

SONUÇ RAPORU

TBD Kamu-BİB'20 – BİMY'25

Bütünleşik Etkinliği 4-7 Ekim Belek ANTALYA



TÜRKİYE BİLİŞİM DERNEĞİ
"Teknoloji üreten bir Türkiye için"

Kamu-BİB'20
Kamu Bilişim Platformu

BİMY'25
Bilgi İşlem Merkezi Yöneticileri Semineri

4-7 Ekim 2018
Ela Quality Resort Belek ANTALYA

DİJİTAL DÖNÜŞÜMDE KÜRESEL EĞİLİMLER

#D2KE

DİJİTAL GELECEK



YAPAY ZEKA
TEKNOLOJİLERİ



DİJİTAL DÖNÜŞÜM



TEKNOLOJİDE
KÜRESEL EĞİLİMLER



ROBOTİK ve
OTONOM SİSTEMLER



www.kamubib-bimy.org

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ	2
AMAC	3
KATILIMCI PROFİLİ	3
AÇILIŞ KONUŞMALARI.....	4
DİJİTAL GELECEK - ÇAĞRILI KONUŞMACI.....	7
TEKNOLOJİDE KÜRESEL EĞİLİMLER PANELİ	8
DİJİTAL DÖNÜŞÜMDE YAPAY ZEKÂ TEKNOLOJİLERİ PANELİ	10
ROBOTİK VE OTONOM SİSTEMLER PANELİ	12
YERLİ VE MİLLİ TEKNOLOJİLERLE DİJİTAL DÖNÜŞÜM - ÇAĞRILI KONUŞMACI.....	19
SEKTÖRLERDE DİJİTAL DÖNÜŞÜM PANELİ	22
ETKİNLİK SONUCUNDA ÖNE ÇIKAN BAŞLIKLAR	24
MEDYA YANSIMALARI	27
DESTEK VEREN SEKTÖR FİRMALARI	30

GİRİŞ

Türkiye Bilişim Derneği, Türkiye'nin KAMU ve ÖZEL SEKTÖR BİLİŞİMİ konusundaki en kapsamlı etkinlikleri olma özelliğini taşıyan KAMU-BİB ve BİMY toplantı ve seminerleriyle yıllardır kamu, özel sektör, üniversiteler ve ilgili tüm kesimleri buluşturarak, ortak bir sinerji oluşturulmasına, üretime ve istihdama katkılar sağlamaktadır.

TBD 20. Kamu-BİB Kamu Bilişim Platformu ve 25. BİMY Toplantı ve Seminer etkinlikleri bu sene bütünleşik olarak ve 4-7 Ekim 2018 tarihleri arasında Antalya Belek Ela Quality Otelde gerçekleştirilmiştir.

“DİJİTAL DÖNÜŞÜMDE KÜRESEL EĞİLİMLER” ana temasıyla gerçekleştirilen etkinlik programı kapsamında “DİJİTAL GELECEK”, “KÜRESEL EĞİLİMLER”, “YAPAY ZEKÂ TEKNOLOJİLERİ”, “ROBOTİK ve OTONOM SİSTEMLER”, “DİJİTAL DÖNÜŞÜM SÜREÇLERİYLE GELECEK BİLİŞİM YATIRIMLARI” ve “SEKTÖRLERDE, KAMUDA DİJİTAL DÖNÜŞÜM” gibi teknolojileri ve uygulamaları ile insan ve süreçler birlikte ele alınmış, bilgi alış verişi ve paylaşım ortamı yaratılarak, dönüşümle beraber olası sorunlar ve öneriler tespit edilerek kayıt altına alınmıştır.

Özel salonlarda ise;

- TBD YERLİ ve MİLLİ YAZILIM ÇALIŞMA HEYETİ tarafından YERLİ ve MİLLİ YAZILIMIN YOL HARİTASI üzerine istişare ve değerlendirme toplantıları gerçekleştirilmiş ve konusunda uzman kişilerden farklı görüş ve öneriler kayıt altına alınmış,
- TBD ÖZENLİ TÜRKÇE ÇALIŞMA GRUBU tarafından bilişimde ve teknolojide özenli Türkçe konusunda bilgilendirici ve farkındalık yaratıcı toplantılar düzenlenmiş,
- TÜBİTAK BİLGEM tarafından Kamu kurumlarına milli e-Posta Sistemi ve Safir uygulamaları sunumları yapılmış,
- ZORLU SİGORTA tarafından sektörümüzü yakından ilgilendiren teknoloji, yazılım, telekomünikasyon mesleki sorumluluk sigortası üzerine bilgilendirme seminerleri verilmiş,
- LİMATEK tarafından da “Güvenli Bağlantı, Güvenli Cihaz” konulu seminerler gerçekleştirilmiştir.

Kamu-BİB'20 ve BİMY'25 Bütünleşik Etkinliği ile bütün taraflara özellikle de bilişimcilere teknoloji üreten, Ar-Ge, yenilik ve girişimcilik temelli olarak “DİJİTALLEŞME SÜRECİNDE OLAN TÜRKİYE İÇİN, KAMU VE TÜM SEKTÖRLERDE DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜ BİRLİKTE GERÇEKLEŞTİRELİM” çağrısı yapılmıştır.

TBD olarak, Devletimizin plan ve programlarında da yer alan ‘Dijital Türkiye’ hedefi için kamunun, özel sektörün ve akademik dünyanın birlikte hareket etmesini önemsemekte ve bu vesile ile Kamu-BİB'20 ve BİMY'25 Bütünleşik Etkinliğimize deneyimleri ve vizyonunlarıyla ortak akıl oluşturmak için katılıp katkı ve destek veren tüm katılımcılara, destekleyen kurum ve kuruluşlara ve sponsorlarımıza teşekkür ederiz.

Saygılarımızla,

TÜRKİYE BİLİŞİM DERNEĞİ

Yönetim Kurulu

8 Ekim 2018, ANKARA

AMAÇ

Etkinliğimizde, temelde devletimizin plan ve programlarında da yer alan ‘Dijital Türkiye’ hedefi doğrultusunda;

- Dijital Dönüşümde Küresel Eğilimler, Dijital Gelecek, Yapay Zeka Teknolojileri, Robotik ve Otonom Sistemler, Dijital Dönüşüm Süreçleriyle oluşacak bilişim yatırımları gibi konularda uzmanların bilgi paylaşımları, sunumları, öneri ve görüşlerinin alınması,
- Kamunun, özel sektörün ve akademik dünyanın bir araya gelerek birlikte hareket etmesi amacıyla sinerji ortamının oluşturulması,
- Katılımcıların deneyimleri ve vizyonlarıyla katkı vermeleri ile ortak akıl oluşturulması,
- Etkinlik sürecinde gerçekleştirilen paneller, sunumlar, seminer ve toplantılarda elde edilen bilgi ve değerlendirmelerden oluşan sonuçların kamuoyuna sunulması ve ilgili kurum ve kuruluşlarla paylaşarak katkı verilmesi amaçlanmıştır.

KATILIMCI PROFİLİ

Etkinliğimize Cumhurbaşkanlığı, bağlı kuruluşlar, bakanlıklar, bağlı müdürlükler, bilgi işlem başkanları, yöneticileri, belediyeler, yerel idareler başkanları ve bilgi işlem yöneticileri, üniversiteler, bilim insanları,



akademisyenler, öğretim görevlileri, yazılı ve görsel basın medya kuruluşları mensupları, özel sektör firma temsilcileri ve bilgi teknolojileri yöneticileri, bilişim sektörü ve yazılım geliştirici firma yöneticileri, Ar-Ge

firmaları ile girişimciler, yatırımcı sermaye şirket yöneticileri, siyasi parti temsilcileri ve milletvekilleri ile sivil toplum kuruluşları temsilcileri davet edilmiş ve 300 kişi katılmıştır.

AÇILIŞ KONUŞMALARI

Sn. Nurcan Özyazıcı SUNAY- TBD Ankara Şubesi Başkanı

TBD Ankara Şubesi Başkanı Sn. Nurcan Özyazıcı SUNAY, Kamu-BİB Platformu ve Bilişim Yöneticileri Seminerinin kuruluşu ve amacından bahsetmiş, Kamu-BİB platformunun kurulduğu günden günümüze kadar gönüllü uzman ordusuyla, dönemsel olarak belirlenen konularda raporlar hazırlamış olduğunu ve bu raporları kamu oyuyla paylaştığını belirtmiştir. Yaptığı çalışmalarla bir “Kamu Bilişim Markası” olan platformun, 1999 yılından bu güne kadar gerçekleştirdiği 19 etkinlikle kamu, üniversite ve özel sektör bilişim yöneticilerinin, kamuda politika belirleyici ve karar alıcıların ortak buluşma noktası olduğunu, bilişim sektörünün 24 senelik temel buluşma toplantısı olarak bilinen BİMY Bilgi İşlem Merkezi Yöneticileri Seminerlerinin de Kamu ve özel sektörde çalışan üst, orta düzey yöneticilerin mesleki gelişimi ve dayanışmalarını artırmayı amaçlayan; sektördeki küresel gelişmelerin, yeni eğilimlerin, teknolojik yeniliklerin



değerlendirildiği bir etkinlik olduğunu açıklamıştır.

Sn. Rahmi AKTEPE – TBD Genel Başkanı



Sn. Rahmi Aktepe yaptığı konuşmada; “Gündeminin sürekli değiştiği bir coğrafyada, belirsizliklerin arttığı ve özellikle de ekonomik zorluklar yaşadığımız bu dönemde, bir araya gelmenin ve bilişimin kaldıraç gücünden yararlanarak tüm sektörlerde dijital dönüşümle kalkınmanın çok önemli olduğunun altını çizmek istiyorum. Bilişime gönül ve emek vermiş bilişimciler olarak ülkenin gündeminin oluşturulmasına katkı sağlamak, bilişim konusunda yapılanlara, yapılamayanlara, yanlış uygulamalara dikkat çekmek için çalışmaktayız. Karar verici makamlara çözüm alternatifleri sunmak, çeşitli eylem planlarının hazırlanmasında aktif görevler almak, dijitalleşme başta olmak üzere bilişimle ilgili nitelikli raporlar hazırlayarak farkındalıklar oluşturmak zorundayız.

Dijitalde değişime ayak uyduranlar pazarı hemen ele geçiriyor. Teknoloji üreten, Ar-Ge yapan, yenilik ve girişimcilik temelli olarak tüm sektörlerde dijital dönüşümü gerçekleştiren, küresel rekabette başarılı ve refah seviyesi yüksek bir Türkiye için bütün taraflara özellikle de bilişimcilere önemli sorumluluklar düşmektedir. Günümüzde sürekli nefes kesici bir hızla ilerleyen değişime tanıklık ediyoruz. Değişime ayak uydurup fırsatları değerlendiren bireylerin ve pazara yeni giriş yapanların piyasa hâkimiyetini kolaylıkla ele geçirebildiklerini gözlemliyoruz. Teknolojinin üstel büyümesi sadece bağımlılığımızı artırmamış, aynı zamanda savunma ve güvenlik açısından asimetrik bir oyun alanı yaratmıştır.

Robotik alanında geleceğimiz çok parlak. Endüstri 4.0, yapay zekâ, robotik sistemler gibi kavramların ortaya çıkmasıyla birlikte hemen hemen her sektörde hızlı değişimler yaşanmaktadır. Robotik biliminin günümüzdeki durumuna baktığımızda geleceğinin çok parlak olduğu açıktır. Endüstriyel alandan çıkıp evlere girme hazırlıkları yapan robotların varlığı bu düşüncemizi pekiştirmektedir. Hasta bakıcı robotlar, temizlik robotları artık düşünce aşamasından çıkıp pratik sahaya inmiş durumdadır. TBD olarak, konusunda uzmanlar, akademisyenler, özel sektör firma temsilcileri ve sivil toplum kuruluşları temsilcilerinin de yer aldığı, ‘Yerli ve Milli Yazılım Çalışma Heyeti’ oluşturulmuştur. Bu heyet “yazılım sektörünün gelişmesi, yatırımcılarla iş birliklerinin geliştirilmesi ve kamuoyunun bilinçlendirilmesi” amacıyla hazırlanan yol haritası niteliğinde bir rapor taslağı oluşturmuştur. Heyetimizce yapılacak teknik çalışmalar sonrasında da raporumuzu Cumhurbaşkanlığı’na, bakanlıklara ve dijital dönüşüm ofisine sunacağız. Dijitalleşme sürecinde olan Türkiye için, kamu ve tüm sektörlerde dijital dönüşümü birlikte gerçekleştirelim.” diyerek dijital dönüşümün önemini vurgulamıştır.

Sn. Haluk ŞİMŞEK - Serik Kaymakamı

Antalya ili ve Serik ilçesi özelinde turizm faaliyetleri ve ilçelerinde bulunan otel sayısı ve kapasiteleri, Serik ilçesinde bulunan otellerde 1 yıl içerisinde konaklayan turist sayısı ve ilçe içerisinde yetiştirilen ürünler hakkında bilgilendirmeler sonrası herkese teşekkür ederek başarılı bir etkinlik geçirilmesi temennisinde bulunmuştur.



DİJİTAL GELECEK –ÇAĞRILI KONUŞMACI

Sn. Yunus ÖZDEMİR - GARTNER, Senior Executive Partner



Yunus ÖZDEMİR tarafından “Gartner’s Top Predictions for 2018 and Beyond ‘Pace Yourself for Sanity’s Sake!’” adlı bir sunum yapılmıştır. Sunumda 2018 yılında, Gartner tarafından yayınlanan teknolojik gelişmelerin iş ve sosyal hayatımıza olan etkilerini önümüzdeki 1-4 yıllık süre için ele alan 10 adet öngörü kurumlarının ve kendilerinin ‘Digital/Business Strateji’ ve Vizyonuna, inovasyon kültür ve çalışmalarına katkı sağlamak amacıyla detaylı olarak anlatılmıştır.

Gartner’ın 2018 ve sonrası için stratejik tahminleri aşağıdaki gibi sıralanmıştır;

1. Kullanıcılar web siteleri üzerinde artık klavye kullanmak istemiyor, trend sesle ve görüntüyle arama yönünde gelişecek.
2. Dijital devler bazı sektörleri bozarak büyüdü ve devleşti. Artık o kadar büyüdü ki dışa doğru büyüyecek yeni sektör kalmadığı için, kendi ürün ve hizmet ürettikleri sektörleri bozarak büyümeye devam etmek zorunda kalacaklar. 2020 yılına kadar en büyük 7 şirketten 5’i bir sonraki liderlik fırsatını yakalamak için kasten kendi kendini bozacak.

3. 2020 yılına gelindiğinde legalize edilmiş ve bankacılık sistemi tarafından kullanılacak olan kripto para varlığı 1 milyar doları geçecek.
4. 2022 yılına gelindiğinde insanlar % 50 yanlış bilgi tüketecek.
5. 2020 yılına gelindiğinde sahte içerik üretecek olan yapay zekaların yetenekleri, bunları denetleyecek yapay zekalardan daha üstün olacak, sahte gerçeklik, gerçekliği ezecek.
6. İşletmeler geleneksel mobil uygulamalara olan ilgilerini kaybedecek, bütçelerini bot ve chatbot için kullanacak.
7. Günümüzde insan kaynaklarının temel prensibi iş bölümü ve uzmanlaşma olarak kabul ediliyor, 2021 yılına gelindiğinde personelden beklenti birden fazla alanda uzmanlık yani çok yönlülük olacak.
8. 2020 yılına gelindiğinde yapay zekâ yok ettiğinden daha fazla yeni iş imkânı yaratacak, istihdama etkisi olumlu yönde olacak (2.3 Milyar yeni iş yaratırken 1.8 Milyar iş yok olacak).
9. 2020'de üretilen elektronik ürünlerin %95'i nesnelerin internetine uyumlu olacak.
10. 2022 yılına gelindiğinde IoT güvenlik harcamalarının % 50'si koruma önlemleri yerine, iyileştirmeye harcanacak.

Yunus ÖZDEMİR sunumunda; dünyadaki değişim hızı kurum içindeki dijital dönüşüm hızından yüksek ise artık o kurum için sona yaklaşıyor demektir diye ifade etmiştir. Şirket yöneticilerinin, şirketi bugün kursak yine aynı yapıda mı kurardık diye kendilerine sormalarını ve gerekli düzenlemeleri acilen hayata geçirmeleri gerektiğine vurgu yapmıştır. Bir fikri üretmek için 1 dolar harcanıyorsa o fikri gerçekleştirmek için en az 7 dolarlık altyapı yatırımı yapılması gerektiğini belirtmiştir. Bir projeye başlarken tüm getirisini projeye başlamadan önce hesaplamaya çalışılıyorsa, o projeye kesinlikle başlanmaması gerektiğini, teknolojinin bir şekilde satın alınabileceğini ama dönüşümde en büyük engelin beceri ve yetenek olduğunu, başarı için ise yetenek, tutku ve ihtiyacın örtüşmesi gerektiğini belirterek “Seni buraya getiren seni asla daha ileriye götürmeyecektir.” diyerek konuşmasını sonlandırmıştır.

TEKNOLOJİDE KÜRESEL EĞİLİMLER PANELİ

Panel yöneticiliğini Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Müsteşar Yrd. Galip ZEREY yapmıştır.

DELOITTE Türkiye Partner, Teknoloji Lideri Gökhan ARIKSOY, KPMG Türkiye, Bilgi Risk Yönetimi (IRM) Direktörü Ehtiram İSMAYİLOV, MICROSOFT Türkiye, Kamu Sektörü ve Yatırımları Gen. Md. Yrd. Dr. R. Erdem ERKUL ve LOGO Yazılım, İcra Kurulu Üyesi Akın SERTCAN panele konuşmacı olarak katılmışlardır.

Panelde, dijital gelecek ve dijital dönüşüm konularında uluslararası şirketlerin temsilcilerince yapılacak bilgi paylaşımları ile teknolojiye küresel eğilimlerin bilişim sektörü ile nasıl ve ne şekilde etkileşeceğine yönelik bilgi paylaşımları konuşulmuştur.

Söz konusu oturumda, oturum yöneticisi Sn. Galip ZEREY, önümüzdeki yıllarda Türkiye’de neler yapılacak, neler yapılıyor ve dünyada yapılan çalışmalar ile ilgili bilgilendirmelerde bulunmuş, verilerin toplanması, işlenmesi, dışarıdan gelecek siber saldırılara karşı verilerin kaybolmaması, kişisel verilere dikkat edilerek önlemlerin alınması, verilerin yedeklenmesi konularının gündemlerinde olduğunu belirtmiştir. Felaket kurtarma sistemi hakkında bilgilendirmelerde bulunan Galip ZEREY deprem anında verilerin nasıl korunacağı ve hizmetin kesintisiz halde nasıl devam edeceği konusunda değerlendirmeler yapmıştır.

Bir yandan Akıllı Şehirler, Akıllı Evler, Akıllı Ulaşımın yaygınlaştığını veriler çoğaldıkça ve işler dijital ortama geldikçe IP bağlantılar arttıkça dijital dönüşüm konusunun öneminin arttığını söyleyen ZEREY yapay zekânın da dijital dönüşüm ile bağlantılı olduğunu belirterek aşağıdaki örneklemede bulunmuştur.

“Amerika’da yapılan sürücüsüz bir araç giderken araç bir kadına çarpıyor ve kadın ölüyor. Sensor neden cevap vermedi? Kadın aracın önüne aniden atladı. Araç bunu algılayıp frene basana kadar kadını ezip geçti. Burada kim suçlu? Aracı imal eden firma mı? Arabanın ruhsattaki sahibi mi? Çarpılan kadın mı? Yazılımı yazan firma mı?”



Bunun hukuki alt yapısının konuşulan konular arasında olduğunu söyleyerek bu konuda yapılacak çok işin olduğunu daha işin başında bile olmadığımızı söyleyerek sözü oturum konuşmacılarına bırakmıştır.

DİJİTAL DÖNÜŞÜMDE YAPAY ZEKÂ TEKNOLOJİLERİ PANELİ



Panel Yöneticiliğini ODTÜ Bilgisayar Müh. Öğretim Üyesi Prof. Dr. Fatoş Yarman VURAL yapmıştır. Boğaziçi Üniversitesi Yönetim Bilişim Bil. Öğr. Üyesi Yrd. Doç. Dr. Ahmet Onur DURAHİM, Hacettepe Üniv. Teknoloji Transfer Merkezi Y.K. Bşk. Prof. Dr. Candan GÖKÇEOĞLU, SDT Uzay ve Savunma Teknolojileri, Birim Yöneticisi Dr. Nigar ŞEN panele konuşmacı olarak katılmıştır.

Panelde; Yapay zekanın tanımı yapılarak oturum açılmıştır. Konuşmacıların öne çıkan değerlendirmeleri aşağıda belirtilmiştir:

- Türkiye SEÇSİS, e-Devlet, UYAP gibi yazılımlarla, 1990’lar da yaygınlaşan adına “Bilişim Devrimi” denilen akıma gecikmeli bir şekilde ayak uydurmuştur.
- 2010’lar da “Yapay Zekâ” ve günümüzde de “Derin Öğrenme” kavramları oluşmuştur.
- “Derin Öğrenme”, milyarlarca nöronun iş birliği içinde çalıştığı insan sinir sisteminin yapısından esinlenerek oluşturulmuştur.
- Eskiden iş istasyonlarında el yazısı tanıyan, ses tanıyan, parmak izi ile kişilik tanıyan algoritmalar kullanılırken bu artık günümüzde yeterli değildir. Klasik anlamda CPU denilen makinalar yapay zekayı geliştirmek için elverişli değildir. Onun yerini GPU tabanlı süper bilgisayarlar almıştır.
- Şu anda devlette ve üniversitelerde CPU tabanlı sistemler yapay zeka üretmeye elverişli değil ve ülkemizde de GPU tabanlı bilgisayar da bulunmamaktadır.

- Yapay zeka teknolojilerinin klasik bilişim teknolojilerinden farkı şudur; Klasik bilişim sistemlerinde insan kullanıcı ya da geliştirici iken makine aygıttır. Yapay zeka teknolojilerinde ise insan ve makine ortak etkileşim içinde bulundukları bir ekosistem içindedir. İnsan ve yapay zeka arasındaki ayrım bulanıklaşır.
- GPU sistemlerinin kurulması oldukça maliyetlidir. Ancak TÜBİTAK, üniversiteler ya da bazı çok büyük şirketlerde kurulabilir. Bu kurumlar bir yandan yapay zeka yazılımlarını geliştirirlerken diğer yandan Amazon'da olduğu gibi boş kalan GPU birimlerindeki hesaplama gücünü satacaklar ve bu gelirler ile de sistem kendini yenileyecektir.
- Ülke olarak bu sene itibari ile yapay zeka yazılımları geliştirmeye başlarsak, 25 milyonluk bir yatırımın 15 milyonu yapay zeka altyapısı olmak zorundadır. Bu hizmeti Amazon'dan aldığımız takdirde ise, 1.5 yıl boyunca 20-25 milyon lira ödememiz gerekiyor. 8 yılda 100 milyon eder ki bu da hesaplama gücü açısından yurtdışına bağımlı olmak anlamına gelmektedir.
- Önümüzdeki 10-15 yıl içinde yapay zekaya yatırım yapan ülkeler 15 trilyon dolarlık bir kapora kazanacaklar. Bunun 26%'sı Çin'e 14%'lük kısmı ise Kuzey Amerika'ya gidecek ve bu çalışmada Türkiye'nin adı henüz bulunmamaktadır.
- 20 yıl içinde üretim ve servis sektörümüzün verimliliğini ve karlılığını 40% civarında arttırarak ülkemizin 16 temel alanda ekonomik büyümesinin 1.7% olacağı öngörülmektedir.
- Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın yayınladığı 'Dijital Dönüşümün Yol Haritası' ülkemizin güzel hazırlanmış yol haritasıdır ve buradan çok geride olmadığımızı ve yapabileceğimiz şeyler olduğunu görmekteyiz.
- İstihbarat, gözetleme ve keşif eylemleri görüntü üzerinden yapılıyor ve çok fazla veri girişi mevcut. Bu verilerin otomatik olarak işlenmesi düşünüldüğünde yapay zeka devreye girmektedir.
- Görüntü işlemenin temel bileşenleri sensör teknolojileri, platform teknolojileri, algoritma yaklaşımları ve derin öğrenme olarak belirlenmiştir.
- Kurumlar kendilerine ait verileri üniversitelerle paylaşmalıdırlar.
- Toplu sensör entegre edilen platformların yaratılması, sensörlerin küçülüp bir platforma entegre edilmesi konularında çalışılmalıdır.
- Derin öğrenme, gözetimli öğrenme, gözetimsiz öğrenme, derin pekiştirmeli öğrenme, makine öğrenmesi, temsili öğrenme kavramları açıklanmıştır.
- Derin öğrenme ile yeraltı, inşaat, maden çalışmaları, coğrafi bilgileri elde ederek birtakım çalışmalar yapabilmenin ülke ekonomisine ciddi kazançlar sağlayacağı, öte yandan, can ve mal güvenliğinin arttırılmasında da önemli bir unsur olacağı belirtilmiştir. Bu yüzden yapay zeka konusuna yatırım yapılması gerekliliği yinelenmiştir.
- Bu alanda ortaya çıkan beyin göçüne engel olmak gerekliliği vurgulanmıştır.

- Gelişmiş ülkelerde, tüm üniversitelerde, tüm disiplinlerde etik değerler dersi verilir. Ülke olarak bu konuda açığımız çok büyük. Bu konuya önem verilmez ise ileride hızla gelişen teknolojinin kölesi olmak kaçınılmazdır.

ROBOTİK VE OTONOM SİSTEMLER PANELİ

Sabah Gazetesi Köşe Yazarı Şeref Oğuz'un panel yöneticisi olarak görev yaptığı oturuma Atılım Üniversitesi Savunma Teknolojileri Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürü Dr. Altan Özki, Atılım Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Dr. Ziya Karakaya, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof.Dr. Lütfi Tunç ve Dıason Ultrasonografi Merkezi Müdürü Radyoloji Uzmanı Prof.Dr. Hakan Özdemir konuşmacı olarak katılmıştır.

Oturum panel yöneticisi Şeref Oğuz, robot ve otonom sistemler konusunda karşılaşmış olduğu çeşitli olaylardan oluşan bir açış konuşması yapmıştır.

“Savunma Sektöründe Robotlar ve Otonomi” konulu sunumu yapan Atılım Üniversitesi Savunma Teknolojileri Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürü Dr. Altan Özki konuşmasında özetle;



- Geleceğin harekât ortamının değiştiği, karmaşık bir hal alan ve meskûn mahallere kayan hareket ortamında robotların kullanım potansiyelinin çok fazla olduğu,



- Robotların, fiziksel olarak yapılandırılmış, çevrelerini algılayabilen ve bazı hedeflere ulaşmak için bu ortamda hareket edebilen yapay olarak özerk otonom aygıtlar olduğu, robotik uygulamaların, zorunlu olarak birbiriyle bağlantılı bilimsel ve teknolojik alanları bir araya getirdiği,
- Harekât alanında yaygın olarak robotların keşif gözetleme, altyapı desteği (örneğin limanlar), ulaşım, mayınların tespiti/temizlenmesi, afet müdahalesi, tıbbi uygulamalar, alan yönetimi ve zayıatların tahliyesi vb. alanlarda kullanıldığı, örneğin müşterek savunma kapsamında “Havadan Silahlı Keşfi Yapmak” görevi için İnsansız Hava Aracı ve Silahlı İnsansız Hava Araçlarının kullanıldığı, bu kapsamda otomatik hedef tanıma, yapay zekaya dayalı tepki konularının ele alındığı,
- Robotik sistemlerin istihdamına yönelik kavramların geliştirildiği, bu kapsamda yasal konular, teknolojiler, insan-robot ilişkileri psikolojisi, etik ve taktikler gibi alanlarda araştırmaların yapıldığı,
- Kentsel alanlarda işletim sistemleri, zorlu arazi üzerinde hareket kabiliyeti azalması, öz organizasyon ve senkronizasyon sonrasında hızlı davranış bekleme, destekledikleri birimin hızıyla birlikte çalışabilme, verimli enerji kaynakları ihtiyacı, hareket konseptinin, ortak standartlar ve birlikte çalışabilirlik esaslarının eksikliği gibi konularda robotların kullanımında zorluklarla karşılaşıldığı,
- Pahalı, hayatta kalan robotların maliyet etkin olamayacağı için bazı görevlerde tüketilebilir robotlara (ucuz, tek kullanımlık, fazla özellikleri barındırmayan) olan ihtiyacın oluştuğu, birçok görev türü için yararlı olacak modülerlik, robotların sürekli navigasyon kontrolüne olan ihtiyacın ortadan kaldırılması

için özerklik seviyelerinin artırılması gerektiği, özellikle kara taşıtları olmak üzere eski ekipmanlarla uyumluluğun zorunlu olarak sağlanması (ulaşım ve elektrik bağlantıları), büyük hacimdeki veri setlerinin iletişimi, insan operatörleri üzerindeki taleplerin artması, güç tasarruflu çip üzerinde kontrolörlerle birlikte sensör minyatürleşmesindeki ilerleme, ucuz akıllı algılama cihazlarının ağlarının geliştirilmesi hususlarının ön plana çıktığı,

- Savunma sistemlerinde otonominin üç grupta değerlendirildiği, insan operatörünün kontrolünde veya denetiminde olan ve kritik algoritmalarının çıktılarını (kararlarını) onay almadan uygulamaya izin verilmeyen sistemlere yarı otonom, kararlarını uygulamalarına izin verilen ancak, insan hata veya başarısızlık durumunda gerçekleştirilen eylemlerini durdurma veya değiştirme haklarına sahip denetimli otonom sistemler, sistemlerin kararlarını insan operatörünün onayı olmadan gerçekleştirmelerine izin verilen tam otonom sistemlerin bulunduğu,
- Savunma alanında robotların maliyet tasarrufu mu sağlayacak yoksa harcamaları arttıracak mı olduğu, kuvvet yapısı planlamasını kökten değişip değişmeyeceği, otonom sistemlerinin nasıl savunmalarının sağlanacağı, bu sistemlerin savunmalarının sağlanmasının maliyetinin ne olacağı ve özerklikle başa çıkmak için özel profillere/eğitime ihtiyacımız olup olmayacağı hususlarının halen tartışıldığı,
- Değişimin hızının çok olduğu ve yakalanmasının gerekli olduğu, ancak karbon bazlı insan kaynaklarının yetersiz olduğu, mevcut eğitim öğretim sisteminin bu bilgi, beceri ve yetkinliklere katkısının olmadığı, kuşak farkının kademeli olarak giderileceği, kültür ve algı değişiminin yönetileceği topyekûn bir seferberliğe ihtiyaç duyulduğunu ifade etmiştir.

Atılım Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Dr. Ziya Karakaya “Akıllı Dijital Gelecek İçin Açık Kaynak Platformu-FIWARE” konulu sunumunda özetle;

- Robotik konusunun ağırlıklı olarak mekanik, elektronik, bilişim ve bilgisayar sistemleri boyutlarının bulunduğu, öncelikle bazı kavramların herkes tarafından aynı anlaşılması gerektiğinden hareketle bazı terimlerin tanımlarını paylaşmış, örneğin her robotun otonom olarak algılanmaması gerektiği, otonominin de otomasyon olmadığı, yapay zeka ile donatılmış, çevresini algılayan ve belirsizlik ortamlarında dahi görevlerini bağımsız karar verme kabiliyeti ile yerine getiren, hataya karşı duyarlı ve düzeltici yetenekleri olan robotların otonom olduğunu belirtmiştir.
- FIWARE platformunun öncelikli hedefinin tüm akıllı sistemlerin veri/bilgi paylaşımı sağlayabilmelerini ve böylelikle birlikte çalışabilir bütüncül akıllı sistemler oluşturmayı sağlamak olduğunu,
- Akıllı sistemlerin aynı zamanda otonom yapıya kavuşmalarının diğer akıllı sistemlerden bilgi alıp işleyebilmeleri ile daha güçlü bir şekilde sağlanabileceğini ve bu yapıyı oluşturacak güçlü bir çerçeve yapının (Framework) FIWARE ile sağlandığını,
- FIWARE platformunun paralı olarak sunulan ve kapalı kodlu nesnelerin interneti platformlarına açık kaynak kodlu çok güçlü bir alternatif olduğunu, her türlü akıllı uygulamaların kolay bir şekilde geliştirilmesini sağlayacak bileşenleri bünyesinde barındırdığını,

- Bu yapıları OpenStack tabanlı bulut bilişim yetenekleri ve zengin bir bileşen kütüphanesi ile birlikte sunduğunu, “Generic Enablers” olarak adlandırılan bu bileşenlerin, nesnelerin interneti (IoT) cihazlarına, işlem verilerine ve medya verilerine gerçek zamanlı olarak ve çok büyük çaptaki/sayıdaki veri kaynaklarına bağlanmayı kolaylaştıran açık standart API'ler (Uygulama Programlama Arayüzleri) sağladığı,
- Büyük veri analizlerinin gerçekleştirilebildiği veya kullanıcıyla etkileşime geçmek için gelişmiş özellikler içerdigi, FIWARE'de, API özellikleri açık kaynaklı referans uygulamalarıyla desteklenen, herkese açık ve telifsiz olduğu, bu sayede alternatif FIWARE sağlayıcılarının piyasada daha hızlı ortaya çıkabildiği,
- Yeni akıllı uygulamaların geliştirilmesini kolaylaştıracak kamuya açık, telifsiz ve uygulama odaklı yazılım platformu standartları etrafında açık ve sürdürülebilir bir ekosistem oluşturmak için çoklu sektörlerde FIWARE topluluğunun sadece teknolojiye (FIWARE platformu) katkıda bulunanlar tarafından değil, aynı zamanda FIWARE ekosisteminin oluşturulmasına ve zaman içinde sürdürülebilir hale getirilmesine katkıda bulunanlar tarafından oluşturulduğu,
- Sistemlerin sistemi olan robot sistemlerin yalnızca birbirleri ile bağlantı kurabilmesini değil, aynı zamanda hem diğer tüm akıllı ya da otonom sistemler ile bağlantı kurabilmelerini hem de daha önemlisi ROS (Robot Operating System-Robot İşletim Sistemi) ile entegre olabilen bileşenleri sunduğunu ve böylelikle büyük işlem gücü gerektiren görevlerin rahatlıkla bulut bilişim altyapıları üzerinde çalıştırılarak robotların çok daha güçlü otonom sistemler haline gelebilmesinin sağlanabildiğini,

- Bu robotların diğer sistemler ya da robotlarla kolaylıkla ve hızlı bir şekilde bilgi alışverişi sağlayarak yeni yetenekler geliştirebilmelerinin sağlanacağını,



- FIWARE ile Akıllı Kentler, Akıllı Enerji, Akıllı Tarım, Akıllı Üretim, Akıllı Fabrika, Endüstri 4.0 v.b. sistemlerin hayata geçirilmesini sağlayacak olan genel mimari yaklaşımlarını göstermiş, halen 150 civarında kent ve 25 dolayında ülkede FIWARE teknolojileri ile geliştirilmiş akıllı kent uygulamaların çalışmakta olduğunu, diğer alanlarda çok sayıda uygulamanın hayata geçmiş olduğunu ve bu tür sistemlerin ihtiyacı olan hemen her türlü diğer sistemlerle (örneğin Büyük Veri, Nesnelerin İnterneti cihazları, İş Zekası, v.b.) entegre olabildiğini,
- Bu sistemlerin yalnızca açık kaynak çözümler olmadığını, firmalar tarafından üretilmiş diğer paralı sistemler ile de kolaylıkla entegre olabileceğini,
- FIWARE tanımlamalarının ETSI (European Telecommunication Standardization Institute) tarafından yayımlanan CIM (Context Information Management) standardında baz alındığını, FIWARE yapısının merkezinde bulunan içerik yöneticisi (Context Manager) bileşeninin aynı zamanda CEF (Connecting European Facilities) tarafından kabul edilmiş bir bileşen olarak tavsiye edildiğini, halen birçok standart kuruluşları ve inisiyatifler ile işbirliği içerisinde diğer standart çalışmalarının sürdürüldüğü hususlarını ifade etmiştir.



Panelde; Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof.Dr. Lütfi Tunç Atılım tarafından “Robotik Cerrahi” konulu bir sunum yapılmıştır. Prof.Dr. Tunç konuşmasında özetle;

- Robotik cerrahinin, modern tıbbın en güncel tedavi seçeneklerinin başında geldiği, uzaktaki hastaları tedavi edebilmek amacıyla ilk olarak bir NASA projesi olarak geliştirildiği, 2000 yılında ameliyatlarda kullanım için onay alındığı, robotik cerrahinin Da Vinci adı verilen bir robotun hasta üzerine uygun şekilde yerleştirilmesi ve bu robotun kollarının konsol cerrah tarafından konsol adı verilen kontrol ünitesinden yönlendirilmesi ile gerçekleştirilen bir ameliyat şekli olduğu, Da Vinci Robotik Cerrahi sisteminin ileri teknoloji ile üretilmiş bir görüntüleme sistemine sahip olduğu, sistemin yüksek çözünürlüklü iki adet fiber optik kameradan oluştuğu, cerrahi konsolda oturan cerraha, derinlik hissi olan 3 boyutlu görüntü sağlandığı ve ayrıca bu kameranın operasyon alanını yaklaşık 10-12 kat büyütülebildiği,
- Kamera sisteminin yanı sıra ameliyat sırasında kullanılan cerrahi enstrümanların da çok fonksiyonel bir yapıya sahip olduğu,
- Robotik Cerrahide robotun kollarına bağlı bu enstrümanların, insan el bileği ve parmak hareketlerini taklit edebildiği gibi çok daha geniş açı ile dönüş yapabilmek ve titreşimsiz çalışma özelliğine sahip olduğu,
- Robotik sistemle yapılan cerrahilerin genel prensiplerinin laparoskopik cerrahiye benzediği, buna göre ameliyat sırasında hastanın karın kısmına 1cm’lik cilt kesileri yapıldığı, ameliyatın şekline göre bu kesilerin yer ve sayılarının değişebildiği,

- Bu kesilerden karın içinde kullanılacak enstrümanlar ve kamera yerleştirildiği, sonrasında da bu ekipmanın robotik kollara bağlandığı, ameliyatı gerçekleştirecek cerrahın, konsol ünitesinden hem kamerayı hem de el aletlerini yönlendirerek ameliyatı gerçekleştirdiği,
- Robotik cerrahi sisteminin; Jinekoloji, Genel Cerrahi, Kalp ve Damar Cerrahisi ve Kulak-Burun-Boğaz gibi farklı branşlarda kullanıldığı, en sık üroloji bölümü tarafından kullanıldığı, günümüzde özellikle prostat kanserinin tedavisinde sıklıkla Da Vinci Robotik Cerrahisinin tercih edildiği,
- Robotik cerrahide kullanılan gelişmiş görüntü sistemleri ve kolların ince yapısı, yüksek hareket kabiliyeti, titreşim engelleyici çalışma prensibi sayesinde ameliyat sırasında hedeflenen dokular çıkarılırken, zarar görmemesi gereken yapıların korunabildiği, bunların anatomik olarak dar ve kapalı bölgelerde bulunan organ ameliyatlarında çok önemli avantajlar sağladığı,
- Robotik ameliyatlarda küçük kesilerle laparoskopik giriş sağlandığı, bu kesilerin açık ameliyatlara oranla çok daha küçük olduğu, haliyle robotik ameliyatlardan sonrasi hastalarda daha az ağrı görüldüğü, bu hastaların daha az ağrı kesici ihtiyacı duyduğu, kesi yerlerinin daha hızlı iyileşeceği ve hastaneden daha erken taburcu olabilecek halde olduğu, bu sayede de daha az enfeksiyon riski taşıdıkları,
- Üstün hareket ve görüntü kabiliyetine rağmen robotu kontrol eden bir cerrah olduğu, robotik prostat kanseri ameliyatının başarılı sonuçlanmasının ancak tecrübeli bir cerrahi ekibin belirli bir teknikle bu ameliyatı yapmaları ile mümkün olabildiği, bu teknik farklılıkların ameliyatın hemen sonrasında ve uzun yıllar boyunca yaşanabilecek yan etkilerin sıklığının belirlendiği ifade edilmiştir.

Son olarak, Dıason Ultrasonografi Merkezi Müdürü Radyoloji Uzmanı Prof.Dr. Hakan Özdemir “Prostat Füzyon Biyopsi” konulu sunumunda özetle;

- Prostat kanserinin başlarda erkeklerde en sık görülen kanserler arasında yer aldığı ve kansere bağlı ölümlerde ikinci sırada bulunduğu,
- Prostat kanserinin sıklıkla normal check-up kontrolleri sırasında PSA (prostat spesifik antijen) kan testindeki yükselme ile saptanabildiği,
- Parmak ile yapılan rektal muayenede şüpheli sertlik veya düzensizlik olması durumunda doktorun şüphelenebileceği,
- Prostat kanseri şüphesi olan kişilerde mutlaka biyopsi yapılması gerektiği, biyopsi için dünyada ve ülkemizde en yaygın kullanılan yöntemin Transrektal-Ultrason (TRUS) rehberliğinde biyopsi olduğu, ancak yapılan çalışmalarda TRUS biyopsilerde bazı kanser olgularının atlanabildiği, çünkü bazı prostat kanseri olgularının TRUS ile net olarak saptanamayabildiği, son yıllarda prostat kanserinin tanısında “multiparametrik manyetik rezonans görüntüleme”nin önemi giderek arttığı, bu yöntem ile kanser odaklarının daha büyük doğruluk oranı ile saptanabildiği ve 2-3 milimetrelik kanser odaklarının bile büyük başarıyla belirlenebildiği,

- Prostat kanseri tanısında en güvenilir, en yenilikçi yöntemin manyetik rezonans görüntülerini kullanarak ve ultrason görüntüleri ile eşleyerek yapılan “Transrektal Ultrason-Manyetik Rezonans Füzyon Biyopsi” olduğu, bu yöntem ile hastaların önce manyetik rezonans incelemelerini yaptırdığı, daha sonra bu incelemede şüphelenilen alanlar varsa, bu görüntüler bu işlem için özel olarak üretilmiş olan ultrasonografi sistemlerine yüklenildiği, özel bilgisayar programları aracılığı ile manyetik rezonans ve ultrason görüntüleri üst üste getirilerek tam doğru yerden biyopsi yapılması mümkün olduğu,
- Diason Ultrasonografi Merkezi’nde Mart 2016 tarihinden itibaren Türkiye’de ilk gerçek füzyon biyopsi yönteminin uygulandığı, bu yöntem ile makad bölgesinden girişim yapıldığı, dolayısıyla genital bölgeden yapılan yonteme göre hastaların hemen hemen hiç ağrı duyulmadığı, genel anesteziye gerek kalmadan sadece lokal uyuşturma yöntemi ile biyopsilerin kolaylıkla yapılabildiğini, işlemten sonra hastaların kolaylıkla günlük yaşantılarına devam edebildiğini, olası enfeksiyon riski açısından işlem öncesinde, işlem sırasında ve işlem sonrasında antibiyotik tedavisinin uygulandığını ifade etmiştir.

YERLİ VE MİLLİ TEKNOLOJİLERLE DİJİTAL DÖNÜŞÜM

-ÇAĞRILI KONUŞMACI



Sn. Mustafa AFYONLUOĞLU - E-Yönetişim E-Devlet Siber Güvenlik Kıld.Uz.

Mustafa AFYONLUOĞLU tarafından, “Kamuda Yerli / Milli Teknolojilerle Dijital Dönüşüm” adlı bir sunum yapılmıştır. Sunumunda özetle aşağıdaki konulardan bahsetmiştir;

“Dijital Türkiye hedeflerine ulaşabilmemiz için öncelikle toplumsal ve kurumsal dijital dönüşümün gerçekleştirilmesi gerekir. Artık okul öncesi çağıdan itibaren, dijital dünya ile etkileşime başlayan çocuklarımız için mahremiyet yönetimi, dijital ayak izleri, dijital empati, siber zorbalık yönetimi, ekran zaman yönetimi gibi konularda farkındalık ve bilinçli kullanım sağlayacak eğitimleri 4-6 yaş döneminden itibaren vererek dijital vatandaş kimliği kazanmaları sağlanmalıdır. Bu aşama, toplumsal dijital dönüşümün en önemli adımıdır.

Kurumsal dönüşümün temel gerekçesi dijital ekonomi hedeflerinden gelmektedir. 2025 yılı itibarı ile GSMH'ye %23 katkı sağlaması beklenen ve 1.2 trilyon dolarlık hacme sahip dijital ekonomi, her ülkede olduğu gibi ülkemiz için de ciddi potansiyeller barındırmaktadır. Ancak bu potansiyeli hayata geçirebilmek için şu üç başlığa sahip olmak ön şarttır: Yenilikçi teknolojiler, bu yenilikçiliğin fayda ve katkılarına inanmış



kamu kurumları, bu hedefleri hayata geçirmek için deneyimli özel sektörün dinamizminden faydalanılması ve kamu ile özel sektörün bir “dönüşüm” yaklaşımı ile teknik, idari, hukuki ve kapasite geliştirme dahil tüm disiplinlerde iş birliği gerçekleştirilmesi.

Yenilikçi teknolojiler bakımından yapılan araştırmalar, büyük şirketlerin blok zincirini ilk sırada gördüklerini ortaya koymuştur. Bunun sebebi, küresel ekonomi şartlarında bu teknolojinin çok paydaşlı süreçlerin yönetimine getirdiği kolaylık, şeffaflık, dijital tahrifatı engellemesi, yüksek hızlı bilgi paylaşımını sağlaması ve kolay teknik yönetim olanağı sunması olarak açıklanmaktadır. Nitekim, bu teknolojiden yüksek ekonomik fayda bekleyen AB, bu konuda oluşturduğu ‘Blok Zincir Gözlemevi ve Forumu’ ile son bir yılda büyük ilerleme göstererek politikalar oluşturmaya ve uygulamalar için çerçeveler ile geçiş senaryoları hazırlamaya başlamıştır. Keza ülkelerde (Almanya’da Blok Zincir Federal Kuruluşu gibi) ve özel sektörde (IBM’in enerji alanında kurduğu Blok Zincir Laboratuvarı gibi) ciddi çalışmalar bulunmaktadır. Sadece bu etkinliğin yapıldığı 2 gün içerisinde, özel sektörde e-konşimento, tarım, emlak, havacılık sektörü alanlarında büyük projelerin başlatıldığının duyurulması, kamu bakımından ‘İngiltere Ulusal Tapu Dairesi’nin blok zincire geçişi, Seul Belediyesi’nin bu teknoloji ile ilgili 88.6 milyon dolarlık bütçeyi duyurması, bu alanın kamu ve özel sektördeki büyük potansiyelini gözler önüne sermektedir.

Konunun hukuki değerlendirmesi bakımından blok zincir ile kişisel verilerin bazı alanlarda çatıştığı düşünülebilir. Örneğin, kayıt zincirinde verilerin “silinemez ve değiştirilemez” olması, en temel prensip iken ve kişisel veriler bakımından kişinin “unutulma hakkı” ile kurum ve kuruluşların, “kişisel veriyi toplama amacı gerçekleştirildikten ve saklama yükümlülükleri sona erdikten sonra imha yükümlülüğü” çelişiyor görünmektedir. Benzer şekilde kişisel veriler bakımından veri sahipliği ve veri işleyen ile sorumluluk net olarak tanımlanmakla birlikte blok zincirde, zinciri kullanan herkes verinin de sahibidir. Üçüncü temel çelişki, blok zincirin doğası gereği, daha işlem sonuçlanmadan verinin tüm paydaşlara dağıtılmasıdır. Oysa kişisel veriler bakımından verinin yurtdışına çıkması belli şartlara bağlıdır. Ancak, AB tarafından yapılan değerlendirmelerde bu çelişkili alanların, blok zincirin daha da olgunlaşması için önemli bir fırsat olduğu belirtilmiş ve nitekim günümüz itibarı ile bu çelişkileri çözecek teknik gelişmeler duyurulmuştur.

Dijital dönüşüm ve dijital ekonomide temel servet olan veri üzerinde yeterli hakimiyet kurmak da bir diğer önemli başlıktır. Bunun için iletişim alt yapısından, işletim sistemi ve veri tabanına ve özellikle uygulamalara kadar yerli ve/veya milli yaklaşım tartışmasız ön şarttır. Bunları destekleyecek alt yapılar bakımından “Ulusal Veri Sözlüğü” ve “Ulusal Yazılım Çerçevesi” doğal olarak milli olmalıdır. Bu yaklaşım ayrıca siber güvenlik bakımından da önem arz etmektedir. 30’dan fazla açık kaynak kodlu veri tabanları üzerinde hazırlanan araştırma ve değerlendirme raporlarına göre PostgreSQL’in yerli veri tabanı temeli olarak ele alınmasının en doğru tercih olacağı görülmektedir. Diğer yerli çözümlerle beraber oluşturulacak olan “Yapay Zeka Temelli

Ulusal Veri Analiz Sistemi”nin, ülkemizde ihtiyaç duyulan tüm alanlarda veriye dayalı projeksiyon üretmek için en önemli çekirdek olduğu görülmektedir.

Dijital Türkiye hedeflerinin başarıya ulaşabilmesi için ihtiyaç duyulan en önemli adım olarak, Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemi çerçevesinde kurulan Dijital Dönüşüm Ofisi ile üst seviye temsiliyet ve koordinasyon mesajı verilmiştir. Diğer önemli adım ise, yerli ve milli çözümlerin kademeli olarak ve istisnasız bir ulusal politika şeklinde önce kamu kurumlarında kullanılarak hem çözümlerin veri eşliğinde olgunlaşmasının sağlanması hem de bu kurumlarımızdaki teknolojik altyapının kademeli olarak yerleştirilmesi olmalıdır.”

SEKTÖRLERDE DİJİTAL DÖNÜŞÜM PANELİ



Ankara Hacıbayram Veli Üni.Öğr.Gör.Prof.Dr. Turksel Kaya BENSGHİR Panel yöneticiliğini yapmıştır. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Bşk.Bilgi ve İletişim Tek.Daire.Bşk. Furkan CİVELEK, Tarım ve Orman Bakanlığı Bilgi İşlem Dai.Bşk. Selçuk KAVASOĞLU, EPDK Bilgi İşlem Dai. Bşk. Mehmet

YILMAZER, TÜBİTAK Bilgem Bulut Bilişim ve Büyük Veri Arş.Lab. Mehmet HAKLIDIR, İstanbul Bağcılar Belediyesi Bilgi Tek. Müdürü Cüneyt YILMAZ, TÜRKSAT'tan Serdar KÜPÇÜ panele konuşmacı olarak katılmışlardır. Konuşmacılar Kurumların Dijital Dönüşümde süreçlerini anlatmışlardır.

TÜBİTAK'dan Mehmet HAKLIDIR, sunumunda bulut bilişim ve büyük veri çalışma alanlarında, kamunun ihtiyaçları doğrultusunda, açık kaynak kodlu ve güvenli çözümler üretmek için Ar-Ge faaliyetleri yürütüldüğünü belirterek bulut alt yapısı, bulut depolama ve büyük veri teknolojileri ile ilgili yerli, milli ve güvenli çözümlerin oluşturulma çalışmaları hakkında bilgi vermiştir. Kurumlarında “Bulut Bilişim ve Büyük Veri Laboratuvarı (B3LAB)” kurulduğunu, (<https://www.b3lab.org>) prototip veri merkezi oluşturularak, bulut bilişim ve büyük veri ortamlarının kurulduğunu ifade etmiştir.

Bulut üzerinde çalışan bir depolama çözümü olan Safir Depo (SaaS) geliştirildiğini, bulut üzerinde alt yapı, güvenlik, mahremiyet, test ve kalite çalışmaları yürütüldüğünü, büyük veri teknolojileri kullanılarak akan/duran veriler üzerinde mimari ve analitik çözümler üzerinde çalıştıklarını, yapay zeka ve derin öğrenme konularında Ar-Ge faaliyetleri yürütmekte olduklarını anlatmıştır. TÜRKSAT A.Ş. temsilcisi Serdar KÜPÇÜ, e-devlet çalışmalarından bahsetmiştir. E-devlet portalinde yaklaşık 40 milyon kullanıcı, 3.832 hizmet ve hizmet sunan hali hazırda 471 kurum olduğunu ifade ederek, kullanıcıların en fazla hizmet dökümü, mahkeme sonuçları ve vergi borcu yoktur bilgilerine erişim sağladığını açıklamıştır. 593.588 öğrencinin e-kayıt sistemi ile kayıt oluşturduğunu ve 2 milyon kâğıt tasarrufu sağlandığını belirtmiştir. Ayrıca, e-imza ve KEP kullanılarak işlemler yapılmakta olduğunu, karar verici Coğrafi Bilgi Sistemleri ile hizmet verildiğini, oldukça fazla katma değerli yatırımlar yapıldığını anlatmıştır. Tarım ve Orman Bakanlığı'ndan Bilgi İşlem Daire Başkanı Selçuk KAVASOĞLU sunumunda, Tarım ve Orman Bakanlığının dijital dönüşüm yol haritası ve tarım ve orman sektörlerinin yüksek teknoloji ile dönüşümünü katılımcılarla paylaşmıştır.

“Kurumlarımızın dijital dönüşüm sürecinde kritik bir öneme sahip olan bilişim teknolojilerini yöneten ve yön veren birimler olarak sorumluluğumuz çok fazladır. Bilgi işlem daireleri, kurumlarımızın dijital dönüşüm çalışmalarında ve kurumsal stratejinin uygulanması sürecinde, kurumunuzun tüm birimlerinin bu sürece etkin katılımında önemli görevi bulunmaktadır. Bu nedenle dünyadaki teknolojik gelişmeleri takip etmek ve uyumu sağlayan çalışmaları yapmak öncelikli adımlarımız olmalıdır.

Bizler bilişimci olarak, bilgi toplumunun gerektirdiği temel bilgi ve becerilerle donanmış, üretken bilgi işlem merkezleri olmamızın bilinciyle projelerimizi uygulamaya koyarken, her zaman olduğu gibi teknolojik etkinin yanı sıra, dijital dönüşüm sürecinin en etkin ve önemli unsuru insan kaynağı olduğunun da bilincindeyiz” şeklinde açıklamada bulunarak, bilgi ve veri entegrasyonu ve ortaya çıkan büyük verinin konsolide edilerek sunulması çalışmalarının başlatıldığını, bu nedenle ortak veri merkezi çalışmalarına hız vererek devam etmekte olduklarını anlatmıştır.

EPDK'dan Bilgi Hizmetleri Grup Başkanı Mehmet YILMAZER kurumunun dijital dönüşümdeki gelişmelerini anlatmıştır.

Bağcılar Belediyesi Bilgi İşlem Müdürü Cüneyt YILMAZ, belediyenin dijital belediyeçilikte ilklere imza atan başta e-Devlet kapısı hizmetleri olmak üzere, e-imza, mobil imza, e-yazışma, e-arşiv ve

KEP gibi önemli uygulamalarının yanı sıra e-Fatura, e-Arşiv ve e-Defter hizmetlerinin kendi sistemlerine entegre edildiğini anlatmıştır. Elektronik ortamda düzenlenecek faturalar ile faturaların kaybolması ve alıcısına geç ulaşması gibi sıkıntıların ortadan kaldırılması, veri akışının hızlı ve güvenli bir şekilde sağlanması, zaman ve işgücü israfının önüne geçilmesi ve posta masraflarının asgariye indirilmesini öngördüklerini belirtmiştir.

Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Bşk. Bilgi ve İletişim Tek. Daire Bşk. Furkan CİVELEK dijital dönüşümünde kurumların yeni yapılanmasından bahsetmiştir.

ETKİNLİK SONUCUNDA ÖNE ÇIKAN BAŞLIKLAR

Dijitalleşme sürecinde olan Türkiye için, kamu ve tüm sektörlerde dijital dönüşümü birlikte gerçekleştirelim.



- Teknolojinin üstel büyümesi sadece bağımlılığımızı artırmamış, aynı zamanda savunma ve güvenlik açısından asimetrik bir oyun alanı yaratmıştır.
- Endüstriyel alandan çıkıp evlere girme hazırlıkları yapan hasta bakıcı robotlar, temizlik robotları artık düşünce aşamasından çıkıp pratik sahaya inmiş durumdadır.
- Gartner'dan 2018 ve sonrası için DİJİTAL GELECEĞE dair 10 stratejik tahmin
- Dünyadaki değişim hızı kurum içindeki dijital dönüşüm hızından yüksek ise artık o kurum için son yaklaşıyor demektir.
- Önümüzdeki yıllarda Türkiye'de neler yapılacak, neler yapılıyor ve dünyada yapılan çalışmalar,
- Şu anda devlette ve üniversitelerde CPU tabanlı sistemler yapay zeka üretmeye elverişli değil ve ülkemizde de GPU tabanlı bilgisayar da bulunmamaktadır.
- Ülke olarak bu sene itibari ile yapay zeka yazılımları geliştirmeye başlarsak, 25 milyonluk bir yatırımın 15 milyonu yapay zeka altyapısı olmak zorunda. Bu hizmeti Amazon'dan aldığımız takdirde 1.5 yıl boyunca 20-25 milyon lira ödememiz gerekiyor. 8 yılda 100 milyon eder ki bu da hesaplama gücü açısından yurtdışına bağımlı olmak anlamına gelmektedir.
- Önümüzdeki 10-15 yıl içinde yapay zekaya yatırım yapan ülkeler 15 trilyon dolarlık bir katora kazanacaklar. Bunun 26% sı Çin'e 14% Kuzey Amerika'ya gidecek ve bu çalışmada Türkiye'nin adı henüz bulunmamaktadır.
- Geleceğin harekât ortamı değişti, karmaşık bir hal alan ve meskûn mahallere kayan hareket ortamında robotların kullanım potansiyeli çok fazla.
- Gelişmiş ülkelerde, tüm üniversitelerde, tüm disiplinlerde etik değerler dersi verilir. Ülke olarak bu konuda açığımız çok büyük.
- Bazı görevler için tüketilebilir robotlara (ucuz, tek kullanımlık, fazla özellikleri barındırmayan) ihtiyaç var.
- Savunma alanında robotlar maliyet tasarrufunu sağlayacak mı yoksa harcamaları arttıracak mı?
- Her robot otonom olarak algılanmamalıdır, otonomi de otomasyon değildir, yapay zeka ile donatılmış, çevresini algılayan ve belirsizlik ortamlarında dahi görevlerini bağımsız karar verme kabiliyeti ile yerine getiren, hataya karşı duyarlı ve düzeltici yetenekleri olan robotlar otonomdur.
- FIWARE platformu paralı olarak sunulan ve kapalı kodlu nesnelerin interneti platformlarına açık kaynak kodlu çok güçlü bir alternatiftir. Her türlü akıllı uygulamaların kolay bir şekilde geliştirilmesini sağlayacak bileşenleri bünyesinde barındırmakta, üstelik bu yapıları OpenStack tabanlı bulut bilişim yetenekleri ve zengin bir bileşen kütüphanesi ile birlikte sunmaktadır.

- Akıllı Kentler, Akıllı Enerji, Akıllı Tarım, Akıllı Üretim, Akıllı Fabrika, Endüstri 4.0 v.b. konularında 150 civarında kent ve 25 dolayında ülkede akıllı kent uygulamaları çalışmaktadır.



- Da Vinci Robotik cerrahi sistemi; Jinekoloji, Genel Cerrahi, Kalp ve Damar Cerrahisi ve Kulak-Burun-Boğaz gibi farklı branşlarda, en sık da üroloji bölümü tarafından kullanılmakta, günümüzde özellikle prostat kanserinin tedavisinde sıklıkla tercih edilmektedir.
- Okul öncesi 4-6 yaş döneminden itibaren dijital dünya ile etkileşime başlayan çocuklarımız için mahremiyet yönetimi, dijital ayak izleri, dijital empati, siber zorbalık yönetimi, ekran zaman yönetimi gibi konularda farkındalık ve bilinçli kullanım sağlayacak eğitimler verilerek dijital vatandaş kimliği kazanmaları sağlanmalıdır.
- Yenilikçi teknolojiler bakımından yapılan araştırmalar, büyük şirketlerin blok zincirini ilk sırada gördüklerini ortaya koymuştur.
- Yerli ve/veya milli yaklaşım; iletişim altyapısından, işletim sistemi ve veri tabanına ve özellikle uygulamalara kadar tartışmasız ön şarttır.
- Dijital Türkiye hedeflerinin başarıya ulaşabilmesi için ihtiyaç duyulan en önemli adımlardan biri 'Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemi' çerçevesinde kurulan 'Dijital Dönüşüm Ofisi' ile üst seviye temsiliyet ve koordinasyon, diğer önemli adım ise yerli ve milli çözümlerin kademeli olarak ve istisnasız bir ulusal politika şeklinde önce kamu kurumlarında kullanılması olmalıdır.
- E-devlet portalinde yaklaşık 40 milyon kullanıcı bulunmakta, 471 kuruma ait 3.832 hizmet sunulmakta, kullanıcılar en fazla hizmet dökümü, mahkeme sonuçları ve vergi borcu yoktur bilgilerine erişim sağlamaktadır. 593.588 öğrenci e-kayıt sistemi ile kayıt oluşturmuş ve bununla 2 milyon kâğıt tasarrufu sağlanmıştır.
- Dijital dönüşüm sürecinin en etkin ve önemli unsuru insan kaynağıdır.
- Dijital belediyecilikte e-imza, mobil-imza, e-yazışma, e-arşiv, KEP, e-Fatura, ve e-Defter hizmetleri ile ciddi ölçüde zaman ve işgücün israfının önüne geçilmiştir.

KONGRE BİLGİLERİ

Etkinlik fotoğraf, video ve sunumlarına www.kamubib-bimy.org adresinden ulaşabilirsiniz.





MEDYA YANSIMALARI



12 bin terime Türkçe karşılık

Bilişimde kullanılan terimleri Türkçeye çevirmek için yıllardır çalışmalar yapan Türkiye Bilişim Derneği, bugüne kadar 12 bin bilimsel terimine karşılık buldu. 25. Bilgi İşlem Merkezi Yöneticileri Semineri (BİMY'25) dolayısıyla Antalya'da bulunan Türkiye Bilişim Derneği (TBD) Genel Başkanı Rahmi Aktepe, derneğin kurulduğu 1971 yılından bu yana bilişim terminolojisi konusunda büyük bir özenle çalışmalar yaptığını söyledi. Aktepe, "bilgisayar, yazılım, donanım, bilişim ve bilgi işlem" gibi pek çok bilişim terim ve sözcüğün Türkiye'ye ve Türkçeye kazandırıldığını



vargulata

dile getirdi

Verrijken met 240000

END : 11:50 PM

Sektörümüz kapsam dışına çıkartılmalı

Bilgin, vatandaşlar, düşünce özgürlüğüyle birlikte, Türkiye'den kurtulmak istiyor. Türkiye Bilgin Deması (TBD) Genel Başkanı Rahmi Aktepe, "Yapılan eleştiriler, bilginin sevgisizliğiyle oluşmuş etkiler" dedi.

© 2004 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 255: 105–112

THERAPEUTIC Science Company
1750 University Parkway, Suite 100
Atlanta, Georgia 30329-4000
Telephone: 404/525-8800
Fax: 404/525-8801
E-mail: info@therapeutic.com
Web: www.therapeutic.com

PARADIGMA THREE: THE
LITERATURE

Teach for America (TFA) began in 2002. TFA recruits college graduates to enter the teaching profession. TFA recruits college graduates to enter the teaching profession. TFA recruits college graduates to enter the teaching profession.



gambusia (fish) *gambusia* (fish)
gambusia (fish) *gambusia* (fish)

REMARKS ON ALIENATION CLAYTON

¹¹ This is often the case, with agents from only one country. The future has not yet determined whether this is

1. *Identify the problem.*
 2. *Identify the cause of the problem.*
 3. *Identify the effect of the problem.*
 4. *Identify the solution to the problem.*
 5. *Identify the steps to solve the problem.*
 6. *Identify the resources needed to solve the problem.*
 7. *Identify the risks of not solving the problem.*
 8. *Identify the benefits of solving the problem.*
 9. *Identify the stakeholders involved in solving the problem.*
 10. *Identify the timeline for solving the problem.*

[illegible]

Bilişimde 12 bin terime Türkçe karşılık

Bilişimde kullanılan terimleri Türkçeye çevirmek için yıllardır çalışmalar yapan Türkiye Bilişim Derneği, bugüne kadar 12 bin bilişim terimine karşılık buldu.

İbadehatlarına ve bunların kullanımına ilişkin de birçok bir çaba görmediklerini vurguladı. Bulunan Türkiye katılımlarının günlük hayatına kullanılmaması için çaba sarf edildiğini, özellikle üniversiteye communitas bu kalımların kullanılmamasını amaçladığını belirtti.

Ayrıca, toplumun de ki bazı kabul edilemeyecek kadar yanlış ibadehatların dile getirdi.

12 bin kelimenin Türkçe karşılığı

Karşıt görüşler
Çalışma gruplarının bu konuda farklı fikirler olduğunu anlatan Aktepe, şöyle konuştu: "Bugüne kadar bilindiği kadar 12 bin kelimeden Türkiye kargahgını bulduk. Üzerinde maraflı durumok kullanımları kalyaplatırdık ve yapılmıştırdık. Örneğin, dijital kelimeler, Bazın şöyle durumlarda vırdıllıyor, aynı kolyamın bu tür kelimelere alıyor. Üzerinde durulamaz ve bir an önce ortadan kaldırılmalı, bunun yerine Türkiye kargahgını yapılmazlık sadece"

gün y'ı aşarak Türkiye kelimesini g'la kullanmaya sokuluyor. Balıkcı dijital yerine tam karşılığına bile ilk 'ayrış' kelimesinde dernek olarak atılıyor. Dijital hepimizin bildiği gibi parmak anlamına geliyor ve bu ile dernek olarak kullanıldığı anlamda 'ayrış' kelimesi 'ayrış' olarak kullanılıyor. "İşare" kelimesini de Türkiye karşılığı "anlamamı e-posta" olarak bulduğuklarımıza beline Aktepe, "işare" in dernek anlamına "bonak demek" ile "ayrış" algıladığına ve bu anlayışlarının da en azından ifade etti. Dernekleri dünya bilgisi anlamındaki bun kelimesi karşılığı bulma gayreti sür eden hepimiz korumak da algıladı dikkati peken Aktepe, Bilgi Teknolojileri ve Dernek Kurumu, Enstitü Genel Müdürlüğü, Türk Dil Kurumu, Kurumlar (TSE) gibi kurum kurulu ve kuruluşların koordinasyon sağlama ifadelerinde kayıtlı.



25. Bilgi İşlem Merkezi Yöneticileri Semineri
Türkiye Bilişim Derneği (TBD) tarafından geleneksel olarak düzenlenen 25. Bilgi İşlem Merkezi Yöneticileri Semineri (BİMY'25), İzmir'de bulunan Ela Quality Resort Otel Kongre Merkezi'nde yapıldı.

25. Bilgi İşlem Merkezi Yöneticileri Semineri

Türkiye Bilişim Derneği (TBD) tarafından düzenlenen 25. Bilgi İşlem Merkezi Yöneticileri Semineri (BİMY'25), İzmir'de bulunan Ela Quality Resort Otel Kongre Merkezi'nde yapıldı. Seminer, Türkiye Bilişim Derneği (TBD) Başkanı Dr. Mustafa Aktepe'nin açılış konuşmasıyla başladı. Aktepe, Türkiye Bilişim Derneği'nin 1971'den beri bilişim sektöründe faaliyet gösterdiğini ve bilişim teknolojilerinin hayatımıza kattığı değeri vurguladı. Aktepe, bilişim teknolojilerinin sadece iş hayatında değil, eğitim, sağlık, ulaşım, enerji gibi birçok alanda da kullanıldığını ve bilişim teknolojilerinin hayatımızı kolaylaştırdığını belirtti. Aktepe, bilişim teknolojilerinin gelecekte daha da yaygınlaşacağını ve bilişim teknolojilerinin hayatımızı daha da kolaylaştıracağını belirtti. Aktepe, bilişim teknolojilerinin hayatımızı daha da kolaylaştıracağını belirtti. Aktepe, bilişim teknolojilerinin hayatımızı daha da kolaylaştıracağını belirtti.



DİJİTAL DÖNÜŞÜMDE KÜRESEL EĞİLİMLER MASAYA YATIRILIYOR

Yayın Adı : Kamu Teknolojileri
Bilgi : İstanbul
Periyot : Aylık
Sayfa : 63
Tarih : 01.10.2018
Tiraj : 9

DİJİTAL DÖNÜŞÜMDE KÜRESEL EĞİLİMLER TARTIŞILDI

Yayın Adı : Hürriyet
Bilgi : İstanbul
Periyot : Günlük
Sayfa : 2
Tarih : 11.10.2018
Tiraj : 1.189

BİLİŞİMDE TAM 12 BİN TERİME TÜRKÇE KARŞILIK

Yayın Adı : Ege Telgraf
Bilgi : İzmir
Periyot : Günlük
Sayfa : 11
Tarih : 18.10.2018
Tiraj : 3.102

Bilişimde tam 12 bin terime Türkçe karşılık

25. Bilgi İşlem Merkezi Yöneticileri Semineri (BİMY'25) dolayısıyla Antalya'da bulunan Türkiye Bilişim Derneği (TBD) Genel Başkanı Rahmi Aktepe, derneğin kurulduğu 1971 yılından bu yana bilişim terminolojisi konusunda büyük bir özveri çalışmaları yapıldığını söyledi. Aktepe, "bilgisayar, yazılım, donanım, bilişim ve bilgi işlem" gibi pek çok bilişim terim ve sözcüğün Türkiye'ye ve Türkçeye kazandırıldığını belirtti. Bulunan Türkçe karşılıkların günlük hayatta kullanılması için çaba sarf edildiğini söyledi. Servet Tümer (AA)

DİJİTAL DÖNÜŞÜMDE KÜRESEL EĞİLİMLER MASAYA YATIRILIYOR

TBD tarafından kurulan ve Türkiye'nin en köklü kamu bilişim platformu olma özelliğini taşıyan Kamu-BİB Toplantısı, BİMY'25 semineri 4-7 Ekim 2018 tarihlerinde Antalya'da gerçekleştirilecek.

Türkiye'nin köklü bilişim platformu olan Kamu-BİB Toplantısı, 4-7 Ekim 2018 tarihlerinde Antalya'da gerçekleştirilecek. Toplantı, Türkiye Bilişim Derneği (TBD) tarafından kurulan ve Türkiye'nin en köklü kamu bilişim platformu olma özelliğini taşıyan Kamu-BİB Toplantısı, BİMY'25 semineri 4-7 Ekim 2018 tarihlerinde Antalya'da gerçekleştirilecek. Toplantı, Türkiye Bilişim Derneği (TBD) tarafından kurulan ve Türkiye'nin en köklü kamu bilişim platformu olma özelliğini taşıyan Kamu-BİB Toplantısı, BİMY'25 semineri 4-7 Ekim 2018 tarihlerinde Antalya'da gerçekleştirilecek.

Türkiye'nin köklü bilişim platformu olan Kamu-BİB Toplantısı, 4-7 Ekim 2018 tarihlerinde Antalya'da gerçekleştirilecek. Toplantı, Türkiye Bilişim Derneği (TBD) tarafından kurulan ve Türkiye'nin en köklü kamu bilişim platformu olma özelliğini taşıyan Kamu-BİB Toplantısı, BİMY'25 semineri 4-7 Ekim 2018 tarihlerinde Antalya'da gerçekleştirilecek. Toplantı, Türkiye Bilişim Derneği (TBD) tarafından kurulan ve Türkiye'nin en köklü kamu bilişim platformu olma özelliğini taşıyan Kamu-BİB Toplantısı, BİMY'25 semineri 4-7 Ekim 2018 tarihlerinde Antalya'da gerçekleştirilecek.



DESTEK VEREN SEKTÖR FİRMALARI

PLATİN

SPONSORLAR



ALTIN

SPONSORLAR



GÜMÜŞ

SPONSORLAR



BRONZ

SPONSORLAR



ETKİNLİK
SPONSORU

YAKA KARTI
SPONSORU

ÇANTA
SPONSORU

KAHVE MOLASI
SPONSORU



ÜRÜN ve HİZMET
SPONSORLARI



GENÇ GİRİŞİMCİLER



TEKNOLOJİ ANA MEDYA
SPONSORU



BASIN ve MEDYA
SPONSORLARI

