

2022/2

HABERBÜLTENİ

TMMOB EMO ANKARA ŞUBESİ



ANKARA ŞUBESİ



Yapay Zeka ve Geleceğimiz

İlk Milli İşlemcimiz ÇAKIL

Aydınlatma Uygulamalarında Kullanılan
Teknik Terimler

Android Akıllı Telefonlar İçin Tavsiye Edilen Uygulamalar

Tutku ve Korku

İÇİNDEKİLER...

- 1 **Varlığınız ve Desteğiniz En Büyük Enerjimizdir**
Şeref SAĞIROĞLU
- 3 **Akıllı Şebekeler Ulusal Çalıştayı Sunum Videoları Yayınlandı**
- 7 **Akıllı Şebekeler Ulusal Çalıştayı Sonuç Bildirgesi Yayınlandı**
- 8 **Destekçileri Arasında Yer Aldığımız Uluslararası Akıllı Şebekeler Konferansı İstanbul'da Düzenlendi**
- 9 **Daha Aktif Ve Katılımcı Bir EMO Ankara Şubesi Olarak Başkent Ankara Kent Konseyi Çevre Ve İklim Meclisinde Yerimizi Aldık**
- 10 **Aydınlatma Uygulamalarında Kullanılan Teknik Terimler**
İrem ŞAHİN YAMAN
- 12 **İlk Milli İşlemcimiz ÇAKIL**
Önder ŞİŞER
- 14 **Yapay Zekâ Ve Geleceğimiz**
Şeref SAĞIROĞLU
- 19 **Bizden Haberler**
- 25 **EMO Ankara Şubesi Akıllı Ve Yeşil Şehir Yönetimi Komisyonu**
Abdumelik TOPRAK
- 28 **Resmi Gazeteden**
- 29 **Tutku ve Korku**
Engin PEKYILMAZ
- 31 **Teknoloji Haberleri**
- 34 **11. Uluslararası Yenilenebilir Enerji Araştırmaları Ve Uygulamaları Konferansı (ICRERA 2022) Düzenlenecek**
- 35 **Eğitim Merkezinden Haberler**
- 36 **Android Akıllı Telefonlar İçin Tavsiye Edilen Uygulamalar -2**
Önder ŞİŞER
- 39 **Çocuklarımızın Gönlünden, Dilinden: Seltsamik Gezegeni**
Efe AKSOĞAN
- 41 **Kitap Tanıtımı: Yapay Zekâ Ve Büyük Veri Kitap Serisi**
Şeref SAĞIROĞLU

ilgili sayfaya ilerlemek için
başlığa tıklayınız



TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI ANKARA ŞUBESİ HABER BÜLTENİ

Sayı: 2022/2

EMO Ankara Şubesi Adına Sahibi: Şeref SAĞIROĞLU, **Sorumlu Yazı İşleri Müdürü:** Hatice Bilge ALĞİN

Yayın Kurulu: Hatice Bilge ALĞİN, Önder ŞİŞER, Çiğdem SERDENGEÇTİ, Ahmet YÜREKLİ, Yavuz Bahadır KOCA, İbrahim Baran USLU, Sebati GÖKEN, Fatih AYDOĞDU, Alpay DEMİRHAN, Mehmet Ali KESİM, Yavuz BİLGÜTAY, Hamit Berat KAYA, PROF. DR. Şeref SAĞIROĞLU, Gökhan YILMAZ, Muhammet Şükrü KÜÇÜK, Levent ÖZTÜRK, Abdumelik TOPRAK, Mustafa Tunahan ŞENOL, Berna GÖZÜTOK, Emrah DAĞLI, Abdurrahman PÖLAT, Engin TÜRE, Hüsame YILDIZ, İbrahim Metin PEKER, Volkan OKUTAN

Yayın Tarihi: Haziran 2022

Yönetim Yeri: İhlamur Caddesi No: 10 Kızılay, 06640 Ankara/TÜRKİYE

Yayın İdare Merkezi: Tel: (0 312) 231 44 74, Faks: (0312) 232 10 88, Web: ankara.emo.org.tr, e-posta: ankara.bulten@emo.org.tr, facebook: /groups/emoankara, twitter: /emoankara, youtube: /tmmobemotv, instagram: emoankara

3 AYDA BİR YAYINLANIR. Elektrik Mühendisleri Odası Ankara Şubesi üyelerine ücretsiz olarak dağıtılır. Dergide yer alan yazılar EMO Ankara Şubesi'nden izin alınarak yayınlanabilir, alıntı yapılabilir. Yayınlanan yazılardaki görüşler yazarın sorumluluğundadır.

Yayın Türü: Yerel Süreli Yayın

VARLIĞINIZ VE DESTEĞİNİZ EN BÜYÜK ENERJİMİZDİR

Prof. Dr. Şeref SAĞIROĞLU - EMO Ankara Şubesi 26. Dönem YK Başkanı

seref.sagioglu@emo.org.tr

26. Dönemin 2. Haber Bülteninde sizlerle tekrar beraberiz. Olumlu dönüşleriniz için teşekkür ederiz. Varlığınız ve desteğiniz bizim en büyük enerjimizdir.

Yayınladığımız ilk bültenimizden bu yana bir ay geçti. Gündem hızlı bir şekilde devam ediyor. Tüm ekibimizle birlikte Odamızı ve mesleğimizi geleceğe taşımak, projelerimizi hayata geçirmek, tarafımıza iletilen problemleri çözmek için çalışmaya, üretmeye, yanlışlıklarla mücadele etmeye ve en önemlisi seçimde söz verdiğimiz gibi birlikte yönetmeye devam ediyoruz. Çalışmalarımızı sadece ulusal değil uluslararası düzeyde sürdürmeye, bilgi birikimlerimizi Odamıza aktarmaya devam ediyoruz.

İtalya-Palermo'da yapılan IEEE MELECON 2022 Konferansına davetli konuşmacı olarak katıldım ve Akıllı Şebekelerde Büyük Veri, Siber Güvenlik ve Mahremiyet konularında katılımcılara bir konuşma yaptım. Akıllı şebekeler, dünyada en hızlı gelişen alanlardan birisi artık. Sadece elektrik ve güç sistemlerinin dijitalleşmesi artık en üst düzeyde konuşuluyor, tartışılıyor ve sonuçta ürüne, teknolojiye, inovasyona, çözüme, yayına ve patente dönüştürülüyor. Çalışmalar ve uygulamalar hızla artıyor.

Web of Science verilerine göre sadece 2022'de akıllı şebekeler konusunda yapılan yayın sayısı 60.760'tır (2020'de bu sayı 20.250). Akıllı şebekelerde büyük veri kullanımı konusunda yapılan yayın sayısı 1907 (2020'de bu sayı 466), siber güvenlik alanında yapılan çalışma sayısı 2.163 (2020'de bu sayı 753), mahremiyet konusunda yapılan yayın sayısı ise 2.151'dir (2020'de bu sayı 820). Her üç alanı da içine alan yayın sayısı ise 326'dır. Bun-

lara ilave olarak, akıllı şebekeler konusunda sadece IEEE'nin yayımladığı ve üzerinde çalıştığı 100'den fazla IEEE standardı mevcuttur. Kısaca özetleyecek olursak, akıllı şebekeler konusunda dünyada büyük ve hızlı bir gelişme, ilerleme, çalışma ve iyi uygulamalar vardır.

Ülkemizde son dönemde elektrik şebekelerinin akıllandırılması, enerji üretiminin artırılması, yenilenebilir enerji üretimine destek verilmesi, enerji verimliliğine odaklanma, verilen hizmetlerin ve yapılan tasarımların yeşil mutabakata uygunluğu gibi konular, üzerinde tartışılan konulardır. Bu konuda meslek odası olarak çalışmalarımız ve düzenlediğimiz etkinlikler devam etmektedir. Odamız için yeni meslek alanları oluşturma çalışmalarımıza hız verdik. Mayıs ayında yapmış olduğumuz ulusal çalıştayın sonuç bildirgesini de tamamladık, meslektaşlarımıza duyurduk ve kamuoyu ile paylaştık. 27-29 Haziran 2022 tarihinde Ankara Şubemizin de desteklediği IEEE Uluslararası Akıllı Şebekeler Konferansı'nı İstanbul'da yaptık. Dünyada tartışılan konuları ülkemize, Odamıza ve meslektaşlarımıza aktarmaya devam ediyoruz.

Oda faaliyetlerimizi sürdürmenin, geliştirmenin ve iyileştirmenin yanında diğer faaliyetlerimizi de ihmal etmiyoruz. Başkent EDAŞ Yönetim Kurulu Başkanı Ömer Faruk Gültekin'i ziyaret edip, Yüksek Gerilim İşletme Sorumluluğu, mesleki denetimler, SMM üyelerimizin yaşadığı sorunlar ve bu sorunların çözümüne yönelik görüş alışverişinde bulunduk. Ortak çözümler geliştirilmesi konusunda görüşmelerimiz sürüyor. BaşkentGaz ile görüşmelerimiz devam ediyor ve meslektaşlarımıza yeni iş alanları açılması, denetimlerin



artırılması ve karşılaşılan problemlere ortak çözümler geliştirilmesi konusunda görüşmeler sürüyor. Ankara Kent Konseyi Çevre ve İklim Meclisinde, iklim değişikliği başta olmak üzere suyu ve doğayı korumaya yönelik pek çok farkındalık çalışması yürüten Çevre ve Sıfır Atık Grubu başta olmak üzere birçok bileşen olarak etkinliklere katılım sağladık. YK üyesi bir arkadaşımız Çevre ve İklim Meclisi Yürütme Kurulu'na seçildi. Başkent Üniversitesi Mühendislik Fakültesi 14. Bitirme Projeleri Sergisi'nde genç meslektaşlarımızın sergisine katıldık, projelerini görme fırsatı bulduk. EMO Erzurum İl Temsilciliği'ni ziyaret ettik. Teknopark Ankara'da düzenlenen Havacılık ve Uzay Teknolojileri Konferansı'na katılım sağladık ve havacılık elektroniği gibi yeni meslek alanı açılması ile ilgili görüşlerimizi konferansın açılışında yaptığımız konuşmayla katılımcılarla paylaştık. Ankara'da yaşanan aşırı yağış nedeniyle meydana gelen su baskınlarında meslektaşlarımız ve sektörümüzün yaşadığı zararları yerinde görmek üzere İvedik Organize Sanayi Bölgesi'nde incelemelerde bulunduk.

EMO Ankara Şubesi'nde webinarlarımız sürüyor, MiSEM eğitimlerimiz devam ediyor. Güneş Enerji Sistemlerinde Solar İnvörtör Seçimi, Güneş Enerjisi Panelleri Temel Eğitimi, Enerji Hukuku Eğitimi, Elekt-



rikli Araçlar ve Şarj Altyapısı gibi güncel konularda seçkin konuşmacılarla üyelerimizi seminerlerde buluşturuyoruz. EMO Genç ailemizi büyütüyoruz. Üniversitelerimiz ile yeni protokoller imzalamak, ortak çalışmalar yapmak ve mesleğimizin

sorunlarını çözmek için işbirliklerimizi arttırıyoruz.



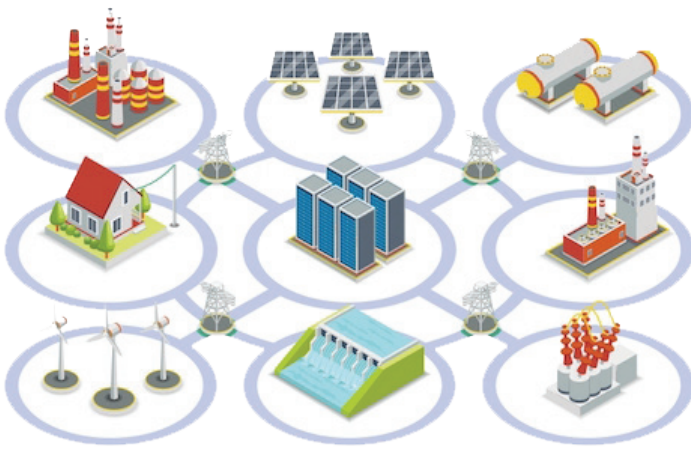
Bu dönem yaptığımız en önemli işlerden birisi de 3600 Ek Gösterge kapsamına başlangıçta alınmayan meslek grubu içerisine mühendislerimizin de eklenmesi için mücadele ettik. Meslektaşlarımızın hakkını savunduk. Bu kapsamda, ilgili birimlerle görüşmeler yaptık, girişimlerde bulunduk ve kamuoyu açıklaması yayımladık. Artık mühendisler de bu gruba alındı ve emekli aylığı ile emekli ikramiyesi, istediğimiz ve beklediğimiz düzeyde olmasa da sonuçta bir miktar artırıldı. Enflasyonun üzerinde zam yapılacağı açıklamaları yapılabiliyor artık.

Son olarak, tekrar belirtmekte fayda görüyorum. Tüm üyelerimizin varlığı ve desteği bizim için çok önemlidir. Görüş ve önerilerinize önem veriyoruz. Sizlere Odamız, hizmetlerimiz ve çalışanlarımız ile ilgili görüş sorduk. Geri bildirimler için teşekkür ederiz. Bu kapsamda, hizmet kalitemizi artırmak için çalışıyoruz. Size söz verdiğimiz gibi Şubemizi Birlikte Yönetiyoruz. Görüşleriniz, geri bildirimleriniz ve eleştirileriniz bizler için çok önemlidir. Çözüm için buradayız.

Şubemizin saygınlığını, etkinliğini ve üye sayısını artırma çalışmalarımızı ve sizlere söz verdiğimiz projelerimizi, desteğinizle hayata geçirmeye devam ediyoruz. Engellere, olumsuzluklara, yaşanan sıkıntılara rağmen çalışmalarımızı sürdürüyoruz.

Leonardo da Vinci'nin dediği gibi **"Engeller bizi durduramaz, her bir engel kararlılığımızı daha da güçlendirir!"**





AKILLI ŞEBEKELER ULUSAL ÇALIŞTAYI SUNUM VİDEOLARI YAYINLANDI

"Akıllı Şebekeler Ulusal Çalıştayı", Elektrik Mühendisleri Odası Ankara Şubesi tarafından Gazi Üniversitesi ve Nişantaşı Üniversitesi işbirliği ile 12 Mayıs 2022 Perşembe günü Gazi Üniversitesi Mimar Kemaleddin Salonu'nda geniş bir katılım ile gerçekleştirildi. Çalışmaya, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı yetkilileri, Oda ve akademik camianın yanı sıra sektörün önde gelen kuruluşları da katıldı.

Bir gün süren ve 3 oturum gerçekleştirilen 200 kişinin izlediği Çalıştay'da 8'i akademisyen, 8'i sektör, Oda, kamu temsilcisi olmak üzere 16 kişi sunum yaptı. Sunumları izlemek için sunum görsellerine tıklayabilirsiniz.

Prof. Dr. Bülent ŞARLIOĞLU Hocamız "Elektrikli Araç Teknolojisi, Şarj Yöntemleri ve Şebeke Üzerine Etkileri" başlıklı sunumunun yayınlanmasına izin vermediği için videosunu yayına almadık.

AÇILIŞ KONUŞMALARI



Abdullah TANCAN
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
Bakan Yardımcısı



Prof. Dr. Ramazan BAYINDIR
Gazi Üniversitesi
Rektör Yardımcısı



Prof. Dr. Şeref SAĞIROĞLU
EMO Ankara Şubesi
Yönetim Kurulu Başkanı



emoankara
akillisebekeler.org.tr

**AKILLI ŞEBEKELER
ULUSAL ÇALIŞTAYI**

GAZİ ÜNİVERSİTESİ MİMAR KEMALİDİN SALONU, ANKARA
12 MAYIS 2022, PERŞEMBE

**Akıllı Şebekeler
I. Oturum | 10.15 – 12.45**

Oturum Başkanı:
Prof. Dr. İlhami Çolak | Nişantaşı Üniversitesi

Sayıllaşma ve Enerji Yönetim Sistemleri
Prof. Dr. Yusuf Öztürk
Elektrik ve Bilgisayar Mühendisliği Bölümü,
San Diego State University, San Diego, CA, USA




emoankara
akillisebekeler.org.tr

**AKILLI ŞEBEKELER
ULUSAL ÇALIŞTAYI**

GAZİ ÜNİVERSİTESİ MİMAR KEMALİDİN SALONU, ANKARA
12 MAYIS 2022, PERŞEMBE

**Akıllı Şebekeler
I. Oturum | 10.15 – 12.45**

Oturum Başkanı:
Prof. Dr. İlhami Çolak | Nişantaşı Üniversitesi

**Elektrik Dağıtım Sistemlerinde
Varlık Yönetim Yazılımı**
Baptiste JOUFFROY
APLINES Uluslararası Satış Müdürü




emoankara
akillisebekeler.org.tr

**AKILLI ŞEBEKELER
ULUSAL ÇALIŞTAYI**

GAZİ ÜNİVERSİTESİ MİMAR KEMALİDİN SALONU, ANKARA
12 MAYIS 2022, PERŞEMBE

**Akıllı Şebekeler
I. Oturum | 10.15 – 12.45**

Oturum Başkanı:
Prof. Dr. İlhami Çolak | Nişantaşı Üniversitesi

**Arz-Talep Dengesi ve Kararlılık Ekseninde
Akıllı Şebekelere Duyulan İhtiyaç**
Prof. Dr. Erdal IRMAK
Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü
Gazi Üniversitesi Teknoloji Fakültesi




emoankara
akillisebekeler.org.tr

**AKILLI ŞEBEKELER
ULUSAL ÇALIŞTAYI**

GAZİ ÜNİVERSİTESİ MİMAR KEMALİDİN SALONU, ANKARA
12 MAYIS 2022, PERŞEMBE

**Akıllı Şebekeler
I. Oturum | 10.15 – 12.45**

Oturum Başkanı:
Prof. Dr. İlhami Çolak | Nişantaşı Üniversitesi

Akıllı Şebekeler ve Üniversiteler
Doç. Dr. Orhan KAPLAN
Akıllı Şebekeler Lisansüstü Programlar ABD Başkanı
Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü




emoankara
akillisebekeler.org.tr

**AKILLI ŞEBEKELER
ULUSAL ÇALIŞTAYI**

GAZİ ÜNİVERSİTESİ MİMAR KEMALİDİN SALONU, ANKARA
12 MAYIS 2022, PERŞEMBE

**Akıllı Şebekeler
I. Oturum | 10.15 – 12.45**

Oturum Başkanı:
Prof. Dr. İlhami Çolak | Nişantaşı Üniversitesi

**Sistemlerin Sistemi Perspektifinden
Akıllı Şebekeler ve Veri Uygulamaları**
Doç. Dr. Murat GÖL
Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü
ODTÜ Mühendislik Fakültesi




emoankara
akillisebekeler.org.tr

**AKILLI ŞEBEKELER
ULUSAL ÇALIŞTAYI**

GAZİ ÜNİVERSİTESİ MİMAR KEMALİDİN SALONU, ANKARA
12 MAYIS 2022, PERŞEMBE

**Akıllı Şebekeler
II. Oturum | 13.30 – 15.45**

Oturum Başkanı:
Prof. Dr. Ramazan Bayındır | Gazi Üniversitesi

**Elektrikli Araç Şarj İstasyonlarının
Dağıtım Şebekesine Etkileri**
Dr. Fatih Mehmet NURUĞLU
Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü
Karadeniz Teknik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi





emoankara
akillisebekeler.org.tr

AKILLI ŞEBEKELER ULUSAL ÇALIŞTAYI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ MİMAR KEMALİDDİN SALONU, ANKARA
12 MAYIS 2022, PERŞEMBE

Akıllı Şebekeler II. Oturum | 13.30 – 15.45

Oturum Başkanı:
Prof. Dr. Ramazan Bayındır | Gazi Üniversitesi



Akıllı Şebekelerde Makine Öğrenmeye Dayalı Anomali Tespiti
Prof. Dr. Berk ÜSTÜNDAĞ
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
İstanbul Teknik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi



emoankara
akillisebekeler.org.tr

AKILLI ŞEBEKELER ULUSAL ÇALIŞTAYI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ MİMAR KEMALİDDİN SALONU, ANKARA
12 MAYIS 2022, PERŞEMBE

Akıllı Şebekeler III. Oturum | 16.15 – 18.00

Oturum Başkanı:
Prof. Dr. İlhami Çolak | Nişantaşı Üniversitesi



Akıllı Şebekelerde Yeni Frekans Kontrol Yöntemleri, Kararlılık Analizi ve Gürbüz Denetleyici Tasarımı
Prof. Dr. Saffet AYASUN
Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü
Gazi Üniversitesi Mühendislik Fakültesi



emoankara
akillisebekeler.org.tr

AKILLI ŞEBEKELER ULUSAL ÇALIŞTAYI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ MİMAR KEMALİDDİN SALONU, ANKARA
12 MAYIS 2022, PERŞEMBE

Akıllı Şebekeler II. Oturum | 13.30 – 15.45

Oturum Başkanı:
Prof. Dr. Ramazan Bayındır | Gazi Üniversitesi



Akıllı Şebekelerde Güncel Gelişmeler
Dr. Fatih IŞIK
ASTOR A.Ş. Genel Müdür Yardımcısı



emoankara
akillisebekeler.org.tr

AKILLI ŞEBEKELER ULUSAL ÇALIŞTAYI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ MİMAR KEMALİDDİN SALONU, ANKARA
12 MAYIS 2022, PERŞEMBE

Akıllı Şebekeler III. Oturum | 16.15 – 18.00

Oturum Başkanı:
Prof. Dr. İlhami Çolak | Nişantaşı Üniversitesi



Akıllı Şebekelerin Kurulmasında Meslek Odalarının Rolü
Hatice Bilge ALĞİN
EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Yazmanı



emoankara
akillisebekeler.org.tr

AKILLI ŞEBEKELER ULUSAL ÇALIŞTAYI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ MİMAR KEMALİDDİN SALONU, ANKARA
12 MAYIS 2022, PERŞEMBE

Akıllı Şebekeler II. Oturum | 13.30 – 15.45

Oturum Başkanı:
Prof. Dr. Ramazan Bayındır | Gazi Üniversitesi



Akıllı Şebekeler ve Güncel Uygulamalar
Mehdi DEHSHAT
Europower Enerji Ar-Ge Müdürü



emoankara
akillisebekeler.org.tr

AKILLI ŞEBEKELER ULUSAL ÇALIŞTAYI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ MİMAR KEMALİDDİN SALONU, ANKARA
12 MAYIS 2022, PERŞEMBE

Akıllı Şebekeler III. Oturum | 16.15 – 18.00

Oturum Başkanı:
Prof. Dr. İlhami Çolak | Nişantaşı Üniversitesi



Türkiye İletim Şebekesinde Akıllı Şebeke Uygulamaları
Merden YEŞİL
TEİAŞ Ar-Ge Müdürü




emoankara
akillisebekeler.org.tr

AKILLI ŞEBEKELER ULUSAL ÇALIŞTAYI

GAZI ÜNİVERSİTESİ MIMAR KEMALİDİN SALONU, ANKARA
12 MAYIS 2022, PERŞEMBE

Akıllı Şebekeler III. Oturum | 16.15 – 18.00

Oturum Başkanı:
Prof. Dr. İlhami Çolak | Niğantaşı Üniversitesi



**Akıllı Şebekeler ve Türkiye:
Güncel Güç Sistemlerine Bir Bakış ve
Akıllı Şebeke Gelişimi**
Dr. Fazıl KAYTEZ
ETKB EİGM Enerji Politikaları ve Teknoloji Dairesi Başk.



emoankara
akillisebekeler.org.tr

AKILLI ŞEBEKELER ULUSAL ÇALIŞTAYI

GAZI ÜNİVERSİTESİ MIMAR KEMALİDİN SALONU, ANKARA
12 MAYIS 2022, PERŞEMBE

Akıllı Şebekeler III. Oturum | 16.15 – 18.00

Oturum Başkanı:
Prof. Dr. İlhami Çolak | Niğantaşı Üniversitesi



**Akıllı Şehirler, Enerji Verimliliği ve
Sürdürülebilirlik**
Gülşah ÖZTÜRK
Elektromekanik Sanayiciler Derneği Temsilcisi



emoankara
akillisebekeler.org.tr

AKILLI ŞEBEKELER ULUSAL ÇALIŞTAYI

GAZI ÜNİVERSİTESİ MIMAR KEMALİDİN SALONU, ANKARA
12 MAYIS 2022, PERŞEMBE

Akıllı Şebekeler III. Oturum | 16.15 – 18.00

Oturum Başkanı:
Prof. Dr. İlhami Çolak | Niğantaşı Üniversitesi



Akıllı Enerji Sistemleri
Alparslan TÜRKMEN
CHINT TÜRKİYE T&D Proje Müdürü



DEĞERLENDİRME VE KAPANIŞ

Çalıştayı değerlendirme ve kapanış bölümünde Gazi Üniversitesi Rektör Yardımcısı Prof Dr. Ramazan Bayındır, Niğantaşı Üniversitesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. İlhami Çolak ve EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Şeref Sağıroğlu görüşlerini sundular. İzlemek için tıklayınız.



emoankara
akillisebekeler.org.tr

AKILLI ŞEBEKELER ULUSAL ÇALIŞTAYI

GAZI ÜNİVERSİTESİ MIMAR KEMALİDİN SALONU, ANKARA
12 MAYIS 2022, PERŞEMBE

Akıllı Şebekeler Değerlendirme ve Kapanış



Prof. Dr. Ramazan BAYINDIR
Gazi Üniversitesi



Prof. Dr. İlhami ÇOLAK
Niğantaşı Üniversitesi



Prof. Dr. Şeref SAĞIROĞLU
EMO Ankara Şubesi




AKILLI ŞEBEKELER ULUSAL ÇALIŞTAYI SONUÇ BİLDİRGESİ YAYINLANDI



AKILLI ŞEBEKELER ULUSAL ÇALIŞTAYI SONUÇ BİLDİRGESİ

GAZİ ÜNİVERSİTESİ MİMAR KEMAL EDDİN SALONU ANKARA
12 MAYIS 2022

AKILLI ŞEBEKELER ULUSAL ÇALIŞTAYI, Elektrik Mühendisleri Odası Ankara Şubesi, Gazi Üniversitesi ve Nişantaşı Üniversitesi işbirliği ile 12 Mayıs 2022 Perşembe günü Gazi Üniversitesi Mimar Kemaleddin Salonu'nda 250'nin üzerinde bir katılım ile gerçekleştirildi. Çalıştaya, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı yetkililerinin yanı sıra ilgili bakanlıklardan, kamu kurumlarından, üniversitelerden, meslek kuruluşlarından ve sektörden pek çok uzman katıldı. Bir gün süren ve 3 oturumda gerçekleştirilen çalıştay'da; 11'i akademisyen, 8'i sektör, Oda, kamu temsilcisi olmak üzere yurt içinden ve dışından alanında uzman 19 davetli konuşmacı katıldı, sunum ve değerlendirmeler yaptı.

Amacı; enerji üreticileri, dağıtıcıları ve denetleyicileri, politika geliştiricileri, sektör-kurum-üniversite temsilcilerini bir araya getirerek bu alanda yapılan çalışmalarını ve ilerlemelerini paylaşmak, akıllı şebekelerdeki gelişmeleri, araştırma ve uygulamaları değerlendirmek ve en önemlisi ise bu konuda ülkemizde yapılan çalışmalarını değerlendirmek ve yapılacak olan yeni çalışmalara ışık tutmak ve yön vermek amacıyla fikirler, projeler, çalışmalar ve raporlar üretmek olan bu çalıştayda yapılan konuşmalar ve sunulan öneriler özetlenmiştir.

AKILLI ŞEBEKELER ULUSAL ÇALIŞTAYI SONUÇ BİLDİRGESİ KİTAPÇIĞI İÇİN TIKLAYINIZ

Tüm oturumlarda yapılan değerlendirmeler, öneriler ve kritikler doğrultusunda sunulan önemli değerlendirmeler aşağıda maddeler halinde verilmiştir.

- Dünyada akıllı şebeke sektöründe gittikçe büyümekte olan bu şebekeleri yönetmek için yazılımlar, platformlar ve yapılar geliştirilmekte; akıllı şebekelerin sadece elektrik, elektronik değil yapay zeka, derin öğrenme, makine öğrenmesi, büyük veri, veri bilimi, siber güvenlik, dijital ikiz, blok zincir, sanal gerçeklik, nesnelerin interneti, veri madenciliği, sanal evren (metaverse) gibi pek çok güncel konuları içerisinde barındırdığı; akıllı şebekeler konusunda dünya örnekleri incelendiğinde şebekelerin akıllandırılmasının yeni altyapılar gerektirdiği, yapay zeka, büyük veri, siber güvenlik ve mahremiyet gibi konuların son dönemde önemli başlık oluşturduğu ve yeni altyapılar kurulurken bu konuların dikkate alınmasının yerinde olacağı,
- Enerjinin üretim aşamasından dağıtım ve tüketimine kadar her aşamada hem gerçek zamanlı enerji akışı hem de iki yönlü veri transferi sağlayarak izlenebilir, sürdürülebilir, güvenilir ve verimliliği yüksek çözümler sunan akıllı şebekelerin yaygınlaşması için üniversite-kurum-sektörün beraberce çözümler geliştirmesi,
- Akıllı üretimden istasyonlara, dağıtımdan sayaçlara, bütünleştirilmiş haberleşmeden ileri kontrole, veri analitiğinden güvenliğine kadar pek çok konuyu içerisine alan akıllı şebekelerin bundan sonra daha çok gündemde tutulması, uluslararası örneklerden faydalanılması, IEEE'nin desteklediği ve EMO Ankara Şubesi olarak destekleyicileri arasında olduğumuz 10. Uluslararası Akıllı Şebekeler Konferansı (www.icsmartgrid.org) ve 11. Uluslararası Yenilenebilir Enerji Kaynakları ve

Uygulamaları Konferansı (www.icrera.org) gibi etkinliklerden de mutlaka istifade edilmesi ve bilimsel çalışmalardan faydalanılması,

- Mevcut sorunlar dikkate alındığında; çift yönlü enerji akısından dolayı reaktif güç kontrolünün zorlaşması, istenmeyen gerilim değişimlerin yaşanması, fliker ve harmoniklerin sınırlarda olmaması, kısa devre akım limitleri, ısı dayanım kapasiteleri, röle seçim kriterleri, anahtarlama, şebeke kararsızlığı, siber güvenlik tehditleri ve şebekelere saldırılar, mevcut standartlara uyum sıkıntısı, veri mahremiyetini sağlamada karşılaşılabilecek güçlükler ve sıkıntılardan bazıları olduğu bu problemlerin çözülmesi için çalışmaların sürdürülmesi gerektiği,
- Akıllı şebekelerin; kullanılabilirlik, erişilebilirlik, esneklik, optimizasyon, güvenlik, güvenilirlik, emniyet, kararlılık, sürdürülebilirlik, ölçeklenebilirlik, dayanıklılık, çalışabilirlik, kontrol edilebilirlik, ekonomiklik, çevresellik gibi pek çok konuyu içine alan kapsamlı yapılar olduğu ve bu özelliklerden mutlaka faydalanılması gerektiği,
- Enerji arzı ve geleceği, yeşil enerji, elektrik sistemlerin dijitalleştirilmesi ve bunların zekice yönetimi ve yaygınlaştırılması ve sonuçta sürdürülebilir ve ucuz enerji kullanımı gibi konular dikkate alındığında akıllı şebekelerden mutlaka faydalanılması gerektiği,
- Ülkemizin kurulu enerji gücünün 105 GW seviyesinde olduğu, son dönemde GES, RES gibi yenilenebilir enerji kaynaklarına ilginin artarak devam etmesinin sevindirici olduğu, bunun yaygınlaşarak ve artarak devam etmesi, desteğin artırılması gerektiği,
- Akıllı Şebekeler konusunda Elektrik

Mühendisleri Odası'nın daha aktif çalışmalar yapması, meslek alanları oluşturması, eğitimler düzenlemesi ve bu alanın gelişimine ve yaygınlaşmasına katkı sağlama,

- Dünya örnekleri incelendiğinde kullanıcı farkındalığının artırılmasının önemli problemlerden olduğu bu tür konulara da önem verilmesi gerektiği,
- Araç şarj istasyonları veya ünitelerinin bir şehir için hesaplanması, yapılan hesaplarda istasyon başına araç sayısının 10-20 arasında olduğu, bunun bir şehir binlerce istasyona dönüşeceği dikkate alındığında yeni şehir planlamalarının yapılmasına gerek duyulacağından bu konuların dikkate alınması gerektiği,
- Elektriksel güvenlik ve topraklama konularına daha çok önem verilmesi ve denetimlerin artırılmasının yerinde olacağı,
- Yenilenebilir enerji kaynaklarından enerji üretimine yönelimin devlet tarafından desteklenmesi veya teşvik edilmesinin çok yerinde olduğu,
- GES'lerin kurulumunda toplum sağlığı ve güvenliğine dikkat edilmesinin yanında çevreye ve şehir estetiğine de önem verilmesinin yerinde olacağı,
- Her teknoloji farklı faydalar sağlasa da olumsuz yönlerinin (kuş yollarına RES kurulumu, verimli alanlara GES kurulumu, vb.) mutlaka olabileceği de dikkate alınarak planlamaların yapılması,
- İlgili Bakanlıklarımızın Yeşil Mutabakat'ı desteklemesinin yanında EMO Ankara Şubesi'nin de Yeşil Mutabakat'ı desteklemesi önemli bir örnek olup bunun diğer meslek odaları ve STK'lar tarafından desteklenmesinin de yerinde olacağı ve ülkemizin temiz enerji üretimine büyük katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir.

DESTEKÇİLERİ ARASINDA YER ALDIĞIMIZ ULUSLARARASI AKILLI ŞEBEKELER KONFERANSI (ICSMARTGRID-2022) İSTANBUL'DA DÜZENLENDİ

EMO Ankara Şubesi olarak destekçileri arasında yer aldığımız ve EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Şeref Sağıroğlu'nun Konferans Başkan Yardımcısı olduğu 10. Uluslararası Akıllı Şebekeler Konferansı (ICSMARTGRID 2022) 27-28-29 Haziran 2022 tarihlerinde İstanbul'da düzenlendi. Dünyanın 13 ülkesinden 80 araştırmacı ve uygulayıcı mühendisleri buluşturan bu etkinikte akıllı şebekeler alanındaki son araştırmalar ve uygulamalardaki ilerlemeler tartışıldı. 6 davetli konuşmacı ile 200 makale arasından seçilen 80 bildiri de konferansta sunuldu.

Açılış konuşmalarını Japonya'dan TMEIC Başkan Yardımcısı Mr. Masayuki TOBITA, Türkiye'den Nişantaşı Üniversitesi Öğretim Üyesi ve Konferans Başkanı Prof. Dr. İlhami Çolak, Nagasaki Üniversitesi'nden Konferans Başkan Yardımcısı Prof. Dr. Fujio Kurokawa ile EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı ve Konferans Başkan Yardımcısı Prof. Dr. Şeref Sağıroğlu yaptı.

Yenilenebilir enerji kaynakları konusunda dünyada bir numaralı akademisyen olan Danimarka Aalborg Üniversitesi'nden Prof. Frede Blaabjerg ile kablosuz enerji aktarımı konusunda dünyada sayılı akademisyenler arasında olan Amerika Birleşik Devletleri San Diego Üniversitesi'nden Prof. Chris Mi ise davetli konuşmacı olarak katıldı ve ilgili konularda dünyadaki gelişmeler ile yaptıkları çalışmalarını katılımcılara paylaştı. Gerçekleşen etkinliğin konu başlıklarına ve konuşmacılarına [buradan](#) ulaşabilirsiniz.





DAHA AKTİF VE KATILIMCI BİR EMO ANKARA ŞUBESİ OLARAK BAŞKENT ANKARA KENT KONSEYİ ÇEVRE VE İKLİM MECLİSİNDE YERİMİZİ ALDIK

Çevre ve doğaya duyarlı çalışmalarıyla dikkat çeken Ankara Kent

Konseyi (AKK) Çevre ve İklim Meclisi ilk genel kurul toplantısını 4 Haziran 2022 Cumartesi günü gerçekleştirdi. İklim değişikliği başta olmak üzere suyu ve doğayı korumaya yönelik pek çok farkındalık çalışması yürüten Çevre ve Sıfır Atık Grubu başta olmak üzere birçok bileşen genel kurula katılım sağladı. Çevre ve İklim Meclisi kurucu üyelerinden olan EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Yazman Üyesi Hatice Bilge Algın aynı zamanda Şubemizin resmî temsilcisi olarak genel kurula katılım sağladı önümüzdeki dönem çalışmalarında aktif yer almak üzere Meclis Yürütme Kurulu'na seçildi.

Gençlik Parkı Kabul Salonu'nda düzenlenen genel kurul toplantısına ABB Genel Sekreteri Reşit Serhat Taşkinsu, Zabıta Daire Başkanı Mustafa Koç, AKK Yürütme Kurulu Başkanı Halil İbrahim Yılmaz, STK temsilcileri ve çok sayıda AKK üyesi katıldı.

Ankara Kent Konseyi, Başkent'te bin 800'e ulaşan bileşen sayısı ile çevre ve iklim konusunda farkındalık yaratmak ve vatandaşları bilinçlendirmek için çalışmalarını sürdürüyor. Yaptığı çalıştaylar ve etkinliklerle çevre ve iklim konusuna dikkat çeken AKK, Başkent Ankara Çevre ve İklim Meclisinin ilk genel kurul toplantısına ev sahipliği yaptı. Divan Kurulu seçiminin ardından yapılan oylama sonunda Başkent Ankara Çevre ve İklim Meclisi başkanlığına Ömer Şan seçildi.

Toplantıya katılmayan Ankara Büyükşehir Belediye Başkanı Mansur Yavaş'ın gönderdiği yazılı mesaj okunurken, ABB Genel Sekreteri Reşit Serhat Taşkinsu ve AKK Yönetim Kurulu Başkanı Halil İbrahim Yılmaz da AKK Çevre ve İklim Meclisi çalışmaları ile ilgili düşünce ve dileklerini iletiler.

Başkent Ankara Çevre ve İklim Meclisi Yürütme Kurulu üyeleri şu isimlerden oluştu:

1- Prof. Dr. Nilgül Karadeniz (Ankara Ün. Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı)



2- Tekin Altuğ (İklim Derneği-Türk Akreditasyon Kurumu)

3- Prof. Dr. Deniz Üner (ODTÜ Kimya Mühendisliği)

4- Av. Dr. Fevzi Özlüer (Türkiye Barolar Birliği Çevre Komisyonu)

5- Hatice Bilge Algın (TMOBB Elektrik Mühendisleri Odası Ankara Şubesi)

6- Nevzat Özer (TEMA Vakfı Ankara)

7- Belma Yılmazyigit (TOBB Kadın Girişimciler Kurulu)

8- Mehmet Yalçındere (Ankara Sanayi Odası)

9- Prof.Dr. Nilgün Görer Tamer (Gazi Üniversitesi Mimarlık Fakültesi)

10- Ali Akgün (Turuncu Bayrak)

11- Mehmet Metin Avşar (Türkiye Ormancılar Derneği)

12- Üsâme Kalaycı (Çevre Mühendisi, Ankara Ticaret Odası)

13- Tuncay Polat (Tüketici Hakları Derneği)

14- Büşra Dok Dağdelen (Çevre Mühendisi, Akk Yk Üyesi)

15- Zeynep Tüzel (Medipol Ün. Eczacılık Fakültesi)

16- Dr. Hayrettin Onur Bektaş (İnşaat Mh. Jeodezi ve Coğrafi Blg.Tekno.)

17- Nurdan Baş (Tarih-Araştırmacı)

18- Deniz Şule Çalışkan (Halk Bilimleri Ve Kültür Arşt.)

19- Mustafa Taşdemir (Atık Yönetimi)

20- Doç.Dr. Harun Aydın (Hacettepe Üniversitesi Hidrojeoloji)

Bu görev dağılımında yerini alan EMO Ankara Şubesi Yeşil Mutabakat Acil Eylem Planı kapsamında üzerine düşen sorumluluklarını yerine getirmeye devam etmekte ve bu platformlarda görev alarak sürdürülebilir çevre ve iklim değişikliği ile mücadele hedefini gerçekleştirmeyi amaçlamaktadır. 26. Dönem Yönetim Kurulu olarak Ankara Kent Konseyi ile akademik, teknik ve sosyal sorumluluklar çerçevesinde çalışmalar sürdürülmesi planlanmaktadır.

AYDINLATMA UYGULAMALARINDA KULLANILAN TEKNİK TERİMLER

İrem ŞAHİN YAMAN - *Elektrik-Elektronik Mühendisi*

iremsahinyaman@gmail.com

Aydınlatma mimari ve iç tasarımın önemli bir unsurudur. Mimari aydınlatma tasarımının amacı, teknik gereksinimleri sağlarken, hem göze hem de ruha hitap edebilmektir. Bu nedenle aydınlatma tasarımı yalnızca görsel şıklık olarak düşünülmemeli, aynı zamanda teknik ve bilimsel pek çok konuyu içinde barındırdığı unutulmamalıdır.

Aydınlatma sektöründe sıkça karşımıza çıkan ve çoğu kez karıştırılan teknik bir takım tanımlamaları bu yazımda sizler için kısaca açıkladım.

Işık Akısı (Lümen)

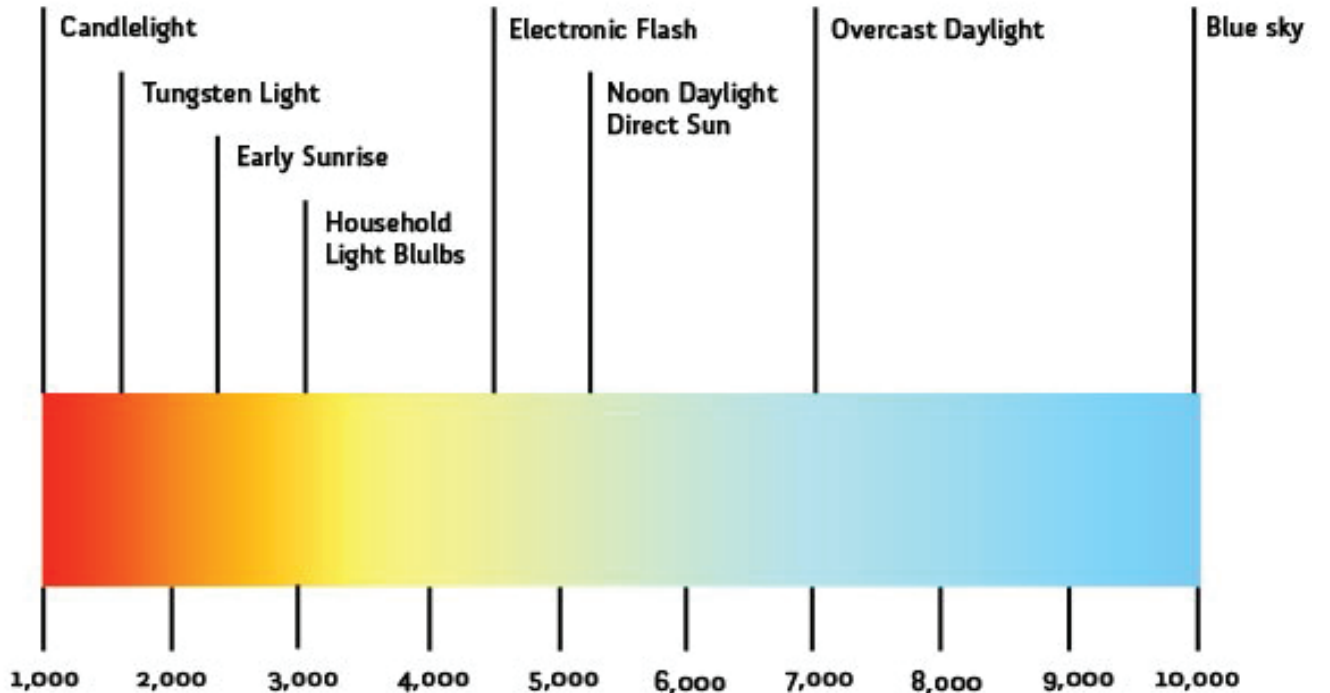
Işık akısı, bir ışık kaynağının saniyede yaydığı ışık miktarını tanımlar. Işığın algılanan gücünün ölçüsüdür. SI biriminde Lümen (lm) cinsinden ifade edilir.

Aydınlatma

Aydınlatma, bir yüzeye düşen ışık akısı miktarını tanımlar. Aydınlatma birimi lux'tür ve lx olarak kısaltılır. İlgili standartlar, konuma ve faaliyete göre değişmektedir. (EN 12464-1 İç Mekan Aydınlatma Standardı, EN 12464-2 Dış Mekan Aydınlatma Standardı, EN 12193 Spor Tesisi Aydınlatması) Aydınlatma değerleri, ışık kaynağından uzaklaştıkça azalacaktır. 1 lux, metrekare başına 1 lümen'e eşittir. 1 kandela ışık şiddeti, 1 metre mesafede 1 lux ışık seviyesi sağlar.

Renk Sıcaklığı (CCT)

Işık kaynaklarının rengini sayısal olarak ifade etmek için kullanılır. Kelvin (K) ile ifade edilir. Renk ne kadar kırmızı ise Kelvin derecesi o kadar düşük, renk ne kadar mavi ise Kelvin değeri o kadar yüksek olur.



Renksel Geriverim İndeksi (CRI)

Renksel Geriverim İndeksi bir ışık kaynağının; herhangi bir objenin renginin, insan gözü ile nasıl görüldüğünü ve renk tonlarındaki ince farklılıkların ne kadar iyi ortaya çıktığını açıklar. Çeşitli nesnelerin renklerini aslına uygun (doğal görünüm) olarak ortaya çıkarabilmenin nicel bir ölçüsüdür. Işığın kalitesini ölçmek ve bunu sürdürebilmek için bu değer önemlidir. Çalışma alanları için önerilen minimum değer 80 CRI'dır.



Işık kaynakları renksel geriverim seviyelerine göre:

CRI > 90 çok iyi renksel geriverim

CRI >80 iyi renksel geriverim

Işık Çıkış Oranı (LOR)

Aydınlatma armatürünün toplam ışık çıkışının, lambanın içindeki ışık akısına bölünmesiyle hesaplanır. Bu oran, aydınlatma armatürünün performansını tanımlar. Bize, ışıktaki kayıp miktarını gösterir. Aydınlatma armatürü seçerken, tasarımcılar için en önemli faktör ışık çıkış oranıdır. Işık çıkış oranı, bir yüzde değeridir ve bu oran yüksekse aydınlatma armatürünün performansı daha iyidir. (Daha fazla enerji tasarrufu ve daha fazla ışık)

RGB

Kırmızı, Yeşil ve Mavi anlamına gelir. Bunlar, renk sisteminin üç ana rengidir. RGB, renkli aydınlatma için kullanılır ve bu üç ana renge dayalı olarak milyonlarca farklı ışık rengi oluşturmanıza olanak tanır.

UGR

UGR, aydınlatma armatürlerinden kaynaklanan parlamayı hesaplama yöntemidir. Bir ofis ortamında, armatürün "düşük kamaşma" olarak sınıflandırılabilmesi için masa hizasında UGR seviyesinin 19'un altında olması gerekir.

Reflektör

Işığı belirli bir açıyla, yansıma ve kırılma yoluyla yönlendiren optik elemanlara reflektör denir. Yansıtıcı bir yüzeye sahiptir ve geometrisi, belirli bir aydınlatma dağılımı sağlamak için özel olarak tasarlanmıştır.

Işığı şekillendirmek için reflektörün içinde yansıtıcı malzeme vardır. Reflektörler genellikle cam, metal veya plastik malzemeden yapılır.

Titreme (Flicker)

Flicker, ışığın parlaklığının hızla ve tekrar tekrar değişmesi sonucu oluşan ışık titremesidir. Işık titremeleri, ışığa duyarlı bir sensör ve osiloskop kullanılarak ölçülebilir.

Bakım Faktörü

Bakım faktörü, aydınlatma armatürünün eskimesi veya kirlenmesinden dolayı zamanla oluşan ışık kaybını ifade eder ve kayıp faktörü olarak da bilinir.

Kandela

Kandela, bir ışık kaynağının ne kadar parlak olduğunu gösterir. Işık yoğunluğunun belirlenmesinde temel ölçümdür. Cd ile gösterilir. Işık şiddetinin birimi kandeladır. Işık şiddeti, bir ışık kaynağının belirli bir yönde yaydığı ışık miktarıdır.

RAL

RAL, Avrupa ülkelerinde kullanılan standart bir renk tanımlama sistemidir. Klasik RAL kodları dört haneli sayılarla tanımlanır.

Lens

Lens, bir ışık kaynağından yayılan ışığı kontrol eden, belli bir açı ve yoğunlukta dağılmasını sağlayan optik bir malzemedir. Lensler, çeşitli şekil ve boyutlarda plastik, silikon veya cam malzemeden yapılabilir.

Aydınlatma uygulamalarında proje gereksinimlerine göre lens seçimi yapılmalıdır. Bazı durumlarda lens yerine reflektör kullanılabilir. Lenslerin reflektörlerden temel farkı ve avantajı, ışık kaynağını gizleyebilmesi ve bu sayede kamaşmayı azaltmasıdır.

Son olarak, en çok karıştırılan detayları aşağıdaki gibi özetleyebiliriz.

Lux, aydınlatılan yüzeyin ne kadar parlak olduğunu,

Lümen, ışık kaynağının ne kadar ışık verdiğini,

Kandela, ışığın belirli bir yöndeki yoğunluğunu belirtir.

İlk Milli İşlemcimiz ÇAKIL

Önder ŞİŞER - *Elektronik Yüksek Mühendisi*

onder.siser@emo.org.tr

Yerli bir işlemcimizin olması yıllardır konuşulan ve istenilen bir konudur. Özellikle askeri uygulamalarda milli bir çipimizin kullanılması önemli ve stratejiktir. Çünkü güvenlik, yani çiplerin tam güvenilirliği ön planda gelmektedir. Buna, 2018 yılında Meltdown ve Spectre adlarıyla ortaya çıkan ve işlemci üzerindeki güvenlik zaafalarını kullanarak kullanıcıların verilerine erişmeyi mümkün kılan hacking saldırılarını örnek olarak verebiliriz. Yazılım ve donanımın yapılacak hacking saldırılarına karşı güçlü olması, güvenilir olması, yazılım ve donanımın milli olması ile daha çok mümkün olmaktadır.

Yazılımlara virüsler konulduğu gibi donanımlara da konulabilmektedir. Örneğin donanımsal Truva atları gibi. Bundan korunmak için ne olduğunu bildiğimiz milli bir işlemcimiz vazgeçilmez olmaktadır. Donanımsal Truva atları konusunda Prof. Dr. Oğuz Ergin'in hazırladığı videoyu izlemek için; aşağıdaki QR kodu telefonunuzun kamerasından okutabilir veya <https://youtu.be/naFvq0MjDRM> linkini kullanabilirsiniz.



IDEF 2021 Fuarı'nda, ASELSAN ve TÜBİTAK BİLGEM ortak yapımı yerli işlemcimiz Çakıl tanıtıldı. Tasarımı tamamen milli olan Çakıl, açık kaynaklardan aldığımız bilgilere göre, TSMC (Taiwan Semiconductor Manufacturing Company-Tayvan) firmasında üretildi. Bilindiği gibi halen birçok çip üreticisi (Intel gibi) TSMC ile anlaşarak kendi çiplerini üretmektedirler. Yetkililerin açıklamalarına göre Çakıl fonksiyonel test aşamalarından geçti ve seri üretime hazır.



Teknik bazı özellikleri aşağıdaki şekildedir;

- Tek çekirdekli
- İşlemci hızı 400 Mhz
- 27 mm² çip alanı
- Analog blok tasarımları (PLL)
- Veri yolu tasarımı (Bus)
- 65 nm üretim teknolojisi
- 64 bit RISC-V mimarisi
- 1.8 W güç tüketimi
- Debug ve tasarım doğrulama
- 4 issue (Tek saat çevriminde aynı anda 4 işlem yapabilme yeteneği)
- GIS ve Embedded Linux çalışmaları

RISC-V mimarisi açık kaynak kodlu bir ISA yani bilgisayar veri yolu standardıdır. RISC Reduced Instruction Set Computer (indirgenmiş komut takımlı bilgisayar) kelimelerinin ilk harflerinden ismini alır. Tüm elektronik sistemlerde kullanılabilir. 64 bit olması veri işleme hızı ve kapasitesi açısından üstünlük sağlamaktadır. RISC mimarisini en çok kullanan firma örneği ARM verilebilir. University of California Berkeley'in oluşturduğu ve herkese açık (ister kişisel, ister ticari, ister akademik) bir ISA olan RISC-V, herhangi bir lisans parası ödemedi herkesin ortak kabul ettiği bir mimaride işlemci üretebilmeyi sağlamaktadır.



Çakıl; Linux İşletim Sistemi (OS) ile ASELSAN ve TÜBİTAK tarafından geliştirilen Gerçek Zamanlı İşletim Sistemi'ni (GIS) üzerinde çalıştırabiliyor.

Çakıl geliştirilmeye devam ediliyor. Yakın tarihte 800 Mhz hızında ve dört çekirdekli üretilmesi de planlanıyor.

Çakıl'ın seri üretimi sonrası; özellikle askeri sistemlerde atış kontrol, İHA, SiHA, güdüm, oto pilot, uçuş kontrol, işaret işleme ve görev yönetimi gibi uygulamalarda kullanılması hedeflenmektedir.

Önemli olan bir yerden başlamak yola çıkmaktır. İlerleyen zamanlarda işlemcilerimizin seri üretiminin Ülkemizde kurulacak fabrika ile yapılması da söz konusu olacaktır. Buna bir örnek olarak, halen MEMS çipleri ve güneş hücreleri Ülkemizde üretilmektedir. Üstelik teknolojileri dünya devi üreticilerinden aşağı değildir. ODTÜ MEMS ile ilgili tanıtım videosunu <https://www.dailymotion.com/video/x2yft4n> linkinden izleyebilir veya aşağıdaki QR kodunu telefonunuzdan okutabilirsiniz.



Peki yerli çip sanayisini kurmak mümkün müdür? Ne kadar maliyet, personel, ne tür bilgi ve altyapı gereksinimi vardır? Bu soruların cevaplarını Prof.Dr. Numan Akdoğan hazırladığı videosuyla cevaplıyor. İzlemek için aşağıdaki QR kodunu telefon kamerasına okutunuz veya <https://www.youtube.com/watch?v=mWQbY8ICYS0> linkini kullanınız.



Diğer yazılarımızda görüşmek üzere, sağlık ve mutluluklar dilerim.

EMO ANKARA ŞUBESİ YÖNETİM KURULU BAŞKANI AKŞAM YEMEĞİNDE EMO GENÇ ÜYELERİYLE BULUŞTU

EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Şeref Sağıroğlu, 10 Haziran 2022 Cuma günü EMO Genç üyelerimizle akşam yemeğinde buluştu. EMO Genç'in organize ettiği toplantıya, EMO Ankara Şube ve Merkez Komisyon Üyeleri Aykut Açıkgöz ve Ali Fuat Bilgin katıldı.



EMO Ankara Şubesi Başkanı Prof. Dr. Şeref Sağıroğlu burada yaptığı konuşmada, EMO Genç üyelerimize ve yeni katılacak olan üyelerimize Odamızı, önemini, faaliyetlerini ve çalışma alanlarını, 26. Dönem YK projelerini, faaliyetlerini ve plânları aktardı. EMO Mentor projesini de kısaca tanıtan Sağıroğlu, mesleğimizin zirvesinde olan meslektaşlarımız ile gençleri bu projede bir araya getireceklerini ve amaçlarının meslektaşlarımızın deneyim, birikim ve tecrübelerini gençlerimize aktarmalarına aracılık etmek olduğunu vurguladı.

Sağıroğlu, "Gelecek haftalarda bu ve yeni projelerimizi tüm üyelerimize aktaracağız" dedi. Şeref Sağıroğlu bunun yanında; Açık Kaynak 100 Temel Eser, haftalık olarak güncel konularda düzenlenen Webinarlar, verilebilecek olan eğitimler ve destekler, Barış ve Sevgi Ormanı, yapılan ve desteklenen ulusal ve uluslararası etkinlikler (Akıllı Şebekeler Ulusal Çalıştayı, Uluslararası Akıllı Şebekeler Konferansı, Uluslararası Yenilenebilir Enerji Kaynakları ve Araştırmalar Konferansı), Şubemizin desteklediği Yeşil Mutabakat Çalışmaları ile ilgili bilgiler verdi.

Teknofest ve benzeri yarışmalara proje hazırlayan EMO üyelerine proje hazırlama, patent, girişimcilik, güncel konularda eğitimler, Şubemize ait Eğitim Merkezi'nin gençlerimize açılması, sponsorluk desteği verilmesi gibi konularda görüşüldü. Gençlerimiz ise; Odamızdan beklentilerini, eğitim-öğretimde karşılaştıkları güçlükleri, gelecek plânlarını ve hedeflerini aktardılar.



YAPAY ZEKA VE GELECEĞİMİZ

Prof. Dr. Şeref SAĞIROĞLU - EMO Ankara Şubesi 26. Dönem YK Başkanı

seref.sagioglu@emo.org.tr

Hayatımızın en gizemli ve değerli varlığı olan zekâyı tarif etmek kolay olsa gerek. İsterseniz bir tanımlamaya çalışınız. Çevrenize sorun, tanımların nasıl değiştiğini ve hatta çoğu zaman nasıl farklılıklar gösterdiğini de göreceksiniz. Sizler için derlenen tanımlar aşağıda verilmiştir.

- “anlama ve kavrama yeteneği”
- “bireysel bilgi birikimi ve deneyimler bütünü”
- “çevreyi algılama, karar verme ve hareketleri kontrol etme yeteneği”
- “iyi akıl yürütme, hüküm verme ve kendini iyileştirme kapasitesi”
- “soyut düşünebilme süreci”
- “algılama, sorgulama, yaratıcılık”
- “gayeli davranma, mantıklı düşünme ve çevresiy-le ilişkilerinde etkili olma kapasitesi”
- “düşüncesini yeni durumlara bilinçli olarak uydu-rabilme yeteneği”
- “çevreye uygun tepkilerde bulunabilme” ve
- “öğrenme, problem çözme, yeni ürünler ortaya çıkarma ve iletişim kurma kapasitesi”

gibi çok farklı şekilde tanımlanmakta, farklılıklar içermektedir. Farklı bilim dallarına göre zekânın tanımı farklılaşmakta olup, sahip olunan bilimsel birikim, kültür, ortam, yaşayış, inanış veya bakış açısına göre

farklı tanımlanabilen, değişiklik gösterebilen, değiştirilebilir, iyileştirilebilir ve geliştirilebilir bir olgudur.

Doktorasını 28 yıl önce bu konuda yapmış olan bir öğretim üyesi olarak mühendislik bakış açısıyla zekâyı; **“öğrenme, anlama, kavrama, ilişkilendirme, soyut ve eleştirel düşünebilme, problem çözebilme, iyi iletişim kurma, sonuç çıkarma ve bunları toplum faydasına sunma kabiliyetlerinin”** tümü olarak tanımlayabilirim.

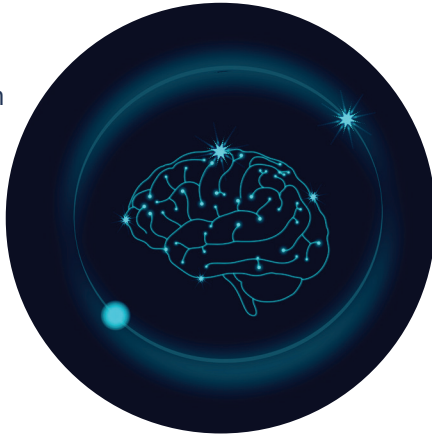
Yapay zekâ (YZ); hayran olunan zekânın veya zeki düşüncenin, bilgisayarla hayata geçirilmesi ile karşılaşılan sorunların zekice çözümü için geliştirilen yol, yöntem, araç, algoritma, mimari vb. unsurları içeren yapılar olup “düşünme, anlama, kavrama, yorumlama ve öğrenme gibi unsurların programlarla taklit edilerek bunları problem çözümede kullanma” veya “bilgisayarların bilgi edinme, algılama, görme, düşünme ve karar verme gibi insan zekâsına özgü kapasitelerle donatılması bilimi” olarak ifade edilebilir.

YZ, zekâ ve düşünme gerektiren işlemlerin bilgisayarlar tarafından yapılmasını sağlayacak araştırmaların yapılması ve yeni yöntemlerin geliştirilmesi hususlarında bilimsel çıktılar, algoritmalar, simülasyonlar, yazılım ve donanım bileşenlerinin geliştirilmesi için çalışılan bilim dalıdır. Bu bilim dalında; bilgisayarların becerilerini arttırabilme, düşünme gerektiren zor problemleri çözümleyebilecek, algılayabilecek, yorumlayabilecek, karar verebilecek ve farklı çözüm

yolları önerebilecek yaklaşımların geliştirilmesine katkı sağlama, zekice çözümler geliştirme temel amaç ve hedeftir.

Yapay Zekâ (YZ) Bilim Dalı aslında bilgisayar bilimleri veya bilgisayar mühendisliği altında bir bilim dalıdır. Bu bilim dalının alt bilim dallarına bakıldığında ise sembolik veya makine öğrenme bunların alt bilim dallarıdır. Makine öğrenme alt dalına bakıldığında ise derin öğrenme ve istatistiksel öğrenme bunun alt bilim dallarıdır.

Bilgisayar teknolojilerindeki gelişmeler, YZ konusunda yapılan çalışmaları ve konuya olan ilgiyi arttırmıştır. Bu sayede, bilimsel çalışmalar kolaylaşmış, özellikle beynin daha iyi anlaşılması için nöropsikolojik, psikolojik ve buna benzer davranışların üç boyutlu olarak algılanabilmesini sağlamıştır. MRI, fMRI, beyin dokusundaki ani metabolik aktivitelerin kaydedilmesiyle, önceden belirlenmiş bazı zihinsel işlevler araştırılabilmekte ve elde edilen sonuçlar beynin çalışma prensibinin daha iyi anlaşılabilmesine büyük katkılar sağlamaktadır.



McCulloch ve Pitts tarafından 1943'te yapay sinir sisteminin ilk matematiksel modeli geliştirildiğinde artık bu yapılar çok gelişmiş ve karmaşık problemlerin çözümüne katkı sağlayan matematiksel yapılara dönüşmüşlerdir. Son 10 yılda bu alanda yapılan çalışmalara bakıldığında bu gelişme daha iyi anlaşılacaktır.

• 2012

- GoogleNow, Google tarafından geliştirilmiş yapay zekâ destekli bir çeşit kişisel asistandır.
- Veri bilimi artık yapay zekâyı da içine alan yeni bir bilim dalı olmuştur.

• 2013

- Büyük Veri ve Teknolojileri artık olgunlaşmış ve yaygınlaşmaya başlamıştır.

• 2014

- Çekişmeli Üretici Ağlar (GAN) tanıtılmıştır.

• 2015

- Amazon Echo ve Alexa YZ temelli ürünler olup, Amazon tarafından geliştirilen yapay zekâ modellerini kullanan sanal asistan çözümleridir.
- Amazon Echo, Amazon Lab126 tarafından geliştirilen akıllı bir hoparlör iken, sesli etkileşim, müzik çalma, yapılacaklar listesi oluşturma gibi gerçek zamanlı bilgileri aktarmaktadır.
- Amazon Alexa ise ev otomasyon sistemi olarak kendisine bağlanan bir çok akıllı cihazı kontrol ederek, yeteneklerini üçüncü tarafların desteğiyle geliştirmekte ve kullanıma sunmaktadır.
- Genelleştirilmiş YZ çalışmaları belirli bir olgunluğa gelmiştir.

• 2016

- Smart Büyük Veri terimi artık gündemdedir.

• 2017

- "Açıklanabilir YZ" (XAI) çalışmaları artık gündemdedir.
- Google ALPHAGO dünya GO şampiyonunu yenmiştir.
- Microsoft TAY piyasaya çıkmıştır.
- Vektörel öğrenmeye uygun olan Kapsül Sinir Ağları tanıtılmıştır.

• 2018

- Avrupa Birliği "YZ Etik Kılavuzu" yayımlamıştır.
- Cambridge Analytica skandalı ortaya çıkmıştır.
- Zeki robot ERICA, Japonya'da haber spikeri olmuştur.
- Çinli Erkek Robot Sunucu, Dünya İnternet Konferansı'nda açılış konuşması yapmıştır.

• 2019

- "Q" cinsiyetsiz ses üretilmiştir.
- Çinli Kadın Robot TV Haber Sunucusu (Qui Meng'e benzetilen) göreve başladı.
- GAN ağlar (StyleGAN2) ile dünyada var olmayan kişi yüzleri geliştirilmiştir.
- Federe öğrenme ve hesaplama yaklaşımları "TensorFlow Federated" artık gündemdedir.
- Mahremiyet Korunmalı Federe Öğrenme çözümü ilk kez tanıtılmıştır.

- Ülkemizde ilk kez Yapay Zekâ Mühendisliği Bölümü açılmıştır.

- **2020**

- Intel Yapay Zekâ çipini kullanıma sunmuş ve özellikle de Medikal Resimlerde Federe Öğrenme çözümlerini tanıtmıştır.
- NVIDIA Clara Federe Öğrenme çözümü tanıtmıştır.
- Gazi Üniversitesi MF Bilgisayar Mühendisliği Bölümü altında "Büyük Veri Analitiği, Güvenliği ve Mahremiyeti ABD (İngilizce) Programı" ilk kez açılmıştır.

- **2021**

- Yeni Yapay Zekâ Yazılımı protein yapılarını 10 dakikada hesaplayabilmektedir.
- Çip Üreticisi NVIDIA, Yapay Zeka ve Metaverse çalışmalarını destekleyen ürünler geliştirmeye başlamıştır.
- NATO, Yapay Zekâ için ilk stratejisini yayınlamıştır.
- Yıllık doktor kontrolünün yerine artık yapay zekâli çözümler geçmeye başlamıştır.
- Amerikan hukukuna göre sadece insanlar patent alabilir, yapay zekâlar değil
- Okullar öğretmenlere destek olması için artık yapay zekâya başvurmaya başlamıştır.
- İklim değişikliğinden dolayı bağlantılı olayların yapay zekâ şirketleri tarafından işletmelelere korunak oluyor.
- Yapay zekâ artık 2B görüntüleri 3B dünyaya dönüştürebilmektedir.

- **2022**

- "deepfake" savaşları başlamıştır.
- YZ artık büyük bir sektör olmuştur.
- Intel yapay zekâ çipini kullanıma sunmuş ve özellikle de medikal resimlerde federe öğrenme çözümlerini tanıtmıştır.

YZ çalışmalarına farklı bilim disiplinlerinden birçok bilim insanı katkıda bulunmuştur. Nörologlar, biyologlar, fizyologlar, mühendisler, matematikçiler, psikologlar ve fizikçiler bazen tek çoğu zaman iş birliği içerisinde çalışarak YZ'nin bugünkü seviyeye gelmesine büyük katkıda bulunmuşlardır. Bundan sonra da bu çalışmalar gerek ülke stratejileri ve politikaları doğrultusunda gerekse takım veya grup çalışmalarının artmasıyla daha da ileri boyutlara taşınabilecektir.

YZ tarihçesine bakıldığında 1943'lerden bugüne kadar geçen süre içerisinde görülen en bariz husus, yapay zekânın gelişerek yoluna devam etmesidir. YZ

ile başlayan sürecin, makine öğrenmesi, istatistiksel öğrenme, derin öğrenme, federe öğrenme, açıklanabilir YZ ile devam ettiği günümüzde, gelinen sürecin son noktası ise genelleştirilmiş yapay zekâdır. Genelleştirilmiş Yapay Zekâ (GYZ) terimi, 1997'de Mark Gubrud tarafından ilk kez kullanılmış olup, bu terim 2002'de Legg ve Goertzel tarafından yeniden gündeme gelmiş ve yaygınlaşmıştır. Hatta, GYZ kapsamında ilk yaz okulu Xiamen Üniversitesi Yapay Beyin Laboratuvarı ile OpenCog tarafından 2009'da Çin'de

düzenlenmiştir. Üniversitelerde bu konudaki ilk ders ise 2010'da Arnaudov tarafından Plovdiv Üniversitesinde verilmiştir. 2018 yılında MIT Üniversitesinde, GYZ konusunda Lex Fridman tarafından düzenlenen sohbetlerde bu konu detaylı konuşulmuş, Youtube üzerinden yayımlanması ile de konuya olan ilgi hem artmış hem de çalışmalar hız kazanmıştır. Bu sohbetlerde; çoğu YZ araştırmacısı GYZ'yi desteklese de bazıları temkinli davranmış, YZ'nin gerçek zekâyâ yakın zamanda erişmesinin zor olduğu, mevcut çalışmalara bakıldığında ise GYZ hedefine erişmek için bir 50 yıla daha ihtiyaç olduğu belirtilmiştir.

Bu görüşlere rağmen, YZ çalışmaları ve özellikle de GYZ çalışmaları devam etmektedir. Bu yaklaşımları destekleyen; SwissAILab, IDSIA, Nnaisense, Vicarious, Maluuba, OpenCog Foundation, Adaptive AI, LIDA, Numenta, Redwood Neuroscience Institute, Machine Intelligence Research Institute, OpenAI, MIT Laboratuvarı bunlardan bazılarıdır. Google, IBM, Apple, Amazon, Huawei gibi şirketlerin yaptığı çalışmalar

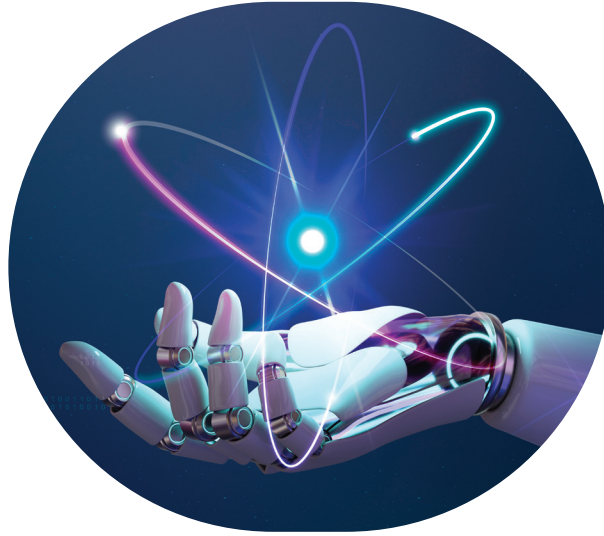


ile 2017'de aktif olarak desteklenen ve aralarında Human Brain Project, DeepMind, OpenAI gibi 45 aktif araştırma projesinin GYZ'ye katkı sağladığı bilinmektedir.

Literatürde birçok YSA yapısı mevcuttur. Bu ağlar farklı şekillerde sınıflandırılabilir. Bazı kaynaklarda ileri veya geri beslemeli olarak ikiye ayrılırken bazı kaynaklarda dinamik veya statik, danışmanlı veya danışmansız olmak üzere farklı şekilde sınıflandırılabilir.

- MLP, RBFN, LVQ, PNN, GNN ağları ileri beslemeli danışmanlı ağlar iken BAM, ART, SOM, Elman, Jordan, Recurrent BP, TDNN ise geri beslemeli ağlardır.
- ARTMAP, Fuzzy ARTMAP, Gaussian ARTMAP, CP (Counterpropagation) Neocognitron ise danışmanlı yarışmacı (competitive) ağlar olarak karşımıza çıkmaktadırlar.
- Vektör Kuantalama, Kohonen, Conscience, SOM, GTM, Local Linear, ART, ART-1, ART-2, ART-2A, ART-3, Fuzzy ART ve DCL (Differential Competitive Learning) danışmansız yarışmacı ağlar olarak sıralanabilir.
- Hebbian, Oja, Sanger ve Diferansiyel Hebbian ise danışmansız boyut indirgemeli (dimension reduction) ağlardır.
- Linear Autoassociator, BSB (Brain State in a Box), Hopfield ise danışmansız otomatik ilişkilendirme ağlardır.

Doğal dil işleme, makine öğrenmesi, yapay sinir ağları ve derin öğrenme gibi yaklaşımlar, gerek veri ve verilere bağlı analizlerin modellenmesi gerekse daha hızlı çözüm sağlayan donanımların ve altyapıların geliştirilmesi ile son yıllarda tekrar ön plana çıkmıştır. Özellikle, YSA gizli katman ve düğüm sayılarının büyümesine karşın donanımsal gelişmelerin yetersiz kalması bu çalışmalarını biraz sekteye uğratsa da GPU ve diğer donanımsal gelişmeler sayesinde yüksek hesaplama maliyetlerinin düşürülmesiyle bu yaklaşımlar tekrar ilgi odağı olmuştur.



Derin öğrenme yaklaşımları ile verilerden, birden fazla özelliğin çıkarılması veya öğrenilmesi, üst düzey özelliklerin alt düzey özelliklerden türetilerek hiyerarşik bir yapı oluşturulması ve farklı seviyelerine karşılık gelen birden çok özellik öğrenilmektedir. Derin öğrenme temel olarak verinin özelliklerinin veya bunların ağa uygulanmasıyla öğrenmeye dayalıdır. MLP ağlar için ilk genel derin öğrenme algoritması, Ivakhnenko ve Lapa tarafından 1965 yılında önerilmiştir. Bu ağ yapısında her katmanda, en iyi özellikler istatistiksel olarak belirlenip bir sonraki katmana ile-

tilmekte, ağlar ise uçtan uca geri-yayılım algoritması ile eğitilmektedir. Fukushima tarafından daha sonra önerilen "Neocognitron", "danışmansız öğrenme" yaklaşımıyla kendi kendini organize eden bir ağıdır. İlk başarılı derin öğrenme tabanlı YSA uygulaması LeCun ve arkadaşları tarafından geliştirilse de "derin öğrenme" ifadesi Aizenberg ve arkadaşları tarafından önerilmiş, GPU hızlarının artmasıyla birlikte derin ağların ön eğitim olmaksızın eğitilebilmesi mümkün hâle gelmiştir. Literatür incelendiğinde, derin öğrenme yaklaşımlarının sayılarının gitgide arttığı, farklı yapılar ve öğrenme yaklaşımlarının geliştirildiği, farklı alanlara başarıyla uygulanmakta olup bazıları aşağıda verilmiştir:

- Konvolüsyon veya Evrişimli Sinir Ağları (CNN),
- Tekrarlayan Sinir Ağları (RNN),
- Dekonvolüsyon Ağlar,
- Basit Tekrarlayan Ağ (SRN),
- Çekişmeli Üretici Ağlar (Generative Adversarial Networks),
- Uzun Kısa Vadeli Bellek Ağları (LSMN),
- Derin Konvolüsyon Ters Grafik Ağları (Deep Convolutional Inverse Graphics),
- Derin Artık Ağlar (Deep Residual Networks),
- Dikkat Ağları (Attention Networks),
- Sınırlı Boltzmann Makineleri,
- Derin İnanç Ağları (DBN) ve
- Kapsül Ağlar (Capsule Networks).

Kaggle'in açık kaynaklı bir platformu; tüm dünyanın ilgisini çeken ve açık kaynak yapay zekâ çalışmalarının en güzel örneklerinden birisidir. Bu platform sayesinde, kullanıcılar hem kendilerini geliştirmekte hem de bilimin ve toplumların gelişimine doğrudan katkılar sağlamaktadırlar. Google Kaggle'in kendi web sayfasında belirttiği bazı özellikler aşağıda özetlenmiştir:

- Veri bilimi ve yapay zekâ uygulamalarını destekler.
- Kaynak kodların tutulduğu, paylaşıldığı ve çalıştırıldığı ortamlar sunar.
- R veya Python gibi kodlar, internet tarayıcısında çalıştırılmasını destekler.
- Yapılan yarışmaların deneyimleri, sonuçları ve verilerini paylaşır.
- Kendini geliştirmek isteyenlere dokümanlar sunar.
- Açık kaynak yaklaşımlarından toplumların maksimum şekilde faydalanmalarına katkılar sağlar.
- Katkı sağlayanları sıralama ve kredilendirme yaklaşımı sunarak, kariyer planlamasına, kariyerde yükselişe ve iyi ve hızlı işler bulunmasına katkı sağlar.
- Toplumların gelişimine, bilgi birikiminin artırılmasına, açık kaynak çalışmaların hızla yaygınlaşmasına katkılar sağlar.
- Üniversite öğrencilerinin ödevlerini hızlıca yap-

maları için çok iyi bir altyapı ve imkân sunar.

- Pek çok fikrin hızlıca hayata geçirilip geçirilemeyeceği konusunda deneysel çalışmalar yapılmasına, fikirler elde edilmesine katkılar sağlar.

Bu açık kaynak yapay zekâ teknoloji platformu, Google tarafından geliştirilmiş derin öğrenme alanında dünyada en çok kullanılan kütüphanelerden birisidir. Google tarafından geliştirilen TensorFlow kütüphanesinin tüm kodları Kasım 2015'te herkesin erişimine açılmış ve derin öğrenme yaklaşımlarının kolaylıkla gerçekleştirilmesini destekleyen bu kütüphane ile yapay zekâ uygulamalarının hızlıca geliştirilmesini desteklemektedir.

Sonuç olarak; YZ artık bir sektördür. İş alanıdır. Strateji ve eylem plânları kapsamına giren bir konudur. Artık ağır ağır kendi hukuku devreye girmektedir. Dar YZ yaklaşımları yerini GYZ'ye bırakmaktadır. Bilinçli YZ yaklaşımları 3-5 yıl içerisinde kendini göstermeye başlayacaktır. Ülkemizin de bu alanda söz sahibi olması için şu anda devrede olan YZ stratejisi ve eylem planları kapsamında hedeflere erişilmek için hep beraber çaba gösterilmeli, bu alanın da meslek odamız çalışma alanlarından birisi haline getirilmesi yerinde olacaktır.

Bu yazı, Yapay Zekâ ve Büyük Veri Kitap Serisi #1 nolu kitabın 1. Bölümünde yer alan "Yapay Zekâ ve Ötesi" bölümünden alıntılanmış ve kısaca burada özet olarak verilmiştir. Daha detay bilgi için ilgili kitap bölümüne müracaat ediniz.



bizden haberler...

19 MAYIS ATATÜRK`Ü ANMA GENÇLİK VE SPOR BAYRAMI ÖZEL / EMO-GENÇ BULUŞMASI WEBİNARI DÜZENLENDİ



EMO Ankara Şubesi Mayıs ayı webinar programı kapsamında 19 Mayıs Atatürk'ü Anma Gençlik ve Spor Bayramı Özel / EMO-Genç Buluşması 18 Mayıs 2022 Çarşamba günü, IEEE IES Genç Profesyoneller Türkiye Temsilcisi Dr. Naki GÜLER'in ve EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu üyelerinin katılımıyla online olarak düzenlendi.

EMO-GENÇ buluşması webinarı açılışını EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Şeref SAĞIROĞLU yaptı.

Şeref Sağıroğlu açılışta şöyle konuştu; " Değerli katılımcılar, çok değerli genç meslektaşlarım bugün bizim için heyecanlı, önemli bir gün. 18 Mayıs Çarşamba günü bu etkinliğimizi gerçekleştiriyoruz. Bugün 19 Mayıs Atatürk'ü Anma Gençlik ve Spor Bayramı'na yönelik özel bir program yaptık. İki kısımdan oluşuna bir programımız olacak.

Birinci kısımda; genç bir akademisyeni Dr. Naki GÜLER'i sizlerle tanıştıracacağız. Naki Güler, kariyer plânlama ve uluslararası örgütlerde yaptığı çalışmaları sizlerle paylaşacak. Etkinliğimizin ikinci kısmında EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Üyeleri olarak sizlerle beraber olacağız. 19 Mayıs Atatürk'ü Anma Gençlik ve Spor Bayramımızı sizlerle konuşmaya, bundan sonraki çalışmalarını paylaşmaya ve sorularınızı yanıtlamaya çalışacağız. IEEE IES Genç Profesyoneller Türkiye Temsilcisi Dr. Naki Güler söz sizin."

Dr. Naki GÜLER, kariyer plânlama ve uluslararası örgütlerde yaptığı çalışmalar hakkında EMO Genç üyelerimize bilgiler verdikten sonra katılımcıların sorularını yanıtladı.

HAVACILIK VE UZAY TEKNOLOJİLERİ KONFERANSI'NA KATILDIK



Mekatronik Mühendisleri Derneği Ankara Şubesi tarafından 4 Haziran 2022 Cumartesi günü TEK-NOPARK Ankara'da "Havacılık ve Uzay Teknolojileri Konferansı" düzenlendi. EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Şeref SAĞIROĞLU, Konferansın açılışında konuşma yaptı.

Konferansta; Tahir URAS (Mekatronik Mühendisleri Derneği Ankara Şube Başkanı), Dursun Özeroğlu (Arı Savunma Havacılık Yönetim Kurulu Başkanı), Aykut Açıkgoz (Kıraç HTS Genel Müdürü), Hasan GÜLTEKİN (İvedik OSB Yönetim Kurulu Başkanı), Özgür GÜLERYÜZ (STM Genel Müdürü), Dr. Mehmet Akif NACAR (HAVELSAN Genel Müdürü), Cemil BAŞPINAR (Türk Patent ve Marka Kurumu Başkanı), Prof. Dr. Hasan ERBAY (Türk Hava Kurumu Üniversitesi Rektörü), Dr. Celal Sami TÜFEKÇİ (Savunma Sanayii Başkan Yardımcısı) açılış konuşması yaptılar.

Açılış konuşmalarının ardından "Panel-1 Türkiye'nin Uyduları", "Panel-2 Ay Görevi", "Panel-3 Yeni Nesil İHA'lar" konularında paneller düzenlendi.

EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Şeref SAĞIROĞLU etkinlik alanında düzenlenen sergiyi de gezerek projelerini sunan EMO Genç üyeleriyle bir süre görüştü. "Üreten gençlere desteğimiz her zaman sürecek" dedi.

bizden haberler...

EMO ANKARA ŞUBESİ YÖNETİM KURULU ÜYELERİ BAŞKENT EDAŞ YÖNETİM KURULU BAŞKANI ÖMER FARUK GÜLTEKİN'İ ZİYARET ETTİLER

EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Şeref SAĞIROĞLU, Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Cevdet ASLAN, Yönetim Kurulu Yazman Üyesi Hatice Bilge ALĞIN, Yönetim Kurulu Yedek Üyesi Kenan ERPİR'den oluşan EMO Ankara Şube Heyeti, 3 Haziran 2022 Cuma günü Başkent EDAŞ Yönetim Kurulu Başkanı Ömer Faruk GÜLTEKİN'i makamında ziyaret ederek bir süre görüştüler.



Görüşmede; Yüksek Gerilim İşletme Sorumluluğu, mesleki denetimler, SMM üyelerimizin yaşadığı sorunlar ve bu sorunların çözümüne yönelik görüş alışverişinde bulunuldu.

Görüşme sonunda, ziyaret anısına Başkent EDAŞ Yönetim Kurulu Başkanı Ömer Faruk GÜLTEKİN'e Şube plaketi sunuldu.

Karşılıklı görüş alışverişinin ardından, EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu ile Başkent EDAŞ yöneticileri arasında 14 Haziran 2022 Salı günü saat 14.00'de EMO Ankara Şubesi'nde aşağıda belirtilen konularda görüşme gerçekleştirilmesi konusunda fikir birliğine varıldı.

1. Başkent EDAŞ bünyesinde çevrimiçi olarak gerçekleştirilen işlemler,
2. Proje ve kabul süreçleri,
3. Ortak alanda düzenlenecek eğitimler,
4. Yüksek Gerilim İşletme Sorumluluğu,
5. Yönetmelikler üzerine görüş alışverişi.

Toplantıya, EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Üyeleri ile Fatih Turan (Başkent Müşteri Teknik Hizmetler Müdürü), Muhammed Osman Akkaya (Yeni Bağlantı Takım Yöneticisi), Oktay Kaya (Yeni Bağlantı Takım Yöneticisi)), Burak Aktaş (Müşteri Teknik Hizmetler Uzmanı), Şekercan Kablan'ın (Müşteri Teknik Hizmetler Uzmanı) katılması plânlandı.

EMO GENÇ ÜYELERİMİZLE TOPLANDIK



Gazi Üniversitesi ve Atılım Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü'nde öğrenim gören EMO Genç üyelerimizle, 13 Haziran 2022 Pazartesi günü Şubemizde bir araya geldik.

EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Şeref SAĞIROĞLU ve Örgütlenme Sekreteri Ferhat BİTECEK ile bir araya gelen EMO Genç üyelerimizle, EMO Ankara Şubesi 26. Döneminde yapılması plânlanan faaliyetler, projeler, EMO Genç çalışmaları hakkında bilgi verildi.

EMO ANKARA ŞUBESİ VE BAŞKENT EDAŞ YÖNETİCİLERİ TOPLANTI DÜZENLEDİ



EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Üyeleri ile Başkent EDAŞ yöneticileri arasında 14 Haziran 2022 Salı günü geniş kapsamlı bir toplantı gerçekleştirildi.

Toplantıya EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Cevdet ASLAN, Şube Yönetim Kurulu

bizden haberler...

Yedek Üyesi Kenan ERPİR, Şube Müdürü Mustafa ÖZTÜRK, Fatih TURAN (Başkent EDAŞ Müşteri Teknik Hizmetler Müdürü), Samet ŞENER (Başkent EDAŞ Kabul Devir Hasar Takım Yöneticisi), Burak AKTAŞ (Başkent EDAŞ Yeni Bağlantı Birim Yöneticisi), Şekeran KABLAN (EnerjiSA Yeni Bağlantı Birimi Yöneticisi), Oktay KAYA (EnerjiSA Yeni Bağlantı Takım Yöneticisi), Ahmet Sait BİLGİN (Başkent EDAŞ Teknik Ofis Takım Yöneticisi), Osman AKKAYA (Başkent EDAŞ Yeni Bağlantı Takım Yöneticisi), Özge BULUTLUÖZ (Başkent EDAŞ Yatırım Plânlama Müdürlüğü Bağlantı Plânlama Uzmanı), üyelerimiz Salih TÜREDİ, Ali GÜNDÜZ, Vahit ÖZTÜRK (Konya Temsilciliği), Mustafa Samet ÖZ (Konya Temsilciliği) katıldı. Toplantıda, "yeni bağlantı ve abonelik işlemleri, proje onay ve kabul süreçleri, Y.B.P. (Çevrimiçi proje kabul sistemleri), enerji müsaade süreçleri, YG İşletme Sorumluluğu" konuları ele alınarak değerlendirildi ve karşılıklı görüş alışverişinde bulunuldu. Ayrıca belli periyotlarda iki kurum arasındaki toplantıların devam edilmesi kararı alındı.

MÜSTAKİL SANAYİCİ VE İŞADAMLARI DERNEĞİ YÖNETİCİLERİNDEN (MÜSİAD) ŞUBEMİZE ZİYARET



Müstakil Sanayici ve İşadamları Derneği (MÜSİAD) Projelendirme ve İş Geliştirmeden Sorumlu Başkan Yardımcısı Ömer BULUT ve Yönetim Kurulu Üyesi Yunus SARIHAN, 13 Haziran 2022 Pazartesi günü EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Şeref SAĞIROĞLU'na hayırlı olsun ziyaretinde bulunarak bir süre görüştüler. Görüşmede TEDAŞ Genel Müdürlüğü Denetim Daire Başkanlığı Mühendisi Kenan DEMİRTAŞ da bulundu.

Görüşme sonrasında MÜSİAD yöneticileri, Şubemize plaket sundular.

YOĞUN YAĞIŞ NEDENİYLE MESLEKTAŞLARIMIZIN İŞ YERLERİNDE MEYDANA GELEN ZARARLARI YERİNDE İNCELEDİK



EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Şeref SAĞIROĞLU, 7 Haziran 2022 Salı günü Ankara'da yaşanan aşırı yağış nedeniyle meydana gelen su baskınlarında meslektaşlarımız ve sektörümüzün yaşadığı zararları yerinde görmek üzere İvedik Organize Sanayi Bölgesi'nde incelemelerde bulundu.

Çoğunluğu meslektaşlarımıza ait olan Elektrokent firmalarını ziyaret eden Şeref SAĞIROĞLU, 1 ve 2 Nolu Elektrokentler'de sular altında kalan işyerleri ve bunların depoların bulunduğunu meslektaşlardan öğrendiklerini, çok üzüldüklerini belirterek, yetkilileri yaşanan problemleri yerinde tespit etmeye, zararları gidermeye, sorunları çözmek için acil plânlama yapmaya çağırdı.

EMO Ankara Şubesi YK Başkanı Prof. Dr. Şeref SAĞIROĞLU incelemeleriyle ilgili olarak yaptığı açıklamada şunları söyledi; "Gezdiğimiz iş yerlerinde hâlâ çamurlu sular tahliye edilmeye çalışılıyordu. Mağdur olan işletme sahipleri zarar gören malzemelerini ayıklamaya, kurtardıklarını temizlemeye çalışıyorlardı. Ziyaretimiz sırasında iş yerleri ve çevreyi çamur ve balçıklardan arındırmak için hummalı çalışmalar devam ediyor, oluşan zarar ve hasarlar tespit edilmeye çalışılıyordu. Meslektaşlarımızın ve sektörel paydaşlarımızın mağduriyetini görmek gerçekten çok üzücüdür. Öncelikle hepsine geçmiş olsun dileklerimizi iletiyorum. Yaşanan mağduriyeti ve çaresizliği de yerinde gördük.

Meslektaşlarımız; su baskını sonrasında sorumlu olan yönetimlerin erken müdahale etmemesi ve suların tahliye edilmesi konusunda destek verilmemesinden şikayetçiler. En üzüldüğüm nokta ise aynı bölgede bu yaşananların ilk kez meydana gelmediği

bizden haberler...

ve hatta bundan önce 4 defa daha aynı mağduriyetin yaşanmış olmasıdır. Can kaybının olmaması en büyük tesellimiz olsa da daha önce yaşananlardan ders çıkarılmadığı aşıkardır. Yetkilileri yaşanan problemleri yerinde tespit etmeye, zararları gidermeye, sorunları çözmek için acil planlamalar yapmaya ve bundan sonra bu ve buna benzer afetlerin yaşanmaması için gerekli önlemleri almaya ve kalıcı çözümler geliştirmeye davet ediyoruz. Kısa süreli de olsa yaptığımız ziyarette gördüğümüz en önemli husus ise burada art arda pek çok hatalı projelendirmenin/uygulamanın yapılmış olmasıdır. Şehir plancıları, mimarlar ve inşaat mühendislerinin bu bölgede verilen izinleri, uygunluk raporlarını, ruhsatları ve iskanları kapsamlı olarak sorgulamalarını; mevcut uygunsuzlukların sorumlularına cezai işlemlerin başlatılmasını, meslektaşlarımızın, vatandaşlarımızın can güvenliğinin sağlanmasını, böyle üzücü olaylarla karşılaşılmasını için gerekli önlemlerin bir an önce alınmasını talep ediyoruz."

İÇ ANADOLU SANAYİCİ VE İŞ İNSANLARI DERNEKLERİ FEDERASYONU (İÇASİFED) BAŞKANI AHMET KURT'U ZİYARET ETTİK

EMO Ankara Şubesi Başkanı Prof. Dr. Şeref SAĞIROĞLU ve Oda üyemiz ve AFB Enerji YK Başkanı Ali Fuat BİLGİN, İç Anadolu Sanayici ve İş İnsanları Dernekleri Federasyonu (İÇASİFED) Başkanı ve HTK Kümelenmesi YK Üyesi Ahmet KURT'u ziyaret etti.

Ziyarette, İvedik OSB'de yaşanan sel baskını ve çözüm önerileri, sanayinin ve iş adamlarının sorunları ile gelecekte yapılabilecek işbirlikleri üzerinde konuşuldu. HTK çalışmaları hakkında bilgi alındı. Ülkemizde 5G alanında yapılan çalışmalar, üretilen donanımlar ve yazılımlar, geliştirilen uygulamalar ve karşılaşılan problemlerin ele alınacağı ortak bir çalıştay yapılması kararlaştırıldı.



EMO ERZURUM İL TEMSİLCİLİĞİ'NE ZİYARET



EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Üyesi Ertuğrul Kadir IŞIK, EMO Erzurum İl Temsilcisi Namiye SINIRKAYA'yı, 4 Haziran 2022 Cumartesi günü ziyaret ederek bir süre görüştü.

Ziyarette, YG İşletme Sorumluluğu, SMM üyelerimizin mesleki

denetimlerde yaşadıkları sorunlar ve bunlara yönelik çözüm önerileri ele alındı. EMO Erzurum Şube Temsilcisi Namiye SINIRKAYA, Erzurum'daki üyelerimizle yapılan toplantının sonuçlarını Ertuğrul Kadir IŞIK'a aktardı.

GAZİ ÜNİVERSİTESİ ÖĞRETİM ÜYELERİ ŞUBEMİZİ ZİYARET ETTİ



Gazi Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Ar-Ge Koordinatör Yardımcısı Dr. Öğrt. Üyesi Cemil OCAK ve Gazi Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Merkez (AI Center) Müdür Yardımcısı Öğr. Gör. Dr. Murat AKIN, 13 Haziran 2022 Pazartesi günü EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Şeref SAĞIROĞLU'nu ziyaret ederek bir süre görüştüler.

EMO ANKARA ŞUBESİ YÖNETİM KURULU BAŞKANI AKŞAM YEMEĞİNDE EMO GENÇ ÜYELERİYLE BULUŞTU

EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Şeref Sağıroğlu, 10 Haziran 2022 Cuma günü EMO Genç üyelerimizle akşam yemeğinde buluştu. EMO Genç'in organize ettiği toplantıya, EMO Ankara Şube ve Merkez Komisyon Üyeleri Aykut Açıkgöz ve Ali Fuat Bilgin katıldı.

EMO Ankara Şubesi Başkanı Prof. Dr. Şeref Sağıroğlu burada yaptığı konuşmada, EMO Genç üyelerimize ve yeni katılacak olan üyelerimize Odamızı, önemini, faaliyetlerini ve çalışma alanlarını, 26. Dönem YK projelerini, faaliyetlerini ve plânları aktardı. EMO Mentor projesini de kısaca tanıtan Sağıroğlu, mesleğimizin zirvesinde olan meslektaşlarımız ile gençleri bu projede bir araya getireceklerini ve amaçlarının meslektaşlarımızın deneyim, birikim ve tecrübelerini gençlerimize aktarmalarına aracılık etmek olduğunu vurguladı. Sağıroğlu, "Gelecek haftalarda bu ve yeni projelerimizi tüm üyelerimize aktaracağız" dedi.



Şeref Sağıroğlu bunun yanında; Açık Kaynak 100 Temel Eser, haftalık olarak güncel konularda düzenlenen Webinarlar, verilebilecek olan eğitimler ve destekler, Barış ve Sevgi Ormanı, yapılan ve desteklenen ulusal ve uluslararası etkinlikler (Akıllı Şebekeler Ulusal Çalıştayı, Uluslararası Akıllı Şebekeler Konferansı, Uluslararası Yenilenebilir Enerji Kaynakları ve Araştırmalar Konferansı), Şubemizin desteklediği Yeşil Mutabakat Çalışmaları ile ilgili bilgiler verdi.

Teknofest ve benzeri yarışmalara proje hazırlayan EMO üyelerine proje hazırlama, patent, girişimcilik, güncel konularda eğitimler, Şubemize ait Eğitim Merkezi'nin gençlerimize açılması, sponsorluk desteği verilmesi gibi konularda görüşüldü. Gençlerimiz ise; Odamızdan beklentilerini, eğitim-öğretimde karşılaştıkları güçlükleri, gelecek plânlarını ve hedeflerini aktardılar.

EMO ANKARA ŞUBESİ İLE BAŞKENTGAZ ARASINDA İMZALANAN PROTOKOLÜN VERİMLİLİĞİNE YÖNELİK DEĞERLENDİRME TOPLANTISI YAPILDI

Doğalgazın daha güvenli kullanımı konusunda EMO Ankara Şubesi ve BaşkentGaz arasında 16 Şubat 2015 tarihinde imzalanan protokolün uygulanmasına yönelik değerlendirme toplantısı 23 Haziran 2022 Perşembe günü BaşkentGaz Toplantı Salonu'nda yoğun katılım ile gerçekleştirildi. EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Yedek Üyesi Kenan ERPİR, Şube Müdürü Mustafa ÖZTÜRK, üyemiz Tolga TÜMER, BaşkentGaz İç Tesisat Müdürü Mustafa COŞKUN, İç Tesisat Şefi Hilâl ERGÜN, İç Tesisat Birimi Mühendisi Hasan AKSÖZ ve çok sayıda teknik personel katıldı.

EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Yedek Üyesi Kenan ERPİR katılımcıları Şubemiz adına selamladıktan sonra, meslektaşlarımızın sahada karşılaştıkları sorunlarla ilgili aktarımlarını değerlendirdi. Erpir "Sizler tarafında gelen bildirimler bizim için çok değerli. Bu işbirliğinin daha da geliştirilmesi gerekiyor. Topraklama yapılmasının temel amacı insan hayatının korunmasıdır. İki kurum arasında imzalanan bu protokol vatandaşlarımızın can ve mal emniyetini sağlamayı amaçlamaktadır" diyerek sürecin önemini vurguladı.

Şube Müdürü Mustafa ÖZTÜRK de açılışta yaptığı konuşmada, "Doğalgaz dağıtım lisansı sınırları içerisinde bulunan doğalgaz abonelerinin can ve mal güvenliğinin sağlanması, doğalgaz dağıtım sürecinde topraklama tesislerinden kaynaklı güvenlik eksikliklerinin giderilmesi, abonelere ait doğal gaz tesislerinin elektrik tesisatıyla ilgili yaşanabilecek olumsuzlukların tespiti, iyileştirilmesi için gerekli raporlamanın hazırlanması sağlamak amacıyla imzalanan protokolün yansımalarının değerlendirileceğini" belirtti.



BaşkentGaz İç Tesisat Müdürü Mustafa COŞKUN da yaptığı değerlendirmede, EMO ile BaşkentGaz arasında ilişkilerin güçlendirilerek devam etmesinin önemine dikkat çekti. Coşkun, "BaşkentGaz olarak artık köylere de gitmeye başladık. Genişleme yapılan alanlarda EMO'dan daha etkin çalışma yapmasını bekliyoruz" dedi. Konuşmaların ardından SMM Üyemiz Tolga TÜMER, katılımcılara Yönetim Kurulumuzun da değerlendirmiş olduğu detaylı bir sunum yaptı. Doğalgazlı binalarda elektrik tesisat kontrolü, topraklama ölçümü ve doğalgaz topraklama tesisi yapım talimatını anlatan Tümer sunumunda şu konu başlıklarına değindi; "Standart ve Yönetmeliklere göre doğalgaz borularının topraklanması. Ölçümü kimler yapabilir? Doğalgazlı binalarda elektrik tesisat kontrolü, topraklama ölçümü ve doğalgaz topraklama tesisi yapım talimatı, yapılacak işler."

BAŞARSOFT BİLGİ TEKNOLOJİLERİ A.Ş. YETKİLİLERİNDEN ŞUBEMİZE ZİYARET

EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Şeref Sağıroğlu, hayırlı olsun ziyaretine gelen Odamız üyesi ve Başarsoft Bilgi Teknolojileri A.Ş. Genel Müdürü Tuncay Küçükpehlivan ve Başarsoft Ar-Ge Direktörü Emrah Yılmaz'ı makamında kabul etti ve bir süre görüştü.



Hayırlı olsun ziyaretinde yapılan görüşmede, sektör yararına yapılacak işbirlikleri, ortak çalışmalar, mesleğimizin dijitalleştirilmesi, yerli ve milli CBS'nin altyapıya katkıları, veri temelli yönetim ve karar destek sistemleri ile ülkemizin ve elektrik mühendisliğinin önündeki sorunlar, çözüm önerileri ve özellikle de daha iyi bir gelecek için birlikte yapılabilecekler üzerine değerlendirmelerde bulunuldu.

EMO-SEKTÖR-KURUM-ÜNİVERSİTE TEKNİK GEZİ SERİSİ KAPSAMINDA İLK ETKİNLİK EATON İLE GERÇEKLEŞTİRİLDİ



EATON Ankara Ulusoy Transformatör ve OG Hücre Fabrikaları kapılarını EMO Ankara Şubesi'ne özel tam günlük bir etkinlikle üyelerimize ve misafirlerimize açtı. EMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Şeref Sağıroğlu, Yazman Üye Hatice Bilge Algin, YK Üyesi Murat Subaşı, YK Yedek Üyesi Kenan Erpir ve Örgütlenme Sekreteri Ferhat Bitecek gün boyunca üyelerimiz ve EMO-Gençler'e eşlik ettiler.

EATON Türkiye ailesi adına Pazarlama Müdürü Pinar Bilge, Marmara Bölge Satış Müdürü Ali İhsan Koç, Alçak Gerilim Panoları Ürün Müdürü Zafer Budak, Serdar Satıcı, Ürün Müdürü Merve Saygı ve OG Hücre (RMU) Ürün Müdürü Senemnur Dağlı'nın görev aldığı etkinlik 30 Haziran 2022 Perşembe günü saat 09.00'da Temelli Konferans Salonu'nda eğitim sunumları ile başladı. EATON Kurumsal ve Genel Ürün Portföyü, Transformatörler, Trafo Merkezleri, xSoLAIR, xMODULAR Çözümleri, OG Hücreler, Kablo Aksesuarları, xEnergy konu başlıklarında sunumlar ve kritik projeler sunumu gerçekleştirildi. Temelli Fabrika Restoran'da ikram edilen öğle yemeğinin ardından Temelli EATON Fabrika turunda transformatör ve trafo köşk çözümleri anlatıldı. Saat 15.30'da EATON Sincan Fabrikası'na geçildi ve burada gerçekleştirilen Orta Gerilim Hücreler ve EHS Eğitimi'nin ardından fabrika turu ile etkinlik akşam saatlerinde son buldu.



EMO ANKARA ŞUBESİ AKILLI VE YEŞİL ŞEHİR YÖNETİMİ KOMİSYONU

Abdurmelik TOPRAK - *Elektrik-Elektronik Mühendisi*

agtoprak@yahoo.com

Akıllı ve Yeşil Şehir Yönetimi Komisyonu 26. Dönem EMO Ankara Şube Yönetimi tarafından yeni kurulan bir komisyondur.

06 Nisan 2022 tarihinde göreve başlayan ve Sorumlu Yönetim Kurulu Üyesi Prof. Dr. Şeref Sağıroğlu olan komisyunun Zoom platformu üzerinden yapılan toplantısında Komisyon Başkanlığına Abdurmelik Toprak, Başkan Yardımcılığına Hamdi Bektaş ve Raportörlüğe Salih Berkan Ateş seçilmişlerdir.

Akıllı ve Yeşil Şehir Yönetimi;

“Yaşam kalitesini, kentsel operasyon ve hizmetlerinin verimliliğini ve şehrin rekabet gücünü artırmak için bilgi ve iletişim teknolojilerini ve diğer araçları kullanan, şimdiki ve gelecek nesillerin ihtiyaçlarını ekonomik, sosyal ve çevresel yönere saygı göstererek karşıladığından emin olan, yenilikçi bir şehir yönetimidir.”

Akıllı ve Yeşil Şehir, Akıllı ve Sürdürülebilir bir şehir anlamındadır. Temel fonksiyonları aşağıdaki gibidir.

AKILLI ŞEHİR

Kurumsal Altyapı
Fiziksel Altyapı
Sosyal Altyapı
Ekonomik Altyapı



SÜRDÜRÜLEBİLİR (YEŞİL) ŞEHİR

Ekonomik İlerleme
Çevresel Yönetim
Sosyal Gelişim

Komisyonumuzun Vizyon ve Misyonu aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

Vizyonumuz;

“Bu Komisyon

- İnsan, Hayvan, Bitki Yaşam Kalitesini Arttırmak için Mühendisliği kullanmayı,
- Birlikte Üretmeyi ve Birlikte Kazanmayı,
- Gelecek Dönemlere Kalıcı Eser Bırakmayı,
- Mevcut İhtiyaçlara Mühendislik Çözümleri Üretmeyi,



– Merkezi ve Yerel Yönetimler dahil tüm Yerel ve Uluslararası Paydaşları ile Akıllı ve Yeşil Şehir Yönetimi Konusunda İşbirlikleri Yapmayı çalışmalarının merkezine alır.”

Misyonumuz;

- Canlı Yaşam Alanları İçin Sürdürülebilirliğin Sağlanması için Mühendislik Çözümleri Üretmek
- Merkezi ve Yerel Yönetimlerinin İhtiyaç Duyduğu Teknoloji, Malzeme, Ekipman ve İnsan Kaynaklarının Gelişmesine Katkı Sağlamak, Çözümler Üretmek
- Üyelerinin Ekonomik ve Teknik Gelişimine Katkı Sağlamak
- İlgili Mühendislik Branşlarında Gelişimin Sağlanması için Yurt İçi ve Yurt Dışı Üniversite, Kurum, Şirketler ile İşbirlikleri Kurmak
- Yenilenebilir Teknolojilerin Geliştirilmesi, Temin Edilmesi, İşletilmesi, Finanse Edilmesi için Çözümler Sağlamak
- Kırsaldan Şehire Akıllı ve Yeşil Yönetimin Toplumsal ve Teknik Gelişimine Katkı Sağlamak
- Akıllı ve Yeşil Şehir Yönetimleri için Mevzuat Çalışmalarına Katkı Sağlamak

Komisyonumuz yeni olmasına rağmen, ülkemizde Akıllı ve Sürdürülebilir Şehir Yönetimi kapsamına giren Devlet - Sağlık - Ulaşım- Su - Tarım- Atık - İletişim - Konut gibi sektörlerde geçmişten gelen ciddi çalışmalar yapılmış ve yapılmaya da devam edilmektedir.

Özellikle akıllı ulaşım, akıllı şebekeler, akıllı kamu portalı gibi temel alanlarda uzun yıllardır devam eden bütçeli projelerin varlığı ve uygulamaları bilinmektedir. Bu alanlarda teknolojik altyapı ve yetişmiş insan kaynağı ülkemizde halihazırda bulunmaktadır. Komisyonumuz bu alanlarda çalışan üyelerimizin çalışmalarını teknik yazılar ile paylaşımlarını teşvik etmektedir.



Komisyonumuz mevcut projelerin olduğu çalışma alanlarından ziyade tüketicilerin güncel sorunlarına projelendirilmiş ve ölçeklenebilir mühendislik önerileri sunarak şehir yönetimlerine yardımcı olmayı amaçlamaktadır. Bu bakış açısıyla oluşturmayı hedeflediğimiz kümelenme ile de üyelerimize yeni iş imkanlarının oluşmasının önü açılacağını düşünmekteyiz.

Komisyonumuzun plânlanan çalışma alanları aşğıdaki gibidir. Bu dönem içerisinde çalışma alanlarında ilerleme sağlanması üyelerimizin komisyon faaliyetlerine aktif katılımının artması ile mümkün olacaktır.

Yeni kurulan bir komisyon olması nedeniyle Komisyonumuzun iş planı hem kuruluş dönemi hem de gelecek dönemlere faydalı olacak şekilde üç ana grup bazında hazırlanmıştır.

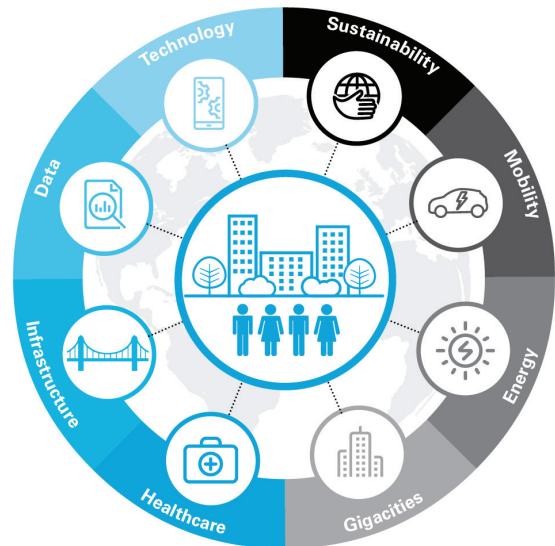
Yeni İş ve Meslek Alanları Oluşturma; Odamızın ve Üyelerimizin, dünyada ve ülkemizde gelişme kaydeden akıllı ve yeşil şehir projelerinden hakettikleri; mühendislik, taahhüt, tedarik, üretim, işletme, eğitim, sertifikasyon ve yayın gelirleri elde ederek ülkemizin ve üyelerimizin gelişimine katkı sağlamak amacıyla Kümelenme ve diğer komisyonlar ile işbirlikleri, kamu, banka ve özel sektör temsilcileri ile görüşmeler yapılması hedeflenmektedir.

Komisyonumuzun, çalışmalarının tamamlanması halinde, dönem içerisinde "Akıllı ve Yeşil Şehir Yönetimi ve EMO Üyeleri Yeni İş ve Meslek Alanları Çalıştayı" düzenlemeyi hedeflemektedir.

Akıllı ve Yeşil Teknolojiler; Dünyada ve ülkemizde Akıllı ve Yeşil Teknolojiler konusunda gerek donanım gerek yazılım gerekse hizmet bakımından muazzam gelişmeler olmaktadır. Ülkemizde bu konuda proje üreten finans kaynakları arttıkça yerli teknolojik gelişmelerin de daha da artacağı düşünülmektedir. Sadece ülkemiz değil aynı zamanda Türkiye Cumhuriyetler, Orta Doğu ve Afrika, ülkemiz için potansiyel pazar içermektedir. Bu konuda daha çok üyelerimizin faaliyetlerinin tanıtımı ve şehir yöneticilerin proje geliştirmeleri konusunda teşvik edilmesi hedeflenmektedir.

Yeşil Yaşam Uygulama Alanları; 12.06.2022 tarihli Resmi Gazete'de "Binalar ve Yerleşmeler için Yeşil Sertifika Yönetmeliği" yayınlandı. Bu tür çalışmaların ülkemiz demografik yapısı ve kalkınma hedefleri ile uyumlu olacak şekilde ileriye taşınması gerekmektedir. (Örneğin, her biri yeşil havza olarak dağıtık mimari ile planlanmış sürdürülebilir köyler - kasabalar, sürdürülebilir esnaflar, sürdürülebilir konut siteleri, sürdürülebilir enerji dağıtım bölgeleri gibi.) Bu konuda çalışmalar yapılması hedeflenmektedir.

İlgi duyan üyelerimizin, Binalar ve Yerleşmeler için Yeşil Sertifika Yönetmeliği kapsamında belirtilen, "Yeşil Sertifika Uzmanı" belgesini alarak sektörde yer edinmelerini tavsiye etmekteyiz.



YENİ İŞ VE MESLEK ALANI OLUŞTURMA "KÜMELENME"	ÜYELERİMİZ İÇİN YEŞİL FİNANSMAN ERİŞİMİ	TESİS İŞLETME	TESİS / ÜRÜN / HİZMET SERTİFİKASYON	TEKNİK YAYIN HAZIRLAMA	EĞİTİM HİZMETİ
YENİ İŞ VE MESLEK ALANLARI OLUŞTURMA					

EMO ANKARA ŞUBESİ AKILLI ve YEŞİL ŞEHİR YÖNETİMİ KOMİSYONU

AKILLI VE YEŞİL TEKNOLOJİLER			UYGULAMA ALANLARI
AKILLI TEKNOLOJİLER	YEŞİL TEKNOLOJİLERİ	YÖNETİM TEKNOLOJİLERİ	YEŞİL YAŞAM
<ul style="list-style-type: none"> - A. TARIM - A. HAYVANCILIK - A. ULAŞIM - A. ŞEBEKE - A. DAĞITIM - A. GÜVENLİK - A. HABERLEŞME - A. SAĞLIK - A. SU - ATIK SU - A. FABRİKA - A. MAKİNELER - A. ATIK - A. LOJİSTİK - A. SENSÖRLER 	<ul style="list-style-type: none"> - MİKRO HES - MİKRO KOJEN - MİKRO TRİJEN - MİKRO BİYOKÜTLE - PV - RÜZGAR - IOT - HARİTA - METAVERSE - BÜYÜK VERİ - YAPAY ZEKA - DAĞITIK OTOMASYON - MERKEZİ / DAĞITIK HVAC - TARIMSAL ÜRETİM - İNŞAAT TEKNO. 	<ul style="list-style-type: none"> - KARAR DESTEK SİSTEMLERİ - ACİL DURUM YÖNETİM SİSTEMLERİ - TARIM YÖNETİM SİSTEMLERİ - HAYVANCILIK YÖNETİM SİSTEMLERİ - ATIK YÖNETİM SİSTEMLERİ - LOJİSTİK YÖNETİM SİSTEMLERİ 	<ul style="list-style-type: none"> - Y. KÖYLER - Y. KASABALAR - Y. BİNALAR - Y. ADALAR - Y. MAHALLELER - Y. KAMU BİNALARI - Y. PARKLAR - Y. FABRİKALAR - Y. MADEN OCAK. - MEVCUT BİNALAR - YENİ BİNALAR

Projeler / Makaleler:

- EMO Ankara Şubesi Akıllı ve Yeşil Şehir Yönetimi Kümelenmesinin Oluşturulması

- Sürdürülebilir İşletmeler :

Hibrit Enerji Üretim Sistemleri için Finans - Mühendislik - Temin - Kurulum- İşletme Modelleri:

- Esnaf İçin Projeler: Esnaf ve Meslek Odaları Mülkiyetinde Hibrit Elektrik Üretim Santralleri (GES, Biyokütle)

- Konut Siteleri İçin Projeler: Site Yönetimleri Mülkiyetinde Hibrit Elektrik Üretim Santralleri (GES, Biyokütle)

- Enerji Tedarik Şirketleri İçin Projeler: Kayıp Kaçağın Yoğun Olduğu Bölgeler için Hibrit Enerji Üretim Modeli (GES, Biyokütle)

- Sürdürülebilir Kırsal Yerleşimler:

Hibrit Enerji Üretim Esaslı Kırsal Kalkınma Projeleri İçin Finans - Mühendislik - Temin - Kurulum- İşletme Modelleri

- Belediyeler Merkezli Hibrit Enerji Üretimi Temelli Kırsal Kalkınma Modeli

- Soğuk İklim Bölgeleri İçin Alternatif Hibrit Isıtma Sistemleri

- Mevcut Binalar İçin Öneriler

- Mevcut Konut Binaları İçin Yeşil Isıtma / Soğutma Çözümleri

- Mevcut Ofis Binaları İçin Yeşil Isıtma / Soğutma / Otomasyon Çözümleri

- Hibrit Enerji Kaynaklı Araç On Grid/ OffGrid Şarj Parkları

- Hidrojen Sistemleri Konusunda Ülkemizdeki Yapılabilecek Faaliyetler



RESMÎ GAZETEDEN

BİNALAR İLE YERLEŞMELER İÇİN YEŞİL SERTİFİKA YÖNETMELİĞİ YAYINLANDI

Derleyen: Abdulmelik Toprak - *Elektrik Elektronik Mühendisliği*

agtoprak@yahoo.com

Binalar İle Yerleşmeler İçin Yeşil Sertifika Yönetmeliği Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından 12 Haziran 2022 tarih ve 31864 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlandı. **Yönetmeliğe ulaşmak için tıklayınız.**

Yönetmelik, mevcut ve yeni binalar ile yerleşmelerin sürdürülebilir çevresel, sosyal ve ekonomik performanslarının değerlendirilmesini ve sertifikalandırılması kapsamaktadır.

Mevcut ve yeni binalar için "Yeşil Sertifika Bina Değerlendirme Kılavuzu" ve Yerleşmeler için "Yeşil Sertifika Yerleşme Değerlendirme Kılavuzu"nda tanımlanan kriterler esas alınacak.

Ulusal yeşil sertifika sistemi (YeS-TR) olarak adlandırılan sistemde; Yeşil Sertifika Uzmanı tarafından bina veya yerleşme sahibi talebi üzerine hazırlanan dosyanın Değerlendirme Kurulu olarak atanan Türkiye Çevre Ajansı tarafından; Değerlendirme Klavuzlarına göre yapılan değerlendirme sonucunda binaya veya yerleşmeye Yeşil Sertifika verilecek.

ELEKTRİK PİYASASI DENGELEME VE UZLAŞTIRMA YÖNETMELİĞİNDE DEĞİŞİKLİK

Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu tarafından Elektrik Piyasası Dengeleme ve Uzlaştırma Yönetmeliği'nde değişiklik yapılmış, 15 Haziran 2022 tarihli Resmi Gazetede yayınlanmıştır, **ilgili değişikliğe ulaşmak için tıklayınız.**

ELEKTRİK PİYASASI DENGELEME VE UZLAŞTIRMA YÖNETMELİĞİNDE DEĞİŞİKLİK YAPILMASINA DAİR YÖNETMELİK

MADDE 1- 14/4/2009 tarihli ve 27200 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Elektrik Piyasası Dengeleme ve Uzlaştırma Yönetmeliğinin 132/Ç maddesine aşağıdaki fıkra eklenmiştir.

"(17) 12/5/2019 tarihli ve 30772 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretim Yönetmeliği kapsamında görevli tedarik şirketlerinin lisanssız üreticilere yapılması gereken ödemeleri zamanında ve/veya kısmen ya da tamamen yerine getirmediğinin tespit edilmesi halinde, söz konusu ödemelerin zamanında yapılabilmesi amacıyla avans alacaklarının bloke edilmesi de dahil uygulanacak diğer tedbirlere ilişkin usul ve esaslar Kurul tarafından belirlenir."

YAPI İŞLERİ İNŞAAT, MAKİNE VE ELEKTRİK TESİSATI GENEL TEKNİK ŞARTNAMESİNE DAİR TEBLİĞ'DE DEĞİŞİKLİK

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının tarafından Yapı İşleri İnşaat, Makine ve elektrik Tesisatı Genel Teknik Şartnamelerine Dair Tebliğ'de değişiklik yapılmış, 15 Haziran 2022 tarihli Resmi Gazete'de yayınlanmıştır. **ilgili değişikliğe ulaşmak için tıklayınız.**

YAPI İŞLERİ İNŞAAT, MAKİNE VE ELEKTRİK TESİSATI GENEL TEKNİK ŞARTNAMESİNE DAİR TEBLİĞ (TEBLİĞ NO: YFK-2007/1)'DE DEĞİŞİKLİK YAPILMASINA DAİR TEBLİĞ

MADDE 1- 30/6/2007 tarihli ve 26568 mükerrer sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Yapı İşleri İnşaat, Makine ve Elektrik Tesisatı Genel Teknik Şartnamelerine Dair Tebliğ (Tebliğ No: YFK-2007/1)'in ekinde yer alan IV-Elektrik Tesisatı Genel Teknik Şartnamesine ekteki Elektrikli Taşıt Şarj Sistemi Tesisatı Genel Teknik Şartnamesi eklenmiştir.

TUTKU ve KORKU

Engin PEKYILMAZ - *Elektrik-Elektronik Mühendisi*

engin.pekyilmaz@emo.org.tr

Uçmadan (çoğu zaman(!)) adını özgürlük kelimesiyle aynı cümlede geçirebilen belki de tek tutku, motosiklet sürmektir. Hatta internette video paylaşım sitelerinde kolayca ulaşabileceğiniz birçok motosiklet reklamının da ana unsurunu bu kelime oluşturmaktadır. Genellikle kuşlarla, uçmakla ya da adalet ve refah seviyesinin yüksekliği gibi değerlerle zihnimizde çağrışım yapan bu kelimenin en ucuz kara taşıtlarından biri olan motosikletleri de kapsıyor olması, insanların hayatlarının bir yerinde bu tutkuyu deneyimleme arzusunu körüklemektedir.

O halde içimizi böylesine kıpır kıpır yapan ve tutku ile dolduran bu heyecan verici makineler ailelerimiz ve sevenlerimiz tarafından neden istenmiyor diye sormadan geçemiyor insan. En basit ve bilindik haliyle cevabımız, trafik kazaları ve olağan ağır sonuçlarını hemen hemen her gün haberlerde görüyor oluşumuz ve sevdiklerimizi böylesine trajik olaylardan koruma isteğimizdir. Yazımda bu konuyu tamamen kendi deneyimlerim ve düşüncelerimle irdeleyerek, siz değerli okuyucularımıza sunmaya çalışacağım.

İlk olarak motosiklet, denge işidir ve kolayca hemfikir olunabileceği üzere yürümek, koşmak, bisiklet sürmek vb. disiplinlerde hayatınızda bir kere düştüyseniz, kesine yakın bir olasılıkla motosikletten de düşüleceği bilinmelidir ve sürüş potansiyelleriniz(yarış vb.) limitlere ulaştıkça düşme olasılığı da logaritmik olarak artacaktır. Yani aynı mantık ile eğer sürücü trafik içerisindeki sürüşlerini, kanunlar ile belirlenmiş limitler dahilinde ve kendi mevcut becerileri oranında kontrollü bir şekilde yaparsa, düşme ihtimali de ciddi oranda azalacaktır.



İstanbulpark, 5. Viraj, Ağustos 2020, Engin Pekyılmaz

Yukarıdaki paragrafta özetin de özeti olan güvenli ve kurallara bağlı sürüş plânlamamızda bile "kaza oranı sıfır olur" diyemiyor oluşumuz, motosiklet sürerken bedenimizi koruma mecburiyetimizi kanıtlamaktadır. Burada altını çizmemiz gereken bir diğer husus da insanoğlunun biyolojik sağlamlığının kendini ancak kendi potansiyelleri ile ulaşabildiği sürat koşullarında korumaya yettiğidir. Usain Bolt'un efsanevi 44.7km/h hıza ulaşmasının yanında ortalama bir

insan ancak 20km/h hıza ulaşabilmektedir. Siz okuyucularımı verilerle fazla boğmadan, basitçe bir çıkarım yapmak istersek, 20km/h üzerinde düşme/çarpma darbeleri için bedenimizin sakat kalmamak ya da hayatta kalmak ile ilgili bir savunması bulunmamaktadır. Bu nedenle; ister 50km/h yapabilen şehir içi kullanım amaçlı scooter olsun, ister 300km/h yi geçebilen yarış motosikleti olsun

bedenimizi korumak için belli önlemler almak mecburidir.

Bu önlemlerin başında hayati öneme sahip olan kask gelmektedir ve motosiklet sürerken kullanılması yasalarla da zorunlu kılınmıştır. Kasklar kullanım amacına ve bütçeye göre birçok farklı modelde üretiliyor olmasına karşın, trafikte yaşanan kazaların analizlerinde yaklaşık %40 oranında ilk darbenin çene ve/veya ön kısımdan(yüz kısmı) gelmesi nedeniyle "full face" olarak tabir edilen kaskların kullanımının, kafa bölgesi yaralanmalarında çok ciddi anlamda koruma sağladıkları kanıtlanmıştır. Bu kasklar tercih edilirken ilgili "European Standards" yanında "Sharp" ve "Snell" gibi bağımsız test kuruluşlarının darbe korunumu testlerinden de geçmiş olması dikkate alınmalıdır.

Motosiklet ile kaza analizlerine bakıldığı zaman dikkat çekici diğer bir husus ise, düşen kişilerin yere temas anında ellerini refleks olarak kullanıyor olmalarıdır. Bu durum bebeklik dönemlerimizden itibaren yıllar içerisinde her düşüşümüzde daha az canımızın yanması için yaptığımız öğrenilmiş bir refleksin sonucudur. İlk temasta sürtünme kaçınılmaz olacağı için, kullandığımız motosikletin tarz ve modeline uygun bir eldiven muhakkak kullanmalıyız.

Bir diğer yadsınamaz husus ise ortopedi alanın belki de en uzmanlık gerektiren konularından birisi olan ayak ve ayak bileği korumasıdır. Ayak kısmı koruması ile ilgili en ilginç bilgi(bu benim de başıma geldi) motosikleti sürmezken bile (yıkarken, basit bakımlarını yaparken, inip binerken vb.) düşürebildiğimizdir. Şu an piyasada satışta bulunan en hafif scooterın bile 100-110kg ağırlığında olduğu düşünülürse, ayaklarımızı bilekten itibaren koruyan ve bu amaçla üretilmiş botların motosiklet ile her temasta giyiliyor olması önem arz etmektedir.

Bilimsel değeri olmasa da(!) bizzat yaşadığım 37 kazadan (düşmeden) sonra (canlı ve video olarak tanıklık ettiklerimle bu sayı binleri bulmaktadır), eğer 50km/h hızın altında sürmeye and içtiyseniz bu kadar koruma yeterlidir. Ancak unutmamak gerekir

ki tüm motosikletler bu hızı geçmektedir ve siz de trafik ile uyumlu olabilmek için bu hızın üzerinde sürmek zorunda kalacaksınız. 50km/h hız üzerinde yaşanan kazalarda iki husus dikkatimi çekmektedir. Birincisi, düşme anında yerle ilk temas şiddetinin artmasıdır. Temas şiddetinin artması prensip olarak sadece el, ayak ve kafa değil, beraberinde dizler, kalça, sırt, omuzlar ve dirseklerin de darbeden korunması için önlem alınması mecburiyetini doğurmaktadır. Bu amaçla üretilmiş pantolon ve montlardan (otoban hızlarında ve pist koşullarında ise özel olarak üretilmiş tek parça tulumlardan) kullanılması elzemdir. İkincisi ise asfalt ile sürtünme süresine bağlı olarak sürtünen yüzeyde ortaya çıkan ısının kıyafette sonlandırılabilmesidir ve bu ancak kullanacağınız motosikletin tarzına göre seçilmiş materyaller ile üretilmiş olan kıyafetlerin tercih edilmesi ile mümkündür.

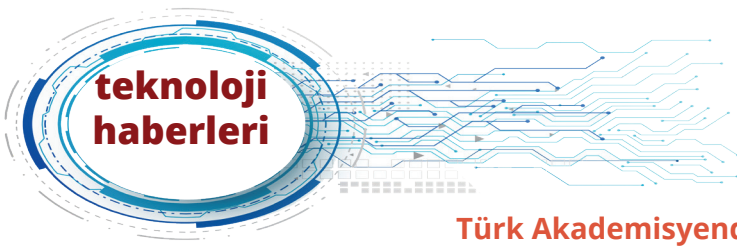
Sonuç olarak eğer yazımızda bahsi geçen ekipmanlar ile kurallar dahilinde sürüş yapıyorsanız, çok büyük ihtimalle düştüğünüzde canınız çok yanmayacak, korkulan sonuçlar doğmayacak ve düştükten sonraki en büyük probleminiz, bir sonraki sürüşünüze motosikletinizin tamir süresinin yetişip yetişmeyeceği olacaktır.

Son söz; ekipmanla sür, güvenli sür, bir ömür sür!

AKADEMİK BİLİM TERİMLERİ SÖZLÜĞÜ YAYINA AÇILDI



Yaklaşık elli bin civarında terimin ayrıntılı tanımlarının yer aldığı ve bu terimlerin çok dilli karşılıklarına yer verilen "Akademik Bilim Terimleri Sözlüğü" açık erişimde kullanımında, sözlüğe <https://terimler.org> adresinden ulaşabilirsiniz.



Türk Akademisyenden Büyük Başarı

Amerika Birleşik Devletleri'nin en iyi üniversitelerinden Stanford Üniversitesi'nde görevli Doç. Dr. Gözde Durmuş, vücutta kanserli hücre taraması yapabilen ucuz maliyetli bir buluş geliştirmeyi başardı.

Stanford Üniversitesi'nde kendi laboratuvarında çalışmalarını yürüten Doç. Dr. Gözde Durmuş, kanserli hücreleri hızlı ve ucuz şekilde tespit edebilen 'Manyetik Çip'i geliştirdi.

Durmuş, geliştirdiği teknolojinin "Kanda gezen ve kanserin bir organdan diğerine taşınmasına neden olan hücreleri ayıkladığını" anlattı.



Durmuş, kanda bu hücreleri seçmenin zor olduğunu, ancak geliştirdikleri teknolojik yenilik sayesinde bunun hızlı ve çabuk şekilde yapılabildiğini söyledi. Kanserli kan hücrelerinin, sağlıklı beyaz ve kırmızı kan hücrelerine göre çok daha hafif olduğunu anlatan Durmuş, geliştirdikleri sistemin bu farklılıktan yola çıkarak kanda olmaması gereken sağlıklı hücreleri kolaylıkla bulduğunu kaydetti.

Çipin yapım maliyetinin 5 dolar olduğunu belirten Durmuş, asıl hedeflerinin bu teknolojiyi evde kullanılabilecek hale getirmek olduğunu belirtti.

Deniz Suyunu İçme Suyuna Dönüştüren Taşınabilir Cihaz Geliştirildi*

Deniz Suyunu İçme Suyuna Dönüştüren Taşınabilir Cihaz Geliştirildi: El çantasına bile sığıyor, powerbank ile kullanılabilir.

Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'ndeki bir ekip, şarj aletinden daha az güç harcayarak deniz suyunu içme suyuna çeviren taşınabilir arıtma cihazı geliştirdi. Cihaz, arıtmanın ihtiyaç duyulabileceği her alanda bireylere kolaylık sağlamayı vadediyor.

Her geçen yıl daha büyük kuraklıklarla karşılaştığımız bir dönemde su elde etmek için yeni kaynak arayışımız da sürüyor. Bu konuda en büyük olası kaynaklardan birisi deniz olsa da tuzlu suyu içme suyu haline getirecek kadar titiz arıtma, yüz binlerce dolarlık yatırım gerektiriyor. Fakat Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'ndeki bilim insanları, bireysel arıtmayı mümkün kılacak bir cihaz geliştirmeyi başardı.

Sadece bir el çantası büyüklüğünde olan yeni cihaz, deniz suyunu içme suyuna çevirmeyi taşınabilir hale getirdi. 10 kilogramdan daha az ağırlıkta olan cihaz, içindeki karmaşık görünümün düşündürdüğü aksine çok az güç gerektiriyor. Öyle ki cihaz, hızlı şarj destekli bir powerbank ile bile kullanılabilir.

Filtre yerine elektrikle arıtma yapıyor:

Cihaz, arıtma konusunda bugüne kadar piyasaya sürülen tüm taşınabilir arıtma cihazlarından kendini ayırıyor. Suyun filtreden geçmesini gerektiren diğer portatif arın-



dırma cihazlarının aksine bu cihaz, sudaki partikülleri ayırmak için elektrikle çalışıyor. Böylece cihazın çalışma maliyeti, filtre değişimi gerektirmeden düşüyor.

Yeni geliştirilen arıtma cihazı, düşük enerji ihtiyacı ve sadece elektrikle filtre imkânı sunması avantajlarıyla küçük adalardaki topluluklar, gemiler ve uzun süreli askeri operasyonlar gibi sınırlı kaynaklara sahip tüm alanlarda kullanım potansiyeli taşıyor. Cihaz, litre başına sadece 20 watt güç harcayarak saatte 0,3 litre su arıtıyor. Ortaya çıkan su ise Dünya Sağlık Örgütü standartlarının üstünde kaliteye sahip oluyor.

*<https://www.bizziz.com/deniz-suyunu-icme-suyuna-donusturen-tasinabilir- cihaz-gelistirildi/>

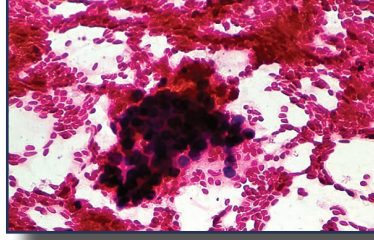
Ses Dalgalarıyla Tümörlerin Parçalandığı Bir Teknoloji Geliştirildi*

Michigan Üniversitesinden bir grup araştırmacı, ses dalgalarıyla tümörlerin parçalandığı ve kanserli hücrelerin öldürüldüğü, kanser tedavisinde yararlı olabilecek bir teknoloji geliştirdi.

Tümörlerin ultrason dalgalarıyla yok edilmesi üzerine uzun zamandır araştırmalar yapılıyor. Prof. Dr. Zhen Xu de 2001 yılından beri Michigan Üniversitesindeki laboratuvarlarında, histotripsi olarak adlandırılan bu yöntemle ilgili bilimsel çalışmalara önderlik ediyor.

Pek çok kanser vakasında kitlenin büyüklüğü ya da konumu nedeniyle tümörün tamamı hedef alınamaz. Dr. Xu ve öğrencileri de Cancers'ta yayımladıkları son makalelerinde, histotripsinin tümörleri kısmen yok etmede ne ölçüde yararlı olabileceğine odaklanmışlar.

Ultrason olarak adlandırılan görüntüleme yönteminde düşük genlikli ses dalgaları kullanılır. Histotripside ise yüksek genlikli ses dalgaları kullanılıyor. Tümörün üzeri-



ne gönderilen mikrosaniye uzunluğundaki ses atımları, tümörün içinde kısa süre içinde yok olan mikrobaloncuklar oluşmasına yol açıyor. Hızla ortaya çıkıp kaybolan baloncuklar nedeniyle mekanik strese maruz kalan kanserli hücreler ölüyor.

Araştırmacılar fareler üzerinde yaptıkları çalışmalarda karaciğer tümörlerini hedef almışlar. Deneyler sırasında tümörlerin hacmen %50 ila %75'i ses dalgalarıyla yok edildiğinde geriye kalan kanserli hücrelerin, farelerin bağışıklık sistemi tarafından öldürülebildiği görülmüş. Üstelik deney hayvanlarının %80'inde yeniden tümör büyümemiş ve metastaz izine rastlanmamış.

Histotripsi günümüzde de insanlar üzerinde denenen bir tedavi. Yeni geliştirilen yöntemin de insanlardaki kanser vakalarının tedavisinde başarılı olabileceği tahmin ediliyor.

***<https://www.bizsiziz.com/ses-dalgalarıyla-tumorlerin-parcalandigi-bir-teknoloji-gelistirildi/>**

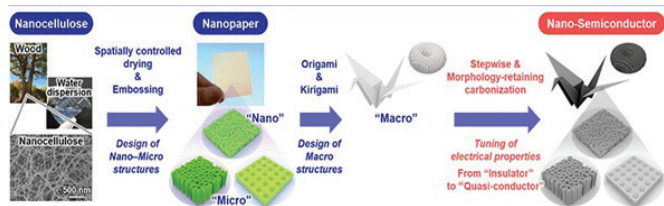
Nanoselüloz Kağıtlar Sayesinde Elektronikler Ağaçta Yetiyecek*

Okayama Üniversitesi araştırmacıları, tamamen selülozdan üretilmiş bir iletken ile elektronik parçalar üretebileceğini keşfetti. Peki bu gelecekte ağaçlarda elektronik donanım yetiştirebileceğimiz anlamına mı geliyor?

Hiç bir elektronik bileşeni aynı meyve gibi ağaçtan toplayabileceğinizi hayal etmiş miydiniz? Osaka Üniversitesi araştırmacılarının çalışmaları sonuç verebilirse, gelecekte gerçekten elektronik donanım bileşenlerini 'ağaçlarda yetiştirebileceğiz'.

Tokyo ve Kyushu Üniversiteleri ile birlikte Okayama Üniversitesi, hem 3 boyutlu yapıların nano-mikro-makro ölçekli tasarlanabilir hem de elektriksel özelliklerinin ayarlanabilir olduğu, yarı iletken bir nanoselüloz kağıt geliştirdiler. Peki bu ne demek?

'Gelecekte elektronik parçaları ağaçta yetiştireceğiz'



Selüloz, ahşaptan elde edilen doğal ve kolay elde edilen bir malzemedir. Selüloz nanolifleri (nanoselüloz), standart A4'ünkilere benzer boyutlara sahip esnek nanoselüloz kağıdından (nanokağıt) tabakalar halinde üretilebiliyor. Aslında nanokağıtlar elektrik akımı iletmez ama ısı işlem ile iletken özellikler kazanması mümkün. Ancak ne yazık ki ısıya maruz kalma nano yapıyı da bozabilir.

Bu nedenle Okayama Üniversitesi araştırmacıları, nano ölçekten makro ölçeğe kadar kâğıdın yapılarına zarar vermeden nano kâğıdı ısıtmalarına izin veren bir ısı işlem süreci geliştirdiler. Çalışmanın sözcüsü ve yazarı Hirotaka Koga, konuya dair şunları söylüyor:

"Nanokağıt yarı iletkeninin önemli bir özelliği ayarlanabilir olmasıdır çünkü bu, cihazların belirli uygulamalar için tasarlanmasına olanak tanır. Nano kâğıdın nano yapısını korumak için çok etkili olan bir iyot işlemi uyguladık. Bunu mekansal olarak kontrollü kurutma ile birleştirmek, piroliz işleminin tasarlanan yapıları önemli ölçüde bozmadığı ve seçilen sıcaklığın elektriksel özellikleri kontrol etmek için kullanılabileceği anlamına geliyordu."

Araştırmacılar, makro düzeyde nanokağıdın esnekliğine örnekler sağlamak için origami (kağıt katlama) ve kirigami (kağıt kesme) tekniklerini kullandılar. Deneyde

kağıttan katlanmış bir kuş ve kutu, kağıttan kesilmiş bir elma ve kar tanesi gibi materyaller kullanıldı. Bu da mümkün olan ayrıntı düzeyinin ne olabileceğinin yanı sıra ısıl işlemin neden olduğu hasarın minimuma indirildiğini gösterdi.

Üretilen yarı iletken nano kağıt, bir glikoz biyoyakıt hücresinde bir elektrot olarak kullanıldı ve üretilen enerji küçük bir ampulü yaktı. Araştırma sözcüsü Koga, "Gösterebildiğimiz yapı ve ayarlanabilirlik, nanomalzemelerin pratik cihazlara dönüştürülmesi için ışık tutucu

nitelikte. Çalışmalarımızın tamamen bitki materyallerinden yapılmış elektronik donanımlar üretebilmek için önemli bir adım olduğuna inanıyoruz" diyor.

Yani, gelecekte her ne kadar tabii ki fiilen ağaçtan elektronikler toplayamayacak olsak da tamamen bitkisel materyallerden üretilmiş elektronik donanımlardan yapılmış cihazlar kullanmamız mümkün olabilir.

***<https://www.bizsiziz.com/nanoseluloz-kagitlar-sa-yesinde-elektronikler-agacta-yetisecek/>**

Güneş Enerjisinde Devrim Yaratacak 'Mucize Malzeme' Geliştirildi*

Bilim insanları, "mucize malzeme" perovskit kullanarak ticari ölçekte ultra verimli güneş pilleri yapmanın bir yolunu keşfettiler. Keşif, yenilenebilir enerji üretimi ve sıfır karbon hedeflerine ulaşma konusunda önemli etkileri olabilecek bir atılım yaptı.

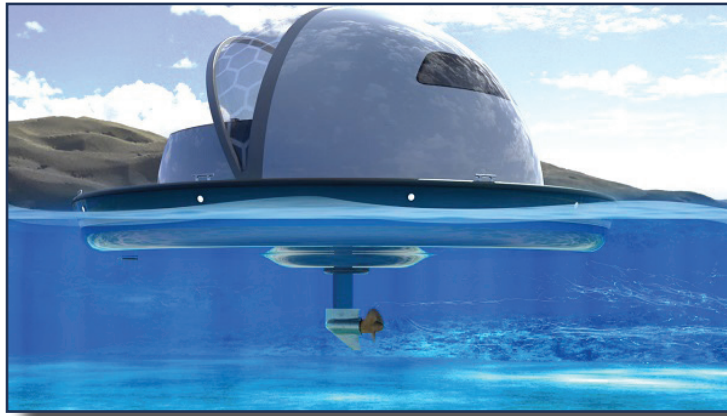
Perovskite, geleneksel silikon güneş pillerine kıyasla olağanüstü özellikleri nedeniyle övgüyle karşılandı, ancak şimdiye kadar ticari kullanım için uygun olamayacak kadar kararsızlardı.

Yeni nesil hücrelerin daha ucuza mal olması, çok daha yüksek güç dönüştürme verimliliğine sahip olması ve hafif ve esnek olması, cam pencereleri ince güneş panelleri katmanlarıyla kaplamak gibi yeni uygulamalara yol açması bekleniyor.

2017 yılında perovskite'nin benzersiz özellikleri "inanılmaz, mucizevi bir malzeme" olarak nitelendirildi. O zamanlar, teknolojinin ticarileşmesinin en az on yıl uzakta olduğu düşünülüyordu, ancak bu keşif bunu önemli ölçüde ileriye götürebilir.

Kimyagerler, güneş pilinin ışığı soğuran katmanı ile elektronları taşıyan katman arasında bir arayüz olarak ekledikleri, ferrosen adı verilen metal içeren bir malzeme kullanarak perovskite'nin zor özelliklerinin üstesinden gelebildiler.

Imperial College Kimya Bölümü'nden Profesör Nicho-



las Long, "Ferrosenlerin benzersiz özellikleri, perovskite güneş pilleriyile ilgili sorunun üstesinden gelmeye yardımcı olabilir" dedi.

Bilim insanları, bu çığır açan tekniği kullanarak, silikon hücrelere benzer seviyede performans gösterebilen ve hala stabil kalabilen bir güneş pili yaratan ilk ekip oldular.

Yeni güneş pillerinin testleri, ilk verimliliklerinin yüzde 98'ini korurken, 1.500 saatten fazla sürekli aydınlatma altında çalışabileceklerini buldu.

CityU Kimya Bölümü'nde yardımcı doçent olan Dr Zhu Zonglong, "Bu çalışmanın en önemli kısmı, umut verici bir stabilite sağlarken yüksek verimli perovskit güneş pillerini başarılı bir şekilde imal etmemizdir" dedi.

"Güvenilir sonuçlar, perovskitlerin ticarileştirilmesinin yolda olduğu anlamına geliyor. Küresel 'sıfır karbon' sürdürülebilirlik hedefine katkıda bulunan bu yeni molekül ve kolay yöntemi kullanarak perovskite güneş pillerinin üretimini artırmayı hedefliyoruz."

Araştırmacılar, tasarımın patentini aldılar ve Perşembe günü Science dergisinde yayınlanan bir makalede açıkladılar.

***<https://www.bizsiziz.com/gunes-enerjisinde-devrim-yaratacak-mucize-malzeme-gelistirildi/>**

Derleyen: Feyza ÇETİNKOL

duyurular...

11. ULUSLARARASI YENİLENEBİLİR ENERJİ ARAŞTIRMALARI VE UYGULAMALARI KONFERANSI (ICRERA 2022) DÜZENLENECEK

11. Uluslararası Yenilenebilir Enerji Araştırmaları ve Uygulamaları Konferansı (ICRERA 2022) gerçek ve sanal katılıma imkan sağlayan hibrit model ile 18-21 Eylül 2022 tarihlerinde İstanbul'da gerçekleştirilecek. EMO Ankara Şubesi'nin de destekçiler arasında yer aldığı konferansın ayrıntılı bilgisi için haberimizin devamında bulunan bağlantıyı takip edebilirsiniz.

Konferans hakkında ayrıntılı bilgi için: icrera.org

Konferansın Konu Başlıkları:

- ✎ Rüzgar Enerjisi, Hidroelektrik, Güneş Enerjisi, Biyokütle, Biyoyakıt, Jeotermal Enerji, Dalga Enerjisi, Gelgit enerjisi, Hidrojen ve Yakıt Pilleri, Enerji Depolama gibi Yenilenebilir (Yeşil) Enerji Sistemleri ve Kaynakları (RESS)
- ✎ RESS'ler için Yeni Trendler ve Teknolojiler
- ✎ RESS'ler için Politikalar ve Stratejiler
- ✎ Yenilenebilir Enerji Sisteminden (RES) Şebekeye Enerji Dönüşümü
- ✎ RES'ler için Yeni Enerji Dönüşüm Çalışmaları
- ✎ RES'ler için Güç Cihazları ve Sürüş Devreleri
- ✎ RES'ler için Kontrol Teknikleri
- ✎ Hibrit RES'lerde Kullanılan Grid Etkileşimli Sistemler
- ✎ RES'lerin Performans Analizi
- ✎ Hibrit RESS'ler
- ✎ RESS'ler için Karar Destek Sistemleri
- ✎ Endüstriler için Yenilenebilir Enerji Araştırmaları ve Uygulamaları
- ✎ Elektrikli Araçlar ve Bileşenleri için RESS'ler
- ✎ RES'ler ve Uygulamalar için Yapay Zeka ve Makine Öğrenimi Çalışmaları
- ✎ RESS'ler için Hesaplamalı Yöntemler
- ✎ Araç Teknolojisi, Güç Elektroniği, Elektrik Makinaları ve Kontrol vb. için Enerji Tasarrufu.
- ✎ Aydınlatmada Yeni Yaklaşımlar
- ✎ Yenilenebilir Enerji ve Sistemler İçin Halkın Bilinçlendirilmesi ve Eğitimi



- ✎ RESS'lerde Güvenilirlik ve Bakım
- ✎ Akıllı şebekeler ve RESS'ler
- ✎ RESS'lerin Emniyeti ve Güvenliği
- ✎ Akıllı Şehirlerde Yenilenebilir Enerji Sistemleri
- ✎ RESS'ler için Gelecekteki Zorluklar ve Yönergeler
- ✎ RESS'ler için IoT
- ✎ RESS'ler için Enerji Yönetimi, VPP (Sanal Elektrik Santrali) ve ERAB (Enerji Kaynak Toplama İşletmeleri)
- ✎ RESS'ler için Model Tabanlı Tasarım ve Dijital İkiz



eğitim merkezinden haberler...

Haziran ayına ait düzenlenen webinarlar aşağıdadır, tekrar izlemek için başlığa tıklayınız.

DÜZENLENEN WEBİNARLAR	TARİH
GÜNEŞ ENERĐİ SİSTEMLERİNDE SOLAR İNVERTÖR SEÇİMİ	2 HAZİRAN 2022
GÜNEŞ ENERĐİSİ PANELLERİ TEMEL EĞİTİMİ	9 HAZİRAN 2022
GES EDAŞ SCADA ENTEGRASYONU VE GES VERİMLİLİK ANALİZİ	16 HAZİRAN 2022
ENERĐİ HUKUKU	23 HAZİRAN 2022
ELEKTRİK Lİ ARAÇLAR VE ŞARJ ALTYAPISI	30 HAZİRAN 2022

egitimleri izlemek için
başlığa tıklayınız



Önümüzdeki dönemde düzenlenecek MİSEM eğitimleri aşağıdadır, eğitimlere katılmak isteyen üyelerimiz kayıt için ilgili eğitim başlığına tıklayabilirler.

DÜZENLENECEK MİSEM EĞİTİMLERİ	
EĞİTİM ADI	TARİH
TRAFO MERKEZLERİ TASARIMI (36kV`a kadar) EĞİTİMİ	01-02.07.2022
ELEKTRİK SMM EĞİTİMİ	05-07.07.2022
KATODİK KORUMA EĞİTİMİ	20-21-22.07.2022
ENERĐİ KİMLİK BELGESİ UZMANI EĞİTİMİ	27-28-29.07.2022
ELEKTRİK TESİSLERİNDE TOPRAKLAMALAR EĞİTİMİ	03-04-05.08.2022
YG TESİSLERİNDE İŞLETME SORUMLULUĞU EĞİTİMİ	11-12-13.08.2022
ELEKTRİK İŞ TESİSLERİNİN DENETİMİ VE RAPORLAMA EĞİTİMİ	19-20.08.2022
ASANSÖR SMM EĞİTİMİ	22-23-24-25-26.08.2022

Kayıt yaptırmak istediğiniz eğitimin
başlığına tıklayınız.



Android Akıllı Telefonlar İçin Tavsiye Edilen Uygulamalar -2

Önder ŞİŞER - *Elektronik Yüksek Mühendisi*

onder.siser@emo.org.tr

Bu uygulamaları akıllı telefonlarınızda 'Google Play Store' uygulamasına girip isimlerini arayarak bulup, telefonunuza indirebilirsiniz. Ücretsiz olanları genellikle reklam içerirler. Burada seçilen uygulamalar meslek alanımıza yardımcı olabilecek veya gündelik kullanımlarda kolaylıklar sağlayacak programlardan seçilmişlerdir. Buraya eklenmesini istediğiniz uygulamalar ve önerileriniz için lütfen onder.siser@emo.org.tr mailine bildiriniz.

WPS Office-PDF, Word,Excel, PPT;



WPS Office Suite, hepsi bir arada özelliklere sahip en iyi ücretsiz android uygulamalarından biridir. MS Excel, Word, Powerpoint ile uyumludur ve ayrıca PDF'leri, elektronik tabloları, sunuları, notları ve Google belgelerini vb. gösterebilir.

Android için bu telefon uygulaması, dosya paylaşım yeteneklerinin yanı sıra ücretsiz bir PDF okuyucu, düzenleyici ve dönüştürücüye sahiptir. Ayrıca veri şifrelemeyi ve çoklu pencere modunu destekler. Kullanımı kolaydır ve ayrıca belgelerinizi otomatik olarak bulut platformuna kaydetmek için çevrimiçi sürücüyü bağlanmanıza izin verir. Hepsi bir arada, bu yeni Android uygulaması tek bir eksiksiz ofis uygulamasıdır.

Web sayfasını görüntülemek için buraya [tıklayınız](#).

AirDroid;



AirDroid, PC'nizdeki Android cihazınıza erişmek için ekran yansıtma bir Android uygulamasıdır. Uygulama hem cihaza hem de bilgisayara yüklendikten sonra, dosyaları kolayca paylaşabilir ve Android telefonunuzun ekranını PC'nize yansıtabilirsiniz.

Bilgisayarınızdan tüm android uygulamalarınıza erişilebilir, yeni bildirimleri, aramaları, cevapsız aramaları ve çok daha fazlasını görebilirsiniz. Android için bu harika uygulama, bilgisayarınızın tarayıcısında kullanılabilen

bir web istemcisine de sahiptir.

AirDroid uygulamasının dikkate değer özellikleri:

- PC'nizdeki eksiksiz Android arayüzü;
- Uygulamaları PC'ye yedekleyin ve yükleyin
- Dosyaları ve diğer medyayı kablosuz olarak PC'ye ve bilgisayardan aktarın;
- Bilgisayarınızdan android cihaz panosuna metin kopyalayın;
- Kayıp bir telefonu takip edin veya uzaktan silin.

Web sayfasını görüntülemek için buraya [tıklayınız](#).

Google Haberler;



Google Haberler uygulaması, alakalı haberleri Google Haberler beslemesinde sunmak için AI tekniklerini kullanır. Bu uygulama, kişiselleştirilmiş haberlerinizi gösteren "Sizin İçin" bölümünü sunar ve "Tam Kapsam" da farklı yayıncılar tarafından bildirilen aynı haberleri veya hikayeleri farklı bakış açıları vurgulayarak görüntüler.

"Gazetelik" bölümünde, diğer çeşitli dergilere ve haber kaynaklarına abone olabilirsiniz. "Google Haberler" ile ilgili en iyi bölüm, mobil cihazlar için bu android uygulamasında daha az bilinen medya yayıncılarını bile keşfedilebilir hale getiren devasa haber kaynakları veritabanıdır.

Google Haberler uygulamasındaki bazı özellikler;

- Okuyuculara belirli bir öykü hakkında daha fazla perspektif sağlamak için benzer makaleleri gruplandırır,

- Favorilerde takip etmek için her türlü konu ve kaynağı seçin,
- Haber yayınları: Farklı kaynaklardan çeşitli makalelerin slayt gösterileri,
- Herhangi bir konu hakkında zengin bilgi sağlar,
- En iyi haber: Güvenilir kaynaklardan gelen, fikir ve analiz parçalarını ayıran birkaç önemli haber.

Web sayfasını görüntülemek için buraya [tıklayınız](#).

Adobe Photoshop Express;



Adobe Photoshop Express, tüm fotoğraf meraklıları ve sosyal medyada fotoğraf paylaşmayı seven kişiler için iyi bir ücretsiz android uygulamasıdır. Hızlı, kolay ve güçlü fotoğraf düzenlemeleri yapmak ve kolaj oluşturmak için en iyi araçlardan biridir. Fotoğraflarınıza rötuş yapmak için anında filtreler,

çoklu ayarlama ve düzeltme seçenekleri ve sosyal medyada anında paylaşım gibi özellikler bulundurulur.

Android için iyi telefon uygulaması olan Photoshop Express uygulamasının dikkate değer özellikleri:

- Temel Özellikler: Kırpma, döndürme, düzeltme, çevirme ve kırmızı göz giderme;
- Otomatik Düzeltme: Poz, kontrast ve beyaz dengesi için tek dokunuşla ayarlama;
- Tek dokunuşla resimlerdeki kiri, lekeleri ve tozu giderir;
- Eklenecik çok çeşitli metin stilleri, kenarlıklar, çerçeveler;
- Netlik, gölgeler, vurgular, sıcaklık ve canlılık için kaydırmalı kontroller.

Web sayfasını görüntülemek için buraya [tıklayınız](#).

Telegram;

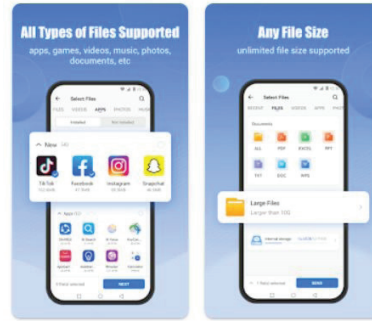


Telegram WhatsApp uygulamasının harika bir alternatifi olarak ortaya çıktı. Uçtan uca şifrelemeye sahip ücretsiz android uygulamasıdır.

Grup sohbetleri için bir özelliğe sahiptir ve sohbet robotlarının

yaratıcısı haline gelmiştir. Telegram, Android kullanıcıları için eğlenceli bir mesajlaşma uygulaması ve telefonunuzda olması gereken android için güzel uygulamalardan biridir. Telegram'ın mesajlaşma dışında yapabileceği birçok şey var.

- Düzenlemeden önce resminizi düzenleyin ve kendi GIF'inizi oluşturun,
 - Kendi kendini imha eden gizli sohbet mesajlaşma özelliği,
 - Bildirimleri, mesaj ön izlemelerini kapatın ve bazı belirli konuşmaları kilitleyin,
 - Kişisel bulut depolama,
 - Telgraf botları - gönderdiğiniz anahtar kelimelerle ilgili resimler alın,
- Web sayfasını görüntülemek için buraya [tıklayınız](#).



SHAREit; Transfer, Share Files

SHAREit, dünya çapında milyonlarca insan tarafından kullanılan Android paylaşım uygulamasıdır. En hızlı çapraz platform transfer hızına sahip olduğu düşünülmektedir. Ayrıca videolar, müzik,

filmler, duvar kağıtları, GIF'ler dahil olmak üzere size ücretsiz çevrimiçi beslemeler sunar.

Android için bu telefon uygulaması, kendi ve paylaşılan medyanızı yönetmenize ve izlemenize izin veren güçlü medya oynatıcısını da tanıttı.

SHAREit uygulamasının dikkate değer bazı özellikleri:

- Bluetooth'un 200 katı hızıyla çok hızlı bir paylaşım hızına sahiptir,
- Platformlar arası cihazları birbirine bağlayın,
- Hemen hemen her dosya biçimini paylaşın,
- PC ve telefon arasında veri paylaşabilir,
- Bir şeyler paylaşmak için internete bağlı olması gerekmez.

Web sayfasını görüntülemek için buraya [tıklayınız](#).



Meteoroloji Hava Durumu;

Meteorolojik bilgiler cebinizde. Günümüzde milyonlarca kişinin kullandığı akıllı telefon ve tabletler sayesinde, günlük hayat oldukça kolaylaşmıştır. Gelişen teknoloji ile birlikte, kurumlar ve şahıslar da buna uyum

sağlamış ve artık teknolojik cihazların olmadığı bir dal kalmamıştır.

Meteoroloji Genel Müdürlüğü tarafından bu uygulama geliştirilmiştir. Uygulama sayesinde, bulunduğunuz her yerden, istediğiniz noktanın anlık hava durumu ve tahminlerine erişebileceğiniz, planlarınızı rahatlıkla ve hızlıca yapabileceksiniz.

Özellikleri:

İllerimiz ve belirli ilçelerimiz için,

Anlık

- Hava Durumu
- Sıcaklık
- Basınç
- Rüzgar
- Nem
- Dinamik görüntüler
- Güneşin doğuş ve batış saatleri ile anlık konumu

Tahmin

- Gün içinde tahmin edilen saatlik hava durumu
- Saatlik tahmin grafiği
- Gelecek 5 güne ait tahmin edilen hava durumu, en yüksek ve en düşük sıcaklıklar
- Üzerine basıldığında açılan saatlik ve günlük tahmin detayları

Harita Görünümleri

- Uydu
- Radar
- Deniz Suyu Sıcaklıkları
- Kar Kalınlıkları

Kayıtlı Merkezler

- İl ve ilçe arama ve kaydetme
- Kayıtlı merkezlerin düzenlenmesi
- GPS üzerinden hesaplanan en yakın merkezin hava durumu ve tahmin bilgileri

Uyarılar

- Yapılan son meteorolojik uyarı, değerlendirmeler ve uyarı bildirimleri
- Meteorolojik uyarıların sosyal medyada paylaşılması

Paylaşım

- Son durum ve tahmin verilerinin sosyal medyada paylaşımı
- Kamera görüntülerinin son durum verileriyle beraber sosyal medyada paylaşımı

Radyo

- Uygulama içinden "Meteorolojinin Sesi Radyosu"nu dinleyebilme

Widget

- Farklı tasarımlara sahip widget'lar ile uygulamayı açmadan bulunulan konumdaki ya da seçilen merkezin hava durumu ve tahmin bilgisini görüntüleme

Web sayfasını görüntülemek için buraya [tıklayınız](#).



Konuşan Kitaplık;

Millî Kütüphane Konuşan Kitaplık Görme Engelliler Merkezi üyelerinin arşivinde yer alan sesli kitapları zaman, mekân ve donanım engeli olmadan telefonları üzerinden de dinleyebilmelerine imkân sağlayan uygulama

ekran okuyucu programlar aracılığıyla kullanabilecekleri şekilde tasarlanmıştır.

Üyeler kullanıcı adı ve şifreleriyle uygulamaya giriş yapabilmektedir. En son dinledikleri sesli kitapları takip edebilirler, en son kaldıkları kısımlardan dinlemeye devam edebilirler. Bir önceki ayın en çok dinlenen sesli kitaplarını listeleyebilirler.

Web sayfasını görüntülemek için buraya [tıklayınız](#).

çocuklarımızın gönlünden, dilinden...

SELTSAMİK GEZEĞENİ

Efe AKSOĞAN - 5. Sınıf Öğrencisi

ankara@emo.org.tr

Mayıs ayının dolunaylı bir gecesinde, odamın penceresinden görünen Ay gökyüzünde adeta gümüş bir tepsi gibi parlıyordu. Dışarıda çok güçlü bir fırtına vardı; öylesine güçlüydü ki evi temelden sökecek gibiydi. Ağaçlar yere yatıp kalkarken ve denizin dalgaları büyük bir gürültüyle sahile çarparken çıkan sesler kulak zarımı adeta yırtıyordu. En sevdiğim arkadaşlarımdan olan Selin ve Erdem ile sohbet ediyor, şakalaşıyor bir yandan da mis gibi kavrulmuş çekirdeklerimizi çitliyorduk.



özel hissetmeye başladım. Etrafı merakla incelerken dev hologramda bir görüntü belirdi. "Merhaba!" diye, soğuk ve gür bir ses duyduk.

-Ben Seltsamik Gezegeni'nin Kralı Kral Blodviks. Korkmayın, size zarar vermeyeceğiz. Size bir görev teklif edeceğiz. Kabul ederseniz; aracımız Platzkop ile az sonra gezegenimiz Seltsamik'te olacaksınız. Kabul etmezseniz sizi hemen aldığımız yere geri götüreceğiz.

Ben söze atladım:

-Nedir teklifiniz ve neden bizi seçtiniz?

- Teklifimizi Seltsamik'e vardığımızda açıklamak istiyoruz, sabredebilir misiniz? Gerçekten sizin gibi iyi kalpli ve sevgi dolu çocuklara ihtiyacımız var.

Selin heyecanla cevapladı:

-Bu yolculuğu yarıda bırakmak istemiyorum, arkadaşlarım da isterse ben varım.

Birbirlerine bakıp onayladılar.

Birinci sınıftan beri aramızdan su sızmaz. Biz üç kafadar aynı karakterdeyiz. Erdem iyi kalpli, dost canlısı, empati yeteneği yüksek, yaşlılarına göre ufak tefek, kalın gözlükleri olan 11 yaşında bir çocuktur. Selin ise şakacı, biraz saf 12 yaşında uzun boylu bir kızdır. Her cuma akşamı sırayla birimizin evinde toplanırız. İşte o gece benim evimde yine cuma akşamı etkinliğimizi yaparken; maceramız başladı. Erdem şaşkın bir şekilde "Bu kadar güçlü bir fırtına da neyin nesi böyle?" dedi. Aklımızdaki sorular ve korkuyla boğuşmaya çalışırken bir yandan da birbirimize daha önce böyle bir fırtınayla karşılaşmış olduğumuzu soruyorduk. Panik içinde dışarda olup bitenleri izlerken yaklaşan bir araç gördük. Yaklaştıkça daha da parlıyor ve adeta bizi içine çekiyordu. Büyülenmiş bir şekilde izlerken camı açmaktan kendimi alıkoyamadım. Camı açtığım anda bizi şiddetle içine çekti. Birden kendimizi çok değişik geometrik bir cismin içinde bulduk. Bizi iki tane yeşil renkli, daha önce hiç görmediğim çok tuhaf varlıklar karşıladı. Böyle doğüstü şeylere hiç inanmadığım için çok şaşkındım ve korkuyordum. Kalp atışlarımı duyabiliyordum, tüm vücudum buz kesmişti. Bunun bir kamera şakası olmasını dilerken, garip yeşil varlıklar kollarımızdan tutup bizi geniş bir salona götürdüler. Duvarlarda kocaman hologramlar vardı. Rahat ve ayarlanabilir çok fonksiyonlu koltuklara oturduğumuzda kendimi

Varlıklardan biri elinde rengarenk şişelerle geldi ve bize kendi gezegenlerinin ikramlarını sundu. Korkumuz artık yerini merak ve heyecana bırakmıştı. Tuhaf koltuklarımızın tuşlarıyla oynarken bir yandan da garip ama lezzetli sıvıları içiyorduk. Aniden kapılar açıldı ve Seltsamik'e vardığımızı anladık. Platzkop'tan indiğimizde sevimsiz bir topluluk bizi karşıladı. Bize benzemiyorlardı ama her hallerinden mutsuz oldukları belliydi. Birbirlerini hiç tanımıyor gibi mesafeli duruyorlardı. Uçan camlı bir cisim tam önümüzde durdu. Bizi krala götürecekti bu araç oto pilot özelliğine sahipti. Ayarlanmış rotaya göre hareket ediyordu. Varış noktasında "Yüce Kralın Şatosu" yazıyordu. Üzerinde uçtuğumuz gezegen bizim dünyamızdan çok farklıydı. Burada bizim belki de asırlar sonra ulaşacağımız çok gelişmiş bir teknoloji vardı. Ama etraftaki tüm yeşil varlıklar tek başınaydı. Acaba bir dilleri yok

muydu? Ben bunları düşünürken karşımıza görkemli şato çıktı. Birbirimizin ellerini sıkı sıkı tuttuk ve korkmamaya çalıştık. Araç şatonun açılan tepesinden bizi aşağı bıraktı. Kocaman hava yastıklarının üzerine düştük. Karşımızda nihayet Kral Blodviks vardı:

-Hoş geldiniz dünyalılar. Sizi buraya gezegenimizde unutulmuş duyguları hatırlatmanız ve sosyal paylaşımları bize öğretmeniz için getirdik. Gördüğünüz gibi teknolojik olarak sizden çok ilerdeyiz ama maalesef ki halkımız çok mutsuz. Tüm işleri tasarladığımız yapay zekalı robotlar yapıyor. Halkımız birbirlerine ihtiyaçları olmadığını düşünüyor. Günlük yaşamlarını sadece teknolojik aletlerle sürdürüyor ve hiç konuşmuyorlar. Böylelikle yalnızlaştılar ve hastalandılar. Sizi buraya halkıma arkadaşlığı, paylaşmayı ve sevgiyi öğretmeniz için getirdik. Şimdi kararınızı söyleyin.



Bize yardım edecek misiniz?

Üçümüzde kararlaştırmış gibi aynı anda "EVET!" diye bağırdık. Kral memnun olmuş bir şekilde:

-O zaman sizi burada bir süre misafir edelim. Burada zaman sizin gezegeninizle aynı birimde değil. Bizim bir ayımız sizin sadece otuz dakikanızdır. Aileleriniz yokluğunuzu fark etmeden evinize dönebilirsiniz. Misafirlüğünüz boyunca arkadaşlığınız ve birbirinize sevginizle halkımıza örnek olup onları iyileştirmenizi umuyorum.

Ben arkadaşlarıma dönerek:

-Bunu başarabiliriz. Ayrıca fark ettiyseniz bizim dünyamızdaki teknolojik alet ve sosyal medya bağımlılıkları da bizi bu duruma getirebilir.

Seltsamik'te kaldığımız süre boyunca gezegenin halkıyla



unuttukları duyguları hatırlatacak oyunlar oynadık. Tiyatroların konularını Selin yazdı. Komik ama düşündürücü gösterilerle onların bilinçaltındaki duyguları ortaya çıkardık. Sohbet etmeyi, oyunlar oynamayı, yardımlaşmayı ve dostluğu öğrettik. Bir ayın sonunda mutlu halkın bizi kucaklamasıyla onlara veda etmeye hazırдық. Kral bize bir hediye vermek istedi. Bunları sadece dostluk için yaptığımızı ve hediye kabul edemeyeceğimizi söyledik. Kral elindeki kapı koluna benzeyen beyaz renkli aleti bize uzatarak:

-Bu taşınabilir ışınlanma cihazıyla gezegenimize gelip dostlarınızı görebilirsiniz. Biz sizi rahatsız etmemek için gelmeyeceğiz. Ama gökyüzünde yeşil ışık gördüğünüzde size selam verdiğimizizi bilmenizi isterim. Sizlere tüm yaptıklarınız için, halkım ve ben minnettarız. Birbirinizi hep böyle çok sevin ve dünyanızda dostluğu yayın.

Erdem gözleri yaşararak cevapladı:

-Bize burada gördüklerimiz bir uyarı oldu. Dünyamızda pandemiyle birlikte insanlar çok yalnızlaştı. Biz çocuklar yıllarca birlikte koşup oynayamadık. Çoğu çocuk ekran bağımlısı oldu. Bize yaşattığınız deneyim için çok teşekkür ederiz.

Odama döndüğümüzde annem "Yemek hazır!" diye seslendi. Annemin yemeklerini bir aydır çok özlemiştik. Ellerimizi yıkayıp koşarak mutfığa gittik. Televizyonda Ankara civarında gökyüzünde yeşil güçlü bir ışık gördüğünü söyleyen insanlar vardı. Selin gülümseyerek televizyonu kapatıp sohbet etmeyi önerdi.





YAPAY ZEKÂ VE BÜYÜK VERİ KİTAP SERİSİ

Prof. Dr. Şeref SAĞIROĞLU - EMO Ankara Şubesi 26. Dönem YK Başkanı
seref.sagiroglu@emo.org.tr

Yapay Zekâ ve Büyük Veri Kitap Serisi ülkemizde açık kaynak felsefesini desteklemek üzere başlatılmış bir proje kapsamında yayımlanmaktadır. Bu kitapların tamamı açık kaynak olarak yayımlanmakta ve tüm okuyuculara ücretsiz olarak dijital ortamda sunulmaktadır. <https://yapayzekabuyukveri.org> adresinden bu kitaplar ücretsiz olarak indirilebilir.

Proje fikri Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi ile Gazi Üniversitesi işbirliği kapsamında yapılan Türk Beyin Projesi kapsamında yürütülen projesi kapsamında ortaya çıkmıştır.

Gerek Gazi Üniversitesinde yaptığımız çalışmalar gerekse ülkemizde bu konuda yapılan çalışmalar incelendiğinde, dünyada büyük veri ve yapay zekâ konusunda çok fazla açık kaynak veri, kod, kitap, proje, doküman var iken ülkemizde maalesef bu konuda kaynaklar olsa da bunların yeteri kadar genele açık olmadığı, yeteri kadar Türkçe kaynak bulunmadığı görüldüğünden, büyük veri ve yapay zekâ konusunda açık kaynak kitap serisi hazırlama projesi başlatılmış ve bu kapsamda bu kitap serisi hazırlanmaya ve yayımlanmaya başlanmıştır.

Açık kaynak yaklaşımların, ülkelerin gelişimine büyük katkı sağladığı, yapılan işlerin ve çalışmaların gerek nitelik gerekse niceliğini arttırdığı, dijital dönüşümün faydaya dönüştürülmesinde çarpan etkisine sahip olduğu ve ülkelerin bilimsel gelişmelerini hızlandırdığı bilinmektedir. Açık kaynak yaklaşımların bilimsel çalışmaların artmasına katkısının %65'lere kadar yükseldiği

raporlanmaktadır. Foster Açık Bilim raporunda yer alan bir ankette akademisyenlerin %73'ü yayınlanan araştırma verilerine erişmenin kendi araştırmalarına katkı sağladığını belirtmişlerdir. Açık kaynak yaklaşımların katkılarını daha iyi anlatmak için dünyada önemli pek çok örnek vardır. Bilgisayar işletim sistemlerinde Linux, kelime işleme OpenOffice, açık kaynak resim işleme tekniklerini yayımlayan OpenCV kütüphaneleri, Google sunduğu yüzlerce açık kaynak ve ücretsiz hizmetler (Google Çeviri, Google Akademik, Gmail, GoogleDrive, vb.), kod geliştirmeye verilen fırsatlar (Github, GitLab veya Bitbucket'te), verilerin tutulması (S3, Dataverse, Figshare, One Drive, Google Drive, Box, Dropbox), alıntılar (Mendeley, Zotero), belgelerin saklanması (OSF Wiki alanında) bunlara verilebilecek örneklerden en önemlileridir.

Yukarıda belirtilen çalışmalar, ürünler, yazılımlar ve çıktılar verilerin paylaşımı veya oluşturulan açık kaynak ortamlar ile üretilmiş ve yaygınlaştırılmıştır. Veri paylaşımının artmasıyla çalışmalar çoğalmış, yeni çalışma ortamları oluşturulmuş, farklı çalışmalar desteklenmiş ve yeni başarılı modeller geliştirilmiştir. Ülkemizde de bu felsefenin yaygınlaşmasının ülke olarak yaşadığımız hızlı değişim ve dönüşüme katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Ülkemizin, yapay zekâ ve büyük veri konusunda ilerlemesi bu konuda yapılan yayınlar, farkındalık çalışmaları, ekosistemlerin oluşturulması, teknoloji geliştirme ortamları ve bu konuda üretilen içerikle doğru orantılıdır. Bu kitap serisi ülkemizde bu alanda yapılan,

yapılması planlanan veya yapılacak olan çalışmalarını bir çatı altında toplamak ve bunu kamuoyuna açık kaynak olarak sunmak için oluşturulmuş, gönüllülük esasına dayalı olarak geliştirilen açık kaynak içerik üretimi olup, üniversiteler başta olmak üzere bu alanlarda bilgi birikimi, deneyimi ve uzmanlığı olan araştırmacıları bir araya getirerek, yerli ve millî teknolojiler geliştirilmesine katkılar sağlamak amacıyla hazırlanmıştır.

Bu kitap serisi konuları belirlenirken, hazırlanırken ve basılırken aşağıdaki şekilde bir yol izlenmiştir.

1. Ülkemizde bu alanda çalışanlar uzmanlar, açık kaynak içerik üretilmesi için başlatılan "Yapay Zekâ Ve Büyük Veri Kitap Serisine" katkı vermeye davet edilmiştir.
2. Her alanda olduğu gibi son yıllarda stratejik konulardan birisi haline gelen Yapay Zekâ ve Büyük Veri konularında "açık erişim" felsefesi temel alınarak geliştirileceği herkese bildirilmiştir. Açık erişim; Libre Açık Erişim, Budapeşte Açık Erişim Girişimi, Berlin Fen Bilimleri ve İnsani Bilimlerde Bilgiye Açık Erişim Bildirgesindeki açık erişim tanımına uymakta olup "online araştırma çıktılarının erişiminde hiçbir kısıtlama olmamasına ve kullanımda da kısıtlamadan serbest olması anlamındadır".
3. Geliştirilecek olan bu projede hedeflenen hususlar ve kurallar tüm katılımcılarla paylaşılmıştır. Bunlar;
 - Türkçe kaynak oluşturma, yapılan çalışmaları kamuoyu ile paylaşma, farkındalığı arttırma, beraber çalışabilirliği geliştirme, Sektör-Kurum-Üniversite işbirliklerini büyütme,
 - Açık kaynak içerik geliştirme fikrini yaygınlaştırma,
 - Verilerden değer elde etme konusunda örnekleri ve uygulamaları arttırma,
 - Kişisel verilere saygı göstererek araştırmalar yapılmasına katkı sağlama,
 - Kişisel, kurumsal ve ulusal bilgi varlıklarımızdan daha farklı değer elde etme ve
 - Farklı teknolojilerin, fikirlerin, stratejilerin, uygulamaların, çalışmaların veya ortamların geliştirilmesine katkı sağlamaktır.
4. Yapay Zekâ Ve Büyük Veri Kitap Serisi projesi kapsamında hazırlanacak olan kitap serisine ait her cilt için konu başlıklarına ait planlanan bilgiler aşağıda verilmiştir.

Yapay Zekâ ve Büyük Veri Kitap Serisi

Kitap 1: Yapay Zekâ ve Büyük Veri : Teknolojiler, Yaklaşımlar ve Uygulamalar (Bu kitap yayımlanmıştır.

Kitap 2: Yapay Zekâ ve Büyük Veri : Endüstri 4.0 ve Yapay Zekâ

(Bu kitap yayımlanmıştır.)

Kitap 3: Yapay Zekâ ve Büyük Veri : Siber Güvenlik, Mahremiyet ve Uygulamalar (Bu kitap yayımlanmıştır.)

Kitap 4: Teoriler ve Algoritmalar

Kitap 5: Açık Kaynaklar, Kodlar ve Platformlar

Kitap 6: Doğal Dil İşleme

Kitap 7: Bilgisayarlı Görü ve Uzaktan Algılama

Kitap 8: Derin Öğrenme Yapıları ve Algoritmaları

Kitap 9: Makine Öğrenme Yapıları ve Algoritmaları

Kitap 10: Tarım Uygulamaları

Kitap 11: Havacılık Uygulamaları

Kitap 12: Ulaşım Uygulamaları

Kitap 13: Sağlık Uygulamaları

Kitap 14: Endüstriyel Uygulamalar

Kitap 15: Gerçek Zamanlı Uygulamalar

Kitap 16: Sosyal Bilim Uygulamaları

Kitap 17: Eğitim Uygulamaları

Kitap 18: Haberleşme Uygulamaları

5. Yapay Zekâ Ve Büyük Veri Kitap Serisi projesine **katkı vermek isteyen** yazarlardan aşağıdaki bilgiler istenilmiştir.

- İsteklilerin; başta alan uzmanlığını belirtmeleri ve daha sonra da hangi cilde veya ciltlere katkı vermek istediklerini belirtmeleri gereklidir.
- Yukarıda önerilen alanlarda kitap yazılması planlandığından, doğru kitap serisine öneri yapılmalıdır.
- Kitap bölümlerinin hazırlanmasına ait detay bilgiler yazarlara daha sonra gönderilecektir.
- Hazırlanacak olan bölümlerde sayfa sınırlaması yoktur.
- Yapılan önerilerde yazarların uzmanlığı dikkate alınarak seçim yapılır.
- Ön başvurusu kabul edilen yazarlara, önerdiği bölümlerle ilgili olarak bir içerik hazırlaması istenilir ve uygun görülürse de yazım süreci başlar.
- Kitap bölümü veya bölümlerini yazmayı isteyenlerin belirlenen takvim dikkate alınarak, en kısa sürede editörlere bilgi vermeleri gerekmektedir.

- Önerilerinizi ss@gazi.edu.tr veya udemirezen@gmail.com adresine iletebilirsiniz.
6. Yapay Zekâ Ve Büyük Veri Kitap Serisi projesi hakkında bazı ön bilgilendirmeler aşağıda verilmiştir.
- Proje kapsamında 18 başlık altında kitaplar yazılması planlanmaktadır.
 - Ülkemizde bu alanda yayınlanacak olan en kapsamlı kaynak olacaktır.
 - Kitaplar, akademik bir dille yazılacaktır.
 - Kitaplar, etik kurallara uygun olarak yazılacaktır.
 - Kitaplar için (her bir kitap cildi için) ISBN numarası alınacaktır.
 - Kitap bölümlerinde telifler "açık erişim" kapsamında olacaktır.
 - Kitaplar dijital olarak hazırlanacak ve kamuoyu ile paylaşılacaktır.
 - Kitaplar, Öğretim Elemanları Teşvik Programı kapsamına girecek şekilde basılacaktır.
 - Kitapların sponsorlukla basılması planlanmakta olup, yazarlara belirli sayıda basılı kopya hediye edilecektir.
 - Dağıtımlar, açık erişim çerçevesinde kamuoyuna dağıtılacaktır.
 - Bu kitap serisinin hazırlanması ve sunulması için bir web sayfası oluşturulacaktır. Bu sayfa daha sonra duyurulacaktır.
7. Yapay Zekâ Ve Büyük Veri Kitap Serisi projesine katkı sağlamak isteyen uzmanlarımızı bu seriye destek vermeye davet ediyoruz.

Bu kitap serisi oluşturulurken sunulan konu başlıkları, ülkemizde bu alanda çalışan akademisyenler, uzmanlar ve çalışanlar ile paylaşılmış ve bu kitap serisine katkı sağlamları istenilmiştir. Zamanı uygun olan, katkı vermek isteyen uzman veya akademisyenler belirlenen bir konuda bölüm yazarı olmaları için davet edilmişlerdir. Belirlenen süre içerisinde bölümlerini tamamlayan yazarlarımızın eserleri ise uygun olan ciltlerde basılmaktadır. Bundan sonraki süreçte, belirlenen diğer konular belirli sürelerde tamamlanıp takip eden ciltlerde yayımlanacaktır. Yapay zekâ ve büyük veri konularını kapsamlı bir bakış açısıyla sunmayı amaçlayan ve farklı başlıkları bir araya toplayan bu eserler, ülkemizde yapay zekâ ve büyük veri konusunda yapılan çalışmalara katkı sağlaması beklenmektedir.

Bu kitap serimizde, büyük veri ve yapay zekânın kapsamlı ve farklı açılardan irdelenmektedir. Yapay zekâ ve büyük veri konularında yapılacak çalışmalara ışık tutması, yeni çalışmaların yapılmasına katkı sağlaması, bu konuda yapılacak olan işbirliklerini geliştirmesi ve en önemlisi ise ülkemizde bu alanda duyulan ihtiyacı bir nebze de olsa karşılaması, açık kaynak olarak sunulması ile de kaynaklara erişimi kolaylaştırıcı **bir başvuru kitabı serisi** olması beklenmektedir. Bu eser serisi **açık kaynak** olarak, gerek bu proje için hazırlanmış olan internet sayfasında gerekse üniversite ve ilgili kurumların internet sayfalarında yayımlanmaktadır.

Bu kitapta yazarlarımız; alan uzmanlıklarına göre kitap bölümlerini hazırlamışlar, literatürden faydalanmışlar, kişisel, kurumsal ve ulusal bilgi birikimlerini hazırladıkları bölümlerde sunmuşlar, hazırladıkları bölümlerin açık kaynak olarak yayımlanmasını kabul etmişler ve bu kitabın basımı ve dağıtımı ile ilgili olarak herhangi bir telif hakkı talep etmemişlerdir. Yazarlarımıza, bu yöndeki katkıları için kitap serisinin editörleri olarak çok özel teşekkürlerimizi ve şükranlarımızı sunarız.

Son olarak, kitap serimize sponsor olan tüm kurumlara katkıları için Editörler olarak çok özel teşekkürlerimizi sunarız.

EMO Ankara Şubesi YK olarak, Şube Başkanı Prof. Dr. Şeref Sağıroğlu'nun bu birikimini Elektrik Mühendisleri Odamıza da aktarmak için çalışmalara başladık. 100 Açık Kaynak Eser Projesiyle başlayan bu süreç hızla devam etmektedir. Bu kapsamda üretilen tüm eserler, açık kaynak olarak EMO Ankara Şubesi internet sitemizde başta meslektaşlarımız olmak üzere tüm meslektaşlarımıza açık kaynak olarak sunulacaktır. Bu projemize destek veren, kitap bölümü yazmayı kabul eden ve sponsor olmak isteyen başta üyelerimiz olmak üzere tüm katılımcılara teşekkür ederiz. Bu projeye destek vermek isteyen üyelerimizi de bizimle irtibata geçmelerini beklediğimizi iletmek isteriz. **Her şey mesleğine ve meslektaşına değer üreten Elektrik Mühendisleri Odamız için...**



YAPAY ZEKÂ VE BÜYÜK VERİ KİTAP SERİSİNİ ÜCRETSİZ İNDİRMEK İÇİN TIKLAYINIZ





ANKARA ŞUBESİ

AFYONKARAHİSAR İL TEMSİLCİLİĞİ

AKSARAY İL TEMSİLCİLİĞİ

AKŞEHİR İLÇE TEMSİLCİLİĞİ - KONYA

ÇANKIRI İL TEMSİLCİLİĞİ

EREĞLİ İLÇE TEMSİLCİLİĞİ - KONYA

ERZİNCAN İL TEMSİLCİLİĞİ

ERZURUM İL TEMSİLCİLİĞİ

KASTAMONU İL TEMSİLCİLİĞİ

KAYSERİ İL TEMSİLCİLİĞİ

KIRIKKALE İL TEMSİLCİLİĞİ

KIRŞEHİR İL TEMSİLCİLİĞİ

KONYA İL TEMSİLCİLİĞİ

NEVŞEHİR İL TEMSİLCİLİĞİ

POLATLI İLÇE TEMSİLCİLİĞİ - ANKARA

SİVAS İL TEMSİLCİLİĞİ

ŞEREFLİKOÇHİSAR MESLEKİ DENETİM BÜROSU - ANKARA

TOKAT İL TEMSİLCİLİĞİ

YOZGAT İL TEMSİLCİLİĞİ

ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI ANKARA ŞUBESİ

İhlamur Caddesi No:10 Kızılay Ankara, Türkiye Telefon: +90 312 231 44 74 Faks: +90 312 232 10 88 GSM:+90 530 773 09 37, +90 530 773 09 38



ankara.emo.org.tr



ankara@emo.org.tr



[emoankara](https://twitter.com/emoankara)



[emoankara](https://facebook.com/emoankara)



[emoankara](https://instagram.com/emoankara)



[emoankarasubesi](https://youtube.com/emoankarasubesi)



[emoankarasubesi](https://linkedin.com/company/emoankarasubesi)