Dijital Biz
OCAK 2019 SAYI: 02 / FİYAT: 20 TL
dijitalbiz.com
Bilişim, Ekonomi, İş Dünyası Dergisi

Teknolojide Geleceği HAVELSAN Yazıyor

Dosya Konusu:
Endüstri 4.0

Dosya Sponsoru:
Vatansever Bilişim

Verinin Dönüşüm Sürecinde Kişisel Verilerin Korunması Kanunu'nun (KVKK) Yeri Konuşuldu

Yerli ve Milli Teknolojiler için Paydaşlar Buluşuyor

Blokzincir Araştırma Ağı (BAĞ) Kuruluyor

AHMET HAMDİ ATALAY

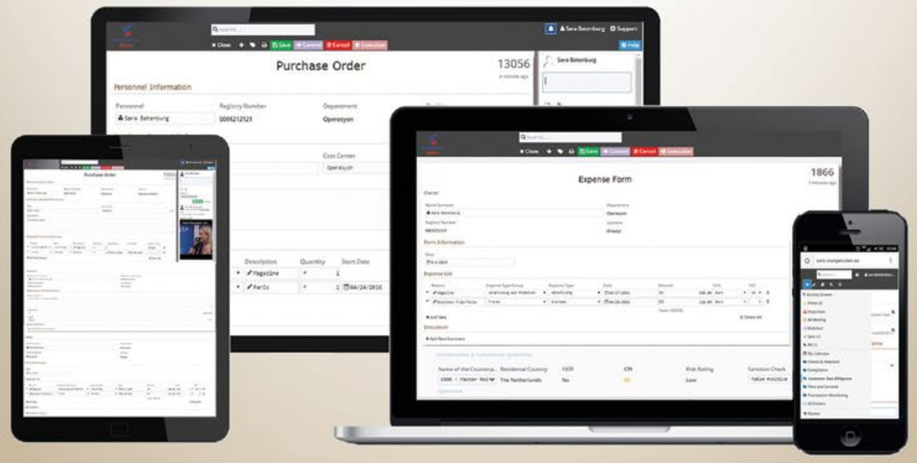
HAVELSAN, Genel Müdür & CEO

Diğer Röportajlar:

Dr. Özgür Akın (AKINSOFT & AKINROBOTICS), **Mustafa Çelikpençe** (Eksim Yatırım Holding), **Süleyman Demir** (Dilek Holding), **Adem Kaya** (Borsa İstanbul), **Hakan Yılmaz** (Kaya Çiftliği)

Vatansever
Bilişim

İş süreçlerinize mobil cihazlardan ulaşın



+90 850 460 0 886 (VTN)

•Proje Yönetimi •Fatura Onay •Satın Alma •Sipariş Yönetimi
•İşe Başlatma •İşten Ayrılma •Değişim Yönetimi •Talimat
•İzin •Performans Yönetimi •Masraf •Avans •İç Yazışma
•Sözleşme Öneri ve Takip •Yeni Ürün •Ürün Versiyon Değişimi
•Mutabakat •KEP Yönetim •Tebligat •EFT •Kredi Başvurusu
•POS Operasyonları •ERP ve MRP •Doküman Yönetim Sistemi

www.vatanseverbilisim.com

Dijitalbiz

DİJİTAJ BİZ DERGİSİ
OCAK 2019 SAYI: 02 / FİYAT: 20 TL

VATANSEVER BİLİŞİM A.Ş. ADINA İMTİYAZ SAHİBİ
Şenol Vatansever
senol.vatansever@dijitalbiz.com

GENEL YAYIN YÖNETMENİ (SORUMLU)
Şenol Vatansever
senol.vatansever@dijitalbiz.com

GÖRSEL YÖNETMEN
Gökhan Ünlü
gokhan.unlu@dijitalbiz.com
Most Idea

BARINDIRMA
Vatansever Bilişim & Bulutistan

REKLAM VE PROJE
reklam@dijitalbiz.com

ABONELİK
www.dijitalbiz.com/abone
abone@dijitalbiz.com

BÜLTEN GÖNDERİMİ
bulten@dijitalbiz.com

YAYIN TÜRÜ
Aylık, Süreli Yayın

Dergide yayınlanan yazılardan kaynak gösterilmesi koşuluyla alıntı yapılabilir. Dergide yayınlanan makale ve röportajlarda yer alan fikirler yazarlarına ve röportaj veren kişilere aittir, dergimiz için bağlayıcı değildir.

Editörden

Üretmeye, Markalaşmaya, İhracata ve Büyümeye Odaklanma Zamanı

Dijital Biz Dergisi olarak Aralık 2018 sayımız ile Bilişim, Ekonomi, İş Dünyası'na taze bir nefes getirdiğimiz için çok mutluyuz. Yine dopdolu bir içerik ile karşınızdayız.

HAVELSAN, AKINROBOTICS, Eksim Yatırım Holding, Dilek Holding, Borsa İstanbul, Kaya Çiftliği röportajlarını; hepsi birbirinden değerli yazarlarımızın makalelerini, güncel haberleri ve Endüstri 4.0 dosya konusunu geçen sayıda olduğu gibi bu sayıda da bir solukta okuyacağınıza kuşkumuz yok.

Bahçeşehir Üniversitesi ve Vatansever Bilişim'in düzenlediği "Verinin Dönüşüm Sürecinde KVKK'nın Yeri" etkinliğinde medya sponsoru olarak yerimizi aldık. KVKK politikasının belirlenmesi, süreç yönetimi ve dijital dönüşüm konularını değerlendirdik. Kişisel verilerimizle ilgili farkındalığımızı artıran etkinlikte haklarımızı, başvuru ve şikâyet süreçlerini tartıştık. Bol sorunun gelmesi konuya olan ilginin ne kadar yüksek seviyede olduğunu bizlere gösterdi. 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu ile aslında vatandaşların şirketler karşısında ne kadar güçlü konumda olduğunu teyit ettik. Şirketlerin ağır cezalarla yüzleşme risklerine karşı süreci nasıl ve hangi teknolojilerle yönetmesi gerektiğini açıkladık.

BİLİŞİM GRUBU'nun düzenlediği ve medya sponsoru olduğumuz Radisson Blu Hotel Şişli'de yapılan etkinlikte; yerli ve milli teknolojileri, turizm ve gıda sektörlerinin teknolojik açıdan mevcut durum değerlendirmesini ve geliştirilmesi gereken yönlerini tartıştık. Dijital bazlı yerli ve milli teknoloji ürünlerinin belirlenmesi ve ilgili kurumlara sunulması, birbirini tamamlayan çözümler için firmaların ve kurumların birbirleriyle buluşması için paydaşlar olarak taşın altına elimizi koyacağız.

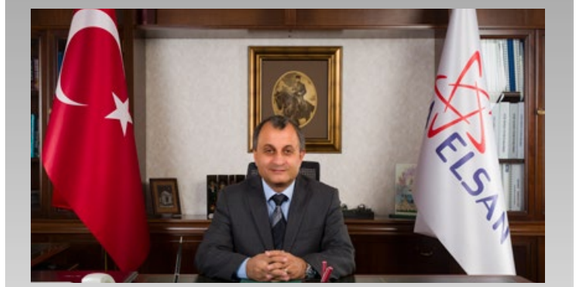
Blockchain araştırmacılarına test ve geliştirme ortamı sunacak olan Blokzincir Araştırma Ağı'nın (BAĞ) kuruluşu için ilk adımın TÜBİTAK BİLGEM çatısı altında atılmasına şahitlik ettik. BAĞ ekosistemi, birden çok teknolojinin test edilebileceği ortamlar sunmayı ve katılımcıların, bu sistemler üzerinde ortaklaşa, akademik araştırma, geliştirme, eğitim ve bilgi paylaşımı yapabilmesini sağlamayı hedefliyor. Pek çok özelliği ile dünyada ilk defa uygulanacak bir sistem olacağı değerlendiriliyor.

Dijital Biz Dergisi olarak medya sponsoru olduğumuz IT FORUM TURKEY etkinliği 29 Ocak 2019 Salı günü yapılacak. Endüstri 4.0 panelinin moderatörlüğünü de üstleneceğim.

Şubat 2019 Sayısı Dosya Konusu, Dünyada birçok yapıyı kökten değiştirme potansiyeli olan "Blockchain". Dosya konularımız için sektör ve uzmanlık alanı çerçevesinde abonelerimizin görüşlerini alabiliyoruz. Ücretsiz abone olmak için: **www.dijitalbiz.com/abone**

Dergimizin sizlere ulaşmasında katkıları olan tüm sponsorlara ve reklam verenlere sayfalarını ziyaret ederek teşekkür etme fırsatını mutlaka değerlendirelim.

Türkiye'nin fırsatlarla dolu ve potansiyeli çok yüksek bir ülke olduğuna inanıyoruz. 2019 yılında da üretmeye, markalaşmaya, ihracata ve büyümeye odaklanmamız gerekiyor. Hep beraber konuyu sahiplenerek yarınlarımızı şekillendirmek elimizde…



Ahmet Hamdi ATALAY: “Teknolojide Geleceği HAVELSAN Yazıyor”

Dünyada yaşanan hızlı teknolojik gelişmeler ülkeler arası ekonomiyi de etkiliyor, ülkelerin gelişmişlik düzeylerini belirliyor.

Sayfa 6

Verinin Dönüşüm Sürecinde Kişisel Verilerin Korunması Kanunu’nun (KVKK) Yeri Konuşuldu

Sayfa 16

Dosya Konusu: Endüstri 4.0

Sayfa 72

Dr. Özgür AKIN: “AKINROBOTICS İnsansı Robot Teknolojilerini Yönlendiriyor”

Sayfa 24

22 Gerçek Zamanlı Veriye Dayalı Akıllı Sistemler

30 Yerli ve Milli Teknolojiler için Paydaşlar Buluşuyor

34 Çocuklarımız Endüstri 4.0 Devrimine Hazır mı?

36 Mustafa ÇELİKPENÇE: “Türkiye’de Bilişim ve Gelecek 5.0”

42 Blokzincir Araştırma Ağı (BAĞ) Kuruluyor

44 Dijital Dönüşüm

46 Süleyman DEMİR: “Turizmde Deneyimlerimiz Teknolojiye Doğru Yöneliyor”

52 İnsan Sağlığının En Etkin Koruyucusu: Gıda ve Sağlık Sektörlerinde Akıllı Etiket Kullanımı

54 Kripto Paralar ve Terörün Finansmanı

58 Adem KAYA: “Bilişimin Geleceği ve Türkiye’nin Pazardaki Konumu”

64 Nesnelerin İnterneti

66 Hakan YILMAZ: “Dijitalleşmenin Tam Zamanı”

70 Her Nesneye Bir İnternet

78 Yeni Türkiye’de Teknolojinin Yeri ve Geleceği

80 KVKK’da Dev Cezalara Doğru…

Dijital Biz

TURKCELL DERGİLİK’TE

TÜRK TELEKOM E-DERGİ’DE

Dergilik

e-dergi

Teknolojide Geleceği HAVELSAN Yazıyor

Ahmet Hamdi ATALAY

HAVELSAN

Genel Müdür & CEO

Yerli ve milli teknolojiler konusunda görüşleriniz nelerdir?

İnsanlık, tarih boyunca birçok değişim ve dönüşüm yaşadı. Teknolojik gelişmeler, gündelik işlerin daha kolay yapılabilmesi arzusu ve sanayi devrimlerinin başlamasıyla insanların hayatına girdi ve değişim sürecine büyük bir hızla devam etti. Her geçen gün yeni teknolojik gelişmeler yaşanıyor, kurumlar müşterilerinin hayatını yeni teknolojilerle kolaylaştırarak yeni ürünler geliştiriyor. Bugün gelinen noktada insanlık yeni bir dönüşümün başlangıcında.

Dünyada yaşanan hızlı teknolojik gelişmeler ülkeler arası ekonomiyi de etkiliyor, ülkelerin gelişmişlik düzeylerini belirliyor.

HAVELSAN olarak; Türkiye'nin teknolojik gelişimine katkı sağlamak, Dünyada Türkiye'yi teknoloji üreten bir ülke olarak tanıtmak, yeni teknolojilere, yerli ve milli ürünlere dayalı dijital sanayinin oluşturulmasında karar vericilere rehberlik etmek, yerli ve milli olarak geliştirilmiş teknolojilerin bilinirliğinin artırılmasını sağlamak amacıyla Yapay Zekâ, Artırılmış Gerçeklik, Blockchain, Akıllı Karar Destek Sistemleri, Beyin Okuma, Ciddi Oyun, Siber Güvenlik gibi teknolojilerde, aktif olarak çalıştığımız AR-GE, İnovasyon ve Teknoloji Geliştirme Faaliyetleri gerçekleştiriyoruz.

Ülkemizin, dünyanın en büyük 10 ekonomisinden biri olma yolundaki 2023 hedeflerini yakalaması amacıyla, yeni teknolojileri takip etmesi, bu teknolojilerde yol göstermesi ve bu teknolojileri kullanarak yerli ve milli ürünler geliştirmesi, Türkiye'nin en büyük yazılım yoğun savunma sanayi şirketlerinden biri olan HAVELSAN için en kritik görevlerden biri. Yeni teknolojilerin takip edilerek, gerekli iş gücünün yetiştirilmesi ve yerli ve milli teknolojik ürünlerin ortaya çıkarılması amacıyla HAVELSAN olarak rehber oluyoruz. 2019'dan itibaren Yerli Kurumsal Kaynak Planlama, Dijital İkiz, Blokzincir, Otonom Sistemler, Artırılmış Gerçeklik, Akıllı Karar Destek Sistemleri ve Kötücül Yazılım Tespiti gibi kritik konularda teknolojiler geliştirme üzerinde duracağız.

Yurt içindeki bu AR-GE ve İnovasyon yatırımlarıyla yetinmeyip son yıllarda yurtdışında da teknoloji yatırımları yapıyoruz. Silikon Vadisinde satın aldığımız şirket üzerinden başta simülasyon teknolojileri olmak üzere pek çok öncül teknolojiyi yakından takip ediyoruz, hatta geliştirilmesine katkı sağlıyoruz. Vadide geliştirilen teknolojilerin ülkemize hızla kazandırılması ve millileştirilmesi için genç mühendislere ABD ofisimizde çalışma imkânı sunuyoruz, onlar da ülkemize dönüşte bu teknolojileri kendi ekip arkadaşlarına aktararak, yerli ürünlerimizde yüksek teknolojili sistemler geliştirmemizi sağlıyor.

Teknoloji Yol Haritasının oluşturulmasında da yol gösterecek olan yerli ve milli teknolojilerin, ürünlerimize ve çözümlerimize değer katacağını, verimliliğin, karlılığın, kalitenin ve benzeri birçok unsurun en üst seviyeye çıkarılmasında öncü olacağını ve HAVELSAN'dan başlayarak ülkemizi en üst sıralara çıkaracağını düşünüyoruz.

Nesnelerin interneti konusunda görüşleriniz nelerdir? Sizce Türkiye nesnelerin internetinde hangi aşamada? Şirketiniz hangi aşamada, planlarınız nelerdir?

Nesnelerin interneti, teknoloji dünyasında bir süredir oldukça konuşulan bir konu. Bu kavram, önümüzdeki dönemde sadece nasıl yaşadığımızı etkilemekle kalmayıp nasıl çalışacağımızı da etkileyecek bir potansiyeli içinde barındırıyor.

Nesnelerin interneti ile basit olarak her türlü elektronik cihazın internete bağlanabilir olması tanımlanıyor. Bu kavram; cep telefonları, buzdolapları, çamaşır makinaları, aydınlatma sistemleri, giyilebilir cihazlar gibi günlük hayatımızda belirli işlevleri yerine getiren akla gelebilecek birçok cihazı kapsayabileceği gibi, bir uçağın jet motoru bileşenlerini, bir enerji dağıtım sisteminin belirli bileşenlerini, akıllı şehir veya akıllı tarım sistemleri gibi makine/elektronik sistem bileşenlerini de kapsayabilir. Resim bu şekilde ortaya konulduğunda, Nesnelerin interneti ile sınırsız uygulama alanlarının ve daha önce olmayan yeni pazar alanlarının ortaya çıkacağı açık.

Gartner'ın yapmış olduğu analizlere göre 2020 yılında 26 milyar cihazın internete bağlanmış olacağı tahmin ediliyor. Bazı farklı tahminler bunun 100 milyar seviyesini de bulabileceğini iddia ediyor.

Nesnelerin internetine parasal olarak bakmak gerekirse, 2017 yılında 235 milyar ABD Doları olarak gerçekleşen pazar büyüklüğünün, 2021 yılında 520 milyar ABD Dolarına ulaşacağı tahmin ediliyor.

Nesnelerin interneti ile ortaya çıkan alt pazar bölümlerine bakıldığında, Veri Merkezleri ve Veri Analitiği'nin (2017-2021) %50 Bileşik Yıllık Büyüme Oranı (CAGR) ile en hızlı büyüme oranına sahip alan olacağı tahmin ediliyor. Diğer yandan, Bulut Servis Sağlayıcılığı işinin nesnelerin interneti hizmet sağlayıcılığının büyük hizmet kalemlerini kontrol edeceği, niş endüstrilerdeki küçük fırsatların diğer hizmet sağlayıcılara bırakılacağı tahmin ediliyor.

Nesnelerin interneti alanının bahsedilen potansiyeline karşılık, aşması gereken bazı önemli bariyerleri bulunuyor. Bunların başında bu sistemlere ilişkin güvenlik konusu geliyor. Sistemde toplanan hassas verilerin, hangi fiziksel lokasyonlarda tutulduğu, bunlara nasıl erişildiği, bunların nasıl korunduğu gibi konular önemli tehdit alanları oluşturuyor. Diğer bir bariyer, mevcut sistemlere entegrasyon konusu. Burada da özellikle cihaz üreticisi firmaların kapalı yaklaşımları ve standartlar ile ilgili kat edilmesi gereken yollar var. Diğer bir bariyer ise nesnelerin interneti yatırımlarına ilişkin getiri belirsizliği. Nesnelerin interneti alanı mevcut iletişim teknolojileri ve internet bağlantı yapılarına önemli ölçüde bağımlı. Buradaki gelişmeler, örneğin 5G, LoraWAN, vb. bu alandaki yatırım kararlarını etkileyecek. Son olarak bu kadar cihazın internete açılması güvenlik riskini de artıracağından, buna yönelik güvenlik çözümleri de kritik öneme sahip olacak.

HAVELSAN, askeri ve sivil alana yönelik olarak uçuş simülatörleri de üretiyor.

Nesnelerin interneti ile ortaya çıkan alt pazar bölümlerine bakıldığında, Veri Merkezleri ve Veri Analitiği'nin (2017-2021) %50 Bileşik Yıllık Büyüme Oranı (CAGR) ile en hızlı büyüme oranına sahip alan olacağı tahmin ediliyor. Diğer yandan, Bulut Servis Sağlayıcılığı işinin nesnelerin interneti hizmet sağlayıcılığının büyük hizmet kalemlerini kontrol edeceği, niş endüstrilerdeki küçük fırsatların diğer hizmet sağlayıcılara bırakılacağı tahmin ediliyor.

Nesnelerin interneti alanının bahsedilen potansiyeline karşılık, aşması gereken bazı önemli bariyerleri bulunuyor. Bunların başında bu sistemlere ilişkin güvenlik konusu geliyor. Sistemde toplanan hassas verilerin, hangi fiziksel lokasyonlarda tutulduğu, bunlara nasıl erişildiği, bunların nasıl korunduğu gibi konular önemli tehdit alanları oluşturuyor. Diğer bir bariyer, mevcut sistemlere entegrasyon konusu. Burada da özellikle cihaz üreticisi firmaların kapalı yaklaşımları ve standartlar ile ilgili kat edilmesi gereken yollar var. Diğer bir bariyer ise nesnelerin interneti yatırımlarına ilişkin getiri belirsizliği. Nesnelerin interneti alanı mevcut iletişim teknolojileri ve internet bağlantı yapılarına önemli ölçüde bağımlı. Buradaki gelişmeler, örneğin 5G, LoraWAN, vb. bu alandaki yatırım kararlarını etkileyecek. Son olarak bu kadar cihazın internete açılması güvenlik riskini de artıracağından, buna yönelik güvenlik çözümleri de kritik öneme sahip olacak.

HAVELSAN, MELTEM Projesi kapsamında Deniz Karakol/Gözetleme Uçaklarının hava platformu için "Taktik Komuta Sistemi", yer sistemi için ise "Taktik Komuta ve Kontrol Bilgi Sistemi" ile "Simülasyon ve Eğitim Sistemi" yazılımlarını geliştirmiş ve yer sistemini donanım altyapısı ile birlikte teslim etmiştir.

Konuya Türkiye olarak bakıldığında, nesnelerin interneti alanında yukarıda niş olarak tanımlanan pazar bölümlerinde, spesifik uygulamaların gerçekleştirildiği görülüyor. Özellikle tüketici elektroniği alanında üretici firmalar tarafından desteklenen bazı tüketiciye yönelik nesnelerin interneti uygulamalarına rastlanmaya başlandı. Bununla birlikte, Türkiye'de bu alanda asıl pazarın kamu alanında akıllı şehir, akıllı ulaşım ve lojistik, akıllı tarım uygulamaları ile ivme kazanabileceği değerlendiriliyor. Bu noktada, devletin belli yapı ve organizasyonlarla bu alanları yönlendirmesi mümkün ve bu yönlendirme sektör açısından faydalı olabilir. Özellikle güvenlik noktasından, nesnelerin interneti alanına ilişkin akıllı düzenleme ve kontrol mekanizmalarının, gelişmeyi önlemeyecek ama dışa bağımlılığı da artırmayacak şekilde ortaya konması önemli bir gereklilik.

HAVELSAN, 2017-2021 Stratejik Planı ile nesnelerin interneti konusunu özellikle güvenlik perspektifinden gündemine aldı. Yapılan analizlere göre, önümüzdeki 5-10 yıl içerisinde nesnelerin internetinin bir alt alanı olan endüstriyel internet alanının önemli bir büyüme gerçekleştireceği tahmin ediliyor. Özellikle fabrikalar ve kritik tesislerin bu alandaki gelişmelerden önemli ölçüde etkilenmesi bekleniyor. Kestirimci bakım gibi yoğun veriye ve veri analizine dayalı yöntemlerin sadece sivil değil askeri alanda da önemli uygulama alanlarının ortaya çıkacağı değerlendiriliyor. Bu bağlamda, diğer teknoloji alanlarında olduğu gibi nesnelerin interneti alanında da, ülkemiz açısından milli ve güvenilir yaklaşımla gerçekleştirilmesi gereken kritik teknoloji alanlarının bulunduğu düşünülüyor. Bu nedenle, HAVELSAN, misyonuna da uygun bir yaklaşım çerçevesinde, belirlenen kritik teknoloji alanlarına yönelik AR-GE projelerini, belirlemiş olduğu teknoloji yol haritası ile planlıyor. Planlanan projeler; kurumsal öncelikler, uzman personel ve finansal kaynakların müsaitliği çerçevesinde başlatılıyor.

Hali hazırda, nesnelerin interneti çerçevesinde kullanım alanı olan veri analitiği ve akıllı platformlarda veri güvenliği ile kritik tesis güvenliği alanlarında çeşitli projeler HAVELSAN'da başlatıldı ve geliştirme faaliyetlerine devam ediliyor.

Yapay Zekâ ve Büyük Veri Konusunda Görüşleriniz Nelerdir?

Günlük hayatımızda farkında olarak ya da olmayarak sürekli veri üretiyoruz. Her geçen gün daha yüksek kapasitede kişisel bilgisayar, cep telefonu ve benzeri hesaplama birimlerini kullanıyor ve daha fazlasına ihtiyaç duyuyoruz. Bu ihtiyaç arttıkça daha fazla veri işleme tekniği ve algı beklentisi değişiyor. Biz sektör çalışanları, etik ve toplumsal sorumluluk kaygılarımızı en önde tutarak üretim yapmaya ve başta ülkemiz olmak üzere tüm insanlığa hizmet edecek değerler yaratmaya odaklanmalıyız.

60 yıllık bir serüvenden sonra yapay zekâ ilk defa bilgisayar bilimlerinin bir alt alanı olmaktan çıkıp tüm insanlığın algıladığı bir teknoloji haline geldi. Bu noktaya gelişindeki insan emeği göz önüne alındığında, tüm insanlığı en çok heyecanlandıran unsur, derin öğrenme alanındaki gelişmeler olarak görülebilir. Derin öğrenme tekniklerinin tüm yapay zekâ uygulama alanlarında daha önce mümkün olmayan başarım seviyelerini mümkün kılması ve hatta kendi kendini geliştiren uygulamalar, oldukça heyecan verici. Bununla birlikte insan emeğinin yerini de veri ihtiyacının aldığını unutmamak gerekir. Ne kadar çok veriniz var ise o kadar yüksek başarı oranları mümkün. Buradan hareket ile yapay zekâ alanındaki çalışmaları büyük veri alanından ayrı düşünmek neredeyse imkânsız. Büyük veri uygulamalarını yakından incelediğimizde, verinin en etkin kullanım yerinin yapay zekâ algoritmalarının eğitimi olduğu görülebilir. Büyük veri analizi ve veri işleme yeteneğindeki hem yazılımsal hem de donanımsal gelişmeler sayesinde otonom sistemler, kişisel asistanlar, karar destek uygulamaları gibi ürün ve hizmetler, daha önce hiç tanık olmadığımız kadar hızlı ve etkin şekilde günlük hayatımıza entegre olacak.

IDC raporlarına göre 2018 yılında dünya çapında 19 milyar Dolarlık bir yapay zekâ pazarı bulunuyor. Bir önceki yıla göre yüzde 50'nin üzerinde büyüme gösteren bu pazarın benzer bir trend ile 2021 yılında 52 milyar Dolara ulaşacağı öngörülüyor. Alt alanlar özelinde bakıldığında en fazla kamu güvenliği, acil durum yönetimi ve yeni ilaç AR-GE'si alanlarındaki uygulamaların öne çıktığı izlenebilir. Bu noktada yapay zekâ teknolojilerinin ne kadar etkin ve girişken olduğuna da değinmek gerekir. Ana faaliyet alanları ister askeri ister sivil olsun, birçok şirketin, yapay zekâ ve onun destekleyicisi teknolojik alanlara yatırım yapması kritik bir öneme sahip. Bu bağlamda, HAVELSAN olarak bir süredir "Büyük Veri ve Yapay Zekâ" alanlarını öncelikli yatırım alanlarımız olarak belirledik. Hemen yanımızda kısa süre önce faaliyete geçen ODTÜ Teknokent binasında "Büyük Veri ve Yapay Zekâ Birimi" için ayrılmış bir alanda, konusunda uzman HAVELSAN personeli, odaklı olarak bu konular üzerine çalışıyor. Veriye dayalı etkin kararların alınmasını sağlayacak karar destek sistemlerinden, kamu güvenliği alanındaki bilgisayarlı görü (computer vision) sistemlerine, etkin insan bilgisayar

etkileşimi için geliştirilen sesli komut sistemlerinden, istihbarat odaklı doğal dil işleme yeteneklerine kadar birçok alanda devam eden faaliyetlerimiz, var olan ve yeni ortaya çıkan proje ve ürünlerimizde hayat buluyor.

Siber güvenlik konusunda görüşleriniz nelerdir? Sizce Türkiye, siber güvenlikte hangi aşamada? Şirketiniz hangi aşamada, planlarınız nelerdir?

Siber güvenlik, dijital dönüşümün geldiği noktada günümüzün en önemli konusu. Yakın gelecekte siber güvenliğin, insan yaşamına etkileri ile birlikte soğuk savaşın en önemli silahı olmaya devam edeceğini öngörmek çok zor değil. Siber uzaydaki tehditler güncel teknolojiler ile birleştiğinde hedefini büyük veri analizi tekniklerine göre seçen, yapay zekâ teknikleri kullanan, akıllı nesneleri hedefleyen çok karmaşık ve yıkıcı bir hal alıyor. Tehditlerin bu evrimsel gelişim hızına güvenlik teknolojilerinin de yetişmesi tek çıkar yol olarak görülüyor.
Siber güvenlik ile ilgili en kritik konu, güvenliğimizi sağlamak için kullandığımız teknolojilerin kendisinin güvenliğimiz için ne kadar büyük bir tehdit oluşturabileceğini görebilecek bilinç seviyesine ulaşmak. Kendi ulusal siber güvenlik çözümlerini geliştirmeyen, bu alanda dışa bağımlılığını sürdüren ülkeler, önümüzdeki 10 yıl içerisinde varoluşlarını etkileyebilecek büyük tehditler ile karşı karşıya kalabilir. Bu açıdan Türkiye'nin yerli ve milli siber güvenlik çözümleri geliştirme konusundaki çalışmalarının ve desteklerinin yanında bu konuda gösterdiği azim ve kararlılığı, geleceğe umutla bakmamızı sağlayan bir gelişme.

HAVELSAN, 2016 yılında açılışını gerçekleştirdiği Siber Savunma Teknoloji Merkezi (SİSATEM) bünyesinde yürüttüğü Siber Güvenlik Operasyon Merkezi ile hizmet verdiği kurum ve kuruluşlara yönelik siber tehditleri analiz ediyor, gerektiği durumda uzaktan ya da yerinde müdahale destekleri sunuyor. SİSATEM, siber savunma altyapılarının oluşturulması ve tasarımı konusunda çözümler sunuyor, bilgi güvenliği süreçlerinin oluşturulması ve uygulanması konusunda danışmanlık sağlıyor, ülkemizin en öncelikli ihtiyacı olan nitelikli siber güvenlik uzmanı geliştirilmesine yönelik eğitim ve geliştirme programları düzenliyor.

HAVELSAN tarafından geliştirilmekte olan yerli ve milli siber güvenlik çözümlerinden; siber güvenlik olay ve kayıt yönetimini sağlayan GÖZCÜ, veri kaçaklarını engelleyen BARİYER, web uygulama güvenliği ve yük dengeleme çözümü olan KALKAN gibi ürünler, kamu ve özel sektörde pek çok referans elde ederek küresel rakipleri ile rekabet edebilecek seviyede güvenlik çözümleri oluşturuyor. HAVELSAN, siber güvenlik iş ekosisteminde yer alan firmalardan aldığı gücü de ulusal siber güvenlik bağımsızlığımızı sağlayacak özgün çözümler geliştirmek ve sunmak için en verimli biçimde kullanıyor.

Türkiye'nin Siber Güvenlik Mükemmeliyet Merkezi olma hedefi ile yola çıkmış olan HAVELSAN, bugün geldiğimiz noktayı asla yeterli görmüyor; nesnelerin interneti ve akıllı sistemler gibi teknolojilere yönelik, büyük veri analizi ve yapay zeka gibi tekniklere dayanan yeni siber güvenlik ürün ve çözümleri geliştirerek Türkiye'nin siber güvenlik teknolojileri konusunda küresel ölçekte bilinen ve kabul edilen bir otorite olması yolunda kendi üzerine düşen görevleri üstlenerek hiç durmadan çalışmaya devam ediyor.

HAVELSAN'da AR-GE ve inovasyona ayrılan kaynaklar ve bunların geri dönüşünden bahseder misiniz?

2017 yılında ODTÜ Teknokent yerleşkemiz ile birlikte AR-GE Merkezi sayımız üçe çıkarıldı. 2018 yılında Ankara, İstanbul ve ODTÜ Teknokent olmak üzere üç AR-GE Merkezimizde yürütülen 100'e yakın proje kapsamında, yaklaşık 200 milyon TL üzerinde AR-GE harcaması yapıldı. 2019 yılında da ODTÜ BİM içinde 4. AR-GE Merkezimizi açmayı planlıyoruz.

HAVELSAN, kurum içi inovasyon çalışmaları, tüm çalışanların yenilikçi önerilerini girebildikleri inovasyon portali ve değerlendirme kurulları ile işletiliyor. Yenilikçi fikirleri teşvik etmek için konu bazlı Yenilikçi Fikir Kampanyaları düzenleniyor. Geçtiğimiz yıllarda Artırılmış Gerçeklik, Yapay Zekâ ve Blockchain temalarıyla düzenlenen yarışmalar sonucunda HAVELSAN içinden gelen fikirler değerlendirildi ve geleceğin teknolojileri ile ilgili çalışmalar ödüllendirildi.

HAVELSAN, kurum içi inovasyonun yanı sıra başlatmış olduğu açık inovasyon sürecinin bir parçası olarak 2017 yılında HAVELSAN Yıldız Açık İnovasyon Merkezi'ni kurdu. Bu Açık İnovasyon Merkezi ile savunma sanayiinde bir ilke imza atan HAVELSAN, düşünceden başlayıp ürüne dönüşen bir süreci hayata geçirdi. Bu kapsamda girişimci, öğrenci, teknoloji meraklılarına yönelik yarışmalar ve temalı yazılım/çözüm geliştirme maratonları düzenlendi ve dışarıdan gelen fikirler ile çözümler de ödüllendirildi.

Kurum içi ve dışı paydaşlar inovasyon yönetim portali üzerinden yaklaşık 200 fikir önerisi girişi yaptı. Bu fikir önerilerinden başarılı bulunanlar yine HAVELSAN Yıldız Açık İnovasyon Merkezi'nde çalışmalara başladı; merkezde üniversiteler, teknoloji transfer ofisleri ve kuluçka merkezleri ile ortak projeler gerçekleştirilerek çeşitli eğitimler verildi.

Tüm bu inovasyon ve AR-GE faaliyetlerinin devamı niteliğinde ürünleştirme çalışmaları başlatıldı. “HAVELSAN 2023” vizyonuna ulaşmak için yüksek performanslı, kaliteli, maliyet etkin ve güvenilir çözümler geliştirerek, savunma, güvenlik ve bilişim alanlarında ulusal ve uluslararası lider sistem entegratörü olma yolunda HAVELSAN Ürünleşme Atılımı gerçekleştirildi. Bu büyük dönüşüm sonucunda HAVELSAN, uluslararası arenada rekabet edecek global ürünler geliştirmeyi hedefliyor. HAVELSAN, global ürün geliştirmeyi ticari bir hedefin ötesinde milli bir görev olarak da görüyor. Bu sayede HAVELSAN, Türkiye’nin 2023 vizyonu çerçevesindeki “Dünyanın ilk 10 ekonomisi arasında olmak ve 500 milyar Dolar ihracat yapmak” hedeflerine de katkıda bulunacak. HAVELSAN’ın başlattığı bu büyük dönüşüm doğrultusunda, şirketin tüm bölümlerinde “Müşteri Odaklı” yaklaşımın özümsenmesi ve tüm yetkinliklerin müşteri ihtiyaçlarına yönelik olması hedefleniyor. Ürün yönetimi sürecinin gerçekleştirilmesi, HAVELSAN’ın AR-GE ve inovasyon ekosisteminin uluslararası firmaların ekosistemleriyle rekabet edebilecek düzeyde olmasına bağlı olduğu için, araştırma üniversiteleriyle stratejik iş birliği çalışmaları başlatıldı. Bu şekilde, üniversitelerin bilimsel birikimi ve araştırma faaliyetlerinin HAVELSAN’ın 35 yıllık geliştirme bilgi ve tecrübesiyle birleşmesinden doğacak teknolojik inovasyondan global ürün elde edilmesi için çalışılacak. Bu sayede şirketimiz de proje firması kimliği yanında ürün üreticisi kimliği de kazanarak hem kendi teknolojik ve ticari hedeflerine ulaşacak hem de ülkemizin milli hedeflerine ulaşmasına katkı sağlayacak.

*TÜM BRANŞLARDA ANKARA’DA

LÖSEMİ VE KANSER

sadece ÇOCUK

HASTANE

ÖZEL LÖSANTE
Çocuk ve Yetişkin Hastanesi

SGK

*Sağlık Bakanlığı’nın Hastanemize ruhsat verdiği tüm branşlarda.

LÖSEV

Verinin Dönüşüm Sürecinde Kişisel Verilerin Korunması Kanunu'nun (KVKK) Yeri Konuşuldu

Bahçeşehir Üniversitesi (BAU) ve **Vatansever Bilişim** iş birliği ile BAU Beşiktaş Güney kampüsünde yapılan "**Verinin Dönüşüm Sürecinde KVKK'nın Yeri**" etkinliğinde KVKK politikasının belirlenmesi, süreç yönetimi ve dijital dönüşüm konuları değerlendirildi. Etkinliği destekleyen sivil toplum kuruluşları arasında **Bilişimciler, BİLİŞİM GRUBU**, **Bilişim Medyası Derneği (BMD)** yer aldı. Etkinliğin açılış konuşmalarını **BAU Rektör Yardımcısı Prof. Dr.Tunç Bozbura**, **Bilişimciler ve BİLİŞİM GRUBU Başkanı Şenol Vatansever**, **BAU Siber Güvenlik Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürü Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Naci Ünal** ve **BAU Büyük Veri Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdür Yardımcısı Dr. Öğr. Üyesi Serkan Ayvaz** yaptı.

Etkinlikte büyük veriye giden yolda dijital dönüşümün medyaya olan etkisini "**Dijitalize Dünya, Mobilize Medya**" sunumuyla anlatan **Habertürk Teknoloji Editörü Cem Sünbül** dönüşümü şu sözlerle ele aldı: "1960'lardan günümüze dek basın ve yayın dünyasında yaşanan değişim olağanüstü. Fabrika büyüklüğünde matbaalardan dijital baskı makinelerine, büyük maliyetlerle kurulan radyo istasyonlarının çaldığı kaset ve CD'lerden disklere, devasa televizyon stüdyolarından ve canlı yayın için kurulan sistemlerden ve kocaman kamera-lardan bir telefona dönüşen medya yolculuğu söz konusu. YouTube'daki ilk teknolojik inceleme videomuzu çekerken harcadığımız efor ile geçtiğimiz yıl Habertürk TV'deki Teknolojik programımızın Las Vegas'ta gerçekleştirilen CES fuarını anlattığımız bölümü iPhone ile çekmemiz arasında bile dağlar kadar fark var. Bugün artık neredeyse medya için yaptığımız içerik üretiminde kullandığımız her şey mobil cihazlardan ibaret. Verileri sakladığımız analog bantlardan dijital veriye geçiş bile medyada birçok dinamiğin değişmesine yetti."

En çok veri tüketilen alanlardan biri olan medyada, teknolojinin daha fazla yer bulması için **Bilişimciler** ve **BİLİŞİM GRUBU**'nun girişimlerinin ülkemiz adına önemine vurgu yapan Sünbül, konferansa ev sahipliği için Bahçeşehir Üniversitesi'ne de teşekkür ederek çalışmaların artması yönündeki temennilerini dile getirdi.

Dijital Biz Dergisi olarak medya sponsoru olduğumuz etkinliğin ilk panelinde **Vatansever Bilişim Yönetim Kurulu Başkanı Şenol Vatansever**, **Keçeciler & Partners Hukuk Bürosu Kurucu Ortağı Av. Arb. Murat Keçeciler**, **6Kare Yönetici Ortağı Selahattin Bostancı** "**KVKK Politikasının Belirlenmesi ve Süreç Yönetimi**" üzerine görüşlerini beyan ettiler.

Mall Report Genel Müdürü Fisun Dilek'in moderatörlüğünde gerçekleşen panelde KVKK'da İlgili Kişi'nin kişisel verisi işlenen gerçek kişiyi, yani vatandaşlar olarak her birimizi ifade ettiğinin altını çizerek sözlerine başlayan **Vatansever**, "Kanunda yalnızca gerçek kişilerin verilerinin korunması öngörülüyor, tüzel kişilerin verileri Kanun kapsamı dışında tutuluyor. Ancak tüzel kişiye ait bir verinin herhangi bir gerçek kişiyi belirlemesi ya da belirlenebilir kılması halinde, bu veriler de Kanun kapsamında koruma altında oluyor. Ancak, burada korunan menfaat tüzel kişiye değil, gerçek kişiye ait. Peki şirketler karşısında kişilerin hakları neler? Verisi işlenen herkes ilgili şirketin veri sorumlusuna başvurarak; kişisel verilerinin işlenip işlenmediğini öğrenme, kişisel verileri işlenmişse buna ilişkin bilgi talep etme, kişisel verilerin işlenme amacını ve bunların amacına uygun kullanılıp kullanılmadığını öğrenme haklarına sahip. Ek olarak yurt içinde veya yurt dışında kişisel verilerin aktarıldığı üçüncü kişileri bilme, kişisel verilerin eksik veya yanlış işlenmiş olması hâlinde bunların düzeltilmesini isteme, kişisel verilerin silinmesini veya yok edilmesini isteme, yapılan işlemlerin kişisel verilerin aktarıldığı üçüncü kişilere bildirilmesini isteme, işlenen verilerin otomatik sistemler vasıtasıyla analiz edilmesiyle kişinin kendisi aleyhine bir sonucun ortaya çıkmasına itiraz etme, kişisel verilerin kanuna aykırı olarak işlenmesi sebebiyle zarara uğraması hâlinde zararın giderilmesini talep etme gibi çok geniş haklara sahip" diyerek, vatandaşların kişisel verileri konusunda sahip olduğu hakların farkında olmasını ve harekete geçerek şirketlerin veriler üzerinde at koşturmasına izin vermemesini istedi.

Vatandaşların haklarını aramak için öncelikle ilgili şirketin veri sorumlusuna yazılı olarak başvuru yapmasının zorunlu olduğunu belirten Vatansever, "Veri sorumlusu başvuruda yer alan talepleri, talebin niteliğine göre en geç otuz gün içinde ücretsiz olarak sonuçlandırmak zorunda. Yazılı olarak cevap verilecekse, on sayfaya kadar başvuru ücreti alınamaz. Veri sorumlusu talebi kabul edebilir veya gerekçesini açıklayarak reddedebilir. Başvuruda yer alan talebin kabul edilmesi hâlinde, veri sorumlusunca gereği yapılmak durumunda. İlgili kişi, veri sorumlusunun cevabını öğrendiği tarihten itibaren otuz gün içinde Kurula şikâyet edebilir. Aynı zamanda veri sorumlusuna karşı doğrudan yargı yoluna giderek tazminat talebinde bulunabilir" açıklamalarında bulunarak Kurulun verinin işlenmesinin veya verinin yurt dışına aktarılmasının durdurulmasına kadar çok geniş yetkilerinin olduğunun ve şirketlerin sürecin mağduru olmaması için bu taleplerin hızla karşılanmasında mutlaka doğru teknoloji firmalarını tercih etmelerini ve gerçekten çalışır durumda olan teknolojik çözümleri kullanmalarını önerdi.

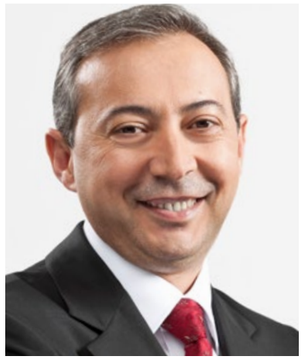
KVKK'nın verinin elde edilmesinden başlayarak işlendiği tüm süreçlerin denetim ve kontrol altında tutulmasını amaçlandığını vurgulayarak sözlerine başlayan **Keçeciler,** "Kanun 1994 yılında kabul edilen AB direktifinin, AB uyum direktifi kapsamında iç mevzuata aktarılması sonucu 7 Nisan 2016 tarihinde Resmî Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe girdi. Artan dijitalleşme sonucu kişisel verilerin taşınması ve işlenmesinin yarattığı riskleri bertaraf etmek ve verinin kontrol altında tutulması noktasında uçtan uca bir denetim ve kontrol tesis etmek amacıyla kabul edildi. Bu amaçla kanun, kimliği belirli veya belirlenebilir gerçek kişiye ilişkin her türlü bilgiyi kişisel veri olarak kabul ediyor" dedi. Sözlerine devam eden **Keçeciler**, "Kanun veriyi işleme amaçlarını ve vasıtalarını belirleyen, veri kayıt sisteminin kurulmasından ve yönetilmesinden sorumlu olan gerçek veya tüzel kişileri veri sorumlusu olarak kabul ediyor. Bu kapsamda kanun özel hukuk tüzel kişileri ile kamu hukuku tüzel kişileri arasında bir ayrım gözetmiyor. Veri sorumlusu verinin uygun şekilde elde edilmesinden, muhafaza edilmesinden ve ilgili kişinin rızasına uygun olarak işlenmesinden sorumlu olduğu gibi talep halinde verinin imhası, anonimleştirilmesi ve ilgili kişinin taleplerini cevaplamakla yükümlü. Kanun verinin elde edilmesi anından başlayarak açık rızanın varlığını arıyor. Kanun rızanın alınış şekline ilişkin bir kısıtlama getirmemiş olmasına rağmen söz konusu rıza alınırken İlgili Kişinin aydınlatılmış olmasını gerekli görüyor. Kanun, İlgili Kişinin ırk, etnik köken, cinsiyet, siyasi görüş, felsefi inanç gibi açıklanması durumunda ilgili kişinin ayrımcılığa veya zarara uğraması muhtemel verileri özellikli kişisel veri sayıyor ve bunların işlenmesini gerektiren her işlemde ayrıca rıza talep ediyor. Bu arada 'Her türlü abonelik işlemi' vb. şekildeki genel geçer nitelikli 'battaniye rıza' olarak tabir edilen rızalar da geçersizdir" açıklamalarında bulundu. **Keçeciler**, "KVKK veri sorumlusu olan gerçek ve tüzel kişilerin uyum göstermemesi durumunda önemli idari ve hukuki yaptırımlara maruz kalmaları mümkün. Kurum hali hazırda şikayetlere dayalı olarak idari yaptırım kararları almasına rağmen ilerleyen zamanlarda sektörel olarak resen denetimler yapması gündeme gelecek. Uyum sürecinde ilk olarak veri sorumlusunun kişisel verilere neden ihtiyaç duyduklarının belirlenmesi önemli. Bunun nedeni birçok veri sorumlusunun ihtiyaç duymadıkları verileri elde etmeleri ve kendileri için gereksiz bir risk alanı oluşturmaları. Veri sorumlularının iç işleyişleri için de veri haritalarını çıkarmaları gerekir. Bu şekilde verinin elde edilişinden, işlenmesine kadar tüm süreçlerini kontrol altına alabilirler. Verinin korunması ile ilgili olarak yetkilerin de somutlaştırılması gerekiyor" diyerek tüm bu işlemler için konusunda uzman olan kişilerden danışmanlık almalarının süreçlerin sağlıklı oluşturulması açısından önemine dikkat çekti.

Şirketler tarafından KVKK'yı değerlendirince, doğru bir çözüm için şirketlerin 4 ana başlığa dikkat etmeleri gerektiğini belirterek sözlerine başlayan **Bostancı**, "Bunların en başında, Hukuki danışmanlık geliyor. KVKK kapsamına giren gerçek veya tüzel kişiler ile ilgili yükümlülüklerin tanımlanması ve bu yükümlülüklerin yerine getirilebilmesi için şirket içindeki işleyişin hukuki olarak gözden geçirilmesi ve gerekli düzenlemelerin yapılması şart. Bununla beraber, Veri Yönetimi başlığı altında, kuruma ait veri envanterinin çıkarılması ve kişisel veri tanımının net bir şekilde ortaya konması da gerekiyor. Dikkat edilmesi gereken bir diğer konu ise şirketlerdeki İş Süreçlerinin Yönetimi. Bu aşamada, var olan işlerin nasıl yönetildiğinin ve KVKK kapsamında gelen taleplerin nasıl takip edileceğinin net bir şekilde belirtilmesi şirketler açısından fayda sağlıyor. KVKK'yı tek bir ekibin sorumluluğuna bağlamayıp, tüm kurum açısından kritik önem taşıdığını net bir şekilde ifade edebilmek adına farkındalık eğitimlerinin yapılması da gerekiyor. Tüm bu belirtilen başlıkların doğru yönetilebilmesi içinse altyapıda Süreç Yönetim Platformlarını kullanmak ve diğer teknolojik çözümleri bu platformlar çevresine kurgulamak işin doğru bir biçimde ilerlemesini sağlıyor" diyerek süreç yönetiminin KVKK'da ne kadar kritik bir rolü olduğunu ifade etti.

Hardware Plus & Kamu Teknolojileri Dergisi Yayın Yönetmeni Ersin Akman moderatörlüğündeki etkinliğin "**Dijital Dönüşüme CIO Bakışı**" panelinde **Tofaş Bilgi ve İletişim Teknolojileri Direktörü Ömer Özgür Çetinoğlu**, **Jolly Tur Bilgi Teknolojileri Direktörü Turgut Çilingir**, **İstanbullines Lojistik ve Denizcilik Bilgi Sistemleri ve Dijital Pazarlama Müdürü Mustafa Gayır** ve **General Mobile Bilgi Teknolojileri Müdürü Murat Çim** dijital dönüşümü değerlendirdi.

Endüstri 4.0'ın tedarik zincirini de etkisine aldığını belirten Lojistik 4.0 kavramına dikkat çekerek **Gayır**: "Lojistik 4.0; bağımsız çalışabilen, karar verebilen ve tüm otomasyon sistemleri ile uyumlu yeni lojistik sistemi. Lojistik süreçlerindeki önemli unsurlar; zaman (teslim süresi), iş gücü tasarrufu, depolama, amortisman ve yakıt tasarrufu. Lojistik 4.0'daki teknoloji dönüşümü ile tam zamanında lojistiğin uygulanması ve böylece stokta bulundurma maliyetlerinin %30 civarında düşmesi, geliştirilecek yeni taşıtların, yakıt ve enerji kaynaklarının lojistik sektöründe kullanımı ile önemli bir verimlilik artışı sağlanması öngörülüyor. Yeni lojistik sisteminde tüm süreçler entegre blok zincirle yönetilecek. Bulut uygulamaların gelişimi sayesinde tüm tedarik zinciri koordine edilebilecek. Blok zincirle küresel stok seviyeleri ile sevkiyat lokasyonları ve varlıkları hakkında kesin bir bilgi sunacak. Tüm tedarikçiler ve tüm üreticileri barındıracak bu blok zincir sayesinde gelen-giden sipariş yönetimi gerçek zamanlı olarak otonom araçlarla programlanmış rotalarla istenilen noktalara teslim edilecek. Böylece, nihai ürünü tahmin edilen zamanda teslim etmek amacıyla üretim için gerekli malzemeleri alarak, müşteri ve tedarikçi siparişleri aynı zamanda işleneceğinden depo masrafları minimum seviyeye düşecek veya tamamen ortadan kalkacak. Dijitalleşmenin hız kesmeden devam ettiği ve rekabetin arttığı tüm pazarlara, yerli ve milli çözümlerle değişime katkı sağlayacak çıktılar üretmeliyiz, 'Dijitalleşmek mi? Dijitalleştirmek mi?' sorusuna yanıt aramalıyız. Dijitalleşen çağın değişimlerine yardımcı olmalıyız" açıklamalarında bulundu.

Etkinliğin sonunda düzenlenen bilgi yarışmasında dereceye girenlere General Mobile, Vatansever Bilişim, Türk Nippon Sigorta ve Tofaş tarafından sürpriz hediyeler takdim edildi.



Prof. Dr. Güner GÜRSOY
İstanbul Okan Üniversitesi
Rektör Yardımcısı

Gerçek Zamanlı Veriye Dayalı Akıllı Sistemler

Teknolojideki üssel olarak artan gelişim; yönetsel uygulamalarını, iş modellerini ve ürün çeşitlerini doğrudan etkilemektedir. Özellikle 4'üncü Sanayi Devrimi altında kategorize edilen yeni ve yıkıcı teknolojilere ait akıllı uygulamaların artışı dikkat çekmektedir. Akıllı teknolojiler algılayabilen, algılamalara göre yeni faaliyetleri başlatabilen ve öğrenebilen teknolojiler olarak tanımlanabilir. Yapay zeka, büyük veri, cobot, akıllı kontratlar, blockchain, artırılmış gerçeklik ve nesnelerin interneti gibi yeni teknolojiler bu kategori içinde listelenebilir.

Bu yazımda ağırlıklı olarak akıllı sistemler içerisinde özel bir yeri olan "veriye dayalı karar destek" sistemlerindeki değişime ve profesyonel hayatımıza yansımalarına değineceğim. Yakın geçmişimize kadar, veriye dayalı analitik teknikleri öğretirken ve kullanırken, ağırlıklı olarak tarihi verilerden istifade ederdik. İş dünyasının iş yapma hızı nispeten günümüze göre geçmişte daha yavaş olduğu için, verinin bilgiye dönüşmedeki bu gecikme kararlarımızı çok da olumsuz etkilemiyordu.

Dijitalleşme sürecine paralel olarak büyük veri konsepti ile tanıştığımız günden beri, geçmişte veri yetersizliğinden yakınan profesyonellerin, büyük veriyi kullanarak doğru bilgiye yeteri kadar çabuk ulaşmadıklarına ilişkin serzenişlerine tanık olmaktayız. Akıllı sistemler için dijitalleşme bir ön koşul olmakla birlikte tek başına yeterli değildir. Mevcut durum buyken bir de 5G ve Nesnelerin Interneti (IoT) gibi teknolojilerin tam olarak uygulamaya geçmesiyle, veri havuzlarımızda kapasitelerde yetersizlikler artacaktır. Bu noktada büyük verinin kullanım şekli sorgulanırken, aynı zamanda da gittikçe daha da büyüyen büyük verinin profesyonel yönetim süreçlerinde kullanımı tartışmaya açılmıştır.

Burada yeni bir yaklaşım olarak, verinin "eskimeden" gerçek zamanlı olarak analiz edilmesi bizlere geniş fırsatlar sunmaktadır. Gerçek zamanlı veriden elde edeceğimiz bilgiler, sistemlerin daha akıllı, çevik ve proaktif olmasını sağlayabilmektedir. Alibaba'nın bekarlar gününde ilk 85 saniye içinde 1 milyar dolarlık, ilk saatinde 10 milyar dolarlık ve 24 saat içinde de 30,8 milyar dolarlık satış yaptığını düşünürsek, veriyi gerçek zamanlı olarak analiz ederek, anında kararlar alabilmenin önemi çok daha iyi anlaşılabilecektir.

Gerçek zamanlı veri analiz uygulamaları bünyesinde bulunan "dinleyiciler" ile sistemlerin kaslarına sinir uçları bağlanmakta ve büyük yapıların eş zamanlı kontrol edilebilmesi mümkün olabilmektedir. Özellikle KPI'lar ile sistemlerin eş zamanlı performansları ve bunlardaki sapmalar takip edilebilirken, aynı zamanda da proaktif risk yönetimi yetkinliği de kazanılabilmektedir. Sürekli olarak sistem parametrelerinin takip edilebilmesinin yanı sıra önceden oluşturulacak senaryolara göre sistemin raporlar, uyarılar ve daha da önemlisi anında otonom kararların hayata geçirilebilmesinin önü açılmaktadır. Sistem kasları içerisine entegre edilecek hiyerarşik uyarı mekanizmaları sayesinde, yönetsel krizlerin önüne geçilebilirken aynı zamanda da bu veriler kullanılarak sistem analizi ve sistem geliştirme çalışmaları daha gerçekçi yürütülebilmektedir.

Satış noktalarından eş zamanlı olarak gerçek satış durumlarını ürün ve fiyat kırılımı ile takip ederek talepteki hassasiyeti anlık algılayabilme ve buna ilişkin dinamik fiyatlama ve promosyon yönetim stratejilerini otonom hale getirebilmenin gücünü satış gelirlerindeki artış ile görebilmek günümüzde mümkündür. Diğer taraftan talepteki esnekliğe göre dinamik ürün yönetim süreçleri

tasarlanabilir ve satınalma, üretim ve stok yönetim kararlarının da dinamik ve daha etkin bir şekilde eş zamanlı alınabilmesi temin edilebilir. Tedarik zinciri yönetim süreç ve safhaları da gerçek zamanlı veri analiz yeteneği ile takip edilebilir ve lojistik, stok yönetimi ve tedarikçi performanslarının takibi gibi senaryolar ile müşteri memnuniyeti arttırılabilir.

Bir şirket veya kurumun verisine sahip olabilmesi onu depolamasıyla değil kullanarak daha etkin kararlar üretebilmesine bağlıdır. Bu nedenle gerçek zamanlı verinin eş zamanlı olarak senaryo bazlı analiz edilebilmesi ve buna bağlı stratejilerin anında oluşturularak hayata geçirilebilmesi sistemleri akıllı yapacaktır. Akıllı sistemlerin sahip olacağı rekabet güçleri de sürdürülebilir ekonomik büyümenin temel ivmesi olacaktır.

Veriye dayalı karar destek sistemlerinin hayata geçirilmesi iş zekası uygulamalarının ötesinde faydalar sağlayacaktır. Sistemlerin daha da akıllanmakta olduğu günümüzde, kararlarımızın da daha akıllı olabilmesi için verilerimize hakim olabilmeli ve verinin işaret ettiği noktalarda yaratıcı çözümler üretebilmeliyiz.

Dipnot:

Kararlarımızın daha akıllı olabilmesi için verilerimize hakim olabilmeli ve verinin işaret ettiği noktalarda yaratıcı çözümler üretebilmeliyiz.

AKINROBOTICS İnsansı Robot Teknolojilerini Yönlendiriyor

Dr. Özgür AKIN

AKINSOFT & AKINROBOTICS

Yönetim Kurulu Başkanı

Sizi kısaca tanıyabilir miyiz?

Çocukluğum doğum yerim olan Konya'nın Seydişehir ilçesinde geçti. Lise öğrenimim ile başlayan bilgisayar eğitimim, Ege Üniversitesi Bilgisayar Programcılığı ile devam etti. Eğitim hayatımla paralel ilerleyen iş hayatım, 1995'te AKINSOFT'u kurarak başladı. İnternet, Windows ve DOS tabanlı olmak üzere 100'e yakın ticari ve sektörel program geliştirdim. Aynı yıllarda Anadolu Üniversitesi, İşletme Fakültesi Yönetim ve Organizasyonu, ardından Selçuk Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümlerinde okudum. Robotik, Database, Algoritma ve Otomasyon alanlarında uzmanlaştım. Yüksek lisansımı 2004-2006 yıllarında Selçuk Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü'nde yaptım. 2012 itibari ile Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Robotik Teknolojisi alanında PNCR-1, PNRC-2 şeker pancarı robotu üzerine tezimi ve saha çalışmasını gerçekleştirdim. Doktoramı almaya hak kazandım.

Ülkemin geleceğine verdiğim önemi, yaptığım çalışmalarımla ve sözlerimle dile getirmekten çekinmedim. Ülkeme daha iyi hizmet verebilmek adına 2011 yılı Genel Seçimlerinde Konya Bağımsız Milletvekili Adayı oldum. Bu dönemde konuştuğum kürsülerde Türkiye'de halen bir Teknoloji Bakanlığının bulunmadığı konusuna dikkat çekerek ülkemizin teknoloji bakımından çalışmalarını hızlandırması için acil olarak bu bakanlığın kurulması gerektiğini savundum.

"Günümüzde toplumları yönetmek bilgiyi yönetmektir. Bilgiyi yönetmek de ancak teknoloji ile mümkündür."

Bugüne kadar hep farklı bir şeyler yapma çabasında oldum. Mesleğimi seçerken, "neyi yapamam, neyi başaramam" diyerek seçtim. Bir insan isterse her mesleği yapabilir ama teknoloji nankördür. Birkaç sene teknolojiden uzak kalırsanız mesleğinizi bile kaybedebilirsiniz. Onun dışında özel hayatımı dolu dolu yaşamaya çalışıyorum.

İnsan ancak hayal ettiklerini gerçeğe dönüştürebilir. Ben de hayallerimi gerçeğe dönüştürmek maksadıyla, bu yola gönüllü çıktım.

Bir dönem Konyaspor yönetiminde görev aldım. Ticaret Odası'nda meclis üyeliği yaptım. TOBB Türkiye Yazılım Meclisinde üyeliğim devam ediyor. Spor anlamında ata binerim, kayak, dalış, dağcılık, yelkencilik, treking gibi sporları yaparım. Motor sporunda lisans sahibiyim. Hobilerim arasında fotoğraf çekmek var. Bazı müzik aletlerini çalmayı ve söylemeyi severim.

Şirketiniz ve faaliyet alanlarınız hakkında verebilir misiniz?

Teknolojiye olan merakım ve ilgim sayesinde, 12 Nisan 1995'te 15 m²'lik ofiste, harddiski olmayan bir bilgisayarla, kilometre taşlarımızı dikmek adına bu yola çıktım. Öz sermayem ile hiçbir destek alamadan ilerledim.

Şirketleştiğimiz 4 Aralık 1996 tarihini "Dünya Bilişimciler Günü" olarak dünyaya armağan ettik. Kendi bünyesinde sağladığı disiplin, hedef ve ilkelerinden asla taviz vermeden başarılı çalışmaları ile dünyada hızla yayılan AKINSOFT, kurulduğu günden bugüne müşteri portföyünü ve çalışan sayısını artırarak sektörünün bir numaralı şirketi olma yolunda emin adımlarla ilerlemekte. Bugün 28 ülkeye ihracat gerçekleştirmekteyiz. 2000'i aşkın Çözüm Ortağı ile geniş bir aile yapısına sahip olan AKINSOFT; ERP Çözümleri, Muhasebe Programları, Ticari Programlar, Sektörel Programlar, Web Programları, Mobil Programlar, e-çözümler ve e-ticaret olmak üzere 120'yi aşkın yazılımın yer aldığı birçok sektöre hitap edebilen Türkiye'nin en geniş program arşivine sahip.

Bilgisayar tamirciliği ile başladığım sürece, arka planda yaptığım yazılımlarla devam etme kararı aldım. AKINSOFT'u kurduğum gün 28 yıllık vizyonumu belirlemiştim. Ve çalışmalarımız bu yönde hızla tek tek gerçekleşti. 5 yıllık dönemler halinde geçekleştirdiğim vizyonlarımda günün şartlarına göre strateji değişiklikleri yaptım ama hedeflediğim noktada sapma olmadı diyebilirim.

AKINSOFT'un 23 yıl içerisinde büyümediği tek bir gün yok. Bu büyümeyi inovatif bakış açımıza, insana değer vermeye, ekibime borçluyum. Çalışanlar mutlu olursa, işlerini benimserlerse başarı kaçınılmaz. Kurum olarak yazılımlardan kazandıklarımızı sermaye yaptık, yeni projeler ürettik ve yatırımlar oluşturduk.

Başladığımızda daha çok muhasebe tabanlı yazılımlar yapıyorduk. Tek bir bilgisayar vardı, onun da hardiski yoktu. Disketlerde yazıyorduk. O günün teknolojisine göre iyiydi. İlk programımı satmak için 400 muhasebeciyle görüştüğümü biliyorum. Hepsinden ret cevabı almıştım. O dönemin dev şirketleri varken sizin yazılımınıza bakmaları mümkün değil. O dönemde henüz Windows tabanlı yazılımlara geçilmemişti. 2000'lerde Windows tabanlı yazılımlara geçtik. Geliştirmiş olduğumuz yazılımlar Türkiye'nin en iyi yazılımları seçildi. O günkü teknolojiye hızlı bir şekilde adapte olabilmesinden dolayı programlarımız çokça ödül aldı. Bu bizim çıkış noktamız oldu. Konya'dan sonra büyümemizi İstanbul'da devam ettirdik ve orada da bir plazamız oldu. Dış ticaret yapılanmamızı İstanbul da oluşturduk. 2009 yılında Ar-Ge'sini başlattığımız Robotik çalışmalarımız, plazamızın garajında oluşturduğumuz laboratuvarlarımızda şekillendi. Türkiye'nin ilk robot kafesi olan; Cadde Meram Kafe & Robotik Uygulama Merkezi'ni açarak Garson Robotlarımızı en iyi şekilde değerlendirerek büyüme yolunda büyük bir adım daha attık. AKINROBOTICS Fabrikamızın resmi açılışını 4 Kasım 2017'de gerçekleştirdik. Konya teknolojiyle anılmaya başladı, bizden etkilenen bizi rol model alan birçok firma cesaret edemediği bu sahaya rotayı çevirdi. Robotik çalışmalarımız ilk meyvelerini, 2011 yılında, AKINCI-1 isimli prototiple start vermiş oldu. AKINCI-2, AKINOID-3 ve ADA serileri ile hız kazandı. Şu an AKINCI-4 ve dört bacaklı arazide yük taşıyacak ARAT prototiplerimiz üzerinde çalışmalarımız devam ediyor.

Hizmet robotlarımız olan ADA serimiz Hastaneler, okullar, havalimanları, benzeri kurum ve kuruluşlarda hosteslik, garsonluk, sunuculuk ve dans gösterileri yaparken atayabileceğiniz pek çok görevi yerine getiriyor. Tamamen yerli üretim olan ürünlerimiz. Satış ve kiralama sistemi ile robotik pazarında yerini aldı. AKINROBOTICS olarak Ar-Ge aşamasından Ür-Ge'ye taşınan projelere imza atıyoruz. Harmonic drive üretiyoruz. Yerli ve milli servolarımızı yaptık. Yüksek teknoloji üretmeye devam ediyoruz.

Dijital dönüşüm konusunda görüşleriniz nelerdir? Sizce Türkiye dijital dönüşümde hangi aşamadadır? Planlarınız nelerdir?

Dijital dönüşüm yarışında Almanya, ABD ve Çin bayraklarını ön sıralarda sallıyor. Ve dünyadaki dengeleri istedikleri doğrultuda yönlendirebiliyor. Ülke değerlerimiz olan Vecihi HÜRKUŞ, Nuri DEMİRAĞ ve Devrim Arabalarının başarısızlığa uğratılmasıyla bu yarış kaçırılmış gibi görünsede son yıllarda yapılan planlamalar, destekler, yatırımlar ve üretimler bu trende yola devam etme çabalarımızı gösteriyor. Dijital dönüşümü, bilişim teknolojileriyle endüstriyi buluşturan bir yapı olarak tanımlayabiliriz. Bu bir ülke vizyonu, A kişisinin veya A kuruluşunun üstlenebileceği bir otorite değil. Ülke olarak önemsenmeli, yol haritası oluşturulmalı.

Kurum olarak dijital dönüşümün gerekliliğini her türlü platformda dile getiriyoruz. Ülke olarak bu bilincin farkına varılması bizleri mutlu ediyor. 2023 yılı vizyonumuzda AKINSOFT Yüksek Teknoloji Üniversitesini kurmak ve uzay Teknolojileri Ar-Ge Üssü oluşturmak yer alıyor.

Sizce dünyayı değiştirecek Teknolojiler nelerdir?

Dünyayı değiştirecek, yön verecek tek alan bilim ve teknoloji. Bilim insanlığa hizmet etmek için kullanılmalı. Pek çok yüksek teknoloji araştırması ve geliştirme bu doğrultuda ilerliyor. Tüm bilim insanları da bu mantıkla hareket ediyor diye düşünüyorum. Dünün mesleklerinin yerine gelecek meslekler, hayal bile edemeyeceğimiz teknolojileri üretecek ve yaşamımıza yön verecek. Robotik teknolojiler başta olmak üzere, yenilenebilir teknolojiler, yapay zeka, büyük veri, blockchain, uzay teknolojileri ve transhümanizm diye özetleyebilirim.

Bilim icra edecekseniz, sonunda ortaya çıkaracağınız malzeme insana yakın olmalı, onu anlayabilmeli, aynı ortamda bulunabilmeli. Ergonomik olması ve uyum sağlaması, hizmet alanlarının genişlemesi ve kullanım ihtiyacı doğuracak. Bugün bir makine düşünün ki insan gibi uzuvları var. Yürüyebiliyor, elleriyle bir şey kavrıyor, hatta konuşuyor. Yaşamış olduğumuz dünya insan ergonomik yapısına göre yapılmış ve yapılanıyor. İnsansı robotlardan bahsediyorum. Gün gelecek hayatımızın merkezine konumlandıracağız. Dünya değişiyor.

Dünyada ve Türkiye'de Bilişim Sektörünün geleceği hakkında öngörüleriniz nelerdir? Yerli ve Milli teknolojiler konusunda görüşleriniz nelerdir?

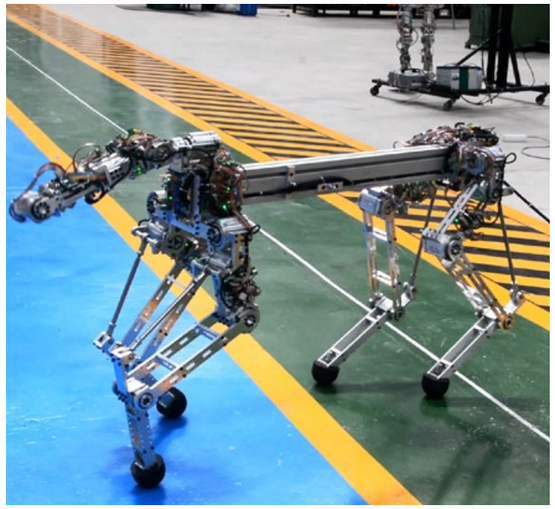
Dünyada Bilişim sektörü büyüklüğü 5 trilyon dolar, Türkiye'de ise sektörün büyüklüğü 25 milyar dolar. Dünyada yazılım sektörü büyüklüğü 3,5 trilyon dolar iken Türkiye de yazılım sektörü 6 milyar dolar civarında. Önceki yıllara göre baktığımızda bilişim teknolojilerindeki en yüksek büyüme oranı yazılım sektörüne ait.

Türkiye'de bu sektörde faaliyet gösteren 17 binden fazla işletme görüyoruz. Yurtiçi ve yurtdışında 900.000'e yakın işletmeye hizmet veriliyor. BT hizmet alanında yerlilik oranı %85, yazılımda ise %60 civarında. Yazılım sektöründe üretim yapan işletmeler daha düne kadar devlet politikalarında yer alamadığı için bunun sıkıntılarını yaşadı. Hizmet sektörü statüsünden sanayici statüsüne geçmesi bazı engelleri aşmada kolaylık sağlayacak. Yasalar, destekler, teşviklerle korunan yazılım pazar payını artıracak. Bu biraz da kurum, kuruluş, kamu ve işletmelerin yerli yazılım tercih ederek yerlileşme yolunda adım atılması ile yaygınlaşacak ve ülke içinde güçlenecek. Güçlenen yazılım sektörü yurtdışında da kendini ispatlayacak markalar yaratacak.

Dünya her geçen gün küçülüyor. Uçak endüstrisi, telefon endüstrisi, internetin gelişmesiyle artık dünya küçülüyor. Dünyada bir taraftan rekabet piyasası büyürken, bir taraftan da dünya tröstleşiyor. Yani, tek bir sisteme doğru gidiyor. Belli bir süre sonra rekabet diye bir şey kalmayacak. Bir ürün, tröstleşmiş bir şirket ya da çatı şirket tarafından kontrol ediliyor, üretiliyor olacak. Her geçen gün bunu görmeye başlıyoruz. Daha düne kadar dünyanın her yerine köfte ekmek satan şirketler var mıydı? Ya da kahve satan şirketler var mıydı? Mümkün değil. Kahvehaneler sadece mahallelerde olurdu, ikinci bir şubesi bile olmazdı. Bugün aklınıza gelebilecek kullandığınız tüm ürünleri dünyanın her yerine satıyorlar. Kahve, yemek, tekstil ürünleri, ayakkabılar, arabalar… Ve küçük şirketler hızla yok oluyor, yok olmaya mahkûm. Bu bir anlamda hem dünyanın küçülmesi, geniş pazar, global pazar ve rekabet anlayışını getirirken hem de büyük balık küçük balığı yutar sonucunu doğuruyor. Bu mantıkla her geçen gün küçük şirketler yok oluyor. Rekabet ortadan tamamen kalkacak. Nasıl kalkacak? Bu gelişmekte olan şirketler, büyüyen, tröstleşen şirketler zaten yüksek teknolojiyi çok yakından takip ediyor ve çok hızlı bir şekilde adapte oluyor. Bunlardan en bariz örnekleri Alman şirketleri. Alman şirketleri bir dönem dünyaya ürün satmaya başladıktan sonra, 2. Dünya savaşı endüstrileşmesinden sonra, insan kaynağının pahalı olmasından dolayı Orta Doğu'ya, Uzak Doğu'ya kaymaya başladı. Uzak Doğu'da insan gücü, iş gücü daha ucuz diye fabrikalarının tamamını oraya taşıdı. Ama şimdi 4. Sanayi Devrimi ile birlikte artık penceresiz fabrikalar çıkmaya başladı. Yani içeride bir tane insan çalışmıyor. Tamamen robotik sistem, yapay zekayla kararlar veriyor ve üretiyor. Bu fabrika bir tane değil ve dünyanın çeşitli yerlerinde yapılanmış, birbiriyle haberleşiyor. Tedarik zinciri haberleşmeyle sistemler üzerinden başlıyor. Yani tedarik zincirinin mailleşmesine kadar bunları artık insan yapmıyor. Bunları tamamen bir sistem kontrol ediyor. Bu anlamda baktığımızda, küçük şirketin diğer büyük şirketle rekabet edecek gücü kalmıyor. Küçülüyor veya yok oluyor.

Her geçen gün evrimleşme devam ediyor. Şirketler evliliği ya da şirketler birlikteliği, stratejik ortaklıklar çıkmaya başlayacak. Bu ne anlama gelecek? Stratejik ortaklıklarla birlikte veri transferleri olmaya başlayacak. Bilgisini paylaşan, veri transferi yapan, doğru stratejik ortaklık yapan şirketler kazanacak. Çünkü lokasyon çok önemli. Bugün Asya'daki, Avrupa'daki, Amerika'daki pazar aynı değil. Asya'nın verisine sahip değilseniz orayı pazar olarak kullanmanız çok zor. Eğer pazara giriyorsanız insan kaynağından finansına ve sistemine kadar birçok detaya hâkim olmanız gerekiyor. Şirketler arası stratejik ortaklıklar kuran kazanmaya başlayacak.

Bu mesele bir şahsın, bir kurumun meselesi değil, bu bir ülke meselesi. Bugün Türkiye'de kodlamayı, programlamayı ilkokul düzeyine kadar indirdik ve artık yeni nesil çok daha bilinçli bir şekilde geliyor. Bu coğrafyanın insanları daha zeki, daha akıllı ve doğru eğitimi aldıkları zaman çok daha güzel sonuçlar alınacak. Devletler tarihine baktığımızda biz henüz 100 yıllık bir ülke bile değiliz. Ama biz çok güçlü bir şekilde geliyoruz. Kimse kendini küçük görmemeli. Teknoloji ithal eden değil, teknoloji ihracatı gerçekleştiren ülke olmalıyız.



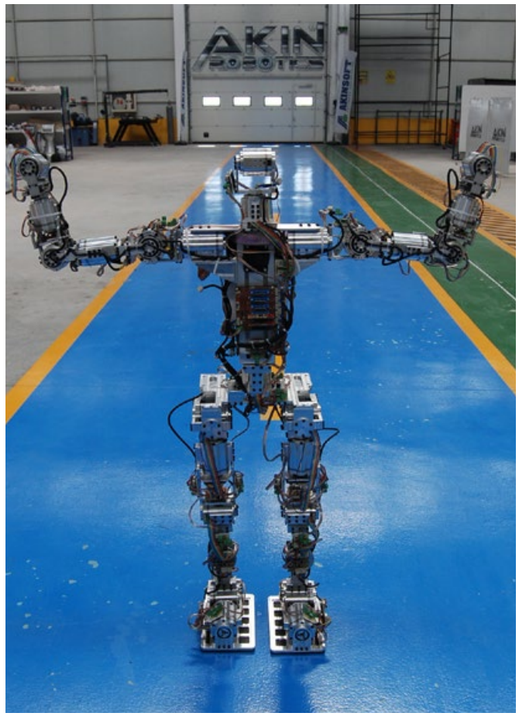
BİLİŞİM GRUBU tarafından kamuoyunun bilgisine sunulan Gelecek 5.0 yaklaşımı ile ilgili görüşlerinizi öğrenebilir miyiz?

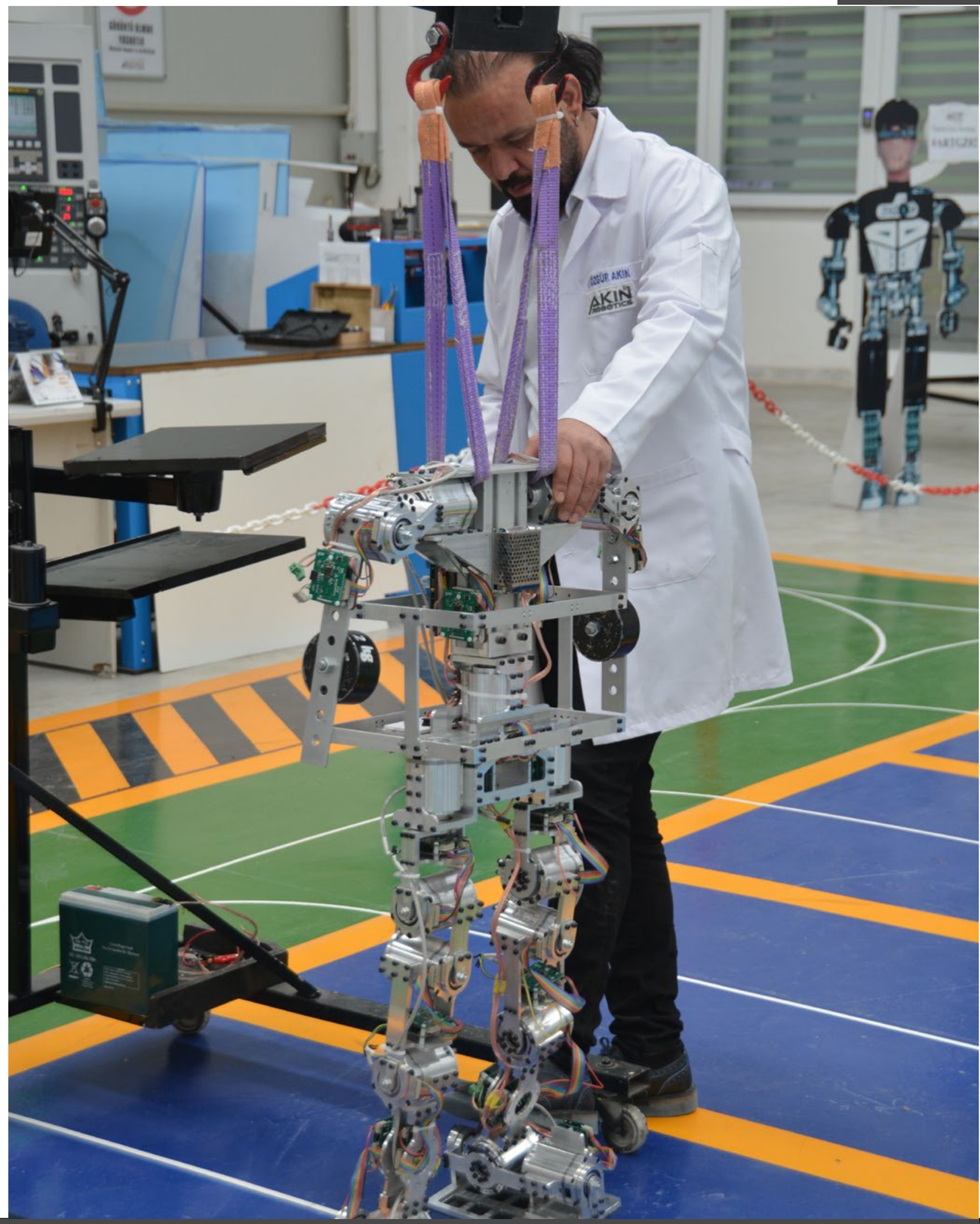
Teknoloji insanlığın çağında, tarihinde her zaman vardı ve teknoloji insanlığa her zaman ne verdi? Refah verdi. Doğru yaşama, dünyada hayatta kalabilme güdüsünü, gücünü artırdı. Bundan dolayı teknolojinin geliyor olmasına "Aman, kötü bir şey geliyor" diyemeyiz. Ama insanlık için sonucun ne olacağını sorarsanız, insanlık çok değil maksimum 200 sene sonra zaten yok olacak diyebilirim. Benim tezime göre, 2015 yılında son çağ başladı. Artık biz evrimleşiyoruz. Yani, bugünkü canlı kavramı değişecek. Biyolojik kavram değişecek. İnsanlık Androidleşiyor mu deriz buna artık, farklı bir şey mi… Kol kopuyor, kolun yerine biyonik kol takabiliyoruz. Bunu artık herkes kabul etti. Bacak da kopuyor, bunu da herkes kabul etti. Kalbi de kabul etmeye başladık. Türkiye'de yapay kalp üretildiğini biliyor musunuz? Deri yapılıyor. Şimdi daha ilerisi var, artık kas sistemleri yapılmaya başlandı. Yapay kan yapılıyor. Baktığınızda insanın ihtiyacı olabilecek her şey, neredeyse tüm vücut organları bir şekilde yapay olarak üretilebiliyor. Yapay hücre yapmak da söz konusu, yapay canlı yapılabiliyor laboratuvarlarda. Ama bu tam olarak "canlı" kelimesinden kurtulmuş bir olay değil. O farklı bir araştırma konusu. Benim söylediğim, canlının tanımı değişiyor. Aslında şimdiki canlı tanımı tamamen mekanikleşmiş, androidleşmiş. Farklı bir enerji türüyle çalışan, biyolojik enerji dediğimiz, belki bu elektrik enerjisi olabilir, belki fotonla ışık enerjisi, farklı bir enerji türü olabilir. Bununla çalışan insan kavramı ortaya çıkmaya başladı. Artık bugün Arabistan'da yapılacak bir şehirde yaşayacak insanların 250-300 yıl ömrü olacağından bahsediliyor. Bu ne demek? İnsan ömrünü uzatmak. Bazı bilim insanlarına göre ölümsüzlüğe kadar gidebilecek bilimsel araştırmalar yapılıyor. Ölümsüzlük yerine insanın değişimi, insanın evrimleşmesi diyebiliriz. 20-30 yıl sonra bunun örneklerini görmeye başlayacağız.

Yapay Zekâ konusunda görüşleriniz nelerdir?

Zekayı öncelikle veriyi işleme kabiliyeti diye ele alacak olursak, yapay zekayı tanımlamamız kolay olabilir. Artık modern bilgisayarlar henüz yorumlama kabiliyeti olmadan bile insandan çok daha güzel veri işliyor. Artık veriler daha önceden analiz edilebiliyor. Veri işleme metotlarıyla ya da istatistiksel veri analiz teknikleriyle veriler kontrol ediliyor ve birtakım sonuçlar çıkartılıyor. Bu bir kalite kontrol araştırması veya herhangi bir kentte bir anket araştırması sonucu olabilir. Bireylerin ya da grupların ne istedikleri, ihtiyaçları, ürünlerden beklentileri, hangi sorunlarla çoğaldıkça ve iç içe girmeye başladıkça, artık sadece analiz etmek yetmiyor. Bazı durumlarda yorum da katmak gerekiyor. Bu ihtiyaçla birlikte artık yapay zekâ kavramı ortaya çıkmaya başladı. Artık makineler bazı şeyleri yorumlayabiliyor. Toplanan verileri bir araya getirerek ortak bir veri sentezlemesi yapabiliyor. Hatta sentezlemenin de dışına geçip insan nasıl öğreniyorsa yapay zekâ da verileri sürekli analiz ederek şu karara varabiliyor: "Demek ki bu olay şu şekilde cereyan ederse, bu da böyle devam ederse, sonuçta bu oluyormuş. Bunların farklı pozisyonlarında oluşabilecek durumlar da şunlar" şeklinde size birçok yorum çıkartabiliyor ve bunları öğrenip insandan çok daha hızlı bir şekilde öngörüde bulunabiliyor. Bize neyi gösteriyor? Neyi doğuruyor? Artık yapay zekaların yönetimde yer almasını. Üst düzey yönetimin olması gerekiyor ve üst düzey yönetimlerde yer alabilir. Bir şirketin icra kurulu heyetinde olabilir, yönetim kurulu başkanı olabilir, hatta bir kentte belediye başkanı, ülkenin başkanı dahi olabilir. Şu an dünyada bunlar da artık konuşuluyor, tartışılıyor.

Nasıl ki bir çocuğu eğitiyorsunuz, eğitim sonunda daha güzel sonuçlar ile karşılaşıyorsunuz, yapay zekâ için de aynı şey geçerli. Her geçen gün eğitildikçe çok daha verimli sonuçları size sunuyor.





Yerli ve Milli Teknolojiler için Paydaşlar Buluşuyor

Radisson Blu Hotel Şişli sponsorluğunda gerçekleşen etkinlikte bir araya gelen **BİLİŞİM GRUBU**; yerli ve milli teknolojileri, turizm ve gıda sektörlerinin teknolojik açıdan mevcut durum değerlendirmesini ve geliştirilmesi gereken yönlerini tartıştı.

BİLİŞİM GRUBU Başkanı Şenol Vatansever yaptığı açılış konuşmasında cari açığın kapatılmasında yüksek teknoloji üretiminin ve ihracatının önemini vurgulayarak "Bu noktada Bahçeşehir Üniversitesi, Bilişimciler, BİLİŞİM GRUBU ve Dijital Biz Dergisi iş birliği ile önemli bir inisiyatif başlattık. Dijital bazlı yerli ve milli teknoloji ürünlerinin belirlenmesi ve ilgili kurumlara sunulması, birbirini tamamlayan çözümler için firmaların ve kurumların birbirleriyle buluşması için üniversiteler ve STK'lar olarak taşın altına elimizi koyuyoruz. Ürünlerin küresel boyuta taşınması için gerekli ihtiyaçların analizi ve projelendirilmesi amacı ile çalıştaylar düzenleyeceğiz. İlgili çalıştaylara farklı ürün ve çözümler konusunda üniversitelerden uzman akademisyenlerin katılımını sağlayacağız" sözleriyle başvuruların Dijital Biz Dergisi web sitesinden yapılabileceğini belirtti.

Globalde daha güçlü olabilmenin anahtarının ortaya konan fikirlerle, beraber çalışmaktan geçtiğini belirten ve Yerli ve Milli ürünlerin kullanımının önemine dikkat çeken Bahçeşehir Üniversitesi Ar-Ge ve İş Geliştirme Sorumlusu Ayşegül Ekin, "Ürünlerimize sahip çıkmamız ve geliştirmemiz, kritik öneme sahip. Yapıcı geri bildirimlerle eksiklerini tespit etmemiz ve bu ürünleri daha güçlü hale getirecek projeler yapmamız gerekiyor. Ülkemizde bir çok farklı kurum ve kuruluş fayda sağlayacak işler yapmaya çalışıyor. Bu organizasyonları birleştiren, aralarında köprü kuran ve Türkiye'nin her köşesine ulaştırabilecek bir yapıya ihtiyacımız var. Yerli ve milli ürün geliştiren firmaları öncelikle bir araya getirmek gerek. Burada hepimize görev düşüyor" dedi.

Yeni Nesil Otelcilik - Teknoloji ve Turizm

Günün ilk panelinde Dilek Holding Grup Bilgi İşlem Müdürü Süleyman Demir, Point Hotel Taksim Bilgi İşlem Müdürü Kerem Gün, Sheraton Grand İstanbul Ataşehir Bilgi Sistemleri Müdürü Emre Artkın "Yeni Nesil Otelcilik - Teknoloji ve Turizm" üzerine görüşlerini beyan ettiler.

Jolly Tur Bilgi Teknolojileri Direktörü Turgut Çilingir'in moderatörlüğünde gerçekleşen panelde internet ile birlikte turizm sektörüne olan bakış açısının değiştiğini vurgulayarak sözlerine başlayan Süleyman Demir "Acentalar kendilerini yenileyip farklı çözümler sunarak turizmde var olmaya devam ediyor. Sadece rezervasyon yapan klasik acentaların önemi giderek azaldı ve yenilikçi olmayanlar dijitalleşmeye yenik düştü. Turizm 4.0 rezervasyonu ile otele giriş yapan misafirler artık içeride yemek, içmek ve konaklamak sıradanlığının dışına çıkarak tecrübe etmek istediği Chromcast TV, interaktif projeksiyon, yüksek hızlı internet gibi son teknolojilerin peşinde koşuyor" değerlendirmelerinde bulundu.

Yabancı yazılımlardan yerli yazılımlara geçişin artışına dikkat çeken Kerem Gün "RFID ve beacon teknolojileri sayesinde müşteri taleplerine cevap verebilme süreleri kısaldı. Otele girişte bekleme süreleri tarih oluyor. Havayolu şirketleri ile yapılan anlaşmalar sonucunda, bavulun internet üzerinden takibini ve direkt olarak odaya gelmesi hizmetini hayata geçirdik. Sanal ve arttırılmış gerçeklik uygulamaları sayesinde toplantı salonlarına ve odalara gelmeden alanın deneyimlenebilmesini sağlayacağız" açıklamalarında bulundu.

Emre Artkın otelcilik sektörünün belki de dünyada en fazla kişisel verileri barındıran veri tabanlarına sahip olduğunu belirterek "Bizim gibi zincir otel gruplarının büyük data havuzları var. Bu bilgiler sayesinde misafirlere bir sonraki konaklamalarında nasıl davranılması gerektiği, doğum günleri, hangi tür yemeklerden hoşlandığı, hatta hangi yastık tipini sevdiği bile bilinebiliyor. Bu sayede dünyanın neresinde kalırsa kalsın kendisine özel konaklama deneyimini yaşayabiliyor" sözleriyle misafir memnuniyetinin önemine dikkat çekti.

Gıda Sektöründe Teknolojik İnovasyon Farklılaşması

Mall Report Genel Müdürü Fisun Dilek'in moderatörlüğünde gerçekleşen "Gıda Sektöründe Teknolojik İnovasyon Farklılaşması" paneline ise Baktat Gıda Bilgi Teknolojileri Müdürü Ulaş Cantepe, Kaya Çiftliği Sistem Yöneticisi Hakan Yılmaz, Mado - Yaşar Dondurma, Bilişim Sistemleri Yöneticisi Sinan Cebel, Tempix Türkiye Unicold Yönetim Kurulu Üyesi Serkan Kurnaz katıldı.

Halkın sağlıklı ve kaliteli ürünler tüketmesini sağlamaya çalıştıklarını ifade eden Serkan Kurnaz "Nihai tüketicinin ürünü tüketmeden önce geçmiş muhafaza şartlarını denetleyen akıllı soğuk zincir etiketleri teknolojisini sağlıyoruz. Gıda zehirlenmesinden kaynaklı giderleri düşürmeye çalışıyoruz" dedi.

Ferdi YILMAZ
Türkiye Gençlik ve Eğitime Hizmet Vakfı (TÜRGEV)
Bilgi Teknolojileri Direktörü

Çocuklarımız Endüstri 4.0 Devrimine Hazır mı?

Beşerî sermayemiz, çocuklarımız, ülkemizin yeni mimarlarının Yeni teknolojik yapılara ayak uydurması ve var olan teknolojiyi doğru kullanması için yeni bir kültürel miras kazanımı.

Devrim, toplum için üretim yapan kurumların işleyişinde köklü değişimlerin olmasıdır. Devrimler sosyal ve kültürel yapının tamamen değişmesine de neden olmaktadır. Bazen de devrimler köklü değişimlerden çok bir geçiş sürecini oluşturabilmektedir. Birinci sanayi devriminden ikinci sanayi devrimine geçiş birbirleri ile etkileşimli ve ikinci sanayi devrimi gelişimini tamamladıktan sonra, birinci sanayi devriminin sonlanması gerçekleşmiştir. Bazı devrimler ise çok hızlı gerçekleşebilmektedir. Mesela Fransız devrimi köklü bir değişimdir.

Endüstri 4.0, en doğru tanımı ile yeni nesil yazılım ve donanımların, düşük maliyetli, az yer kaplayan, az ısı üreten ancak bir o kadar da yüksek güvenirlikte çalışan ve bu donanımları çalıştıracak işletim ve yazılım sistemlerinin kaynak ve bellek kullanımı açısından tutumlu olması hedefidir.

Bu tanımın içerisine otonom robotlar, büyük veri, arttırılmış gerçekçilik, IoT (Nesnelerin İnterneti), Siber Güvenlik, bulut bilişim gibi konular yer almaktadır.

Sanayi Devrimleri içerisinde insanlığı en çok etkileyecek, devrim belki de Endüstri 4.0 olacaktır. İnsan emeğinin yerini robotlara bırakacağı, eski mesleklerin ortadan kalkıp yerine yenilerinin çıkacağı, bilgisayarların birbiri üzerinde haberleşeceği, akıllı fabrikalar ve evlerin oluşacağı, artık insanların fabrikalarda ağır işler yapmak yerine bu işleri robotlara teslim edeceği, bozulan makinelerin kendilerini tamir edeceği dönemden bahsediyoruz.

Bu yeni teknolojiler, gençlerimizin arkadaşlıklarını sokaklarda hoplayarak, zıplayarak, sevinçlerini, üzüntülerini, problemlerini ve geleceğe ilişkin umutlarını paylaşmak yerine, dijital ortamlarda yaşamaya itmiştir. Fakat yapılan araştırmalar ve oluşan ortamda bizlerin de gözlemlediği dijital okur yazarlık da hiç de iç açıcı bir gelişme yaşanmamakta olduğu gözlenmektedir.

Dijital Platformu; popüler olmak, beğenilmek, takip edilmek gibi sosyal medyanın pompaladığı "ben merkezli" hedeflere odaklanıp herkesi memnun etmek gibi tehlikeli bir girdabın için kullanmaktayız.

Endüstri 4.0'ın bizden beklediği teknolojiyi her alanda tasarlayacak, geliştirecek, üretecek ve üretilen teknolojiyi kullanabilecek insan gücünü ortaya çıkarmaktır. Bu nedenle gelişimin istenen düzeyde sağlanabilmesi eğitim ile gerçekleşecektir. Endüstri 4.0 gerçekleri; üst düzey düşünme becerilerine sahip, eleştirebilen doğru ve yanlış kavramını ayırt edebilen bireyler yetiştirmekten geçtiği, bilmenin yetmeyeceği, düşünmenin zorunlu hale geleceği yöntemlerdir.

Bu tarz içerisinde, yetiştirilecek nesiller eleştirisel düşünebilecek, çözüm odaklı çalışacak ve bilimin tekniklerini en iyi şekilde değerlendirebilecek bireylerden oluşacaktır.

Bu durum okul öncesi, ilköğretim, ortaöğretim, yükseköğretim ve yaşam boyu öğretimde olmak üzere çok geniş bir perspektifte birbirleriyle entegre ve etkileşimli olarak düşünülmesi, planlanması, tasarlanması ve uygulanması gereken bir konudur.

Endüstri 4.0 ile birlikte, çocuklarımızın geleceklerini kazanabilecekleri önemli bir beceriye sahip olmaları mümkün oluyor. Çünkü insan bedensel gücünden çok, zihinsel ve yaratıcılık gücünden yararlanılıyor. Bilişim alanı ise, yaratıcılığın en yoğun olduğu sektörlerden birisidir. Robotların ve makinelerin programlanabilmesi, yaratıcılıkla ilgili bir yetenektir. Bu yeteneğin erken yaşlardan itibaren kazandırılması, yazılım dillerine hâkim olunması gerekiyor.

Çocukların zihinsel becerilerinin gelişmesini sağlayan yazılımlar hem soyut hem de somut düşünme pratiğinin önemli bir alanını temsil ediyor. Hem soyut hem de somut düşünme becerisini kazanan çocukların temel eğitim hayatlarında başarıları artacaktır. Bununla beraber, 21.yy. becerilerine sahip çocuk profili ortaya çıkmaktadır. Çocukların geleceğe hazırlanması, seçkin meslekleri yapmaları, üretken olmaları için Endüstri 4.0 üzerine ülkemizde atölye dersleri sunulması önem arz ediyor.

Endüstri 4.0 temelinde, kodlama istemektedir. Kodlama bilgisayarlara ve bilgisayarlar ile haberleşen makinelere yeni özellik ve görevler kazandırmayı sunar. Kendi mesleklerinin icat etmek zorunda kalacak gençlerimizin, ayakta kalabilmesi için kodlama derslerine önem vermeleri gereklidir. Bu neden ile çocuklarımıza robotik kodlama, algoritma, 3D tasarım, mobil kodlama kazanımlarını daha fazla sunmamız gereklidir.

Peki Endüstri 4.0 devrine ayak uydurmak isteyen gençlerimiz neler yapılmalıdır? Yol haritamız nasıl olmalıdır?

Yol Haritamızı Çıkarmalıyız: Endüstri 4.0'da nerede olmamız gerektiğine karşılık, kendi dijital bilgimizi tartmanız gerekli. Eksiklikleri kapatmak için net hedefler belirlememiz gerekli.

Yolumuzu Aydınlatacak Deneme Projeleri Tasarlamalıyız: Her şeyin olabildiğinde en sadesinden başlayalım fakat deneme yapmadan başarıya ulaşamayacağımızı bilmemiz gerekli. Mesela basit bir Pyhton, makine öğrenmesi ya da yapay zekâ uygulaması ile başlayabiliriz. Denemelerimiz bize yol gösterecek ve eksik olan ihtiyaçlarımızı belirlememiz sağlayacaktır.

İhtiyacımız Olan Yetenekleri Tanımlayalım: Deneme projemiz sonrasında ortaya çıkan eksik ihtiyaçlarımızı temel ders alarak, hedeflerimize ulaşmak için yeteneklerimizi ayrıntılı bir şekilde çizmeli ve bu yeteneklere ulaşmak için planlar hazırlamalıyız.

Veri Analizinde Usta Olmalıyız: Endüstri 4.0 temelinde Makine öğrenmesi ve Yapay Zekayı barındırdığı için, veriyi iyi analiz edebilmeli, iyi bir veri analisti olmamız gerekli.

Dijital Dönüşüm ve Bilişimin Kültürel Miras Olarak Benimsenmesi: Belki de bu devirde ayakta kalabilmenin en önemli yolu da Bilişim Sektörünü kültürel miras olarak belirlemeli ve etrafımıza da beraber olduğumuz ve/veya çalıştığımız tüm bireylere de kültürel miras olarak benimsetmeliyiz.

Ekosisteme Uygun Bir Perspektife Sahip Olma: Ürün kullanıcılarına hitap edecek ve kullanıcı ile bir köprü görevi kurabilecek projeler belirlemeli ve bu yönde çalışmalar yürütmeliyiz.

Bizim en büyük sermayemiz beşerî sermayemiz. Ülkemizin geleceği olan çocuklarımızı en iyi şekilde eğitimli ve donanımlı yetiştirmek, küresel ürünler üretebilecek bir nesil olmalarını sağlamak, ülkemiz için paha biçilmez bir hazine olacaktır.

Dipnot:

Ülkemizin geleceği olan çocuklarımızı en iyi şekilde eğitimli ve donanımlı yetiştirmek, küresel ürünler üretebilecek bir nesil olmalarını sağlamak, ülkemiz için paha biçilmez bir hazine olacaktır.

Türkiye'de Bilişim ve Gelecek 5.0

Mustafa ÇELİKPENÇE

Eksim Yatırım Holding

Bilgi Sistemleri Müdürü

Sizi kısaca tanıyabilir miyiz?

1996 yılında Kartal Anadolu İmam Hatip Lisesi'ni okul birinciliğiyle bitirdikten sonra, 2000 yılında İstanbul Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü'nden bölüm birinciliği ile mezun oldum. Türkiye'deki ilk Doğal Dil İşleme (Natural Language Processing) çalışmalarından biri olan "Türkçe Tümcelerdeki Sözdizimsel Anlamsal Belirsizliği Kaldıran Paket Program" konulu tez çalışması ile İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim dalında yüksek lisansımı tamamladım.

TSK Hakkâri Yüksekova Mehmetçik Dershanesi'nde 2004 yılında, üniversiteye hazırlanan gençlere verdiğimiz eğitimler döneminde, dershane üniversite sınav sonuçlarına göre tarihinin en yüksek başarısını kazandı.

Enerji (Yenilenebilir Enerji, Doğalgaz, Elektrik Dağıtım ve Perakende, Elektrik Toptan Satış), Gıda, Perakende ve Teknoloji sektörlerinde toplam 18 yıllık deneyime sahibim. Kurumsal Kaynak Planlama, Kurumsal İçerik Yönetimi, İnsan Kaynakları Uygulamaları, Performans Yönetim Sistemleri, Enerji Uygulamaları, Mobil İşgücü Yönetimi, İş Zekası ve Raporlama, Çağrı Merkezi, Bakım ve Varlık Yönetimi, Hukuk Uygulamaları, E-Dönüşüm, SCADA Sistemleri, OSOS - Uzaktan Sayaç Okuma Sistemleri, Coğrafi Bilgi Sistemleri alanlarında başarılı projelerde yer aldım.

Şu anda Eksim Bilgi Sistemleri Müdürü olarak görev almaktayım. Aynı zamanda İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar Bilimleri Ana Bilim Dalında, Yapay Zekâ alanında Doktora tez çalışmasına devam etmekteyim. Bilişimciler Grubu Kurucu Merkez Yönetim Kurulu üyesiyim. Bilişim Teknolojileri, Enerji Sistemleri Uygulamaları ve Yapay Zekâ çalışmaları konusundaki bilgi ve tecrübelerimi, verdiğim konferanslarla ve yaptığım sunumlarla çeşitli platformlarda paylaşmaktayım. Evli ve 2 çocuk babasıyım.

Şirketiniz, sektörünüz ve faaliyet alanlarınız ile ilgili bilgi verebilir misiniz?

1986 yılında kurulan Eksim Yatırım Holding, birçok sektörde gerçekleştirdiği yatırımları; ekonomisi, kültürel birikimi ile Türkiye'nin köklü ve en güçlü gruplarından birisidir.

Eksim Yatırım Holding faaliyet gösterdiği yenilenebilir enerji üretimi, elektrik dağıtımı ve perakende hizmetleri, gıda üretimi, inşaat ve gayrimenkul alanlarındaki yatırımlarıyla ülkemizin önde gelen holdingleri arasında yer almaktadır.

Eksim olarak Türkiye nüfusunun yaklaşık yüzde 10'una denk gelen 8,5 milyon insanımızın elektrik ihtiyacını karşılıyoruz. Eksim'in yirmiden fazla iştirakinde, yaklaşık 6 bin kişi çalışmaktadır.

Temiz ve yenilenebilir enerji üretimine yatırım yapan Eksim grup şirketlerinden İltek Enerji'nin; Silivri, Susurluk, Çeşme, Seferihisar, Tokat, Amasya ve Osmaniye'de kurulu 367 MW'lık rüzgâr enerjisi üretimi ve yapımı devam eden 35 MW'lık ek kapasitesi bulunuyor. Eksim, hidroelektrik üretiminde ise Rize'deki 62 MW'lık santralin yanı sıra Batum'da da 48 MW'sı devrede olmak üzere toplam kapasitesi 99 MW olan bir santralin yapımını sürdürüyor. Eksim iştiraki Batı Hattı ise Gazprom ile yaptığı anlaşmaya göre yıllık 1 milyar metreküp doğalgaz ithal etme yetkisine sahip ve bu büyüklük özel sektörün yıllık doğalgaz ithalatının yüzde 10'unu oluşturuyor.

Diyarbakır, Şanlıurfa, Mardin, Siirt, Batman ve Şırnak'ta yaklaşık 6 milyonluk nüfusa hizmet veren Eksim grup firmalarımızdan Dicle Elektrik Dağıtım A.Ş, toplam 60 bin 102 kilometrekarelik bir alanda yıllık 21,5 milyar kilovatsaat elektrik dağıtımı sağlamaktadır.

Dicle Elektrik Perakende Satış A.Ş ise bölgede sahip olduğu 1,7 milyon abonenin yanı sıra, Türkiye genelinde 170 binin üzerinde serbest tüketiciye elektrik tedarik hizmeti sunuyor.

Türkiye'nin ilk paket ununu piyasaya süren Sinangil ve Türkiye'nin en büyük 500 sanayi kuruluşu listesine girmeyi başaran Eksun Gıda Tarım Sanayi ve Ticaret A.Ş. ve Altınapa Değirmencilik Ticaret ve Sanayi A.Ş., gıda sektöründe Eksim Yatırım Holding çatısı altında faaliyet gösteren grup firmalarımızdır.

Eksim gayrimenkul sektöründe, stratejik ortağı Sinpaş Yapı ile Sancaktepe'de Aquacity 2010, Acıbadem'de Ak-Asya, Zeytinburnu'nda Ottomare ve Ataköy'de KAT gibi projelerle ülkesinde ve bölgesinde yaşam standartlarını üst seviyelere taşımaktadır.

Bilişim sektörünün ve faaliyet gösterdiğiniz sektörün sorunları nelerdir?

Türkiye'de Bilişim sektöründeki sorunlar olarak; yerli ürün geliştirmede gerekli sabrın gösterilmemesi, yabancı ürünlere ayrılan bütçelere göre yerli ürünlere çok daha az bütçelerin ayrılması, geliştirilen ürünlerin sonrasında bakım ve desteğinin zayıf kalabilmesi, markalaşma yönünde doğru adımların atılamaması, yabancı ürünlere yüksek maliyetlerine rağmen güvenin daha fazla olması gibi sorunları sayabiliriz. Fakat son gelişmeler ve yapılanmalar ile birlikte, ülkemizde yerli ve milli teknolojilere bakış açısının ciddi anlamda değişmeye başladığını görüyoruz.

Enerji sektöründe de diğer birçok sektörlerde olduğu gibi, yapılan bilişim yatırımlarının ne yazık ki büyük bir kısmı yurtdışı kaynaklara gitmektedir. Özellikle elektrik dağıtım firmalarının özelleşmesi ile birlikte, kamuya göre teknoloji yatırımları daha dinamik bir şekilde gerçekleştirilmektedir. Enerji gibi kritik sektörlerde, yapılan yatırımların en azından belirli bir oranda yerli kaynaklara aktarılmasının sağlanması, gerekirse bu konuda yasal düzenlemelerin gerçekleştirilmesi sağlıklı olacaktır. Ayrıca enerji sektörü için yerli çözüm sunan firmalar, ürünlerinin uluslararası bir ürün ve markaya dönüştürülmesi noktasında desteklenmelidir.

Elektrik enerjisi sektöründe, Türkiye'nin en büyük sorunlardan biri kayıp kaçak kullanımıdır. Eksim Yatırım Holding iştiraklerinden Dicle Elektrik Dağıtım A.Ş.'nin dağıtım bölgesi ise Türkiye'nin en büyük kayıp kaçak oranına sahip bölgesidir. Dicle Elektrik Dağıtım A.Ş. olarak, kayıp kaçağın önlenmesi noktasında ciddi çalışmalar gerçekleştiriyoruz. Yaptığımız teknolojik yatırımlar ile bu konuda önemli ilerlemeler kaydettik. Yerli üretim akıllı sayaç teknolojileri geliştiriyoruz. AR-GE merkezimiz ile kaçak elektrik kullanımının drone'lar ile havadan tespiti gibi yeni teknolojiler kullanıldığı önemli projeler yürütüyoruz.

Bilişimin gelişimi için eğitim sektörüyle ilgili önerileriniz var mı?

Tüm eğitim sisteminin, odağında bilişim olacak şekilde yeniden yapılandırılması gerektiği görüşündeyim. Bilişim eğitimleri, kesinlikle okul öncesinde başlamalıdır. Eğitimci bir aileden geliyor olmam ve çocuklarımın okullarında aldıkları eğitimleri yakından takip etmem nedeniyle, Milli Eğitim'de bu konuda önemli adımlar atılması gerektiğini düşünüyorum. Milli Eğitim Bakanımız Sayın Prof. Dr. Ziya Selçuk Bey'in de bu konuda gerekli radikal adımları atacağına inanıyorum.

Bilişim eğitimleri dünyada artık okul öncesinde verilmeye başlamıştır. Okul öncesinde yavrularımızın kodlama ile tanışması için gerekli müfredat bilişim uzmanlarının desteğiyle hazırlanmalı ve hazırlanan müfredat uygulanmalıdır. Eğiticinin eğitimi kapsamında, öğretmenlere bu konuda gerekli eğitimler verilmelidir. Bu kapsamda eğitim ve sertifika verebilecek kurumlar yine doğru bir şekilde belirlendikten sonra, tüm öğretmenlerin eğitilmesi için gerekli organizasyonlar yapılmalıdır. Teknolojiye uzak olan ve bu değişimde zorluk yaşayan öğretmenlerimiz ayrıca desteklenmelidir.

Erken yaşlarda kodlama eğitimi alan çocuklarımız; sistematik düşünme, problem çözebilme, planlama, olaylar arasındaki ilişkileri görebilme ve karar verme becerilerini kazanacaktır. Böylelikle gençlerimiz ileride yazılım dillerini daha kolay öğrenebilecek, ayrıca artan becerileri ile tüm alanlarda fark oluşturacaklardır.

Ayrıca ortaokul ve lise düzeyinde aktif olarak kullanılan EBA - Eğitim Bilişim Ağı'nın eksik içeriklerinin tamamlanması, sürdürülebilirliğinin sağlanması adına güncel tutulması faydalı olacaktır.

Türkiye'de Bilişim Teknolojileri Dersi, 2012 yılında yayınlanan öğretim programı ile 5, 6, 7 ve 8. sınıflarda seçmeli olarak okutulmaya başlanmıştır. İlgili ders kapsamında verilen eğitimler, bilgi aktarımı düzeyinde olup, uygulamada eksik kalmaktadır. Ayrıca bu program doğrudan kodlama ve uygulama geliştirme eğitimi değildir. Kodlama eğitimini içeren özel bir müfredat ihtiyacı bulunmaktadır. Ortaokul düzeyinde Algoritma, kodlama, robotik, 3D tasarım ve yazdırma eğitimleri verilebilir. Bu amaçla okullarda kodlama ve robotik atölyeleri kurulabilir.

Üniversite düzeyinde ise bilişim ile ilgili alanlardan her yıl binlerce öğrenci mezun olmasına rağmen, bilişim sektöründeki ilgili pozisyonlar doldurulamamaktadır. Üniversite öğrencileri iş hayatından kopuk bir şekilde eğitim almakta, doğru yönlendirilememekte ve kendilerini yetiştirmekte yetersiz kalmaktadır. Bu sorunu çözmek için, üniversiteler ile özel sektör arasındaki bağ güçlendirebilir, üniversite-sanayi iş birlikleri arttırılabilir. Böylelikle gençlerimiz, üniversitede okurken iş hayatının gereksinimleri konusunda eksikliklerini görüp, kendilerini yetiştirme imkânı bulabilirler.

Yapay zekâ konusundaki değerlendirmeleriniz nelerdir?

Yapay zekâ alanındaki çalışmalar, son yıllarda grafik işlemcilerin ve diğer donanım kapasitelerinin artması, internet kullanımı ile birlikte veri miktarının hızlı büyümesi ve büyük veri kavramının hayatımızın bir parçası olması ile birlikte hızlı bir şekilde gelişim göstermiştir. Yapay zekâ algoritmalarının da gelişmesiyle resimler, videolar ve metinler içeren büyük veriler üzerinde hızlı hareket edebilme imkânı sağlanmıştır.

Ülkeler yapay zekâ alanında ciddi yatırımlar yapmakta, geleceklerini planlarken yapay zekâ alanlarındaki gelişmeleri de göz önüne alarak planlamalarını gerçekleştirmektedir. Bilişimciler grubumuzun da mottosu olan Gelecek 5.0'da yapay zekâ önemli bir yere sahiptir.

Cumhurbaşkanlığına bağlı Dijital Dönüşüm Ofisi'nin yapay zekâ çalışmalarına öncülük etmesini bekliyoruz. Bu konuda teknoloji yol haritalarının çıkarılması ve hayata geçirilmesi ile birlikte, Türkiye'de yapay zekâ çalışmalarının hız kazanacağını ve dünyada söz sahibi çalışmalara imza atacağımıza inanıyorum. Bu konuda ihtiyaç duyulursa, Bilişimciler Grubu olarak her türlü desteğe de hazırız.

Yapay zekâ sadece teknolojik olarak değerlendirilmemeli, eğitim ve ekonominin yanı sıra toplumsal etkileri de göz önüne alınmalı ve buna göre Gelecek 5.0 şekillendirilmelidir. Farklı alanlardaki yapay zekâ çalışmaları, şimdiden birçok mesleğin kaybolacağını veya önemini kaybedeceğini göstermiştir. Özellikle rutine bağlanan, tekrar eden ve mevcut algoritmalarla matematiksel olarak modellenebilen belirli işlerin, yapay zekâ ile şimdiden robotlar tarafından yapılabileceği ispatlanmıştır. Bu konuda gerekli önlemler şimdiden alınmalı ve ilgili alanlardaki çalışan ihtiyaçlarının planlaması, yapay zekâ alanlarındaki gelişmeler göz önüne alarak yapılmalıdır.

Büyük Veri konusunda görüşleriniz nelerdir?

Özellikle internet kullanımının yaygınlaşması, yoğun sosyal medya kullanımı ve bulut çözümleri ile birlikte "Büyük Veri" kavramı hayatımızın bir parçası haline geldi. İlişkisel veri tabanlarında yapısal bir biçimde saklanan veriler, aynı veri tabanı sistemlerinde çalışan raporlama sistemleri aracılığıyla raporlanıyordu. Fakat günümüzde farklı platformlarda ilişkilendirilmeden duran, sınıflandırılmayan ve bilgiye dönüşmeyen birçok veri mevcut. Bu veriler kullanılmadığı zaman "Bilgi Çöplüğü" olarak dururken, yeni yöntem ve tekniklerle kullanılabilir hale geldiklerinde Büyük Veri olarak değerlendiriliyor. Böylelikle öncesinde çöp olarak duran veriler, işlenerek bir değer oluşturuyor.

Günümüzde büyük veya küçük olduğuna bakmadan her kurumun, işi ile ilgili veriyi toplaması, kullanılabilir hale getirerek bilgiye dönüştürmesi, bilgiye dönüşen veriyi kullanarak hareket etmesi ve sahip olduğu veriyi koruması artık zorunlu bir ihtiyaçtır. Bu konularda doğru stratejiler oluşturulmalıdır.

KVKK - Kişisel Verileri Koruma Kurumu'nun kurulması ve ilgili kanunun yürürlüğe girmesi ile birlikte, kişisel verilerin korunması anlamında önemli düzenlemeler gerçekleştirilmiştir. Kurumlarda kişisel verilerin nasıl işleneceği, "Veri Sorumlusu" ve "İlgili Kişi"ler ve yükümlülükleri, veri değişikliklerinin yönetimi, verilerin gerçek/sanal olarak silinmesi veya anonim hale getirilmesi ile ilgili konularda yöntemler belirlenmiştir.

Fakat kurumların sadece kişisel verileri değil, kendilerine ait değer oluşturan ve özellikle rekabette avantaj sağlayan tüm verilerini güvenli bir şekilde saklamaları gerekmektedir.

Büyük veri ile birlikte kullanılan teknolojiler de hızlı bir değişim göstermektedir. Yıllardır kullandığımız ve hâkim olduğumuz veri tabanları, teknolojiler ve kullanılan araçlar; yerlerini yeni teknolojilere bırakmaktadır. Yeni teknolojiler ile birlikte bilişim sektöründe yeni meslek alanları da açılmaktadır.

Programcı, Veri Tabanı Uzmanı, Yazılım Uzmanı/Mühendisi, Veri Ambarı Uzmanı, İstatistikçi gibi meslekler devam ederken; Veri Bilimci, İş Analisti, Veri Analisti, Makine Öğrenmesi Mühendisi gibi yeni meslek alanları hayatımıza girmeye başlamıştır.

Yeni teknolojileri bilen, yeni araçları kullanarak büyük verilere hakimiyet sağlayabilen ve mezun olduğunda yeni meslek dallarında gerekli bilgi birikimine sahip gençleri yetiştirebilmeliyiz. Bu kapsamda üniversitede verilen eğitimlerin içerikleri yeni gelişen teknolojiler doğrultusunda güncellenmeli, mevcut akademik kadronun varsa bu konularda eksikliklerini kapatacak aksiyonlar alınmalı ve gerekiyorsa bilişim alanındaki akademik kadrolar güçlendirilmelidir.

Yerli ve milli teknolojiler konusunda görüşleriniz nelerdir?

Ülkemizde özellikle savunma sanayinde yerli ve milli projelerin gelişimi ve başarısı memnuniyet verici. Benzer şekilde kritik önem arz eden enerji, sağlık gibi sektörler öncelikli olmak üzere, yerli teknolojilere ağırlık verilmesi çok önemlidir. Bu kapsamda yerli ve milli teknolojiler desteklenmelidir.

Ayrıca kritiklik seviyesine bakılmaksızın ekonomik etkisi göz önüne alarak, belirli noktalarda mevcutta kullanılan yabancı teknolojilerin yeniden ele alınıp, üstüne katma değer katarak, bu teknolojilerin yerli olarak geliştirilmesi ve sonrasında mevcut teknolojilerin tamamıyla yerli teknolojilerle değiştirilmesi, cari açığı azaltma noktasında da ülkemize ciddi katkı sağlayacaktır.

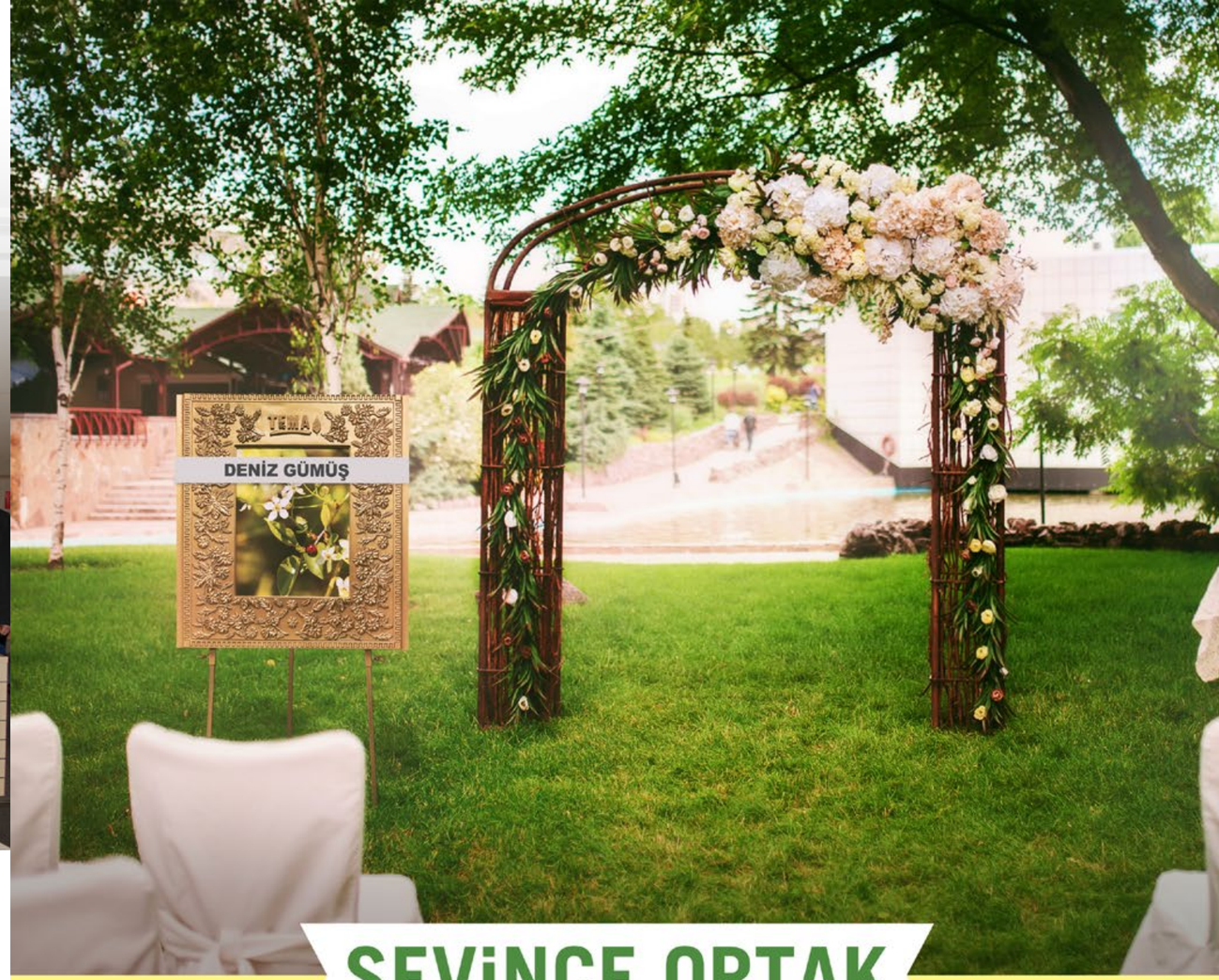
Yerli ve milli teknoloji üretim çalışmalarının konsolidasyonu, birlikten kuvvet doğar ilkesi doğrultusunda farklı lokasyonlarda aynı teknoloji üzerinde çalışan birimlerin koordinasyonunun sağlanması, yapılan çalışmaların uluslararası markalar oluşturma hedefi ile ilerlemesi önemlidir. Bu amaçla Dijital Dönüşüm Ofisi öncülüğünde yapılacak çalışmalara, değişim ve gelişime açık paydaşların da katkı sağlaması, hedeflerimize ulaşmayı kolaylaştıracaktır.

Blokzincir Araştırma Ağı (BAĞ) Kuruluyor

Blokzincir araştırmacılarına test ve geliştirme ortamı sunacak olan Blokzincir Araştırma Ağı'nın kuruluşu için ilk adım TÜBİTAK BİLGEM çatısı altında atıldı. 28 Aralık 2018 tarihinde yapılan açılış toplantısına konu üzerinde araştırma yapan üniversiteler ve ULAKBİM davet edildi.

Açılış toplantısında, kuruluş ve çalışma ilkelerinin yanı sıra kurulum için yol haritası üzerinde çalışıldı. TÜBİTAK BİLGEM Blokzincir Araştırma Laboratuvarı, Gebze Teknik Üniversitesi, Kadir Has Üniversitesi, İstanbul Ticaret Üniversitesi, Antalya Bilim Üniversitesi, İstanbul Gedik Üniversitesi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi mensubu akademisyenler ve TÜBİTAK B3LAB, TÜBİTAK ULAKBİM katılımıyla gerçekleştirilen etkinlik sonunda, 2019 yılı başında, teknik altyapı kurulum çalışmalarının tamamlanarak BAĞ sisteminin hayata geçirilmesi kararı alındı.

Sistem, her bir üye kuruluşun belli bir donanım ve ağ altyapısı kaynağını sisteme eklemesi ile oluşturulacak. BAĞ ekosistemi, TestNet adı verilen benzerlerine nazaran tek bir teknolojinin test edilmesi yerine birden çok teknolojinin test edilebileceği ortamlar sunmayı ve katılımcıların, bu sistemler üzerinde ortaklaşa, akademik araştırma, geliştirme, eğitim ve bilgi paylaşımı yapabilmesini sağlamayı hedefliyor. Çekirdek sistem oluşturulduktan sonra konuya ilgi duyan diğer üniversiteler, kamu kurumları ve özel sektör kuruluşlarının da katılımı ile genişlemeyi hedefleyen Blokzincir Araştırma Ağı'nın pek çok özelliği ile dünyada ilk defa uygulanacak bir sistem olacağı değerlendiriliyor.



SEVİNCE ORTAK

TEMA MUTLU GÜN PANOSU

Nikah, açılış, düğün gibi mutlu günlerde TEMA Vakfı'na bağış yaparak hem dostlarınızın sevincine ortak olabilir, hem de göndereceğiniz mutlu gün panosu ile çalışmalarımıza destek verebilirsiniz.

celenk@tema.org.tr
444 51 81

ŞİMDİ 19 İLDE TEMA MUTLU GÜN PANOSU SİPARİŞİ VEREBİLİRSİNİZ

İstanbul, Ankara, İzmir, Mersin, Adana, Eskişehir, Gaziantep, Antalya, Denizli, Edirne
(Bağışçıların taleplerini törenden en az 2 saat önce bildirmelerini rica ederiz.)
Bursa, Balıkesir, Tekirdağ, İzmit, Konya, Manisa, Aydın, Muğla (Bodrum/Marmaris), Yalova
(Bağışçıların taleplerini törenden en az 6 saat önce bildirmelerini rica ederiz.)

tema.org.tr | temavakfi

TEMA

Mustafa GAYIR
İstanbullines Lojistik ve Denizcilik
Bilgi Sistemleri ve Dijital Pazarlama Müdürü

Dijital Dönüşüm

Hepimizin dilindeki “Dijitalleşme”

1-2-3 ve 4 belki de yarın 5

Buhar makinası ile başladı, elektrikli cihazlar tümü ile değişime uğrattı, seri üretim yaygınlaştı, sensörlerle değişti ve 4.0

Herkes durmadan dönüşüyor, dijitalleşiyor. Her yerde bir transformasyon.

Teknoloji her gün gelişmeye devam ediyor. “Bir maddenin elektriksel davranışını, o maddenin son yörüngesinde bulunan serbest elektronların sayısı belirler. Valans elektronların sayısına bağlı olarak elementler; Yalıtkanlar, İletkenler ya da Yarı iletkenler olmak üzere üç gruba ayrılırlar.” Tüm icatların başlangıcı kabul edilen bu buluş: “bilişim ve iletişim çağının başlaması”nı beraberinde getirir. Sonrası ERP yazılımları, 90’lı yıllarda mobil ve internetin yaygınlaşması ve iletişim çağı aslında dijitalleşmenin ta kendisi. Bu sayede üretimden tüketime tüm süreç kontrol altında.

Bundan sonrası?

Müşterilerin dijitalleşmeyi yakından takip ettiği ve her gün bir önceki güne göre artan rekabet, teknoloji taleplerini de kaçınılmaz bir hale getiriyor.

IOT, Yapay Zeka, Big data, arttırılmış gerçeklik, Veri analitiği, Robotlar, dijital iş modelleri, insan odaklı dijital tasarımlar, tam entegre süreçler bir önceki değişime pek benzemiyorlar.

Tüm bu yenilikler çok uzağımızda değil, önümüzdeki 5-10 yıl içerisinde herkesin deneyimleyeceği, kurmak ve kullanmak zorunda kalacağı standartlar olacak.

Peki Hazır mıyız?

Mobil cihazların piyasaya çıktığı ilk zamanları hatırlayalım, sonrasında değişim sürecini. Hazır değildik, bilmiyorduk, endişeleniyorduk. Yapılan araştırmalara göre Dünya’da yayınlanan yeni raporla beraber 5,1 milyar insanın telefon kullanımı yaptığı ortaya çıktı. Yani dünya nufusunun %66’sı mobil cihaz kullanıyor. Kullanılan cihazların %44 oranında verimli kullanılması yetkinliklerimize bir o kadar arttırmış durumda.

Bizim gibi düşünmeyen yeni yetenekler ve bu yeteneklerin programladığı yeni makineler sayesinde çalışma alanlarımız değişiyor ve birçok alışkanlığımızdan vazgeçiyoruz. Değişimi küçümsemeyin, 5-10 yıl içerisinde mavi yaka personel sayısında ciddi azalmalar göreceğiz, rekabet beyaz yakada olacak, yeterliliklerinden daha fazlası istenecek, teknolojik becerileri yüksek personeller aranacak.

Tedarik süreçlerinizle birlikte üretim süreçleriniz de değişecek, konvasyonel üretim tesisleri yerini terk edilmiş, karanlık fabrikalara bırakabilir.

Müşteriler ürünlerinizin komple değişime uğramasını isteyebilir, tabi ki fabrikalarınız bu değişime uyum sağlayabilirse, rakibiniz departmanlarını dijitalleştirdi ve artık bazı departmanlarında personel yerine robotlar çalışıyor. Rakiplerin üretim maliyetleri düştü, rekabet her geçen gün bir önceki güne göre arttı, değişime ayak uydurmazsak ayakta kalmak zor değil mi?

Aksi halde girişimci gençler, sektör bağımsız pastanın bir kısmına ortak olacaklar. Rekabet kaliteyi getirir fakat, artık rekabet edemeyeceksiniz. Çünkü aynı dili konuşmadığınız alanlarda rekabet etme şansınızı hepten yitirirsiniz.

Dipnot:

Değişim sürecine kazandırılan kurumsal bilgi ve ilişkiler dönüşüm sürecinin hızlanmasında etkili olacaktır.

Bilgi mi? Para mı?

Pek yakında elde ettikleri veri miktarı ve yapay zekâ kabiliyetleri ile teknoloji devlerinin, her sektör ve her türlü iş modeli için tehdit oluşturduğunu ve zaman içinde tüm pazarları elde ettiklerini göreceğiz. Tüm bunlar yakın gelecekte karşımıza çıkacak gibi görünüyor. Konvansiyonel şirketler, teknoloji ekosistemine katılan şirketlere göre benzersiz ve yıkıcı bir rekabetle karşı karşıya kalıyor. Rekabetçi pazarlardaki yeni rakipler, aynı zamanda müşterileriyle benzersiz bir ilişki kuruyor. Bu ilişki, teknoloji ile başlıyor, katma değerli hizmetler olarak yine teknoloji yolu ile ilerliyor.

Sadece profesyoneller tarafından değil, toplumun her kesimi tarafından kullanılan teknoloji artık hayatımızın her yerinde varlığını gösteriyor. E-ticaret bu dönüşümlerden sadece biri.

Dijital dönüşümle birlikte Dünya’da online alışveriş yapanların %13’ü akıllı telefonlarını, %5’i tabletlerini tercih etmiş. 2017’de 1,9 trilyon dolar olarak gerçekleşen küresel e-ticaretin 2018’in sonunda 2,4 trilyon dolar ve 2020’de ise 3,1 trilyon doları bulacağı tahmin ediliyor.

Tüm bu değişimden korkmamak adına Teknoloji lidelerine ihtiyaç her zamankinden daha fazladır.

Eskisinden daha karmaşık, daha zorlu ve çok yönlü bir hâl alan dijitalleşmede, teknoloji yöneticileri tüm dijitalleşme süreçlerinin üstesinden geleceklerdir.

Çalışanlarımızı değiştirmek yerine onlara değişim fırsatı sağlamalı ve becerilerini keşfetme imkanı tanımalıyız. Ortaya çıkan bu ortamla değişim sürecine kazandırılan kurumsal bilgi ve ilişkiler dönüşüm sürecinin hızlanmasında etkili olacaktır.

Çalışanlarınızı değiştirmeyin – Değişmelerine yardımcı olun

Dijitalleşmekten değil dijitalleşememekten korkalım.

Turizmde Deneyimlerimiz Teknolojiye Doğru Yöneliyor

Süleyman DEMİR
Dilek Holding
Grup Bilgi İşlem Müdürü

Sizi kısaca tanıyabilir miyiz?

1985 yılında İstanbul'da doğdum. Turizm ve Konaklama İşletmeciliği mezunuyum.

Bilgi teknolojileri sektörüne bir antivirüs markasının Türkiye distribütöründe başladım. Ardından turizm sektöründe büyük markaların misafir internet hizmeti altyapı hizmeti sunan global bir firmanın Türkiye'de proje bazlı destek aldığı bir ekipte yer aldım.

Bünyesinde Radisson Blu ve Sheraton markalarını bulunduran Dilek Holding şirketinde Grup Bilgi İşlem Müdürü olarak görev alıyorum.

BİLİŞİM GRUBU'nun kuruluş aşamasında amacı ve yapısı ile ilgili bilgi aldığımda çok heyecanlanmıştım. BİLİŞİM GRUBU Kurucu Üyesi ve Turizm Grubu Başkanı olarak görev alıyorum.

Şirketiniz, sektörünüz ve faaliyet alanlarınız ile ilgili bilgi verebilir misiniz?

Dilek Holding olarak turizm, inşaat, yeme içme ve teknoloji sektörlerinde faaliyet gösteriyoruz. En büyük yatırımlarımız Türkiye'nin lokomotif sektörü olan turizm üzerine. Yurda döviz girişi ve çalışan istihdamında yeri üst sıralarda.

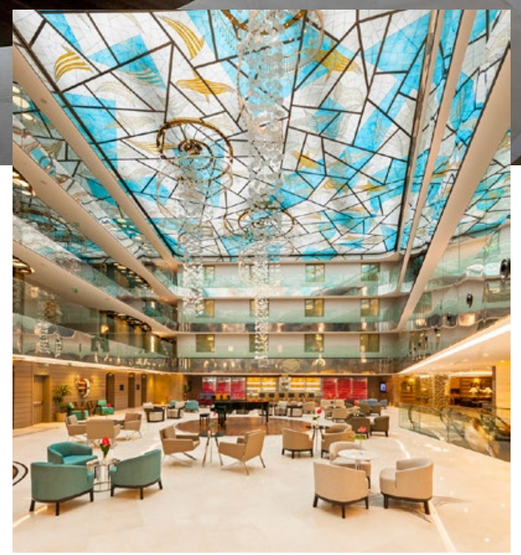
Dijital Dönüşüm konusunda görüşleriniz nelerdir? Sizce Türkiye dijital dönüşümde hangi aşamada? Şirketiniz hangi aşamada, planlarınız nelerdir?

Türkiye dijital dönüşümde kısıtlı aşamalar kaydediyor. Dönüşümü gerektiği seviye ve kalitede yapan şirket sayısı oldukça az. Mevcut şirket yapılarında özellikle de üretim bantlarında üretim devam ederken bir dönüşüme başlamak ve başarı ile bitirmek maddi manevi zorluklar barındırıyor. Kullandığımız belli başlı teknolojilerin yurt içinde üretilmediğini düşünürsek ne demek istediğim daha iyi anlaşılır.

Dilek Holding olarak teknolojiye yatırımı gider olarak değil, şirketimize katma değer olarak görüyoruz. Bir işletmenin sabit ihtiyaçlarını gidermekten öte plan yaparak hareket ediyoruz. Misafirlerimize ve çalışanlarımıza yepyeni deneyimler yaşatmak, konaklamalarını ve iş hayatlarını kolaylaştırmak için projeler geçiştirmeye çalışıyoruz.

Sizce Dünyayı değiştirecek teknolojiler nelerdir?

Bence Dünyayı değiştirecek teknoloji "yapay zekâ". Kendi kendine öğrenip insanların verdiği yetenek ve bilgiyi geliştiren ve canlı olmayan bir ortam şüphesiz geleceği değiştirecek.



Dünyada ve Türkiye'de bilişim sektörünün ve turizm sektörünün geleceği hakkında öngörüleriniz nelerdir?

Dünyada güç artık bilişimden geçiyor. Türkiye olarak birçok teknolojik ürün üretiminde gerilerde olabiliriz, fakat yapay zekâ ve blokchain'de başarılı olursak aradaki makası kapatabiliriz diye düşünüyorum. Aksi halde içinden çıkılması çok durumlara düşebiliriz. 1975'lere kadar dünyadaki güç dengeleri enerjiden geçiyordu. Fakat şimdi bilgi teknolojilerinden geçiyor. Ülkelerin elindeki teknolojiler enerjiden daha değerli durumda. Bilgi ve teknoloji üretimi doğal kaynakların verdiği enerji zenginliğinin çok çok üzerine çıktı.

Turizm için bilişimi değerlendirmek gerekirse kısaca şunu söyleyebilirim. Artık misafirler konaklama deneyimlerinde, yeme-içme ve doğal güzelliklerin yanında rezervasyon sırasında rahatlık, erişebildiği her noktada hızlı internet ve toplantı salonlarında interaktif deneyimler yaşamak istiyor.

Yerli ve Milli Teknolojiler konusunda görüşleriniz nelerdir? Sizce Türkiye Yerli ve Milli Teknolojilerde hangi aşamada? Şirketiniz hangi aşamada, planlarınız nelerdir?

Yerli ve milli teknolojide hızlıca almamız gereken yol yazılımdan geçiyor. Şu anda ülkemizi bir yerlere getirmek istiyorsak yüksek yazılım teknolojilerine ihtiyacımız var. Şirket bünyemizde ihtiyaçlarımızı karşılaması durumunda kesinlikle yerli firmaların ürünlerini kullanmak istiyoruz.

Türkiye'de bilişim sektörünün sorunları nelerdir?

Sadece bilişimde değil de hemen hemen tüm alanlarda yaşadığımız sorun hep aynı. Bir kişi ya da grubun, bir ürün ya da hizmet üzerine uzman olması yerine, herkesten her işi yapmasını istediğimiz için istediğimiz yolu alamıyoruz. Bu düşünceyi ve uygulamayı değiştirmediğimiz sürece Türkiye olarak istediğimiz ilerlemeyi yakalayamayız.

Blockchain konusunda görüşleriniz nelerdir?

Blockchain teknolojisi yakın gelecekte tüm dünyada bilinen ve hemen hemen her noktada kullanılan bir yere gelecek. Orta ve uzun vadede ise dünyanın çehresini değiştirecek seviyede değişikliklere yol açacak.

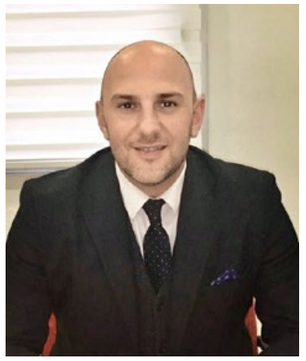
Sizce Türkiye Bulut Teknolojilerinde hangi aşamada?

Reklam olmaması için isim vermeyeceğim fakat 2 şirketin bulut teknolojilerinde hatırı sayılır bir yol aldığını ve bunu yurtdışı bağlantılı şirketlere hizmet verebilecek seviyeye getirdiğini biliyorum. Bu durumdan çok memnun olduğumu söylemek istiyorum.

Savunma Sanayi ve Savunma Teknolojileri konusunda görüşleriniz nelerdir? Sizce Türkiye Savunma Sanayi ve Savunma Teknolojilerinde hangi aşamada?

Savunma sanayii teknolojilerinde Cumhuriyet tarihimizin en hızlı dönemlerinde olduğumuzu söyleyebilirim. Son 10 yolda aldığımız yol 70 yılda aldığımız yoldan daha fazla.

İnsan Sağlığının En Etkin Koruyucusu: Gıda ve Sağlık Sektörlerinde Akıllı Etiket Kullanımı



Serkan KURNAZ
Tempix Türkiye Unicold Yönetim Kurulu Üyesi

Günümüzde gıdaların muhafaza şartlarını takipte kullanılan akıllı etiket takip sistemleri güvenilir gıdaya ulaşmamızı sağlıyor. Birçok ülke market raflarına kadar girerek bilinçli tüketicinin doğru ürünü almasına yardımcı oluyor.

Ülkemizde de firmalar, ürünlerinin belirlenen son kullanım tarihlerinden önce zayi olmaması ve üründen kaynaklı doğabilecek olumsuzluklara maruz kalınmaması için çeşitli sistemlerle depo/araç içi sıcaklığı kontrol etmeye çalışıyor.

Soğuk zincir takip etiketleri belirtilen muhafaza şartlarının dışına çıkıldığında etiket üzerine koyulan belirteçler yok olacağından ürünlerin depolanmasına ve nakliyesine daha fazla dikkat ediliyor. Muhafaza şartlarında tutulan ürünlerde son kullanım tarihine kadar bozulma olmayacağından, tüketici de zarar görmüyor. Muhafaza şartlarında tutulmayan ürünler hem insan sağlığını tehdit ediyor hem de milli servetimizin yok olmasına neden oluyor.

Konuyla ilgili olarak **Dijital Biz Dergisi**'ne açıklamalarda bulunan **Tempix Türkiye Unicold Yönetim Kurulu Üyesi Serkan Kurnaz**, "Teknoloji ile uyumluluk olarak düşünülen soğuk zincir; ilaçların, soğutulmuş ve dondurulmuş gıdaların yüksek sıcaklık baskısından korunmasını sağlıyor. Soğuk zincir aynı zamanda soğuk hava koruması altında taşınması ve depolanması, uzayan mesafe ve artan bekleme sürelerine rağmen ürünlerin dayanıklılığının arttırılmasını sağlayan bir lojistik uygulaması. Diğer taraftan soğuk zincir lojistiği sadece lojistik bir süreci ifade etmeyip bunun ötesinde, ürünlerin ilk üretim sahasından çıkışıyla aktif hale gelerek nihai kullanıcıya kadar geçen süre zarfında ürünlerin saklanması, korunması ve taşınması adına söz konusu olan tüm faaliyetleri içeriyor. Türkiye'de üretilen yıllık 55 milyon ton meyve, sebze ve işlenmiş et ürünlerinde mikrobiyal üreme kaynaklı fireler sebebiyle yaklaşık %33 seviyelerinde kayıp gerçekleşiyor." diyerek son dönemde ülkemizde sürekli gündemde olan gıda fiyatlarındaki aşırı artışların sebeplerinden birinin de bu olduğunu ifade etti.

Av. Arb. Murat KEÇECİLER
Keçeciler & Partners
Kurucu Ortak

KRİPTO PARALAR VE TERÖRÜN FİNANSMANI

Dijital Biz'in ilk sayısında yer alan yazısında Turgut Çilingir'in özetlediği Blockchain teknolojisini temel alan kripto paraların geleceğinin ne olup olmayacağı halen tartışma konusudur. Birçok uzmanın Blockcahin teknolojisini, birçok sektör ve alanda yaygınlaşarak yoluna devam edeceğini öngörmesine rağmen, bu teknolojiyi kullanan kripto paraların geleceği konusunda bu kadar net olamamaktadırlar.

Kripto paraların ilki ve en yaygın kullanıma sahip olanı Bitcoin'in 2018 yılı içinde gösterdiği dalgalı seyir, bu paraların geleceğini parlak görmeyenlerin tezlerini destekler niteliktedir. Ne var ki 2009 yılında Satoshi Nakamoto tarafından ilk üretilen Bitcoin'den bu yana varlıklarını sürdüren kripto paraların, yollarına devam edip edemeyecekleri birazda kripto paralara neden ihtiyaç duyulduğuyla da alakalı bir sorudur.

Bitcoin, kripto paraların öncüsü olarak, kripto para piyasasında en yaygın kullanıma sahip olandır. Günümüzde 1000'den fazla kripto para türü piyasada işlem görmekte olup, bunların da yaklaşık 300 milyar dolarlık bir değere ulaştıkları değerlendirilmektedir.

Kripto paraların en temel özelliği belli bir limite bağlı olarak tasarlanmış olmalarında kendisini göstermektedir. Geleneksel devlet paralarından farklı olarak bir kripto paranın kaç tekil parçaya bölüneceği ilk blok dizimi yazıldığında belirlenmektedir. Örnek olarak Bitcoin 21 Milyon adetten fazla üretime imkân vermemektedir. Bu durum zaman içerisinde bu sanal paraların önemli bir değere ulaşması olasılığını içinde barındırmaktadır.

Kripto paraların yaygınlaşması açısından önemli bir nokta da bu paraların madencilik faaliyeti ile birçok kişi tarafından bir yatırım aracı olarak görülmesinde kendisini göstermektedir. Söz konusu faaliyet sonucu elde edilen kripto paranın yapılan teknik yatırımı karşılayıp karşılamayacağı günümüzde gelinen noktada açısından önemli bir soru olarak ortada durmaktadır.

Kripto paraların yaygınlaşmasına yol açan ilk etmen, söz konusu sisteme dahil olarak para transferinde bankacılık sistemlerinin devre dışı bırakılmasıdır. Bu özelliği ile kripto para kullanıcıları bankacılık sisteminden kaynaklanan masraflara katlanmamaktadırlar. İkinci olarak kripto paralar ile mevcut bankacılık sistemi kadar güvenli şekilde para transferi yapılmasının mümkün olması da kullanıcılar açısından önemlidir. Üçüncü olarak ise bu sistemde para transferi yapanların kimliklerinin gizliliğinin temin ediliyor olmasıdır. Bu anonimlik, kullanıcıların devlet denetiminden kendilerini bağışık kılmaktadır. Bu imkân dolayısıyla kullanıcılar, vergi ve benzeri yükümlülüklerden kurtulma imkânı elde etmektedirler. Bu durumda kripto paraları konvansiyonel para kullanımına nazaran daha cazip hale getirmektedir. Kripto paraların kullanıcılar tarafından tercih edilmesine sebep olan bir diğer unsur ise bu sistemlerin merkezi bir otoritenin kontrol ve denetimine tabi olamamalarıdır. Bu durum ise ambargo rejimlerine karşın işlem yapmak arzusunda olanlar açısından büyük kolaylıklar sağlamaktadır. Son dönemde Güney Kore, Çin gibi bir çok devlet kripto paralar üzerinden yapılan işlemleri kontrol altına almak amacıyla peşi sıra karar ve düzenlemeler yapmış olmalarına rağmen, kripto para kullanılarak yapılan işlemlerin denetim ve gözetim altına alındığını söylemek pek mümkün değildir.

Bu dört temel özellikleri nedeniyle, ulusal ve uluslararası kurumlar kripto paraların kara para aklama, uyuşturucu, insan ve silah kaçakçılığı ve benzeri yasal olmayan işlemlerde kullanılmasına imkân vermesiyle ilgili olarak uyarılar yapmaktadır.

Peki kripto paralar organize suç örgütleri tarafından veya uluslararası terörist yapılar tarafından kullanılmakta mıdır? Bu soruya uluslararası terörist örgütler ile organize suç örgütleri açısından farklı cevaplar vermek mümkündür.

Organize suç örgütleri açısından kripto para kullanımı bir hayli yaygınlaşmıştır. Özellikle "Darknet" olarak adlandırılan mecrada çok yaygın olarak kripto paralar üzerinden yasa dışı birçok işlem günlük olarak yapılmaktadır. Bitcoin üzerinden yapılan işlemlerin 2017 yılında %46'sının karanlık ağda yapılan yasa dışı işlemlerden oluştuğu ifade edilmiştir. Söz konusu işlem hacmi 74 Milyar dolarlık bir büyüklüğe tekabül etmektedir (bkz. S. Foley, R.K. Karlsen, J.T Putniņš, Sex, drugs, and bitcoin: How much illegal activity is financed through cryptocurrencies?).

Amerikan Hükümeti tarafından kapatılan Silk Road isimli yasadışı işlem portalında yıllık 500 Milyon dolarlık işlem hacmine ulaşılmıştır. Kiralık katilden uyuşturucuya, çocuk pornografisinden yasa dışı silah ticaretine kadar pek çok yasadışı işlemin yapıldığı bu mecralarda kripto paralar kullanılmaktadır. Özellikle Kripto paraların icadından sonra darknet'in işlem hacmi ve parasal büyüklüğü önemli ölçüde artmıştır. Bu şekilde organize suç yeni bir mecra elde etmiş ve faaliyetlerinin kapsam ve boyutunu artırmıştır. Son dönemde, daha çok gizlilik ve anonimlik vaat eden yeni nesil kripto paralar olan Monreo, ZCash ve Dash vb. gölge paralar'ın ortaya çıkması organize suç örgütlerinin darknet'e daha çok ilgi göstermesine yol açmıştır.

Dipnot:

Suç ve suçlu ile mücadele eden birimlerin, gelişen suç tipolojisine hızla adapte olması ve tüm dünyada uluslararası bir iş birliğinin hızla yaygınlaştırılması gerekmektedir.

Uluslararası terör örgütlerinin, eylemlerini finanse etmek amacıyla uyuşturucu, silah ve insan kaçakçılığına başvurmaları çok eski ve yaygın bir yöntemdir. Bu açıdan bakıldığında, uluslararası terör örgütlerinin anılan faaliyetlerinde, yaygın bir şekilde kripto para kullandıkları otoritelerin kabul ettiği bir gerçektir. Buna ek olarak, uluslararası terör örgütleri kendi eylemleri açısından ihtiyaç duydukları mühimmat ve silahlarının temininde kripto para kullanabilirler mi? Uluslararası terör örgütlerinin silahlı eylemlerini yürütmek açısından ihtiyaç duydukları silah ve mühimmatların temininde kripto paraların mevcut işleyişleri açısından çok kullanışlı olmadığı ifade edilmektedir (D. Manheim, P. Johnston, J. Baron, and C. D. Schwarz, Are Terrorists Using Cryptocurrencies?, Foreign Affairs, Nisan 2017).

Temelde bu yapıların yürüttükleri faaliyetler açısından kripto paraların sağladığı anonim ve gizlilik önemli bir imkân temin etmektedir. 2014 senesinde İŞİD kripto para kullanımı açısından bir uzmanın desteğini almak istemiş ancak FBI ve CIA ortak operasyonu ile söz konusu kişi Virginya'da yakalanmıştır. Rakka ve Suriye'de ele geçirilen İŞİD ofislerinde küçük çaplı alımlarda kripto para kullanımına ilişkin veriler elde edilmiştir. Ne var ki, hali hazırda halen uluslararası terör örgütleri tarafından yüklü miktarda bir işlemde kripto para kullanımı literatüre girmemiştir.

Ancak, anti-terör uzmanları, zaman içerisinde gelişen kripto para teknolojisi ile uluslararası terör örgütlerinin kendi faaliyetleri açısından kripto paraları daha çok kullanacaklarını öngörmektedirler.

Gelişen teknoloji ile suç ve suç yöntemleri de boyut değiştirmiştir. Artık torbacılar veya insan tacirleri sokaklarda değil kendilerine siber uzayda yer bulmakta ve söz konusu teknolojinin getirdiği olanak ve imkanlardan alabildiğince faydalanmaya çalışmaktadırlar. Bu nedenle suç ve suçlu ile mücadele eden birimlerin, bu gelişen suç tipolojisine hızla adapte olması ve tüm dünyada uluslararası bir iş birliğinin hızla yaygınlaştırılması gerekmektedir.

IT FORUM TURKEY

29 January 2019 | Fairmont Quasar Hotel

AT THE HEART OF TECHNOLOGY

IT Forum will bring you to the forefront of technology developments, give you new insights on opportunities and challenges that are changing the world of technology, show you the latest best practice from leading organisations and allow you to meet, discuss and network.

EFF
Events For Future

400+ Attendees

20+ Speakers

20+ Exhibitors

4+ Counters

Why Attend?

- Learn more about trending technologies.
- Discover the future of the IT industry.
- Experience the latest technologies.
- Get insights from market leader tech brands.
- Get unprecedented in-person access to the decision makers and directors.
- Network with leaders and directors in your industry to discover new partnerships and business opportunities.
- Participate in a community of similar people who are interested in the technology ecosystem.
- Listen to IT Professional's present live demos of their newest products and technologies.

www.itforumturkey.com

HAVEN'T YOU HEARD ABOUT OUR MATCHMAKING SERVICE?

The most important benefit of participating in any event is to meet with potential customers and suppliers. To make it possible, IT Forum submit a match making service for all participants. Participants can choose the types of industries they want to meet, and service will offer contacts and allowing you to specify a location and time to meet them.

Access to this system will be opened to participants before the 2 week of the event and you will be able to log in with the password.

Bilişimin Geleceği ve Türkiye'nin Pazardaki Konumu

Adem KAYA
Borsa İstanbul
Yazılım Geliştirme ve
İş Zekası Müdürü

Sizi kısaca tanıyabilir miyiz?

1985 Kırıkkale doğumluyum, Yıldız Teknik Üniversitesi Bilgisayar Öğretmenliği bölümünden mezun olduktan sonra Bilgisayar Mühendisliği üzerine Yüksek Lisansımı tamamladım ve halen doktora öğrencisi olarak eğitim hayatıma devam ediyorum. Türksat ve Türk Telekom Grup şirketlerinde IT birimlerinde yönetici olarak görev aldım ve halen Borsa İstanbul bünyesinde BT Kurumsal Çözümler tarafında yönetim kademesinde görevime devam ediyorum.

Uzmanlık alanlarımı Kurumsal Uygulamalar, Yazılım Geliştirme, Kurumsal Mimari, DWH ve İş Zekâsı alanları olarak gösterebilirim, ayrıca yeni nesil teknolojilerden blockchain üzerine de çalışmalar yapıyorum.

İletişim ve Yönetim becerilerine ek olarak Finansal yönetim konuları ile ilgileniyorum. Şirketlerin kurumsal anlamda eksikliklerinin giderilmesi noktasında IT projelerinin stratejik önem ve değerini bulunduğum her platformda anlatmayı şiar edinmiş bulunmaktayım.

Evliyim ve 2 kızım var, iş dışında kalan vakitlerimi genel olarak onlarla ilgilenerek değerlendiriyorum.

Sizce gelecekte bizi hangi teknolojiler bekliyor?

Önümüzdeki yılların Yapay Zeka, Büyük Veri, Blockchain, Ses Teknolojileri, Quantum Bilgisayarlar, VR (Virtual Reality) ve Human Interface'lerin yılı olacağını düşünüyorum. Özellikle daha hızlı işlemciler, daha yüksek depolama alanları ve bu donanımların maliyetlerinin düşmesi ile birlikte bu konuda yapılacak araştırma ve geliştirmeler artacaktır.

Bugün yükselen trend e-Ticaret'e baktığımızda dönüşüm (bir ziyaretin satışa dönüşme) sağlama oranı en yüksek konuların arama ve öneri sistemleri olduğunu görebiliriz. Arama ve öneri sistemlerini iyileştirebilmek için Büyük Veri ve Yapay Zeka teknolojilerine ihtiyaç bulunmaktadır.

Bir başka husus ise bankacılık sektöründe çok önemli hale gelen müşteri hizmet deneyiminin yeni nesil teknolojilerle desteklendiğini görüyoruz. Örnek olarak müşteri memnuniyeti arttırıp, maliyetleri düşürecek uygulamalardan biri olan Yapay Zeka teknolojilerinden Chatbot'ların üzerine muhakkak gidilmelidir. Chatbot'ların CRM, Ödeme Sistemleri ve IoT Entegrasyonları ile müşterilerden aldıkları bilgiler ile tekrar eden işleri azaltıp, iş yükünü hafifleterek, çalışanların verimliliğini arttıracaklardır.

Diğer taraftan web sitelerine değinecek olursak, UX tarafı gelişmiş hızlı kullanıcı girişi alabilen sistemlerin gelecekte daha fazla hayatımızda olacağını düşünüyorum, farklı bir durumda desktop web sitelerinin kullanımının mobil siteler önünde oldukça azalacağını öngörüyorum. Bugün mobil cihazların kullanımını an fazla arttıran yanı taşınabilirlik iken, kullanımını azaltan en büyük dezavantajları ise kolay input yapılamamasıdır. Eğer web siteleri Human Interface'ler ve ses teknolojileri kullanan altyapıları kullanmaya başlamazlarsa ve mobil cihazların kullanıcı giriş problemleri çözülürse desktop cihazların kullanımı oldukça düşecektir.

Yeni nesil teknolojilerden bahsederken Quantum bilgisayarların yükselişini de dikkate almalıyız. Bu teknolojinin pazarda artması ile Veri madenciliği, büyük veri işleme, Yapay Zeka konularında ilerleme olacağını umuyorum. Quantum bilgisayarlar sayesinde normal bir sunucuda yaptığımız anlık işlemin 100 milyon katına kadar işlem yapabilmekteyiz. Bu işlemci hızı, verinin daha hızlı temizlenmesi, sınıflandırılması ve işlenmesini sağlayacaktır. Böylelikle daha akıllı sistemlerle karşılaşabiliriz.

Tüm bu yeni teknolojilerin ilerlemesiyle birlikte güvenlik çok daha önemli bir konuma gelecektir. Özellikle güvenlik alanındaki yeni donanımlar, yeni nesil güvenlik teknolojileri ile desteklenmelidir. Blockchain, bu teknolojilere en önemli örneklerden biridir. Blockchain ilk olarak insanların aklına bitcoin'i getirse dahi dağıtık veri tutulması konusunda gerekli olan birçok alanda kullanılabilir. Örnek olarak Dijital Kimlik Yönetimi, Müşteri Tanımlama, Ödeme Sistemleri, Oy Kullanma Sistemleri, Kayıt sistemleri(Telif kayıt, tapu kayıt vs.), Bağış Toplama gibi konularda bir çok projede bu güvenlik altyapısı kullanılabilir. Borsa İstanbul Grubu olarak, grup şirketleri arasında müşteri bilgilerimizin güvenli bir şekilde paylaşılması için Blockchain altyapısı üzerinde bir Müşteri Tanımlama projesi yürütüyoruz ve yakın zamanda bu projenin ilk fazını tamamladık.

Dijital dönüşüm ve Endüstri 4.0 konusundaki görüşleriniz nelerdir? Sizi nasıl etkiliyor?

Endüstri 4.0 aslında sanayinin dijitalleşmesidir. Burada en önemli etken şirketlerin bu geçişleri planlar iken kendi stratejilerini bu değişime uygun olarak hazırlamalarıdır. Endüstri 4.0'ın getireceği yenilikler ile birlikte yürütülecek yeni stratejiler, şirketleri hem rakiplerine göre bir basamak öne taşıyacak hem de global pazarda onları rekabet edebilecek seviyeye getirecek ve gelişen teknolojiyle birlikte yürüyecek hale getirerek onları güçlü kılacaktır.

Endüstri 4.0 ile birlikte müşterilerin taleplerine daha hızlı cevap verilebilecek, şirketlerinin verimliliği yükselecek ve yeni iş modelleri oluşturulacaktır. İlerleyen zamanlarda Endüstri 4.0 pazarının çok büyük rakamlara ulaşacağı tahmin ediliyor. Gartner raporlarına göre Nesnelerin İnterneti (IoT) tarafında 2020 yılında 4 milyar $ civarında bir pazar oluşacağı tahmin ediliyor.

Dönüşümü sağlayacak olan teknolojilerden Siber Fiziksel Sistemler, Akıllı Yazılımlar ile sağlanacak olan Entegrasyonlar, Büyük Veri ve Analizi, Makineler Arası İletişim, Otomasyon Sistemleri, Nesnelerin İnterneti gibi kavramlar yaygınlaşacaktır. Bu süreçlerde bu sistemlere entegre olarak çalışacak nitelikli insan ihtiyacı oluşacaktır. Burada yukarıda da bahsettiğim üzere dönüşümü sağlayacak olan şirketler, stratejik yol haritalarına nitelikli insanların oluşturulması ve dışarıdan işe alımlarının yapılması vs. gibi konuları gündemlerine almalıdırlar. Diğer taraftan ise içeride oluşacak çalışanların iş kaybı korkularını gidermelidirler.

Bilişim sektöründe global ölçekte Türkiye'nin konumu nedir?

2012 yılından beri yapılan araştırmalarda Türkiye'deki Bilgi ve İletişim Teknolojilerindeki Pazar büyüklüğü her yıl %12'nin üzerinde artmaktadır. 2017 yılında ülkemizin içinde bulunduğu bilindik sıkıntılara rağmen %18,2'lik bir artış göstererek 112 Milyar TL seviyelerine çıkmıştır(1). Global ölçekte baktığımızda geçen yıl bu oran %2,9 civarındadır. Toplam global BT pazar büyüklüğü ise 3,5 Trilyon Dolar seviyelerindedir(3).

Ülkemizde BT sektörüne meraklı olan çok büyük bir genç nüfusumuz olmasına rağmen bu pazardan sadece yaklaşık %0,60'lük bir pay almaktayız. Pazar bileşenlerini ABD, İsveç, İrlanda, Finlandiya ve Hollanda gibi ülkeler ile Türkiye ile kıyasladığımızda, Türkiye'nin BT Hizmet alanında oldukça limitli olduğunu görmekteyiz. Bu konu sektörde nitelikli eleman eksikliğini açık bir şekilde göstermektedir. 2017 yılı toplam ihracat büyüklüğümüz Türkiye olarak 2014 yılına göre toplam 2 kat artarak yaklaşık 1,3 Milyar dolar seviyelerine çıkmıştır. İhracatımızın %60 üzeri bölümünü Avrupa Birliği ülkelerine yapmaktayız, bu oranı yaklaşık %20 ile Orta Doğu ve Afrika bölgesi takip etmektedir. Güney Amerika ve Asya bölgesine ihracatımız oldukça limitlidir, doğru pazarlama stratejileriyle özellikle Güney Amerika kıtasında Türk ürünlerinin oldukça rekabetçi pozisyonlara geçebileceğini düşünüyorum.

Türkiye' de ARGE Çalışmaları Hakkında ne düşünüyorsunuz?

Türkiye'de BT pazarındaki toplam istihdamın sadece %10'u ARGE alanında çalışmaktadır. Bu oran global pazarın önde gelen ülkelerine göre oldukça düşüktür. Türkiye'de bir Intel, Microsoft ve Cisco gibi bir firmanın çıkmasının çok kolay olmadığını düşünmekle birlikte, facebook, whatsapp, linkedin gibi ürünlerin yazılabileceğini düşünüyorum. Bu noktada milli ürünlerin halk ve devlet tarafından desteklenerek çok hızlı bir şekilde öncelikle Türkiye içi ardından Türki Cumhuriyetler ve Ortadoğu'ya yayılabileceğine inanıyorum.

Kodlama eğitimi hakkında neler düşünüyorsunuz?

Türkiye'nin BT sektöründe global anlamda atılım yapabilmesinin önündeki en önemli engellerden biri, nitelikli eleman açığıdır. Bir yılda Türkiye'de yaklaşık 6 bin civarı Bilgisayar Mühendisi mezun olmaktadır. Bu mezun sayısı, BT sektöründeki ihtiyacın çok çok altında kalmaktadır. BT Sektöründeki ihtiyacın tümünü Bilgisayar Mühendisleri ile kapatmak gerekli değildir. Temel yazılım geliştirme eğitimi sahibi kişilerle de bu açığın bir kısmını kapatmak mümkündür. Bu profilde personeller oluşturabilmek için kodlama eğitiminin erken yaşlara indirilmesi gerekmektedir. Finlandiya, İngiltere, Güney Kore gibi bir çok ülkenin eğitim sisteminde bulunan kodlama dersinin ülkemizde de Milli Eğitim Bakanlığımızın 'da desteği ile İlköğretim müfredatlarına dahil edilmiştir. Bu noktada eğitimin sadece derslerle kalmayıp genç öğrencilerimizi özendirici yarışmalar yapılmalı (hackaton), takım olarak kod yazmanın(takım olmanın) avantajlarından bahsedilmeli. Bildiğiniz üzere kurumsal yazılım dünyasında bireysel geliştirici performansın yanı sıra takım olarak çalışabilmenin önemi de çok büyüktür. Ailelerimiz genç öğrencilerimizi kodlama konusunda cesaretlendirmeli, okullarımız yeterli kaynak ayırarak lab ortamları (geliştirme sınıfları) hazırlamalı ve öğretmenlerimiz dersleri eğlenceli hale getirerek kodlamayı sevdirmelidir.

Kodlama derslerinde sadece teorik bilgi anlatılmamalı, ayrıca pratik yapılmasına imkan verilmelidir. Pratik yapılacak konuların muhakkak güncel iş dünyasında karşılaşılan problemlere yakın örnekler olması gerekmektedir. Ancak böylelikle bu derslerde öğrenilen bilgileri iş hayatımızda kullanabilir hale getirebiliriz.

Kodlama için ideal yaş ne olmalıdır?

Eğitmen kökenli biri olarak ne kadar genç yaşta öğrenilmeye başlanırsa, o kadar hızlı yol alınabileceği görüşündeyim. Algoritma mantığını oturtabileceğimiz yaş grubu 14-23 yaş aralığı değil, 4-6 yaş grubu aralığına indirmemiz gerekmektedir. Öyle ki, algoritma mantığı çocukların hayatlarında da rahatlıkla kullanabileceği, problem çözmelerine yardımcı olabilecek bir araçtır. Algoritma mantığı ile bir işi hangi sırayla nasıl yapması gerektiğini planlayabilecek, tekrar eden işleri belki farklı iş gruplarına ayırması gerektiğini gözlemleyebilecektir.

Kodlama 'yı öğrenmesi için öğrencilerimizin kesinlikle okuma ve yazmayı öğrenmiş olmaları gerektiğini düşünüyorum. Basit oyunlar ile işlenirse, birçok öğrencimizin sevilen favori dersinin kodlama olacağından eminim.

Eğitim müfredatında neler olsa yararlı olurdu?

Genel olarak baktığımızda STEM; Fen (Science), teknoloji(Technology), Mühendislik (Engineering) ve matematik (Mathematics) becerileri konusunda ülkemizin ciddi kalifiye iş gücüne ihtiyacı bulunmaktadır. Bu kalifiye personel gücünü sağlayabilmek için ilkokullarımızdan itibaren bu becerilerin üzerine daha fazla gidilmesi gerektiğini düşünüyorum. Gelişen bir Türkiye'nin genç nüfusunun muhakkak bu alanlara yönlendirilmesi gerektiğine inanıyorum. Dünyada STEM alanında mezun sayılarının oranı Polonya, Birleşik Krallık, Almanya ve Avustralya'da %60 ila %40 aralığında bulunmaktayken, Türkiye 'de bu oran %16 seviyelerindedir(2).

(1) 2014 yılı The World Bank İşgücü verileri
(2) TUBISAD 2018 Bilişim Teknolojileri Pazar Verileri Raporu
(3) Gartner 2017 Global IT Spending Report

Arzu TUFAN
Mobit Bilişim
IT Manager

Nesnelerin İnterneti

Nesnelerin İnterneti (Internet of Things - IoT), fiziksel nesnelerin birbiriyle iletişim kurması amacı ile geliştirilen ve bu iletişimi İnternet ağı üzerinden çeşitli haberleşme protokollerini kullanarak, nesnelerin birbirleri ile iletişim kurmasını hedefleyen akıllı ağ alt yapısını oluşturan akıllı sistemlerdir.

IoT'nin kullanıldığı alanlar; Akıllı Şehir, Akıllı Çevre, Sağlık Sektörü, Akıllı Ev, Akıllı Hayvancılık ve Tedarik Zincirleridir. Bu alanlarda kullanım etkinliğini ve IoT'nin nasıl çalıştığını kısaca özetleyelim…

Akıllı Şehir: Akıllı şehirler planlanırken konumlanacağı bölgede trafik, park yeri, ışıklandırma, atık yönetimi ve bu bölgede yaşayacak olan insanların şehrin diğer kaynaklarını daha verimli ve etkin kullanabilmesi açısından belirlenen haberleşme protokolleri üzerinden iletişim ağları ile nesnelerin iş birliği içerisinde çalışmasını sağlayan akıllı sistemlerden oluşmaktadır.

Akıllı Çevre: Hava kirliliği, yağış durumu, baraj doluluk oranları ve orman yangını gibi önem arz eden çevresel faktörlerin gözlenmesi ve gereken durumlarda acil müdahalelerde bulunabilmesi açısından belirlenen haberleşme protokolleri üzerinden iletişim ağları ile nesnelerin iş birliği içerisinde çalışmasını sağlayan akıllı sistemlerden oluşmaktadır.

Akıllı Ev: Yaşam kalitemizi daha iyi standartlara taşımayı hedefleyen bu neden ile ışık, ısı, havalandırma ve güvenlik gibi konularda evlerin sağladığı hizmetlerin belirlenen haberleşme protokolleri ve iletişim ağları üzerinden nesnelerin uzaktan yönetilmesi ve durumunun takibi amacıyla kullanılan akıllı sistemlerden oluşmaktadır.

Sağlık Sektörü: Gelişen ve değişen teknoloji sayesinde, tıbbi cihazların mobil olması ile birlikte internet üzerinden mobil hasta takibi ve yaşlı hasta bakımında sağlık verilerinin toplanması ve işlenmesi, verilerin takibi, hastanın konforu ve güvenliğinde dikkate alınarak belirlenen, haberleşme protokolleri üzerinden iletişim ağları ile nesnelerin iş birliği içerisinde çalışmasını sağlayan akıllı sistemlerden oluşmaktadır.

Tedarik Zincirleri: Perakende ve gıda sektöründen örnek vermek gerekir ise soğuk zincir, stoklarda azalmakta olan ve son kullanma tarihi yaklaşan ürünlerin takibini ve yerine yenilerinin siparişinin verilmesi gibi tedarik uygulamalarına katkıda bulunmaları amacıyla geliştirilen belirlenen haberleşme protokolleri üzerinden iletişim ağları ile nesnelerin iş birliği içerisinde çalışmasını sağlayan akıllı sistemlerden oluşmaktadır.

Akıllı Hayvancılık: Hayvanların sayısı bulunduğu ortamların ısısı, zararlı gaz durumu, sağlık bilgisi gibi parametrelerinin takip edilmesi amacı ile belirlenen haberleşme protokolleri üzerinden iletişim ağları ile nesnelerin iş birliği içerisinde çalışmasını sağlayan akıllı sistemlerden oluşmaktadır.

Bahsetmiş olduğum bu farklı kullanım alanlarında IoT işlem bakımından çalışma prensibi; Veri Analiz Mimarisi, Veri Toplama Mimarisi, Veri İletişim Mimarisi, Sensor Teknolojilerini, Güvenlik ve Kişisel verilerin korunmasını yapısında barındırarak oluşturan Yeni Nesil Teknolojilerdir. Ve bütün bu dağıtık yapıyı her nerede olur iseniz olun bulunduğunuz tek noktadan yönetim kontrolünü sağlayabilirsiniz.

Dipnot:

IoT'yi planlarken bu süreci doğru yönetebilmek adına Ar-Ge merkezleri ile koordineli çalışarak ilerlemeli, oluşabilecek dezavantajları dikkate alınmalı ve önlem paketleri geliştirmeliyiz.

IoT Avantajları:

• Bilgi: Nitelikli bilgiye kolay, hızlı ve doğru erişim imkânı sağlaması.

• İzleme: Farklı sektörlerdeki kullanım alanları ile farklılık göstermekle birlikte kurumları ya da kişileri herhangi bir lokasyon'a bağımlı kalmadan izleme imkânı sunar.

• Zaman: Modern insanın yaşamında hayatı kolaylaştırarak zaman tasarrufu sağlar.

• Maliyet: Kurum ya da Kişilere göre planlanan projelerde kullanılan ekipman açından maliyetlerin ölçeklendirilerek minimize edilmesi mümkündür.

IoT Dezavantajları:

• Gizlilik: Kurumların ve kişilerin verilerinin korunması önem arz etmektedir.

• Güvenlik: Akıllı sitemlerimize yönelik siber saldırılar.

IoT'yi planlarken bu süreci doğru yönetebilmek adına Ar-Ge merkezleri ile koordineli çalışarak ilerlemeli, oluşabilecek dezavantajları dikkate alınmalı ve önlem paketleri geliştirmeliyiz. Bütün bu sürecin doğru planlanması ve yönetilmesi gelecekte oluşabilecek tehdit unsurlarını minimize etmemizi sağlayacaktır. Geleceğe yönelik doğru adımlar ile ilerlememizin önünü açacaktır.

Dijitalleşmenin Tam Zamanı

Hakan YILMAZ
Kaya Çiftliği Sistem Yöneticisi

Sizi ve şirketinizi/kurumunuzu kısaca tanıyabilir miyiz?

21 Eylül 1983'te Karabük'te doğdum. Selçuk Üniversitesi İşletme Bölümünden mezunum. Sektöre 2000'li yılların başlarında, Novell sunucular ile başlayıp NT sunucular üzerine yoğunlaşarak ilerledim ve uzmanlık alanıma 3 yıllık eğitim katarak SQL Server ve Nesne yönetimi yazılım kodlarını kattım. Bu yıla kadar çeşitli firma ve kurumlarda uzman ve departman yöneticisi olarak çalıştım. Şu an ise çalışma hayatıma Kaya Çiftliği'nde devam ediyorum. Aynı zamanda Bilişimciler Yönetim Kurulu Üyesi ve BİLİŞİM GRUBU Kurucu Üyesi olarak görev alıyorum.

Otuz dokuz yıl önce küçük bir bakkal işletmesi olarak Edirne'den üretime başlayan Kaya Çiftliği bugün Edirne İpsala'da 12 bin metrekare kapalı alana sahip 32 dönüm arazi üzerinde kurulu fabrikası, İstanbul-Sultanbeyli'de 10 bin metrekare üzerine konumlanan genel müdürlük binası ve lojistik merkezindeki toplam 700 çalışanla faaliyetini sürdürüyor. 200 ton süt işletme kapasiteli fabrikasında beyaz peynir, taze kaşar peyniri, tereyağı, yoğurt ve farklı peynir çeşitleri olmak üzere 140 çeşit ürün üreten Kaya Çiftliği ürünlerini Türkiye'nin 22 ilindeki 97 mağazasında tüketiciye sunuyor. Kaya Çiftliği bir aile şirketi. Kurucumuz Zülfikar Kaya tarafından 1980'lerin başında ufak bir bakkal dükkânı olarak İstanbul Bostancı semtinde faaliyetlerine başladı. Kısa bir süre sonra Erenköy semtinde bir bakkal dükkânı devir alarak sektördeki faaliyetlerine devam etti. Piyasa şartları göz önünde bulundurularak peynir ve zeytin toptan ticaretine başladık. Bu fikir başka ufuklara yelken açmamızı sağladı. Kuvvetli olduğumuz alanda kendimizi geliştirmek istedik ve 2000'li yılların başlarında Edirne'nin İpsala ilçesinde ufak bir mandırayla süt ürünleri üretimine başladık bir yandan fabrika satış mağazaları kurmayı hedefledik ve başardık. Bu alanda zincir mağazacılık kuran ilk ve öncü firma olduk. Tabi müşterilerimizin talepleri ve beklentilerinin bize yarattığı heyecan ve istekle, 2009 senesinde küçük bir mandıradan, 32 dönüm arazi içerisinde faaliyet gösteren bir fabrika kurduk. Geçtiğimiz yıl Ağustos ayı itibariyle köklü bir revizyona gittik, makine parkuru ve var olan kapasiteyi iki katına çıkarttık. Bugün günümüzün teknolojiyle donatılmış 200 ton süt işleme kapasitesine sahip fabrikamız, süt ve peyniri ile bilinen Edirne'nin İpsala ilçesinde faaliyetlerine devam ediyor. Edirne'nin köylerinden çiftçilerinden topladığımız sütü işleyerek 140 çeşit ürün üretiyoruz.

Dünyada ve Türkiye'de bilişim sektörünün ve Gıda İçecek Sektörünün geleceği hakkında öngörüleriniz nelerdir?

Her geçen gün hızla büyüyen ve küreselleşen dünyamızın evrenselleşen gelişme aracı tek kelimeyle bilişim teknolojileri oluyor. Ülkemiz geçmişte gelişen Ülkelere göre Bilişim teknolojileri alanında yılda %1 veya %2 oranında gelişirken bu oran son yıllarda teknolojiyi iyi kullanmakla farklılık gösterdiğini gözle görebilir duruma geldik. Son yıllarda en gelişmiş ülkeler bilişim olarak %1 oranlarında büyürken ülkemiz çift hanelere kadar çıkıyor. Türkiye artık hızla gelişmekte olan bir ülke. Gelecek yıllarda bu hızla gelişmesine devam etmesi için ileri teknolojilerini başka ülkelerden almak yerine bu teknolojileri ülkemizde üretecek kurumlar kurulması için hızlı adımlar atılması gerekir ve devletimizin bu kurumları desteklemesi kaçınılmaz hale gelmeli.

Bilişimde sektörünün en önemli sorunu bence rekabetin çok yoğun olması ve ileri teknolojilerde dışarıya bağlı kalmamız. Teknolojiye yatırım yapmayan çok fazla firma var.

Yöneticilerin teknolojiye ayırdıkları bütçeyi havaya atılan bir para olarak görmesi, son kullanıcılar için zorluklar oluşturuyor.

Bilişim çalışanları sürekli yenilikçi olmalı, teknolojiyi yakından takip etmeli ve günümüz teknolojileri hakkında yeterli kadar bilgi sahibi olmalı.

Bilişimde eğitim ağının arttırılması gelecek için oldukça önemli, devlet bu adımları okullarında artık günümüzde liseden başlayarak üniversitelerin ilgili bölümlerini de arttırarak gelecek için yol açıyor. Bunun oldukça geç gerçekleşmesi faaliyet gösteren firmaların şu an için personel sıkıntısı çekmesine neden oluyor. Geçmişte bu durum böyle değildi, bu çok güzel bir gelişme. Bu tür eğitimlerin artık ilkokul çağından itibaren verilmesine, ayrıca eğitmenlerin de sık sık eğitilmesi gerektiğine inanıyorum.

Sizce Dünyayı değiştirecek teknolojiler nelerdir?

Dünyada artık teknolojik gelişmeler hızla yayılıyor, bu teknolojik gelişmeler işletmelerin ve ülkelerin işlerini oldukça hafifletiyor. Büyümeyi hedefleyen ve büyüme aşamasında olan işletmeler ve ülkeler teknolojinin getirdiği yeniliklerden faydalanıyor. Günümüzde artık teknoloji yatırımları yapmayan firmalar ve ülkeler gelişemediklerinden geri kaldıkları görülüyor. İçinde bulunduğumuz dönem dijital dönem olduğundan dolayı blockhain, bulut teknolojileri, mobil teknolojiler, artırılmış ve sanal gerçeklik, geofencing teknolojileri, giyilebilir teknolojiler, nesnelerin interneti, yapay zekâ, drone ve robot teknolojileri, sürücüsüz otomobiller, esnek ekranlı cihazlar, finansal teknolojiler, ses ve görüntü tanıma teknolojileri ve siber sistemleri hayatımızın her anında görüyoruz. Ve bu teknolojiler geleceğin teknolojileri arasından bazıları olarak yer alıyor.

Dijital dönüşüm konusunda görüşleriniz nelerdir? Sizce Türkiye dijital dönüşümde hangi aşamada? Şirketiniz hangi aşamada, planlarınız nelerdir?

Akıllı üretim çağı, dijitalleşme ve Endüstri 4.0 her sektörün modeline göre değişkenlik gösteren geniş ve bir o kadar da yenilikçi olmak gerektiren derin bir olgunluk modeli. Geleceğin dünyasında küresel rekabette önde olmak isteyen işletmeler artık organizasyonunu, üretim ve dağıtım süreçlerini akıllı robotlar ve yapay zekâ sistemleri ile birlikte uygulamaya başladılar.

Endüstri 4.0 ile ekonomi yoluyla kazanılacak sanayi üretiminde yılda yaklaşık %3'e kadar kazanç elde edilmesi bekleniyor. Endüstri 4.0 ile hem işletmelere hem de ülkemize üretimde yılda %3'e kadar büyüme öngörülüyor. Bu sistemi ülkemizde düzgün oturtabilirsek daha büyük büyümeler kaçınılmaz hale gelir. Özellikle veri analizi, yazılım, siber güvenlik, robotik uygulamalar, yapay zekâ gibi dijital iş süreçlerini sektörde yönetebilecek eleman ihtiyaçları oluşuyor ve bu insan kaynağının yetişmesi ülkemizde zaman alıyor. Gerekli insan kaynağının yetiştirilmesi için hızlı adımlar atması önemli.

dijital sistemlerine bırakıyor. Otomasyon sistemleri sensörler ve bu sensörlere bağlı yazılımlar sayesinde artık izlenebilir duruma geldi. Tarımda hasat nesnelerin interneti sayesinde çok yol aldı.

Şirketimizde üretimde tam otomasyon üretim makineleri, teknolojik cihazlarla donatılmış laboratuvar, mikrobiyolojik bakteri detektörleri, akıllı havalandırma sistemleri, dolum ve ısıtma teknolojileri kullanıyoruz. Ürettiğimiz ürünleri kendi mağazalarımızda satışa sunduğumuz için perakende mağazacılıkta önemli ERP sistemleri uygulamaya başladık. Teknolojik altyapı iyileştirmeleri ile beraber mağaza otomasyonumuzu masaüstü yazılımı yerine web ortamına aldık. Şubemizde hayata geçirdiğimiz bu proje hızlı veri tabanı ile tamamen bulut ortamında çalışıyor. Türkiye'de belki de dünyada ilk olan online mağaza otomasyonunu web ortamına taşıdık. Bu yazılım ne işe yarar? Mağaza sipariş yönetimi, personel yönetimi, mağaza envanter yönetimi, anlık tüm raporlar, soğuk hava depoları, ısı takipleri, kasa ve terazilerin yönetimi, satış yönetimi online web üzerinden merkezden yönetilebiliyor. Binlerce iş akışını, çalışandan yöneticisine herkesin işini büyük ölçüde hafifletiyoruz.

Emre ALBAYRAK
C Tech Bilişim
Bilgi Teknolojileri Yöneticisi

HER NESNEYE BİR İNTERNET

Nesnelerin interneti kavramı hayatımıza ne zaman girdi, neleri değiştirdi, gelecekte bizlere neler sunacak?

Sanki daha önce duymuş gibiyiz. Evet evet kesinlikle duyduk ve okuduk. Her eve bir internet sloganına çok da uzak değiliz aslında. İşyerlerine, okullara, hastanelere… Tüm Türkiye'ye adeta bir virüs gibi yayıldı. Kimi zaman bir araştırma yaparken kimi zamansa bir kamu kuruluşunun sınav sonuçlarını internet üzerinden açıklamaya başlamasıyla, bazen de eğlence amaçlı kullanılmaya devam edildi. İnternetin yoğun olarak kullanılmasına paralel olarak internet altyapıları da zaman içinde yüksek kapasitelere ulaşmıştır. Artan kapasite yeni hizmetleri dolayısı ile yeni kolaylıkları insanlığa sunmuş ve sunmaya devam etmektedir.

Nesnelerin İnterneti: İki veya daha fazla nesnenin birbiri arasındaki ve etrafındaki diğer nesneler ile irtibat halinde olduğu bir çeşit iletişim ağıdır. Nesnelerin bütünleşmiş devreler ile internet altyapısına dahil olması, yönetilmesi ve insan hayatına katkı sağlaması/kolaylaştırılması hedeflenmiştir. Türkçe "Nesnelerin İnterneti", İngilizce olarak "Internet of things" (IoT) olarak nitelendirilmektedir.

Tarihine kısaca bakacak olursak aslında her şey bir kahve makinesi ile başlar. İnternetin neredeyse hiç kullanılmadığı 1990'lı yıllarda Cambridge Üniversitesi'nde bir grup araştırmacı kahve makinesinin bulunduğu kata geldiklerinde cihaz içinde bulunan kahvenin bittiğini görmekten sıkılırlar. Bilgisayarlarından takip etmek için basit bir altyapı hazırlarlar ve nesnelerin interneti kavramı internetin olmamasına rağmen orada başlamış olur.

Gözümüzle gördüğümüz tüm nesnelerin internet aracılığı ile yönetilmesi ve bu cihazların kendi kendilerine karar vermelerini sağlayacak yapay zekalar üzerinde çalışmalar yapılmaktadır.

Bu bağlamda; uzaya gönderilen ve yakın zamanda görevi devralacak yeni uydularda, silahlı veya silahsız uçakların radar sistemleri, haberleşmemizin kalbi olan canlı yayın araçları vb. her türlü sinyalizasyonların ve simülasyonların yoğun olarak kullanıldığı donanım ve yazılımlarda tüm nesnelere hayat/internet verebilmek CTech olarak var gücümüzle çalışmaktayız.

Cihazların insanlarla etkileşime girmesi, karar verebilme yeteneğine sahip olabilmesi başlangıçta kulağa hoş gelse de yapılan tek bir hata milyonlarca Türk Lirasının boşa gitmesine neden olabilir. Daha da önemlisi bir insanın yaralanmasına hatta ölümüne sebep olabilir.

Her eve bir internet sloganıyla başlayan bu serüven bir anda insanoğlunun korkulu rüyası haline dönebilir. Ne var ki, doğru nesneye doğru internet verildiğinde, başta sağlıkta erken teşhis olmak üzere milyarlarca insana yüksek kapasitede yaşam standardı sağlayacaktır.

Sonuç olarak bakıldığında nesnelerin İnterneti ilk olarak kahve makinesinin doluluk oranını izleme ihtiyacı ile gündeme gelmiş, şu an ise insan hayatının tüm süreçlerine dahil olma yönünde kendinden emin adımlarla ilerlemeyi sürdürmektedir. Bu süreçlere değinmek gerekirse; Akıllı evler, akıllı şehirler, akıllı trafik taşıt ve altyapıları, akıllı tedarik ve lojistik sistemleri, akıllı tarım ve hayvancılık, sağlık vb. hizmetleridir. İlerleyen dönemlerde verilen örneklerin halkanın birer parçası gibi bir araya gelerek birbirlerini izlediğini, yönettiğini ve gerektiğinde müdahale ettiğini görebiliriz.

Dipnot:

Nesnelerin İnterneti ilk olarak kahve makinesinin doluluk oranını izleme ihtiyacı ile gündeme gelmiş; şu an ise akıllı evler, akıllı şehirler, akıllı trafik taşıt ve altyapıları, akıllı tedarik ve lojistik sistemleri, akıllı tarım ve hayvancılık, sağlık vb. hizmetler ile ilerlemeyi sürdürmektedir.

Dosya Konusu:

Endüstri 4.0

Dr. Mustafa Özgür Güngör
İstanbul Okan Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi

Endüstri 4.0; Nasıl?

Kavramsal olarak Endüstri 4.0'ın ortaya çıkışındaki sebepler biliniyor. Çin'de hızla artan ve verimsizlik halinde olsa da yüksek kapasite oluşturan sanayi ivmesine, Avrupa'nın karanlık fabrikalar ile karşılık verme çabası. Ancak bunun dışında yıllardır süregelen birkaç önemli gelişmeye bina edilmesi gerekli. Bunlar; bilgi teknolojilerinin daha kolay ve hızlı geliştirilmesi ve uygulanması, cihazların küçülürken becerilerinin artışı, iletişim altyapılarının daha yaygınlaşması ve gelişmesi olarak sıralanabilir. Anlatılırken basit görünse de bütün bu gelişmelerin bir sarmal halinde birbirlerini besleyerek Endüstri 4.0'ı hazırladığını tespit etmek lazım. Bu koşullarda, eğer Endüstri 4.0 için hazır olmak gerekliyse, öncelikle Endüstri 3.0 ve yukarıdaki gelişim alanlarını teker teker hazırlamak/güncellemek gereklidir. Aksi halde ortaya çıkacak olan uyarlama hep biraz eksik olur. Daha önemlisi, beklenen rekabetçilik seviyesinde olamaz ve sınırlı olarak başarılı sonuçlar elde edilebilir.

Kutay Mutluer
Ak Gıda
Bilgi Teknolojileri Grup Müdürü

Endüstri 4.0 çoğumuzun hayatında biz farkında olmadan yerini aldı. Kontrolünüz dışında yapılan yatırımlarla gelen akıllı nesnelerin veri topladığını, oluşturduğunu ve ilettiğini biliyor musunuz?

Yapılan endüstriyel yatırımların ne kadarı Bilgi Teknoloji uzmanları olan sizlerin bilgisi dahilinde yapılmakta? Kurumunuz için değerli endüstriyel veriler siz farkında olmasanız da bir yerlerde toplanmakta. Şirket olarak Endüstri 4.0 yol haritamızı oluşturarak işe başlayabiliriz. Hali hazırda yapılan yatırımlarla gelen akıllı nesnelerin tespiti, sisteme entegrasyonu ve oluşan verinin güvenli bir şekilde saklanması ile işe başlayabiliriz. Üretim, kalite, yatırım bölümleri ile yakın çalışarak yeni yatırımların kontrolü ve analizinde yer almalı ve daha en baştan yatırımları Endüstri 4.0 kurgumuza dahil edecek çalışmaları planlamalıyız. Durum tespiti, stratejinin oluşturulması ve doğru yatırım kararlarında Bilgi Teknolojilerinin yer almasını 1. faz olarak değerlendiriyorum. Ancak bundan sonra verinin işlenmesi ve analizi ile süreçlerimizde verimlilik sağlayacak ve doğru yatırım kararları almamızı destekleyecek karar destek sistemleri oluşturacak 2. faza geçmemiz sağlıklı olacak.

Arzu Tufan
Mobit Bilişim / CASIO
IT Yöneticisi

Gelişen ve Değişen Teknolojiler ile Endüstri 4.0

Ülkeler dünya genelinde sanayi ve bilişim teknolojilerini harmanlayarak, Endüstrinin gelişimine ve ilerlemesine yön veriyor. Günümüz teknolojisinin insanlığa sunduğu hizmetler doğrultusunda, faydalandığımız yazılım ve donanım teknolojilerinde hedeflenen ana unsurların başında verimlilik, maliyet, yer, enerji kaynakları, güvenlik vb. geliyor. Bu donanımların daha az düşük bir maliyet ile uzun ömürlü bir şekilde stabil olarak çalışmasının sağlanması aynı zamanda üzerinde çalışan yazılımların da bu kaynakları doğru verimli kullanılmasını yönetmek amacı ile kurgulanıyor. Akıllı cihazların üretimi ile birlikte Endüstride kullanılması sağlanıyor. Akıllı cihazlar Nesnelerin İnterneti (IOT) teknolojisi kullanılarak Endüstrinin gelişiminde insan faktöründen kaynaklanan hataları minimize ederek bu teknolojilerden faydalanıp akıllı fabrikaların yaygınlaşması maliyetleri düşürerek, üretim kalite, verimlilik ve güvenliğin arttırılması hedefleniyor.

Önder Karademir
Özdilek
Bilgi Teknolojileri ve Ar-Ge Grup Müdürü

Hazıra dağ dayanmaz! Önce eğitim diyerek Endüstri 4.0

Endüstri 1: Buhar devrimi (18. yy.)
Endüstri 2: Seri üretim ve elektrik devrimi (19. yy.)
Endüstri 3: Programlanabilen makine devrimi. İnsan ve makine ağırlıklı üretim (19. yy. sonları)
Endüstri 4: Öğrenen, yapay zekaya sahip robotik makinalar devrimi (21. yy.)

Endüstri 4.0 nedir, neden önemli ve ne yapmalıyız?

Endüstri 4.0 Almanya'da 2011 yılında ortaya çıkan bir endüstriyel strateji planı. Ucuz işçiliğin olduğu ülkelere giden fabrikaların kendi ülkelerine geri getirilmesi. Birçok ülke kendi sanayilerini, hizmetlerini Endüstri 4.0'a hazırladı. Çin %97 uyumlulukla en hazır ülke. Türkiye olarak biz maalesef çok geride kaldık.

Peki bunu başarabilmek için ne yapmalıyız?

PISA testlerine göre 72 ülke arasında 67. sırada olan eğitim kalitemizi yukarılara çıkararak, teknoloji üretebilmeliyiz. 1500 Ar-Ge merkezinde çalışan 75,000 civarındaki insan sayımızı arttırmalıyız. Elin oğlunun hazırladıklarını alıp kullanarak değil, kendimiz de üreterek güçlü toplum olmalıyız.

Samet Bayrakçı
Vektör Barkod ve Bilgi Teknolojileri
Müşteri Yöneticisi

Ülke olarak gelişen teknolojiyi izleyen değil aktif rol alarak ortaya çıkaran rol üstlenmemiz lazım ve bu sayede global piyasada ülke olarak söz sahibi olarak rekabetçi duruma gelmemiz gerekiyor.

İnsan Gücünden Robotik Güce Giden Yol Endüstri 4.0

Öncelikle Endüstri 4.0 ve Dijital dönüşüm arasında ki bağdan bahsetmek gerekirse; Endüstri 4.0 kurumların Dijital dönüşüm süreçlerinde onlara destekçi olan, süreçlerini teknolojik olarak üst seviyelere taşımalarına yarayan Bulut Teknoloji, Büyük Veri, Otomasyon, IOT, Siber Teknolojilerini içerisine alan bir alt kol olarak adlandırabiliriz.

Bu süreçleri takip etmeyen kurumlar 3-5 sene içerisinde yok olacak. Aslında bunu tamamen bu şekilde değerlendirmek doğru olmayacak. Çünkü Türkiye'de bir çok firma henüz dijital dönüşüm sürecini tamamlamamış durumda. Bunun en büyük nedeni kurumların, şirketlerin, holdinglerin üst düzey yöneticilerinin Bilgi İşlem yatırımlarını gereksiz olarak adlandırarak önemsiz görmesi. Ülke olarak gelişen teknolojiyi izleyen değil, aktif rol alarak geliştiren, ortaya çıkaran bir rol üstlenmemiz lazım ve bu sayede global piyasada söz sahibi olarak rekabetçi bir duruma gelmemiz gerekiyor.

Talip Ceylan
Goodyear Lastikleri
Üretim BT Uzmanı

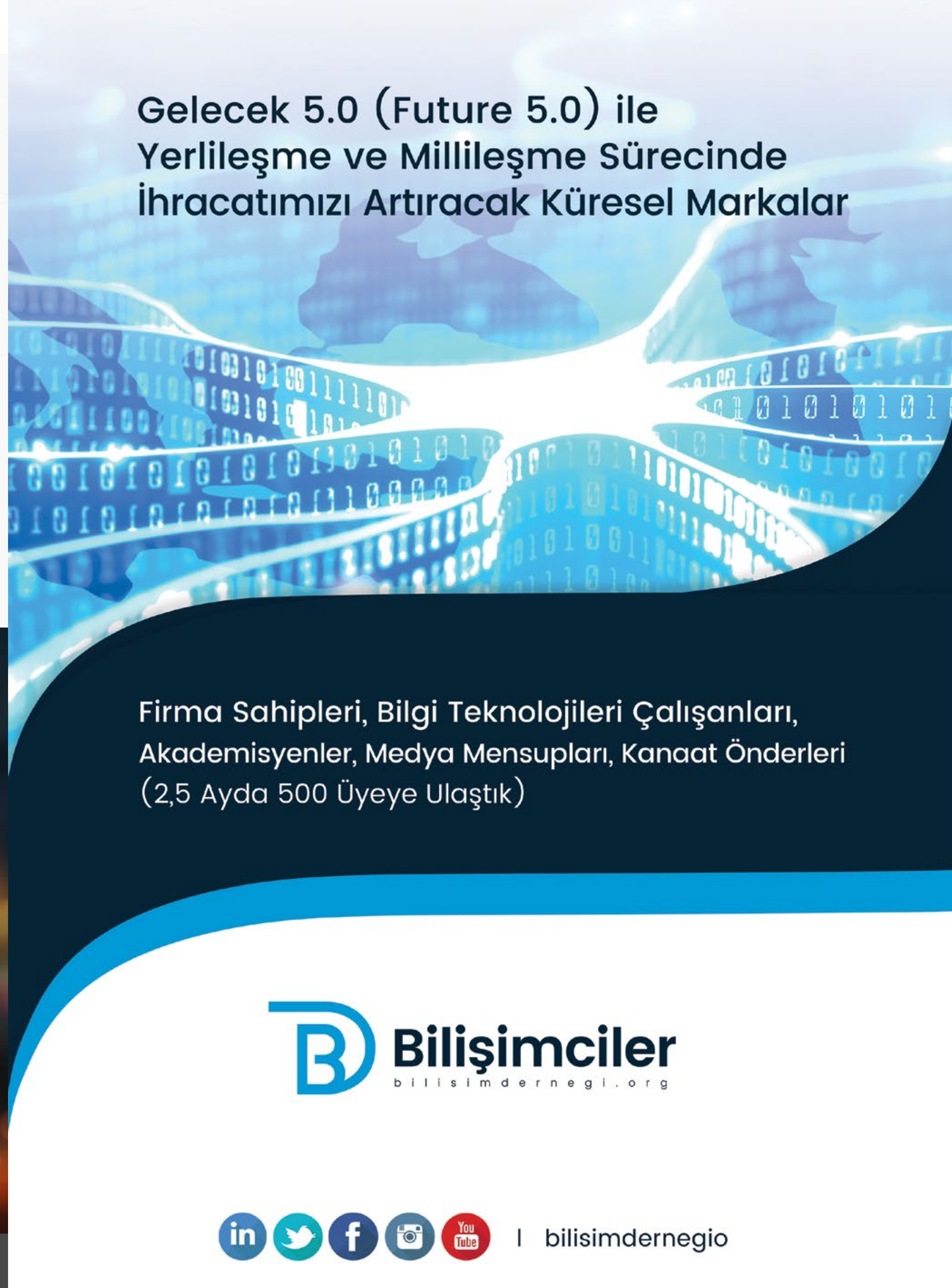
Bilişim ekosisteminin gelişmesine katkı sağlayarak, ülkemizi yerli ve milli teknolojiler ile referans noktası haline gelmesi için günümüzün ve geleceğin yenilikçi teknolojilerini üretmeliyiz.

Şüphesiz teknoloji, üretim ve sanayi geleceğe doğru ilerledikçe, bu kavramlarla ilgili çalışma bilgisine sahip olmak giderek daha önemli hale geliyor. Geleceğe giden bu yolda, geçmişten güç ve ders almanın öneminin bilinciyle ulusal değerlerimize bağlı kalarak her alanda yerli ve milli teknolojileri üretmeli, dijital dönüşüm yolculuğumuzda "Endüstri 4.0" için yol haritasını geç kalmadan uygulamaya almalıyız. Teknoloji günümüzde oldukça hızlı ilerliyor ve "Endüstri 4.0" için tüm dünya uzmanlaşmaya çalışıp yarış halindeyken, bizler de sıkı çalışarak hedefimize ulaşma noktasında önemli adımlar atarak teknolojiyi sadece kullanan ve izleyen değil, teknoloji üreten ve rekabet eden ülke olmak adına acele etmeliyiz.

Günümüzde fabrikalarda verimliliği arttırmak, maliyetleri azaltmak için çizilen her yol Endüstri 4.0 projelerinden geçiyor ve BT departmanları da bu projelerin vazgeçilmez bir iş ortağı.

Fabrikalarda verimlik artışı, iş gücünü daha anlamlı kullanmak adına yapılabilecek bir çok hamle bulunmakta. Özellikle otomotiv sektöründe bir çok proseste tekrarlayan işleri elimine etmek, buraya harcanan eforun daha efektif ve mantıklı bir alanda kullanılmasını sağlamak, Dashboard raporlar ile üretimi, satışları ve SSH aktivitelerini aktif takip etmek, enerji optimizasyonu sağlamak gibi önemli konular ve daha bir çoğu için Endüstri 4.0 projelerine ihtiyacımız var. Günümüzde, çok da zor olmayan hamleler ve kontrollü bütçe planları ile bunları başarmak mümkün. Özellikle şirketlerin yönetim kurullarına, dijitalleşmeye yapacakları yatırımın beklenen ROI değerinin sunulmasının bütçe onayı alma kısmında oldukça yarar sağlayacağını düşünüyorum. Dijitalleşme konusunda yazılımsal çözümler ile kolay kazanımlar sağlanabiliyor. Ölçek fark etmeksizin tüm fabrikaların gelecekte ayaklarını yere sağlam basabilmesi için Endüstri 4.0 projelerine zaman, efor ve bütçe ayırması gerektiğine inanıyorum.

Başak Berk
Koluman Otomotiv Endüstri
Bilişim Teknolojileri Müdürü



Samet BAYRAKÇI
Vektör Barkod ve Bilgi Teknolojileri
Müşteri Yöneticisi

Yeni Türkiye'de Teknolojinin Yeri ve Geleceği

Dün için, hazır yapılmış teknolojileri kopyalamak, geliştirilmiş yazılımların benzerini yapmaktan öteye gidememe seviyesinden, kopyalanmak istenecek, güvenlik açıklarını kendi örtebilen teknolojiler ve yazılımlar geliştirebilir bir topluluk olduk.

Öncelikle ülkemizin teknoloji alanında ne kadar yol kat ettiğini gerçekten görmek için 15 sene önceye objektif ve gerçekçi bir biçimde bakmamız gerekmektedir. Belki de yalnızca gelişmiş ülkelerde mümkün zannedilen pek çok teknolojiyi bu son 15 yıl içerisinde ellerimizin altında ve kullanımımıza hazır halde bulduk.

Peki, hangi adımlar bizi bu seviyeye getirdi? Devletin bu konudaki maddi desteği, hatta devletin tüm halkı içine alan, belki de dünya projelerine kafa tutacak şekilde geliştirdiği bu dev teknolojik ağ, bulunduğumuz pozisyondan hızlıca 20 yıl ileri götürdü. Şimdilerde kendi savunma sanayimizde kendi teknolojimizi, güvenlik alanında ise "özellikle bilgi paylaşımı konusunda hassas noktalarda" kendi koruma yazılımlarımızı üretiyoruz.

Geçmişe bakacak olursak, 15 yıl önce yapay zekâdan bahseden gelişmiş ülkeler karşısında, henüz internet ağımızın dahi tüm ülkemize ulaşımını yapabilmiş değildik ve yine bütün teknolojik materyalleri daima dışarıdan tedarik etmek durumundaydık. Öncelikle bu bir ekonomik zarar, dışa bağımlılık ve her şeyden önce güvenlik açığı demekti. Kendi bilgilerimizi yurt dışına vermek zorunda kalarak bizler için özel yazılımlar geliştirmelerini bekliyorduk ve bu bilgilerimiz nerede kullanılıyordu hiç bilmiyorduk. Ve son yıllarda tüm dünyayı kargaşa yaratacak kadar sarsan soru; "Bilgilerimiz internette güvende mi?" sorusunu, biz çok önce sormaya başlamıştık.

Ve arkasından gelen devrim niteliğindeki gelişmelere zemin sağlayan da bu sorumuz oldu. Belki şirketlerin gelişimini engelleyen, belki sınırlarımız içinde kalması gereken birçok bilgiyi bilinmez kaynaklara göndermek istemiyorduk. Üstelik dünya otoritelerince dahi kabul edilen bu yüksek eğitim kalitemizde, yetişen ülkemizin milli hazineleri genç beyinler için üretme, değerlendirme ve canlandırma fırsatı tanımak istiyorduk.

Sonunda devlet teşvikleri, teknoloji yatırımları ve yine yöneticilerin ileri görüşlülükleri sayesinde devrim niteliğindeki atak başlatılmış oldu.

Ulaşım, devlet işleri, sağlık sektörü vb. birçok hayati önem taşıyan alanda tamamı ile vatandaş menfaati temel alınan üst düzey yazılımlar geliştirildi. Yerli yazılım firmaları devlet tarafından desteklenerek Avrupa'ya açıldı.

Dün için, hazır yapılmış teknolojileri kopyalamak, geliştirilmiş yazılımların benzerini yapmaktan öteye gidememe seviyesinden, kopyalanmak istenecek, güvenlik açıklarını kendi örtebilen teknolojiler ve yazılımlar geliştirebilir bir topluluk olduk.

Gelecek için, güçlü ekonominin en önemli paydaşlarından biri olacak gelişime her yönden açık bir teknoloji geliştirdik. Önümüzdeki 10 yıl için tasarlanan planlara milli yatırımlar ve yerli yazılımlar ile destek olabilecek ölçüde güçlü ve yaratıcı kadrolar kurduk.

Mevcut teknolojilerimizi geliştirmenin yanında özellikle yapay zekâ alanında geride kalmamızı engelleyecek biçimde elimizi kuvvetlendiren önemli araştırma merkezleri inşa ettik.

İlerleyen yıllarda Türkiye gelişen teknolojiyi, uzaktan seyrediyor ve hayal kuruyor olmayacak, bilfiil tüm gelişimlerin içinde bulunacaktır.

İlerlemenin anahtarı üretmektir. Ancak üreten uluslar büyüyüp gelişecektir. Bu kısa sürede üreten ve ürettiğini pazarlayan bir yapıya dönüşmek bize geleceğin kapısını aralamaktadır. Daha çok üretim ve daha büyük pazar payı için dirayetli ve yerli, milli üretime dönük olmamız doğru olacaktır.

Üreten bir Türkiye başarıyı er geç yakalayacaktır.

Dipnot:

Nesnelerin İnterneti ilk olarak kahve makinesinin doluluk oranını izleme ihtiyacı ile gündeme gelmiş; şu an ise akıllı evler, akıllı şehirler, akıllı trafik taşıt ve altyapıları, akıllı tedarik ve lojistik sistemleri, akıllı tarım ve hayvancılık, sağlık vb. hizmetler ile ilerlemeyi sürdürmektedir.

KVKK’da Dev Cezalara Doğru…

Dijital Biz Dergisi’nin medya sponsorluğu, Vatansever Bilişim ve Bahçeşehir Üniversitesi (BAU) iş birliği ile BAU Beşiktaş Güney kampüsünde yapılan “Verinin Dönüşüm Sürecinde KVKK’nın Yeri” etkinliğinde KVKK politikasının belirlenmesi, süreç yönetimi ve dijital dönüşüm konuları değerlendirildi.

Vatansever Bilişim Yönetim Kurulu Başkanı Şenol Vatansever, konuşmasında KVKK’da ilgili kişiyle tüm vatandaşların ifade edildiğini, kanunda yalnızca gerçek kişilerin verilerinin korunmasının öngörüldüğünü belirtti.

Tüzel kişilerin kanun kapsamı dışında tutulduğuna dikkati çeken Şenol Vatansever, “Tüzel kişiye ait bir verinin herhangi bir gerçek kişiyi belirlemesi ya da belirlenebilir kılması halinde, bu veriler de kanun kapsamında koruma altında oluyor. Ancak burada korunan menfaat tüzel kişiye değil, gerçek kişiye ait. Verisi işlenen herkes ilgili şirketin veri sorumlusuna başvurarak, kişisel verilerinin işlenip işlenmediğini öğrenme, kişisel verileri işlenmişse buna ilişkin bilgi talep etme, kişisel verilerin işlenme amacını ve bunların amacına uygun kullanılıp kullanılmadığını öğrenme haklarına sahip.” değerlendirmesini yaptı.

Şenol Vatansever, kanun çerçevesinde kişisel verilerin aktarıldığı üçüncü kişilerin bilinmesi, kişisel verilerin eksik veya yanlış işlenmesi halinde bunların düzeltilmesi, kişisel verilerin silinmesinin veya yok edilmesinin talep edilmesi gibi haklara sahip olunduğunu kaydetti.

Herkesin kişisel veriler konusunda haklarının farkında olmasını isteyen Şenol Vatansever, bu konuda öncelikle şirketin veri sorumlusuna yazılı olarak başvuru yapılmasının zorunlu olduğunu bildirerek, “Veri sorumlusu başvuruda yer alan talepleri, talebin niteliğine göre en geç otuz gün içinde sonuçlandırmak zorunda. Veri sorumlusu buna göre talebi kabul edebilir veya gerekçesini açıklayarak reddedebilir. Başvuruda yer alan talebin kabul edilmesi halinde veri sorumlusunca gereği yapılmak durumunda.” ifadelerini kullandı.

KVKK’da yaptırımlarla yüzleşmek durumunda kalan şirketlerin son pişmanlığının fayda etmediğini belirten ve konuyla ilgili Dijital Biz Dergisi’ne açıklamalarda bulunan Vatansever Bilişim Direktörü Sema Vatansever, “Kurulun şirketler karşısında verinin işlenmesinin veya verinin yurt dışına aktarılmasının durdurulmasına kadar çok geniş yetkileri var. Şirketlerin sürecin mağduru olmaması için ilgili kişilerden gelen talepleri hızlı ve doğru biçimde cevaplaması gerekiyor. Vatansever Bilişim olarak dağıtıcısı olduğumuz yerli ve milli çözümümüzle buna uygun teknoloji altyapısı sağlıyoruz. T.C. kimlik numarası, cep telefonu numarası,

kredi kartı bilgileri, banka hesap bilgileri gibi bilgileri işletim sisteminden bağımsız olarak dosyaların içerisinde, taranmış dokümanlarda, yazılımlarda, veri tabanlarında ve bunları kullanan uygulamalarda; arayıp bulabiliyoruz, raporlayabiliyoruz, taşıyabiliyoruz, silebiliyoruz.” diyerek, ayrıca henüz KVKK’ya uyum çalışmasına başlamamış şirketlere stratejik iş ortaklarıyla beraber hukuk danışmanlığı dahil uçtan uca anahtar teslimi çözüm oluşturabildiklerini belirtti.

Vatansever Bilişim KVKK Çözümü Genel Özellikleri Nelerdir?

• Komut satırından çalışır. Arayüz gerektirmez, esnektir, script ve batch içinde kullanılabilir. Aynı zamanda kolay kullanıcı arayüzüne de sahiptir.

• Kullanıcı bazlı yetkilendirmeye sahiptir. Yani BT, İK, Finans, Satış vb. bölümlerde çalışanların sadece kendi sorumlu oldukları alanlarda tarama yapmasına imkân verir.

• Standart olarak tanımlı olan kişisel verilere ek olarak yeni kişisel veriler de tanımlamanıza imkân verir.

• Tanımlı olan tüm sistemlerde bulunan tanımlı olan tüm kişisel verileri tek tuş tıklamasıyla tarayabilir.

• Kelime bazlı tarama yapabilir. Aynı anda birden fazla kelime tarayabilir. Örneğin; kişisel verileriyle ilgili talepte bulunan 100 kişi varsa, her biri için tek tek arama yapmak yerine 100’ü için de aynı anda tarama yapılabilir.

• Regex bazlı tarama yapabilir. Aynı anda birden fazla regex tarayabilir.

• Sadece değişen dosyaları tarama özelliği vardır. Böylece zaman tasarrufu sağlanabilir.

• Admin paylaşımları (Administrative Shares) ile uzaktan tarama yapabilir.

• Kendi zamanlayıcısı ile belirli periyotlarda (her saat, iki saatte bir vb.) çalışabilir. Microsoft Windows Task Scheduler ile de çalışabilir.

• Dosya taramada yapılan silme ve taşıma işlemlerinin raporlarının imzalı olarak saklanmasını sağlar.

• Vatansever Bilişim SIEM çözümü ve diğer SIEM çözümleri ile entegre olabilirsiniz.

Vatansever Bilişim KVKK Çözümü Neleri Destekler?

• Dosyalar
  o Adobe Acrobat Reader (PDF)
  o Şifrelenmiş Adobe Acrobat Reader (PDF)
  o Microsoft Word
  o Microsoft Excel
  o Comma-separated values (CSV)
  o Text
• Tagged Image File Format (TIFF)
• Çeşitli Resim Biçimleri
  o The Joint Photographic Experts Group (JPEG)
  o The Graphics Interchange Format (GIF)
  o Portable Network Graphics (PNG)
• Outlook Data File (.PST)
• CRM çözümleri
  o SugarCRM vb.
• ERP çözümleri
  o SAP
  o Uyumsoft
  o Logo
  o Mikro vb.
• Veri tabanları ve bunları kullanan uygulamalar
  o MS SQL
  o Oracle
  o MySQL
  o PostgreSQL
  o SQLite
  o H2

Advertorial

Dijitalbiz

Dijital Biz Dergisi Şubat 2019 Dosya Konusu

Blockchain

Dosya konuları için sektör ve uzmanlık alanı çerçevesinde abonelerin görüşleri alınabilir.

Ücretsiz abone olmak için:

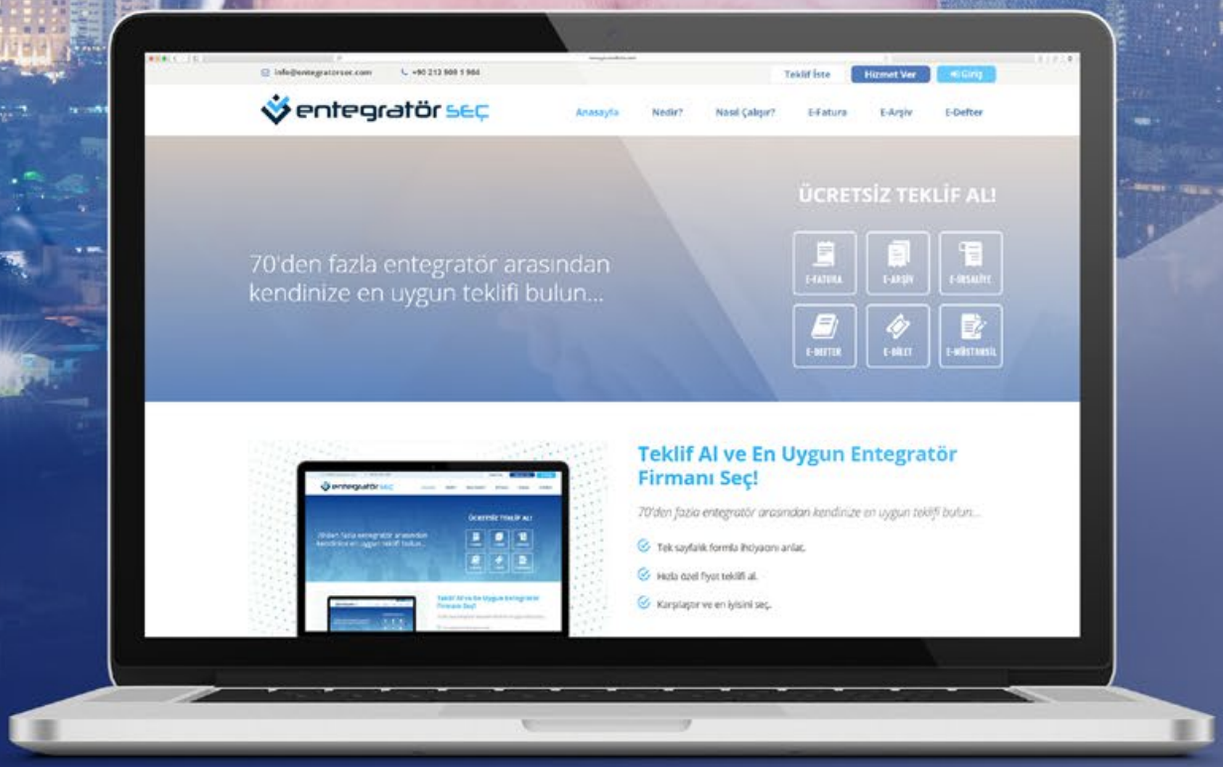
https://www.dijitalbiz.com/abone/

Dijital Biz Dergisi Abonelik Avantajları

- Dergi ilk olarak abonelere iletilir.
- Derginin dosya konuları için belirttiğiniz sektör, uzmanlık alanı gibi bilgiler çerçevesinde sizinle iletişime geçilip görüşleriniz alınabilir.
- Sponsor olunan etkinliklere davet edilme ya da avantajlı olarak katılma imkânınız olabilir.
- İlk 5000 abone ile sınırlı olmak üzere yıllık abonelik ücretsizdir.

entegratör seç

ÜCRETSİZ TEKLİF AL!



Teklif Al ve En Uygun Entegratör Firmanı Seç!

E-fatura, E-arşiv, E-dönüşüm, E-denetim, E-irsaliye, E-bilet ve E-müstahsil entegratörlerinden ücretsiz teklif alın, karşılaştırın ve size en uygun teklifi seçin.

www.entegtatorsec.com