunu ortaya çıkardı.

Hangi meslekler en az etkilenecek

Çalışma, teknik açıdan zor el emeği içeren işlerin yapay zeka ile değiştirilmesi ihtimalinin çok daha düşük olduğunu buldu.

Sporcular, çatı ustaları ve 'temel inşaat meslekleri' en düşük değiştirme riskine sahip olan meslekler olarak sıralandı.

İşte en az etkilenecek meslekler: Spor oyuncular, Çatı ustaları, kiremit ustaları ve döşeme ustaları, Sıvacılar, Çelik imalatçıları, Araç valeleri ve temizlikçiler, Ambulans şoförleri, Temizlikçiler, Zemin ve duvar döşemecileri, Metal plaka işçileri, Kuru temizlemeciler ve ütücüler, Pencere temizleyicileri.

Sürdürülebilir Endüstrinin Enerjisi

HANNOVER MESSE 2024'de



Dünyanın en büyük 10 fuar şirketi arasında yer alan Deutsche Messe tarafından 22-26 Nisan 2024 tarihleri arasında düzenlenecek HANNOVER MESSE fuarı teknolojiyle dünyaya ilham vererek; endüstride inovatif, sürdürülebilir ve dijital dönüşüme öncülük edecek. 4 bin firmanın katılacağı fuarda öne çıkan endüstri trendleri arasında; yapay zekâ, karbon-nötr üretim, enerji sistemleri, Endüstri 4.0, Üretim-X ile hidrojen ve yakıt hücreleri yer alacak.

Endüstriyel dönüşüm temasıyla 22-26 Nisan 2024 tarihleri arasında gerçekleştirilecek HANNOVER MESSE Fuarı'nda 4 binden fazla şirket yeşil bir gelecek için çözümlerini sunmak üzere bir araya gelecek. Fuarda öne çıkan endüstri trendleri arasında ise yapay zeka, karbon-nötr üretim, iklim koruma, sürdürülebilirlik, Endüstri 4.0, hidrojen ve yakıt hücreleri yer alacak. Fuarla ilgili değerlendirmelerde bulunan Deutsche Messe AG HANNOVER MESSE Global Direktörü Basilio Triantafillos, "Geçtiğimiz nisan ayında HANNOVER MESSE'de gördüğümüz gibi yenilikçi teknolojiler, iklim açısından nötr ve yüksek performanslı bir endüstriye giden yolu açıyor. Şirketlerin de bu doğrultuda otomasyon, yapay zeka ve enerji yönetimi kavramlarını nasıl uygulayacakları üzerine rehberlik almaya ihtiyaçları var. Kendi gelecek vizyonlarını oluştururken büyüme potansiyellerini sınırlamayacak bilgi ve yeniliklerden haberdar olmalılar. İşte tüm bu önemli konular HANNOVER MESSE 2024'de yer bulacak" dedi. HANNOVER MESSE 2024'ün

"Sürdürülebilir Endüstriye Enerji Veriyor" ana teması altında ilgili sorulara cevaplar sunduğunu belirten Triantafillos, "Çözüm; yeni teknolojiler ile sektörler arası iş birliği ve net bir politik çerçevenin harmanlanmasından geçiyor" açıklamasında bulundu.

Yeşil bir gelecek için çözümler sunulacak

HANNOVER MESSE'nin 2024 organizasyonunda makine mühendisliği, elektrik mühendisliği ve dijital endüstrilerin yanı sıra enerji sektöründen şirketler daha yeşil bir gelecek için çözümlerini sunmak üzere bir araya gelecek. 4.000'den fazla şirketin birleşik bir endüstriyel ekosistemi temsil edeceği fuarda otomasyon, dijitalleşme ve elektrifikasyonun iklim nötrliğini nasıl sağlayabileceği ortaya konacak. HANNOVER MESSE'de öne çıkan endüstri trendleri arasında yapay zeka, karbon-nötr üretim, enerji sistemleri, Endüstri 4.0 ve Üretim-X ile hidrojen ve yakıt hücreleri yer alacak.

Fuara Türkiye imzası

Hannover Fairs Turkey'in bir yandan iş ortaklarıyla birlikte büyük çoğunluğu imalat sanayi odaklı olmak üzere 10 fuar düzenlediğini diğer yandan ise Deutsche Messe tarafından dünyanın çeşitli ülkelerinde düzenlenen fuarlara Türkiye'den katılımlar organize ettiğini belirten Hannover Fairs Turkey Fuarcılık A.Ş. Genel Müdürü Annika Klar, "Geçtiğimiz yıl farklı kıta ve ülkelerden 4.000'den fazla katılımcıya ev sahipliği yapan fuar, bu yıl da bu istikrarını sürdürecektir. Türkiye, İstanbul Ticaret Odası'nın (İTO) desteği ve Hannover Fairs Turkey'in organizasyonu fuarda 140'a yakın firma tarafından temsil edilecek. Türkiye üretim ve ihracatta her geçen gün gelişmeye devam ediyor. Sanayi alanında üretim ve ihracat yapan firmalar, imalat, istihdam ve Ar-Ge süreçlerine yaptıkları yatırımlarla dikkat çekiyor. Bu başarının anahtarı, firmaların gösterdikleri istikrarlı çabada yatmakta. Gelişen sanayi tesisleri, artan katma değer, büyüyen kapasiteler ve sürdürülebilirlik odaklı girişimlerle Türkiye sanayisi her geçen gün büyüyor. Küresel ekonomik dalgalanmalara rağmen üretimini durdurmamayan ve teknoloji yatırımlarına devam eden Türkiye sanayisi, uluslararası fuarlarda da öne çıkıyor. HANNOVER MESSE aracılığıyla iş görüşmelerine aktif olarak katılan firmalar, yeni bağlantılar, projeler ve işbirlikleri için fırsatlar buluyor" dedi.





Yerli üreticiler 1992 yılından bu yana kesintisiz olarak HANNOVER MESSE'de

HANNOVER MESSE'nin sanayi sektörü için dünyadaki en önemli buluşma noktası olduğuna değinen İstanbul Ticaret Odası Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Mehmet Develioğlu, "İstanbul Ticaret Odası olarak 1992 yılından bu yana kesintisiz şekilde sanayicimizi HANNOVER MESSE fuarıyla küresel vitrine taşıyoruz. Bugün bu üretken ve geleceğe yön veren platformda yer almaktan ve ülkemiz adına milli katılım organizasyonunu yeniden düzenleyecek olmaktan büyük heyecan duyuyoruz. Fuara katılım demek; daha fazla rekabetçi olmak, daha fazla ihracat imkanı yakalamak, daha fazla üretim ve istihdamda ulaşmak demek. Bu yıl 77. defa kapılarını açacak olan ve dünya endüstrisinin nabzını tutan HANNOVER MESSE fuarı İstanbul Ticaret Odası olarak büyük önem verdiğimiz bir organizasyon. Burada atılan tohumlar, ne mutlu ki sektörün küresel bağlantılarını daha da kuvvetlendirdi. Türkiye'nin Hannover'deki katılım alanı ve katılımcı sayısı her yıl artmaktadır. Türkiye 2023'te, fuarda katılımcı firma sayısında ev sahibi Almanya'dan sonra 3'üncü büyük yabancı katılımcı oldu. Beş ayrı salonda, 1.800 metrekarede 81 katılımcımızla HANNOVER MESSE 2024'te yer alacağız. Ayrıca 140'ı aşkın firmamız da fuara bireysel olarak iştirak ederek Türkiye'yi ve sektörün gücünü temsil edecek" dedi.

Norveç Ankara Büyükelçisi Andreas Gaarder de partner ülke olarak HANNOVER MESSE Fuarı'nda yer almaktan büyük bir onur ve heyecan duyduklarını söyleyerek şu bilgileri verdi: "Doğal kaynakları doğru yönetmede, yenilenebilir enerji ile yeşil dönüşüm süreçlerinde 100 yılı aşkın deneyimi ile Norveç özellikle temiz enerji üretiminde eşsiz bir noktada bulunuyor. Ayrıca Norveç, üstün nitelikli iş gücüne sahip bir ülke olarak uzun vadeli ortaklıklar konusunda da iş birlikçi bir konumda. Yeşil sanayi dönüşümünün de öncülüğünü üstlenen Norveç, dünyada likit hidrojenle çalışan ilk gemiyi de üreten, elektrikli araba inovasyonu ve sürdürülebilir rüzgar endüstrisi üzerine çok uzun yıllardır çalışan bir ülke. Bu vesile ile Türkiye'nin de 2053 hedefinde net sıfır emisyonu geçme çalışmaları olduğunu biliyoruz. Norveç ve Türkiye arasında enerji ve denizcilik sektörlerinde iş birliğinin geliştirilebileceğine inanıyoruz. İki ülke arasında iş birliğinin bu anlamda gelişmesi için Norveç'in teknolojik çözümlerinin Türkiye için uygun olabileceğini düşünüyoruz. Net sıfır emisyonu geçiş ile ilgili bilgi birikimimizi paylaşmaktan ve iş birliğine gitmekten mutluluk duyacağımızı belirtmek isterim. Türkiye'deki paydaşlarımızı bu yıl düzenlenecek olan HANNOVER MESSE'ye katılmaya teşvik ediyor ve onları iki Norveç pavilyonunu ziyaret etmeye davet ediyorum. Norveç'in teknolojik çözümleri

Türkiye için çok uygun olabilir ve HANNOVER MESSE yeni bağlantılar kurmak ve Norveç-Türkiye uyumunu arttırmak için harika bir fırsat olacaktır."

Dünya pazarının liderleri HANNOVER'da

HANNOVER MESSE 2024'ün katılımcı şirketleri arasında Amazon Web Services, Bosch Rexroth, Google Cloud, Microsoft, Salzgitter AG, SAP, Schneider Electric ve Siemens gibi global teknoloji şirketlerinin yanı sıra Beckhoff Automation, EBM-Pabst, Festo, ifm electronic, igus, LAPP, Pepperl+Fuchs, Pilz, Q-CELLS, Rittal, Turck ve WAGO gibi küçük ve orta ölçekli işletmeler de yer alacak. Bavaria Innovative, çeşitli Fraunhofer enstitüleri, Karlsruhe Teknoloji Enstitüsü (KIT) ve Almanya Eğitim ve Araştırma Bakanlığı gibi önde gelen araştırma kuruluşları, Ar-Ge ve teknoloji transferinin mevcut durumuna dikkat çekecek. 300'den fazla endüstriyel start-up şirketi, girişimcilik ve inovasyondaki odağı güçlendirecek.

Hidrojene ilgi giderek artıyor

Üretim ve ulaşım gibi sektörleri karbonsuzlaştırmaya yönelik projelere hükümetlerin ve şirketlerin yatırımları arttıkça yeşil hidrojene olan ilgi de giderek artıyor. Bu doğrultuda HANNOVER MESSE, 2024 organizasyonunda 300'den fazlası "Hidrojen + Yakıt Hücre Avrupa" (Hydrogen + Fuel Cells Europe) grup katılımı olmak üzere hidrojen ve yakıt hücre endüstrisinden yaklaşık 500 şirkete ev sahipliği yapacak.

2024'te partner ülke: Norveç

Dünya endüstrisini bir araya getiren HANNOVER MESSE'nin 2024 organizasyonu için partner ülkesi Norveç oldu. Fuarda Norveç, "Norveç 2024: Yeşil Endüstriyel Geçiş Öncülüğü Ediyor" temasıyla, düşük karbonlu bir topluma geçiş planlarını ve yenilenebilir enerji, karbon-nötr üretim, yeşil ve dijital çözümlerin uygulanması gibi sektörlerde çözüm geliştirmedeki kilit rolünü vurgulayacak. Norveç-Almanya Enerji Konferansı 23 Nisan'da altyapı, üretim, taşıma, depolama ve dağıtım için yatırım güvenliği yaratan bir hidrojen ekonomisini inceleyecek.

Avrupa Birliği güçlü bir ittifak

Avrupa'da gerçekleştirilecek seçimlerden iki ay önce organize edilecek olan HANNOVER MESSE, Avrupa Birliği için güçlü bir ekonomik ittifak konumunda bulunuyor. Avrupa Komisyonu Başkanı Ursula von der Leyen'in 21 Nisan'daki açılış töreninde yapacağı konuşmayla başlayacak olan AB'nin fuardaki programı, endüstri temsilcilerinin Yeşil Anlaşma gibi konuları tartışmak üzere AB politikacılarıyla bir araya gelebileceği "Karbonsuzlaştırılmış Endüstrinin Evi Olarak AB" konferansını ve Avrupa Komisyonu Pavilyonunu içerecek.

Nitelikli insan kaynağı hedefiyle; 'YOUR FUTURE' genç yetenek girişimi programı

Yaşadığımız yüzyılda nitelikli insan kaynağına ulaşmak tüm sektörlerin ortak sorunu. HANNOVER MESSE, 'YOUR FUTURE' başlıklı genç yetenek girişimi ile lise mezunlarını, üniversite öğrencilerini ve genç profesyonelleri yapay zeka, mühendislik ve robotik gibi alanlarda kariyer yapmaya teşvik ediyor. Program aynı zamanda, potansiyel işverenlerle toplantılar, sponsor katılımcılara rehberli turlar, çıraklık ve stajyerlik programları hakkında bilgiler içeriyor. Katılımcılarla network kurmak ise yine programın ilgi çekici diğer bir özelliği.

WIN EURASIA

**AVRASYA'NIN LİDER
ENDÜSTRİ FUARI**
5 - 8 Haziran 2024
İstanbul Fuar Merkezi, Yeşilköy

ENDÜSTRİ GELECEKLE BULUŞUYOR



Deutsche Messe

30 YIL

WIN
EURASIA

BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TOBB (TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ) DENETİMİNDE DÜZENLENMEKTEDİR.

Cumhuriyetimizin 100. yılında ENOSAD ve 2024 yılı vizyonu

2023, gerek ülke ekonomisi gerek sektör açısından zor geçen bir yıl oldu. Jeopolitik gerilimler, savaşlar ve doğal afetler, hammadde fiyatlarındaki dalgalanmalar, petrol fiyatlarının artmasıyla meydana gelen enerji krizi, çip üretiminde yaşanan kriz, ticaret savaşları ve teknoloji rekabeti gibi küresel pazarları etkileyen riskler, süreç ve üretim optimizasyonunda başrol oynayan otomasyon sektörüne de yansdı. Yılın başlarında yaşanan deprem felaketi ve artan enflasyonla birlikte ülke ekonomik açıdan zorlu bir sürece girdik. Tüm bu olumsuzluklara rağmen yeni imkanlar, fırsatlar doğdu. Endüstriyel otomasyon sektörü olarak makineye hayat vermeye devam ettik. Programlanabilir mantık kontrolörleri (PLC'ler), insan-makine arayüzü (HMI), yapay görme, endüstriyel nesnelerin interneti (IIoT), artırılmış gerçeklik (AR), dijital ikiz, kolaboratif robot gibi ileri otomasyon teknolojilerinin kullanıldığı, otomasyon eğiliminin yüksek olduğu otomotiv ve makine sektöründe ihracat artışları yaşanmasına önemli katkı sağladık.

ENOSAD üyesi orta- yüksek teknoloji mühendislik şirketleri, imalatçılar ve ürün sağlayıcı uluslararası firmalar; otomasyon ve sanayide dijital dönüşüm uygulamalarının öncüsü olup firmalarımız, aynı zamanda 32 üyesi olan MAKFED Türkiye Makine Federasyonunun da içinde yer almakla makine sektöründe sanayide dijital dönüşümün de belirleyicisi konumundadır. Diğer sektörler de zaman içinde, dünya pazarından aldıkları pay ve büyüklükleri oranında gerekli yatırımları yapıp, söz konusu teknolojilere uyum sağlayacaklar.

İşletmelerin dünya pazarında söz sahibi olabilmeleri, rekabet ortamında sürekliliklerini sağlayabilmelerinin yolu ileri otomasyon teknolojilerinin kullanımı ve sanayide dijital dönüşümden geçiyor. Sanayide dijital dönüşüm konusunda bu zorunluluk ve ihtiyaçtan yola çıkarak HYF Fuarçılık ile yapmış olduğumuz işbirliği doğrultusunda; Sanayi Bölgelerinde sürdürülebilir yeni nesil ve verimli üretimin çözümlerini dönüşüme öncülük eden firmalar ile sanayicilerimizi bir araya getirmek ve ticari bir platform oluşturmak amacıyla "Dijital OSB Buluşmaları" adı altında



Tunç ATIL
ENOSAD Yönetim Kurulu Başkanı
ENOSAD Chairman of The Board

2023 yılı içerisinde Ankara, Konya, Çerkezköy-Tekirdağ, İzmir ve Bursa olmak üzere bir dizi etkinlikler düzenledik. Ülkemizin önemli sanayi illerinde sanayicilerimiz ile dijital dönüşüme öncülük eden firmaları bir araya getirdik. Bu etkinliklerimize 2024 yılında da devam edeceğiz.

Ülkemizin en önemli uluslararası fuar organizasyonu olan ve uzun yıllardan beri desteklediğimiz WIN Eurasia Fuarında katılımcı olan birçok üye firmamızın yanı sıra ENOSAD olarak Hannover Fuarçılık ve ROBODER işbirliğiyle "Robot Otomasyonu ve Geleceği Konferansı" nı düzenledik. Dijitalleşmeyle birlikte akıllı ve otonom üretim süreçlerinde robot kullanımıyla sağlanan esneklik ve verimliliğe değinerek çözüm sağlayıcı firmalarımız ile son kullanıcıları bir araya getirdik. Ülkemiz de de robot kullanımının yaygınlaştırılması ve dünya sıralamasında üst seviyelere çıkması için kullanıcı ve uygulayıcı konumundaki firmalarımız ile katkı sunmaya devam edeceğiz.

Ülkemiz sanayisi adına önemli bir diğer organizasyon ST Endüstri Zirveleridir. Robot Yatırımları, Endüstri 4.0 Uygulamaları, Enerji, Proses gibi önemli bileşenlerden oluşan zirvede akıllı fabrika uygulamaları ile enerji maliyetlerinin düşürülmesine yönelik bilgilendirmeler ile proses kontrolde son teknolojilerin anlatıldığı panellerimizle yer aldık.

Çin ile Türkiye arasındaki ticari ilişkilerin güçlendirilmesine yönelik Çin'in Foshan şehri, Nanhai Bölgesi Sanayi ve Ticaret Federasyonu yetkilileri ile beraberindeki heyeti ağırladığımız toplantıda, Ticaret Odası ile iş birliği anlaşması imzalandı.

Ulusal Destek Programları konusunda karşılıklı görüş alışverişinde bulunduğumuz TÜBİTAK TEYDEB yetkilileri ile yaptığımız toplantı sonrası proje üretmeleri konusunda üyelerimizi yönlendirdik.

Benzer şekilde; önemli araştırma enstitülerinden biri olan Fraunhofer Enstitüsü'nün Türkiye yetkilileri ile karşılıklı işbirlikleri ve projeler konusunda görüştük.

Sanayide Dijital Dönüşüm çalışmalarımız kapsamında görüşmelerimizi sürdürdüğümüz POMSAD tarafından

**“Tıkır tıkır” çalışan Endüstri 3.0'dan sonra
Digital Dönüşüme hazırız...”**



en  **sad**

ENDÜSTRİYEL OTOMASYON
SANAYİCİLERİ DERNEĞİ
“Türk Sanayisini Geleceğe Hazırlıyoruz”

www.enosad.org.tr

düzenlenen 11. Pompa Vana Kongresinde dijital dönüşüm konusunda bilgilendirmelerde bulunduk.

ENOSAD Akademik Kurulu üyesi Yeditepe Üniversitesi'nin Uluslararası İşletme Yönetimi (Almanca) Bölümü ve Teknoloji Transfer Ofisi işbirliğiyle "İşletme Yönetimi Açısından Kurumsal Sürdürülebilirlik ve Dijital Dönüşüm Stratejileri" çalıştayı gerçekleştirdik.

Cumhuriyetimizin 100. yıl dönümü nedeniyle derneğimiz ENOSAD ve ROBODER ortaklığı ile Sabancı Üniversitesi - Sabancı Gösteri Merkezi'nde "Cumhuriyetin 100. Yılı Kutlama Etkinliği" mizi gerçekleştirdik.

Düzenlediğimiz Tekne Gezimiz ile kaynaşma ve işbirliği ortamında üyelerimiz ve sektör paydaşlarımızı bir araya getirdik.

Gerek sektörümüze ve gerekse ülkemiz sanayisine katma değer yaratacak projelere katıldık.

Bu projelerden bir tanesi; Türk sanayisinin rekabet edebilirliğinin ve verimliliğinin yükseltilerek, dünya ihracatından daha fazla pay almaya yönelik, rekabet öncesi işbirliğini geliştirmek temelinde Sanayi Bakanlığının desteklediği, ODTÜ'nün koordinasyonunda, firmaların üretim güçleri, teknik-teknolojik seviyelerini geliştirecek bir kümelenme projesi, bir diğeri; Kocaeli Sanayi Odası ile beraber Avrupa Dijital İnovasyon Merkezleri oluşturulması yönünde bir diğer kümelenme projesi ve Kocaeli Sanayi Odası ve İMES OSB ile paydaş olduğumuz

2024 yılında da devam edecek, kadınlarımıza eğitimler vererek sanayide çalışmalarını desteklemek amaçlı Sanayide Kadın Eli projesi ile farklı projelerde yer aldık.

2024 yılında ise sektör temsilcisi olarak çalışmalarımızı hız kesmeden sürdüreceğiz.

ENOSAD'ın Proses Otomasyonu / Fabrika Otomasyonu / Robotik Otomasyonu / Sanayide Dijital Dönüşüm olarak 4 ana faaliyet alanına yönelik sempozyumlar düzenleyeceğiz.

Her yıl olduğu gibi WIN Eurasia fuarı ve ST Endüstri Zirvelerine katılım sağlayarak fuar içi panel, konferans vb. etkinliklerimizi sürdüreceğiz. Bu yıl da Dijital OSB Buluşmaları etkinliğimizi sürdürerek

Gaziantep, Manisa, Adana, Denizli, Gebze ve Eskişehir Organize Sanayi Bölgelerinde üretimin her aşamasındaki yeni nesil ve yalın üretim teknikleri ile üretimde verimliliği arttırmanın yöntemlerini sanayide dijital dönüşüm teknolojileri ile birlikte sanayiciler ve son kullanıcılara aktarmaya devam edeceğiz.

2024 yılı ve gelecekte endüstriyel otomasyon sektörünün önemi özellikle imalat sanayiinde daha çok artacak, otomasyon, üretim hatlarının vazgeçilmez bir parçası haline gelecektir. Verimlilik artışı, kalite, sürdürülebilirlik, yatırım getirisi, yeni teknolojilerle birlikte farklı iş kollarının oluşmasıyla işgücü istihdamının artması vb. avantajlarıyla endüstriyel otomasyon, işletmeler, sanayi ve ülkemiz ekonomisi için vazgeçilmez bir ihtiyaç olacaktır.



About ENOSAD:

Industrial Automation Manufacturers' Association (ENOSAD) was founded in Sept. 2004 in Istanbul under the leadership of 16 national and multinational corporations. ENOSAD has been founded with the willingness of the of automation companies to join their experience. Because automation is a connection point between multiple area, a multi-disciplinary domain. Industrial Automation companies' connection is not so easy, there aren't many examples of societies to refer in other countries. With 20 years of experience ENOSAD is proud of being among the pioneers.

Membership structure of ENOSAD consists of Engineering Companies (Industrial System Integrators), Manufacturers and Component Suppliers.

Its fields of activity consist of Digital Transformation in Industry, Robotics, Factory Automation and Process Automation.

Through its members with advanced engineering resources, ENOSAD has a privileged position providing medium to high technology turn-key systems and services to almost all sectors of the industry. ENOSAD aims to be a pioneer in pre-competition collaboration between their members both in Turkey and abroad.

ENOSAD is a member of MAKFED (Turkish Machinery Federation) and IFR (International Federation of Robotics).

100

Elektrifikasyon... Otomasyon... Dijitalizasyon...



- Enerji dağıtım sistemleri • Yeni otomasyon teknolojileri • Sensör teknolojileri • Hareket mühendisliği • Erişim güvenliği • Opto-elektronik mühendisliği • Collaborative robot teknolojileri • Mühendislikte kalibrasyon • Servo motor sürücüler • Dijital otomasyon üretim yönetimi • Ölçüm teknolojileri • Elektrikli güç aktarım çözümleri • Verimli enerji yönetimi • İnteraktif eğitim • Akıllı kablo çözümleri • RFID teknolojileri • Yazılım prosesleri • PLC - Ürün yaşam döngüsü yönetimi • Yatay ve dikey entegrasyon çözümleri • Otomasyonda Fieldbus sistemleri • Lineer aktüatörler • Mapp view teknolojileri • Otomasyonda görüntü işleme sistemleri • Komütasyon sistemleri • Busbar enerji dağıtım sistemleri • West kontrol çözümleri • MES üretim yürütme sistemleri • WLAN kablolu yerel ağ teknolojisi • Plug&meter hızlı montaj sistemleri • Üretim otomasyonunda motor sürücü çözümleri • Entegratör yazılımları • Process monitoring (süreç izleme) sistemleri • Fotogrametrik ölçüm sistemleri • Kalite kontrol teknolojileri • Tersine mühendislik • Mikrolaser mesafe sensörleri • CBMM - Komple ürün materyal yönetimi • Bütünleşik imalat çözümleri • PID - İntegral türev kontrolör sistemleri • IPC - Endüstriyel yol proses kontrolü • Piezorezistif ölçüm teknolojileri • Lojistik otomasyonu • Encoderler • Telekomünikasyon mühendisliği • ATR-Taşıma robotları sistemi • Dijital fabrikalar • Güç kaynakları için ölçüm kontrol sistemleri • T-LOX teknolojileri • İşletmelerde emniyetli ağ yapıları • Görüntü işleme/tanıma teknolojileri • Reed manyetik contact teknolojileri • Suspa teknolojisi • Smart solar teknolojileri • Multi contact konnektör çözümleri • Taşıma teknolojileri • Basınçlı hava sistemleri • Toolchanger takım değiştirici sistemleri • Endüstriyel ölçüm cihazları • Bulut iletişim sistemleri • Scada-entegre veri tabanlı kontrol ve izleme sistemleri • Checkpoint üretim denetleme ağı



A.R.T

A.R.T PUBLICATIONS CO.

Rıhtım Cad. İskele Sok. No: 69/1 34716 Kadıköy-İstanbul

Tel: 0 216.349 52 40 Fax: 0 216 414 27 84

www.turkishautomationreport.com • www.artayayincilik.com

info@turkishautomationreport.com • artayayincilik@artayayincilik.com

Geleceğin Bilgisayarları için İnternet Güvenliği ve Güvenli İletişim

Bilgisayar güvenliği, elektronik ortamlarda verilerin veya bilgilerin saklanması ve taşınması esnasında bilgilerin bütünlüğü bozulmadan, izinsiz erişimlerden korunması için, güvenli bir bilgi işleme platformu oluşturma çabalarının tümü olarak tarif ediliyor Google Ideas yöneticisi Jared Cohen tarafından. Bunun sağlanması için duruma uygun güvenlik politikasının belirlenmesi ve uygulanması için ise her koşulda mutlak bir güvenlik ağı gerekiyor. Bilgisayar teknolojilerinde yer alan bilgisayar güvenliğinin amacı ise: "Kişi ve kurumların bu teknolojilerini kullanırken karşılaşılabilecekleri tehdit ve tehlikelerin incelemelerinin yapılarak gerekli önlemlerin önceden alınması". Bilgi ve bilgisayar güvenliği daha genel anlamda, güvenlik konularını detaylı olarak ele alan "güvenlik mühendisliği" nin bir alt alanı olarak görülmekte.

Doğal olarak, bilgisayar güvenliği geniş anlamda bir koruyucu mekanizma olarak düşünüldüğünde, kişisel veya kurumsal bilgisayarlar için genel olarak aşağıdaki maddelerin hepsinini veya bazılarının uygulanması gerekmektedir:

Örneğin, virüs koruma yazılımlarının kurulu olması, bu yazılımların ve işletim sistemi hizmet paketlerinin ve hata düzeltme ve güncellemelerinin düzenli aralıklarla yapılması. Veya bilgisayarda şifre korumalı ekran koruyucu



H. KEMAL ÇAĞIN
A. R. T. Yayıncılık
Yayın Koordinatörü

kullanılması, veya kurmuş olduğunuz yazılımların paylaşımına açık olup olmadığının kontrol edilmesi, ya da bilgisayar başından uzun süreliğine ayrı kaldığında sistemden çıkılması. Ya da kullanılan parolaların tahmininin zor olacak şekilde belirlenmesi.

Ve daha çok bu parolaların gizli tutulması ve belirli aralıklarla değiştirilmesi, özellikle disk paylaşımlarında dikkatli olunması, hatta İnternet üzerinden indirilen veya e-posta ile

gelen dosyalara dikkat edilmesi ve buna bağlı önemli belgelerin parola ile korunması veya şifreli olarak saklanması yanında gizli veya önemli bilgilerin e-posta, güvenlik sertifikasız siteler gibi güvenli olmayan yollarla gönderilmemesi ve bu kullanılmadığı zaman İnternet erişiminin kapatılması. Ve dahası önemli bilgi ve belgelerin düzenli aralıklarla yedeklerinin alınması bu güvenlik tedbirlerinin başlıcaları. Eğer Windows kullanıyorsanız da güncellemeleri yapmanız gibi önlemler, basit gibi gözükebilecek ama hayat kurtaracak önlemlerden bazıları.

İnternetin Türkiye 'de ki siber suçlara ve uluslararası şebekelere enformasyon sağladığı düşünülürse, bilişim suçları geniş bir edimler dizisini içerir. Örneğin, doğrudan bilgisayarı hedef alan suçlar gibi bilgisayar ağları ve



aygıtlarından faydalanarak işlenen suçlar olarak iki temel kategoriye bölünmüş olsa da birincil hedef bilgisayar ağı veya aygıtının çalışma özgürlüğünün kısıtlanmasıdır.

Bu bağlamda, öncelikle bilgisayar ağı ve aygıtlarını hedef alan suçlar ise, örneğin, bilgisayar virüsleri gibi bir ağı hizmet-dışı bırakma saldırıları, veya kötü amaçlı yazılım gibi bilgisayar ağları ve aygıtlarından faydalanarak işlenen suçlar olarak tanımlanabilir. Ayrıca siber izleme dolandırıcılık ve kimlik hırsızlığı yanında bilgi çalma veya kişisel ağı bilgilerinin çalınması (örneğin kullanıcı adı, giriş şifresi, kredi kartı bilgileri vb.)

İstenmemiş sayısız miktarda iletinin ticari amaçlarla gönderilmesi bazı devletlerin yasal dizgelerinde yasa dışı bir eylem olarak değerlendirilir. Yığın iletilerine karşı yasal düzenlemeler yeni olmakla birlikte istenmemiş elektronik iletişimin varlığını sınırlayıcı olmaktadır.

Bilişim dolandırıcılığı bu anlamda bir diğer kişinin bir eylemi yapması veya yapmamasına yol açarak zarar görmesine neden olacak biçimde gerçeğin dürüst olmayan bir edimle farklı olarak yanlış sunulmasıdır. Dolandırıcılık, Türk Ceza Kanunu Madde 157'de, " Hileli davranışlarla bir kimseyi aldatıp, onun veya başkasının zararına olarak, kendisine veya başkasına bir yarar sağlanması olarak tanımlanmış olsada, TCK Madde 158-f bendi'nde bilişim sistemlerinin sağladığı kolaylıkla işlenmesi halinde nitelikli dolandırıcılık kapsamında bulunduğu değerlendirilmiş ve ceza yaptırımının iki yıldan yedi yıla kadar hapis olduğu belirtilmiştir. Bu bağlamda, dolandırıcılık bir faydanın bu yolla elde edilmesi ile sonuçlanacaktır.

Örneğin yine bilgisayar girdisinin yetkilendirilmemiş bir yol ile

değiştirilmesi gibi, bu edimde bir miktar teknik bilgiye sahip olunmasını gerekli kılar ve işleyenlerin girişten önceki bilgiyi değiştirmeleri veya yanlış bilgi girmeleri veya yetkilendirilmemiş oldukları talimatlar girmeleri veya yetkilendirilmedikleri işlemler yapmaları nedeniyle sıradan bir hırsızlık biçimi olarak değerlendirilir.

Çıktının genellikle gizlenmiş yetkisiz işlemler ile değiştirilmesi, yok edilmesi veya yavaşlatılması ya da çalınması bu edimlerden birkaçını oluşturur. Yine depolanmış bir bilginin değiştirilmesi veya silinmesi de aynı suçlar arasındadır.

Mevcut sistem araçlarının veya yazılım paketlerinin değiştirilmesi veya kötüye kullanılması veya dolandırıcılık amaçlı şifrelerin yazılması veya değiştirilmesi gibi örneğin banka dolandırıcılığı, kimlik hırsızlığı, gasp etme, özelleştirilmiş bilginin çalınması edimlerinde olduğu gibi, diğer dolandırıcılık biçimleri bilişim sistemlerinin kullanılması ile yapılan bilişim suçlarıdır.

Bu bağlamda günümüzde doğrudan kullanıcıları hedef alan birçok çeşit İnternet dolandırıcılığı bulunmaktadır. Daha güvenli bir dünyada yaşamak adına ya da çalışma barışı içinde küresel iletişimin internet üzerinden yapılabilmesi için dijital dünyanın gelişen imkânlarından yararlanmak adına güvenli iletişimin sadece barış içinde birlikte çalışmayı isteyen ve bilenlerle beraber yapılabileceğini bize göstermektedir.

Geleceğin dünyasında, tek gerçek ise, 40 bin km çevresi olan bu küçük evde, 8. 5 milyar insanın, internet ağı üzerinde beraber çalışması ve bunu barış içinde sürdürebilmesi gerçeğidir.



Robotlar İçin Özelleştirilmiş Malzeme Taşıma Çözümleri

■ Stäubli Akışkan Konnektörleri, Robotik Eksen Sonu Takım Çözümleri

Mekatronik uzmanı Stäubli Akışkan Konnektörleri, robotik malzeme taşımada otomatik MPS robot takım değiştirme sistemlerini tamamlayabilen yeni bir ürün olarak Robotik Eksen Sonu Takım Çözümlerini sunuyor. Bu çözüm önerisi için FIPA GmbH ile bir ortaklık kuruldu.

Stäubli Akışkan Konnektörleri, küresel olarak müşterilerine standartlaştırılmış Robotik Eksen Sonu Takım Çözümlerinden (EOAT) özel olarak tasarlanmış sistemlere kadar tek bir kaynaktan eksiksiz ürün çözümleri sunmaktadır.

Malzeme taşıma otomasyonuna yönelik talepler dünya çapında günden güne artmaktadır. Endüstri 4.0 başlığı altında geleceğe yönelik üretim konseptlerindeki data haberleşme altyapısının bu otomasyon sistemi olmadan kullanılması düşünülemez. Stäubli Akışkan Konnektörleri, şimdi bu alana yönelik yeni bir çözüm önerisi sunmakta.

■ FIPA GmbH ile yakın ortaklık

Stäubli Akışkan Konnektörleri, Eksen Sonu Takım Çözümleri alanında kapsayıcı bir çözüm sunabilmek için FIPA GmbH ile yakın bir ortaklığa girmiştir. FIPA GmbH, taşıma prosesleri için yenilikçi, yüksek kaliteli tutma bileşenleri ve sistemlerini geliştirme ve üretme konusunda uzmanlaşmış uluslararası bir şirkettir.

Stäubli Akışkan Konnektörleri için FIPA'nın esnek ürünleri ve şirket felsefesi, kendi robotik takım değiştirme sistemleriyle mükemmel bir uyum sağlamaktadır. Ortaklar geçmiş tecrübelerini birleştirerek üretim sistemlerinin geleceği için yeni çözümler geliştirmek istiyor.

Stäubli Akışkan Konnektörleri Robotik Eksen Sonu Takım Çözümleri Proje Müdürü Martin Bergmüller, FIPA'yı ideal bir iş

ortağı olarak görüyor: "Stäubli Akışkan Konnektörleri - FIPA iş birliği ile, her iki tarafta da yüksek kalite standartlarını ve çözüm odaklılığını karakterize eden güçlü bir ortaklık kurduk. Bu iş birliği, her iki şirketin küresel erişilebilirlik, geniş uygulama bilgisi ve mükemmel teknik uzmanlığının güçlü bir şekilde sektöre sunulmasını sağlamakta."

■ Taşıma, vakum ve takım değişimi - hepsi tek kaynaktan

Bayreuth'taki Stäubli Akışkan Konnektörleri Robotik Takım Değiştirici İşletme Müdürü Norbert Ermer, "Stäubli Akışkan Konnektörleri otomatik takım değiştiriciler alanındaki uzmanlığıyla tanınıyor ve şimdi ürün yelpazesini malzeme taşıma bileşenleri ve sistemlerini de içerecek şekilde genişletiyor." diyor.

"Stäubli Akışkan Konnektörleri olarak bunun için tüm teknolojileri ve işlevleri tek bir kaynaktan sunuyor ve müşterilerimizi komple montajlı tutma çözümüne kadar kapsamlı bir şekilde destekliyoruz."

Tesis yöneticileri ve tesis operatörleri şu hususu göz önünde bulundurmalıdır. Öncelikle, sistemlerine ideal olarak eşleşen bileşenleri tedarik edebilecekler. Stäubli Akışkan Konnektörleri'nin bakış açısına göre bu, montaj sırasındaki olası arayüz problemlerini ve farklı tedarikçilerin ilgilileri ile zaman alıcı koordinasyon süreçlerini ortadan kaldırır.

■ Tüm uygulamalar ve robotlara yönelik çözümler

Malzeme taşıma süreçlerinin otomasyonu, uzmanlık ve hassas planlama gerektirir. Stäubli Akışkan Konnektörleri, özel çözümlerin geliştirilmesinde uzun yıllara dayanan deneyimine güvenmekte ve sektöre kapsamlı bir destek sunmaktadır: Otomatik robotik takım değiştirici sistemlerinin ve artık malzeme taşıma çözümlerinin, köklü bir tedarikçisi olarak karmaşık taşıma





süreçleri için bile çözümler sunabilecek ürün portföyüne ve uzmanlığa sahiptir.

Genel koşulların ve uygulama gereksinimlerinin analizinden sistemin tasarımına, CAD planlamasına ve tüm bileşenlerin teslimatına kadar; Stäubli Akışkan Konnektörleri eksiksiz bir hizmet paketi sunmaktadır. Talep üzerine, çözümler tamamen monte edilmiş şekilde de teslim edilebilir.

Norbert Ermer, "Stäubli Akışkan Konnektörleri dünya çapında üst düzey danışmanlık ve çözüm uzmanlığıyla tanınıyor." diyor. "Ekibimiz doğal olarak bu yoğun müşteri odaklılığını Robotik Eksen Sonu Takım Çözümlerinde de sürdürmektedir."

■ Esneklik ve kaliteden uzun süreli verimliliğe

Bir malzeme taşıma çözümü ne kadar dayanıklı olursa, o kadar uzun süre üretken kalabilir ve fayda sağlayabilir. Uzun süreli kullanım hem ekolojik hem de ekonomik açıdan avantajlıdır.

Ancak yarın ve gelecek günlerde hangi robot uygulamalarına ihtiyaç duyulacağını kim bilebilir? Stäubli Akışkan Konnektörleri, takım değiştirme sistemlerinin yüksek esnekliği ve Robotik Eksen Sonu Takım Çözümleri (EOAT) ile birlikte bu konuda ileriye dönük bir yol göstermektedir: Sistemler, örneğin bir tadilatın veya yenilemenin bir parçası olarak herhangi bir zamanda yeni altyapı koşullarına uyarlanabilir. Ancak bu şekilde, uzun ömürlü ürünlere gerçek anlamda uzun bir çalışma ömrü verilebilir.

■ Dünya çapında takım konseptleri için dünya genelinde faaliyet

Stäubli Akışkan Konnektörleri, dünyanın dört bir yanındaki iştirakleri tarafından temsil edilmektedir.

Norbert Ermer, "Bu sayede sağlam bir know-how ile dünya çapında bir ağ sunabiliyoruz." diyor. "Kapsamlı takım değiştirme ve Eksen Sonu Takım Çözümleri konseptlerini uygulamak isteyen ya da küresel olarak tek tip standartlar oluşturmak isteyen uluslararası şirketler için ideal ortağız."



Stäubli Akışkan Konnektörleri'nin tüm bu pazarlarda lokal bir şekilde bulunuşu, böyle bir proje için önemli bir faktördür. Çünkü sınırlar ve kıtalar arasındaki tüm standardizasyona rağmen, ülkeye özgü talimatlar ve standartlar düşünölmek zorundadır.

Stäubli hakkında

Stäubli dört bölümüyle uluslararası bir mekatronik çözüm sağlayıcısıdır: Elektrik Konnektörleri, Akışkan Konnektörleri, Robotik ve Tekstil. Çözümlerimizle farklı endüstriyel sektörlerdeki müşterilerimizin verimliliğini artırmasına imkan sağlıyoruz. Biz 28 ülkede faaliyet gösteren ve dört kıtada 50 ülkede temsil edilen uluslararası bir grubuz. 6000'den fazla çalışandan oluşan küresel iş gücümüz, kapsamlı çözümler ve uzun vadeli destek sağlamak için hemen hemen her sektördeki müşterilerle ortaklıklar sürdürmeye kararlıdır. Aslen 1892 yılında Zürih'in Horgen bölgesinde küçük bir atölye olarak kurulan Stäubli, bugün merkezi İsviçre'nin Pfäffikon kentinde bulunan uluslararası bir gruptur. www.staubli.com

FIPA hakkında

FIPA vakum, taşıma ve kaldırma teknolojisi uzmanıdır. Uluslararası alanda aktif faaliyet gösteren şirket, malzeme akışının tüm yönleri için kaliteli ürünler ve yenilikçi sistem çözümleri geliştirmekte ve bunların teminini sağlamaktadır. FIPA GmbH 1985 yılında Münih yakınlarındaki Ismaning'de bulunan genel merkezinde kurulmuştur ve dünya çapında yaklaşık 100 kişiyi istihdam etmektedir. ABD'de kendi şubesi, Çin'de bir temsilcilik ofisi ve dünya çapında iş ortaklıkları ile FIPA aynı zamanda küresel bir organizasyona sahiptir. FIPA hakkında daha fazla bilgi için www.fipa.com adresini ziyaret edebilirsiniz.

Stäubli Türkiye Uzmanınız : Kemal Oral

Tel.: +90 533 491 9307

Email: k.oral@staubli.com

Staubli Sanayi Makine ve Aksesuarları Ticaret Ltd. Şti.

Tuzla Organize Sanayi Bölgesi 9. Cd. No:3 34959 Tuzla/İstanbul



TURKISH

otomasyon index

TURKISH AUTOMATION REPORT 2024

REPORT



Universal Robot	Ön kapak
Staubli	Ön Kapak İçi
FANUC - %100 Akıllı Otomasyon	1
ESİT Elektronik Sistemler	2
Güncel yapay zeka gelişmeleri	3
Balluff IO-Link Wireless Master ve Modüller - Balluff Turkey Otomasyon	4-5
FANUC - CRX-10İA/L Robotuyla Endüstriyi Gelecekler Buluşturuyor	6
Yapay Zeka küresel istihdamın yüzde 40'ını etkileyebilir	7
Camozzi Otomasyon	8-9
BUMATECH - Bursa Makine Teknolojileri Fuarları	10
Roboder 2023 Yılı Değerlendirmesi	11-12
Maktek Avrasya	13
Mert Software&Electronics MES çözümleriyle sistem verimliliğini artırıyor	14
Trex DCAS	15
Takım Tezgahları, Türkiye ihracatına 80 milyar dolarlık katkı oluşturdu/ Fatih Varlık / TİAD	16-18
B&R Automation	17
Carl Zeiss Teknoloji Çözümleri	19
Mesleğiniz risk altında mı?	20
Sürdürülebilir endüstrinin enerjisi Hannover Messe 2024'de	21-22
Win Eurasia	23
Endüstriyel Otomasyon Sektörünün, 2023 Yılı Değerlendirmesi ve 2024 Vizyonu / Tunç Atıl / ENOSAD	24-25-26
Elektrifikasyon-otomasyon-dijitalizasyon	27
Geleceğin bilgisayarları için internet güvenliği ve güvenli iletişim	28-29
Staubli - Robotlar için özelleştirilmiş malzeme taşıma çözümleri	30-31
Index	32