AĞUSTOS - EYLÜL 2018 - Sayı 6

Component

by ÖZDİSAN

ELEKTRİK, ELEKTRONİK VE OTOMASYON DERGİSİ ÜCRETSİZDİR

GİYİLEBİLİR CİHAZLAR KULLANIM ALANINI GENİŞLETİYOR

SES ENTEGRELERİNDE YENİ BİR DÖNEM

WEB SİTESİ İÇİN ETKİN GÖRSEL KULLANIMI

MODERN ELEKTRONİĞİN YAPI TAŞLARI; TRANSİSTÖRLER

YASİN EROL REKABET GÜCÜNÜZÜ ÜRETTİĞİNİZ TEKNOLOJİ BELİRLİYOR



SENA YILMAZ

"EN ÖNEMLİ AMACIMIZ LOJİSTİKTE HİZMET KALİTEMİZİ ARTIRMAK"

ÖZDİSAN

Türkiye'nin Lider Elektronik Komponent Distribütörü



www.ozdisan.com

DES Sanayi Sitesi 104 Sokak A07 Blok No: 54 - 56 Yukarı Dudullu / Ümraniye - İSTANBUL

+90 216 **420 18 82** +90 216 466 36 82 info@ozdisan.com

/ozdisan /ozdisan /ozdisan /ozdisanelektronik



DOKUNMATİK PANEL

Tüm Elektronik Cihazlarınız İçin...



FN043A030-V1.0

Özellikleri

- SATOZ marka 4.3" TFT'ler ile tam uyumlu
- 0.7 mm Tempered glass koruma camına sahip
- FT5426 controller IC
- Aynı anda 5 farklı dokunma noktasını algılayabiliyor
- Işık geçirgenliği >= %87
- Çalışma nem aralığı: 45-90 %RH
- Çalışma sıcaklığı aralığı: -20 +70
- Oldukça geniş bir kullanım alanına sahiptir.
- Dokunmatik panel ihtiyacı olan tüm elektronik cihazlarda kullanılabilir.

www.ozdisan.com | +90 216 420 18 82

FANNAL ELECTRONICS

Component



Saygıdeğer Hocalarım, Değerli Sektör Temsilcileri, Öğrenci Kardeşlerim;

Component dergimizin bu sayısında seçimden ve Amerikan yaptırımlarından etkilenmiş bir Türkiye'den ve tedirgin edici piyasalardan söz etmek istiyorum. Bu ay yine sizlere, yapmış olduğumuz anlaşmalar ve yeniliklere ağırlık verdiğimiz, içerik yönünde oldukça zengin bir sayı sunmaya çalıştık. Bu sayımızı da beğeneceğinizi ümit ediyorum.

Seçim kararı ile birlikte dövizde meydana gelen yukarı yönlü hareket ve Amerikan yaptırımları ile birlikte dövizin tarihi bir zirve yapması tüm piyasaları tedirgin etti. Kısa süreli de olsa yaşanan bu kriz ortamıyla piyasalar durma noktasına geldi. Alınan üst üste önlemler sayesinde normalleşme hızla devam ediyor.

Geçtiğimiz sayılarda, piyasaların yaşadığı farklı darboğazlardan bahsetmiştim. İçinde bulunduğumuz elektronik dünyasında yaşanan komponent tedarik sorunları ile 60 - 90 haftalara kadar çıkan teslim süreleri ve artan fiyatlar bize sektörün hem iyi hem de olumsuz yönlerini gösteriyor. Ticaret savaşlarıyla dünya ticaretinin yeni bir şekil alacağı aşikar ve buradan karlı çıkan ülke ekonomileri de elbette olacaktır. Ancak özellikle Amerika'nın başlattığı yükselen gümrük duvarları, her pazara mal satma avantajının kaybolmasına, dünya ekonomisinin kendisine yeni modeller ortaya çıkarmasına sebep olacaktır.

2018 yılının sonlarına doğru Türkiye'deki GSM operatörleri 3 - 4 ve 4,5G'yi kapsayan 5G yatırımlarına hız vermeye başladı ve gelecekte akıllı teknolojilerin hayatımıza hızla girmesiyle işletim kolaylığı ve konfor sağlayan IOT kullanımları daha da yaygınlaştıracaktır.

Daha önceki yazılarımda, yetersiz sermaye ile bugünlere gelmiş olan KOBİ'lerin pek çoğunun yaşanmakta olan döviz ve faiz artışlarından maalesef olumsuz etkileneceklerini belirtmiş ve önlem almaları gerektiğini hatırlatmıştım. Son krize yüksek borç ile yakalanan firmaların daha da sıkıntıya gireceğini ve yüksek faiz baskısı ile karşı karşıya kalacağını ve onlar için alarm zillerinin çaldığını belirtmek isterim. Özdisan olarak, almış olduğumuz önlemler sayesinde, pek çok sanayicimize üretimlerini aksatmayacak şekilde tedarikte bulunmaya devam ediyoruz. Planlı çalışan kuruluşlarımız, bizlerle yaptıkları işbirliği sayesinde bu girdaptan en asgari düzeyde etkileniyorlar. Özdisan'ın, iç pazarda sağladığı bu başarı ve güven ortamı pek çok firma tarafından takdirle karşılanıyor.

Son 2 yıldır ihracatta yaptığımız hamleler, yeni pazarlarda varlık göstermemiz, internet ortamından sağladığımız hizmet kalitesi ve global oyuncu kimliğimizle bugün 100'den fazla ülkeye ihracat yapar duruma geldik. Ayrıca bir anlamda, tedarikçi firmalarımızın yeni pazarlara açılmasına da vesile olmaktan gurur duyuyoruz.

Yılın son çeyreğine umutla dolu girerken, çalışma alanlarınızda başarılar diliyorum.

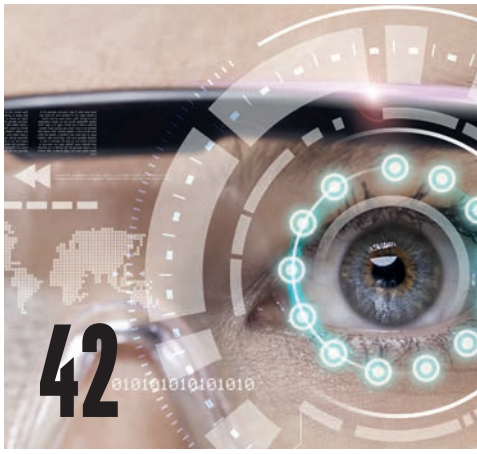
Sağlıcakla kalın.

Saygılarımla

Özdisan Elektronik Genel Müdürü

MUSTAFA YURTTAŞ





4 GÜNDEM
Özdisan Elektronik ve distribütörü olduğu firmalarla ilgili en son gelişmeler

8 SHOWROOM
En yeni ürünler

12 SENA YILMAZ
En önemli amacımız hizmet kalitemizi artırmak

16 AKTÜEL RÖPORTAJ
Yasin Erol ile teknokentlere dair

20 RÖPORTAJ
İsmail Şahin ile fuar izlenimi

24 RÖPORTAJ
Seoul Semiconductor Co ile projelerine dair

DEKİLER









28 UZMAN BAKIŞI

42 ANALİZ
Giyilebilir teknoloji

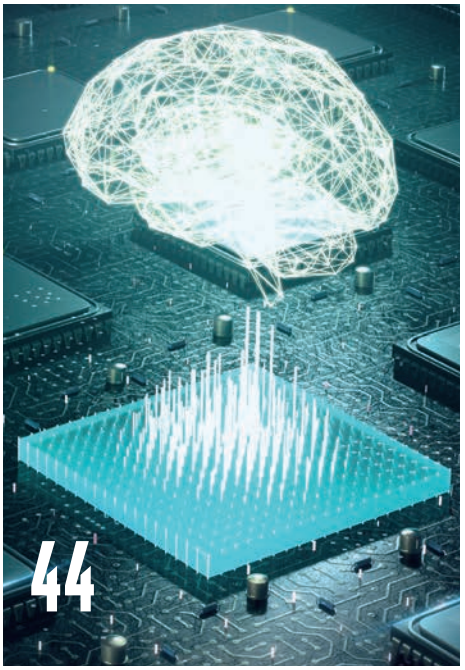
44 ANALİZ
Makine öğrenimi

48 SARI SİYAH HABERLER
İstanbulspor ile ilgili son haberler, önemli gelişmeler

50 GEZİ
İtalya'nın cennet adası: Capri

54 SİNEMA
Kağan Yurttaş ile film analizi

58 TEKNOLOJİ
Son çıkan ürünler, en yeni teknolojiler



ÖZDİSAN ELEKTRONİK A.Ş.
DES Sanayi Sitesi 104 Sokak A07
Blok No : 54 - 56 Yukarı
Dudullu / Ümraniye / İstanbul
T: +90 216 420 18 82
www.ozdisan.com

İmtiyaz Sahibi
Mustafa Yurttaş

Sorumlu Müdür
Fatih Duran

Genel Yayın Yönetmeni
Okan Abdi

Yazı İşleri Müdürü
Gülçin Abdi

Koordinatör
Merve Erdoğan

Editör
Ayşe Arslan
Şafak Bakşi
Yalçın Çuhadar

Görsel Yönetmen
Büşra Tamdoğan

Baskı
Promat Basım Yayın
San. ve Tic. A.Ş.
Orhangazi Mah. 1673 Sok. No: 34
Esenyurt / İstanbul
T: 0 212 622 63 63
info@promat.com.tr

Yayını Hazırlayan
brand&more
İLETİŞİM DANIŞMANLIĞI
Rumeli Cad. Bayrak Apt.
No:33 D:3 Nişantaşı
Şişli/İstanbul
T: 0 212 219 08 12
info@brand-more.com
www. brand-more.com

www.componentdergi.com
Info@componentdergi.com

Yayın Türü
COMPONENT DERGİ
ULUSAL SÜRELİ YAYIN

Component dergisinde yayınlanan yazı, fotoğraf ve illüstrasyonların her hakkı saklıdır. Kaynak gösterilmeden alıntı yapılamaz. Yazıların sorumluluğu yazarlara, yayınlanan ilanların sorumluluğu ise sahiplerine aittir.

GÜNDEM

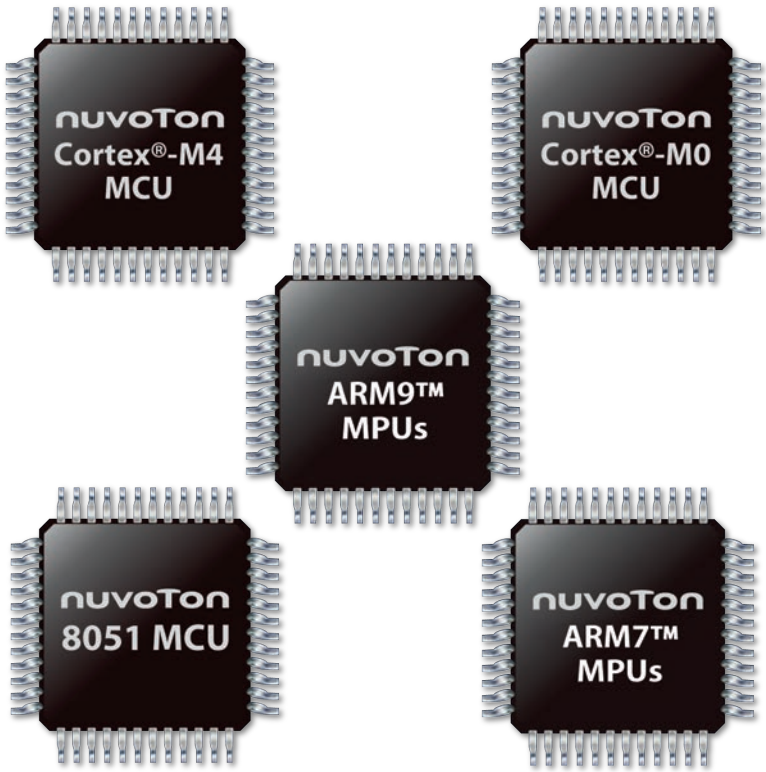
ÖZDİSAN ELEKTRONİK, NUVOTON ORTAKLIĞIYLA İŞLEMCİ ALIŞKANLIKLARINI DEĞİŞTİRİYOR

Elektronik alanında Türkiye'nin en büyük malzeme tedarikçilerinden olan Özdisan Elektronik, yeni teknolojileri müşterileriyle buluşturmaya devam ediyor. İşlemci alanında önemli üreticilerden biri olan NUVOTON ile distribütörlük anlaşması imzalayan Özdisan Elektronik, işlemci alışkanlıklarınızı değiştirmeye hazırlanıyor. Türk elektronik sanayinin yakından tanımaya başladığı Nuvoton, alışılagelmiş diğer işlemci markalarına göre oldukça dinamik ve müşteri odaklı bir yapıya sahip.

8051, Cortex M0, Cortex M4, ARM7, ARM9 gibi işlemciler üreten NUVOTON'un 8051 işlemcileri, özellikle maliyet odaklı projelerde tercih ediliyor. Birçok işlemci markasının geçiş yaptığı Cortex M0 ve Cortex M4 işlemciler ise, günümüzde en çok tercih edilen işlemci mimarisidir.

NUVOTON'un 8051 ve Cortex M0, Cortex M4 işlemcileri, Keil ve IAR compiler ile programlanabiliyor. ARM7 ve ARM9 işlemciler ise Linux tabanlı sistemlerde kullanılıyor. NUVOTON'un ses entegreleri ses kayıt, ses oynatma ve sesli komut işlemleri yapabiliyor.

İşlemcilerin en çok teknik destek gerektiren ürünlerden olması; kullanıcıların işlemci değiştirmesi veya yeni bir işlemci ile tasarım yapması noktasında mesafeli yaklaşmalarına neden oluyor. NUVOTON'un teknik destek, doküman ve demo board konusundaki çözümleri kullanıcılara güven veriyor.



Kullanıcılar tüm işlemciler ve birçok uygulama için örnek yazılımları NUVOTON'un internet sitesinden indirebiliyor. NUVOTON'un Türkiye'deki temsilcisi olan Özdisan Elektronik, temsilcisi olduğu markaların teknik desteğini verebilme konusunda oldukça özenli, bu yüzden bünyesindeki 6 kişilik AR-GE ve teknik destek departmanıyla hizmet veriyor. Müşteriyle üretici arasında köprü olmanın yanında kendi tecrübelerini de paylaşarak teknik sorunların daha hızlı çözülebilmesini sağlayabiliyor.

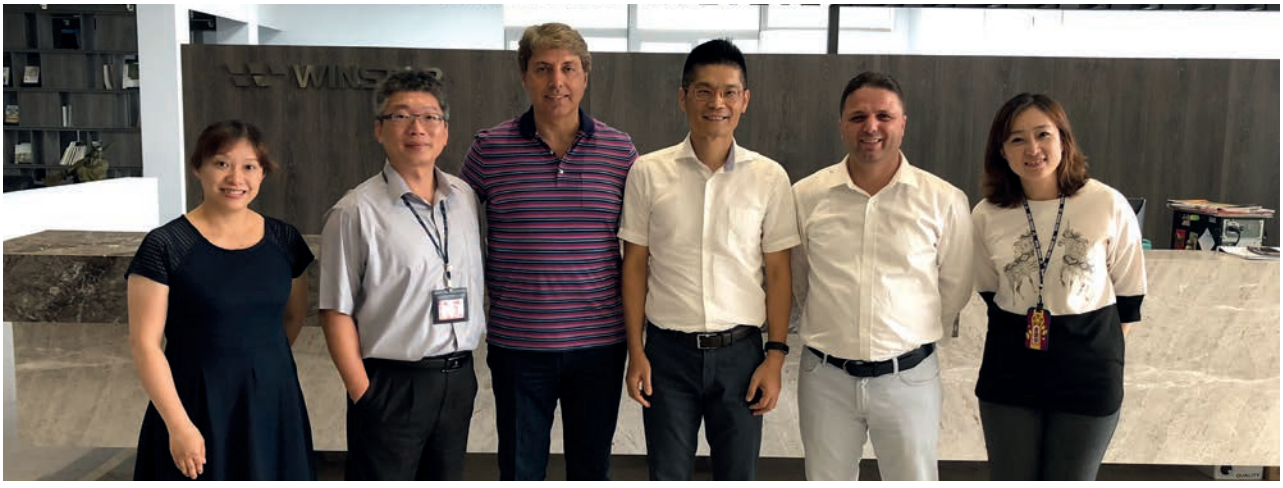
Özdisan Elektronik mühendisleri, Tayvan'da eğitime katılacak

Özdisan Elektronik AR-GE departmanı, NUVOTON ile olan iş birliğini artırmak için eylül ayının ilk haftasında 4 kişilik bir mühendis ekibiyle Tayvan'da bir haftalık eğitim alacak. Bu eğitimde 8051, Cortex M0, Cortex M4 işlemciler ve ses entegreleri ile uygulamalar yapılacak. Özdisan Elektronik, bu tür eğitimler ile müşterilerine hızlı ve güvenilir bir teknik destek hizmeti sağlamayı hedefliyor.

SATELCOM, SEDEC FUARI'NDA SON TEKNOLOJİ ÜRÜNLERİNİ SERGİLEDİ

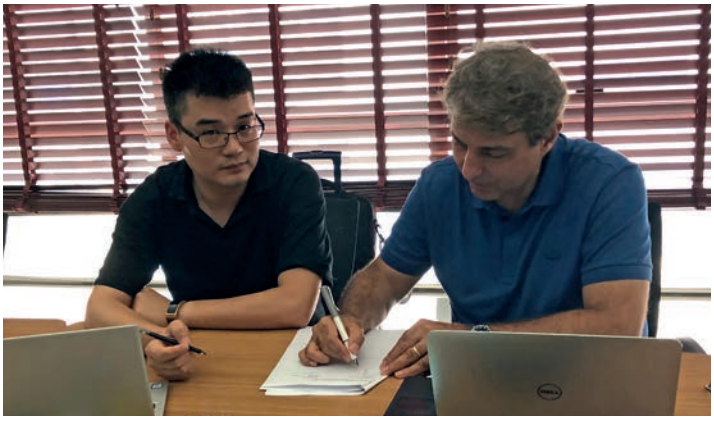
Kablolu ve kablosuz haberleşme teknolojileri üzerine çalışmalarıyla öne çıkan Satelcom, SEDEC Fuarı'na katıldı. Anayurt güvenliği, sınır güvenliği, iç güvenlik ve savunma sistemleri konularında uluslararası ve ulusal tüm oyuncuları bir araya getiren SEDEC Fuarı 3 - 5 Temmuz tarihleri arasında gerçekleşti. Satelcom SEDEC'te, Ku band VSAT uydu terminallerini ve Cambium Network marka PtP (noktadan noktaya) radio link ekipmanlarını sergiledi. Satelcom, müşterileri üreticiler ile bir araya getirmek için organize edilen ve gün boyu süren sıralı toplantılar sayesinde birçok katılımcıyı standında ağırlama fırsatı buldu. Satelceom uydu terminalleri ve PtP Radyo Link terminalleri fuar ziyaretçileri tarafından yoğun ilgi gördü.





ÖZDİSAN ELEKTRONİK'TEN, UZAKDOĞU'YA TEDARİKÇİ ZİYARETİ

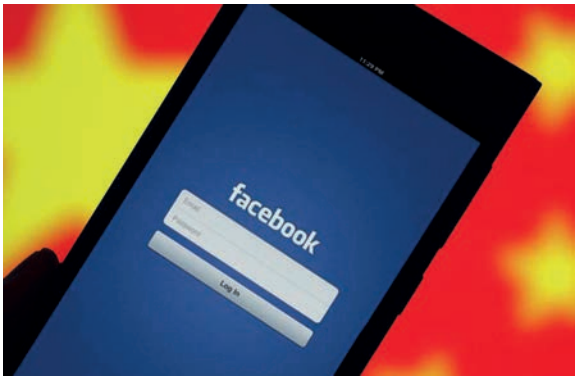
Özdisan Elektronik Genel Müdürü Mustafa Yurttaş ve Genel Müdür Yardımcısı Okan Abdi, Uzakdoğu'da bulunan tedarikçilerini ziyaret etti. Ziyaret esnasında, yeni temsilcilik anlaşmaları yapıldı ve mevcut anlaşmalar yenilendi. Winstar - Oulong ve temsilciğine yeni başlanan Nuvoton firmalarıyla fikir alışverişinde bulunan Özdisan yetkilileri, yeni stratejik ortaklık ve iş birliklerinin temellerini attılar.



UÇAN ARABA SÜRÜCÜ EĞİTİMLERİ BAŞLADI

Google'ın kurucu ortağı Larry Page'in sahibi olduğu Kitty Hawk, ABD'nin Las Vegas kentinde uçan araba sürüşü eğitimi için bir tesis kurdu. Uçan araba, son derece hafif kategorisinde yer aldığı için pilotluk lisansı gerektirmiyor. Eğitimler sadece uçan arabaların sürüşüne değil bir şeylerin ters gitmesi halinde neler yapılması gerektiğine dair provaları da içeriyor. Araç sadece bir kişilik ve bu yılın başında kamuoyuna açıklanana kadar çalışmalar gizli yürütülüyordu. Aslında büyük bir drone olan araçta on motor bağımsız olarak 10 pervaneye güç veriyor. Şirketin bir uçan arabayı elektrikli otomobille aynı fiyata 40 -50 bin dolara satacağı tahmin ediliyor. Test uçuşları şimdilik bir göl üzerinde yapılıyor çünkü kalabalık alanlar üzerinde ya da gece vakti uçuş yapması yasal değil.





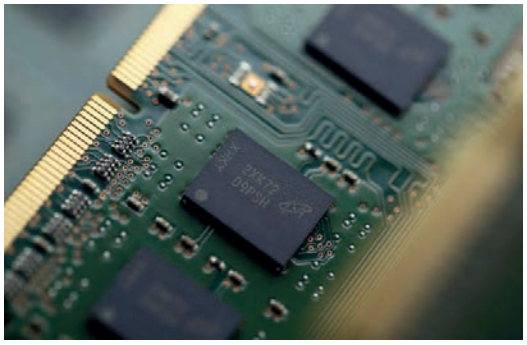
FACEBOOK'TAN ÇİN'E İNOVASYON MERKEZİ

Facebook, yasaklı olduğu Çin'de, internet ve teknoloji alanında yeni fikir ve girişimleri desteklemek üzere "inovasyon kuluçka merkezi" kuracağını duyurdu. Merkezin, şirketin daha önce Fransa, Brezilya, Hindistan ve Güney Kore'de kurduğu kuluçka merkezlerine benzer yapıda olacağı ifade edildi. Çin, Facebook'un inovasyon kuluçka merkezlerinin bulunduğu ülkeler arasında sosyal paylaşım sitesinin yasaklı olduğu tek ülke konumunda bulunuyor.

İLK BİREYSEL UÇUŞ KIYAFETİ SATIŞA ÇIKTI

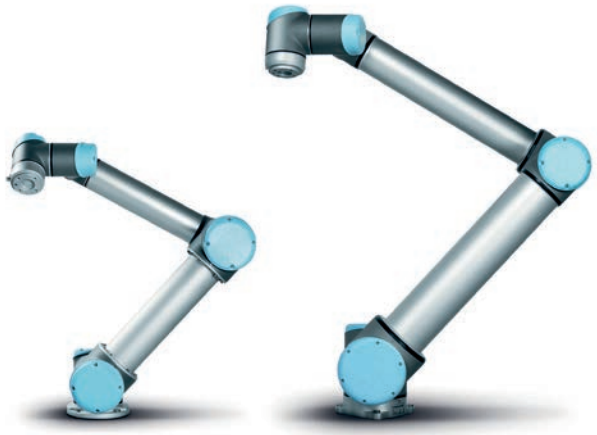
Britanyalı mucit Richard Browning'in yıllardır üzerine çalıştığı jet motorlu kıyafet Londra'da satışa sunuldu. Gerçek Iron Man olarak nitelendirilen Britanyalı mucit ve girişimci Richard Browning 'in kendi geliştirdiği jet motorlu kişisel uçuş kıyafeti, zorlu geliştirme aşamalarının ardından ortaya çıktı. Kıyafeti satın almak isteyenler, mağazada sanal gerçeklik gözlüğü aracılığıyla uçuş deneyimini test edebiliyor. Kıyafeti satın alanlara ise ücretsiz olarak uçma dersleri verilecek. Gravity Industries tarafından geliştirilen kıyafetin kolları ve sırtında 5 adet minyatür jet motoru bulunuyor. Ayrıca, işlevi ve görünümüyle Robert Downey Jr.'ın canlandırdığı Iron Man karakterinin 'süper kahraman kıyafeti'ne benzetilen ürünün birçok parçası 3D yazıcılar tarafından üretiliyor. Jet yakıtı ya da dizelle çalışan kıyafet saatte 51 kilometre hız yapabiliyor ve 3 bin 658 metre yüksekliğe ulaşabiliyor.





ÇİNLİ ÇİP ÜRETİCİSİ TSINGHUA, FRANSA'DA LINXENS'İ SATIN ALACAK

Çinli çip üreticisi Tsinghua Unigroup, Fransa merkezli akıllı çip bileşenleri imalatçısı Linxens'i 2,2 milyar Euro karşılığında satın alıyor. Konuya yakın kaynaklara göre, Çinli çip üreticisi Tsinghua Unigroup, Fransa merkezli akıllı çip bileşenleri imalatçısı Linxens'i CVC Capital Partners'dan 2,2 milyar Euro karşılığında satın almak için anlaştı. Anlaşmanın tamamlanması için regülatörlerin onayı bekleniyor.

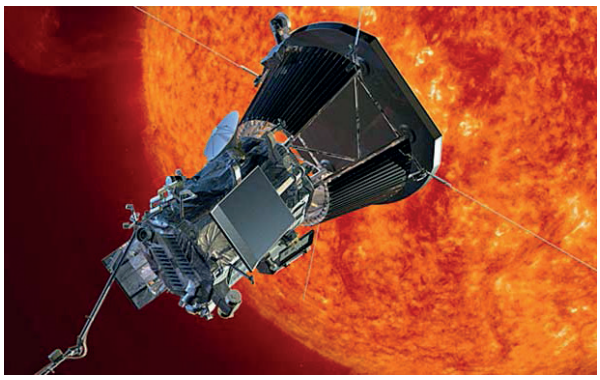


2021 YILINDA 126 BİN ADET KOLABORATİF ROBOT KULLANILACAK

İş birliğine dayalı dünyanın bir numaralı (Kolaboratif robot; Cobot) robot firması Universal Robots, kullanıcı dostu 'Tak - Çalıştır ve Üretime Başla' teknolojisi, hızlı kurulum, devreye alma ve hızlı geri ödeme süresi sayesinde kolaboratif robot teknolojisindeki liderliğini pazar payıyla da devam ettiriyor. 50'den fazla ülkede yüzde 58'lik pazar payıyla sektörünün lokomotifi olan Universal Robots, şimdiye kadar yaklaşık 23 bin 500 Cobot kurulumu yaptı. 65 patente sahip Universal Robots, tüm dünyada insan merkezli otomasyonu herkes için ulaşılabilir hale getirmeyi hedefliyor. Sahip olduğu esnek konumlandırma ve uygulama, kolay programlama ve kolaboratif yapısıyla öne çıkan Cobotlar'ın programlama eğitimi, ücretsiz online şekilde sunuluyor. Yapılan araştırmalarda, dünyada 2015 yılında 5 bin adet kurulu kolaboratif robotun olduğu ve bu rakamın 2021 yılında 126 bin adete ulaşacağı öngörülüyor.

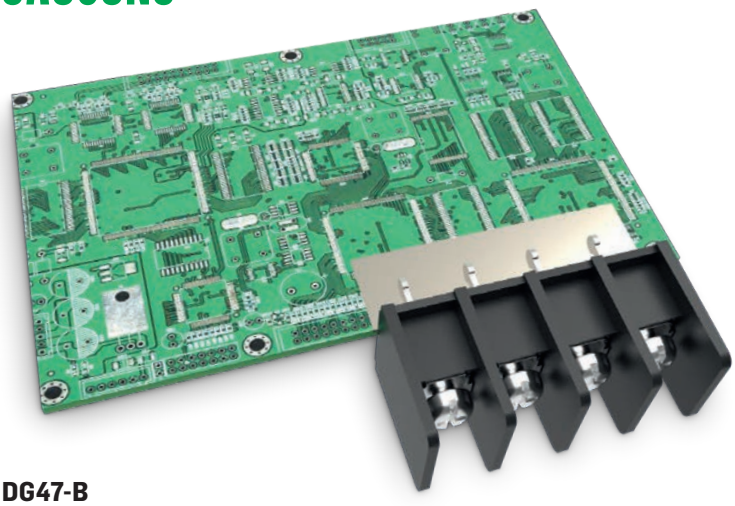
NASA GÜNEŞ'E KAŞİF GÖNDERİYOR

ABD Havacılık ve Uzay Dairesi (NASA), ağustos ayı başında gizemlerini çözmek umuduyla Güneş'e keşif aracı gönderiyor. NASA'dan yapılan açıklamada, Parker Solar Probe (Parker Güneş Kaşifi) adı verilen otomobil büyüklüğündeki aracın, 6 Ağustos'tan sonra Delta 4 roketiyle fırlatılacağı bildirildi. Parker Güneş Kaşifi'nin, yıldızın korona adı verilen milyon derecelik atmosferinde Güneş'in çevresini 24 kez dönmesi planlanıyor. Keşif aracının, Güneş'i bugüne kadar insan yapımı herhangi bir objeden daha yakından inceleyeceği belirtildi. Aracın görevleri arasında güneş rüzgarının hızlanmasının, yıldızdan devamlı dışarı madde akışının ve koronadaki çok yüksek sıcaklığın gizemini çözmeye çalışmak yer alıyor. Kaşifin, Güneş'in aktif parçacıklarının hızlanmasının ardında yatan mekanizmanın anlaşılmasına yardım etmesi de bekleniyor. Güneş'in aktif parçacıkları, yıldızdan fırlayarak uzaklaştıklarında ışık hızının yarısından fazlasına erişiyor. Bilim adamları, aracın ısıyı kesen kalkanının, görevi mümkün kılacağını ifade ediyor.



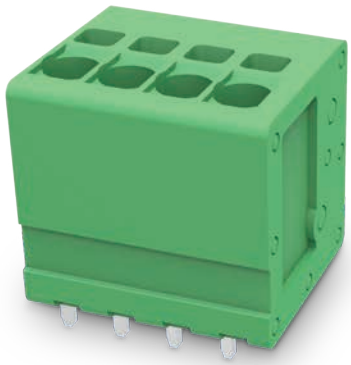
SHOWROOM

GAOSONG



DG47-B

- Vida montaj teknolojisi
- Amerikan baskı teknolojisi ile vidaların düşmesi engellenir
- Özel pin yapısı ile montaj ve sabitleme kolaylığı
- UI Parametre: 300v/20a

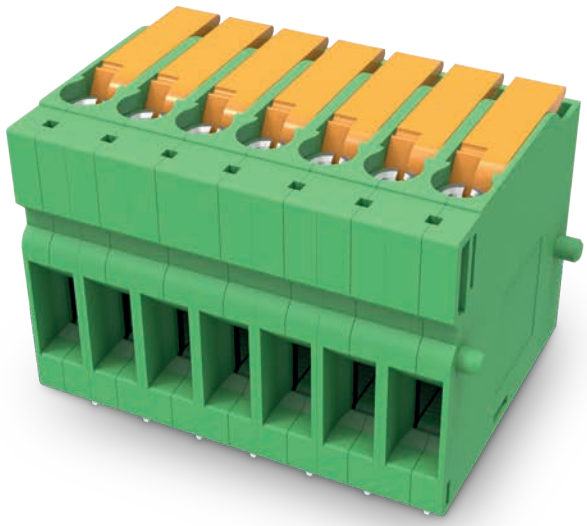


DG271V-3.5

- Yay baskı teknolojisi ile hızlı bağlantı
- 90c kablo bağlantı kolaylığı
- Maksimum kablo kalınlığı: 1.5 mm²

DSMT2.5

- Vida montaj teknolojisi
- Çift sıra pin bağlantısı ile daha stabil bağlantı imkanı
- Birleştirilebilir ve ayrılabilir özelliği ile pin sayısının ayarlanabilmesi
- Bıçak tipi demontaj özelliği



LEM LDSR 0.3-TP/SP1

DC-AC ve darbeli akımın galvanik ayırma ile primer ve sekonder arasındaki ölçümünü sağlayan LDSR serisi ürünler, yenilenebilir enerji uygulamalarında kullanılıyor.

Özellikleri:

- Kapalı çevrim akım transduceri
- Voltaj çıkışlı
- Tek besleme gerilimi ile çalışma
- PCB montajına uygun

Avantajları:

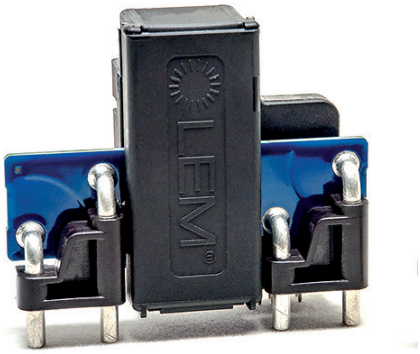
- Çok düşük offset kayma sıcaklık katsayısı
- Yüksek yük kapasitesi
- Yüksek izolasyon
- Referans pin varlığı (Ref IN ve Ref Out)
- Test sargısı

Uygulama Alanları:

- Trafosuz PV invertörlerde kaçak akım ölçümü
- Güç kaynaklarında hata denetimi
- Simetrik hata denetimi

Standartlar:

- EN 61800-1: 1997
- EN 61800-2: 2015
- EN 61800-3: 2004
- UL 62109-1: 2010
- IEC 61010-1: 2010
- UL 508

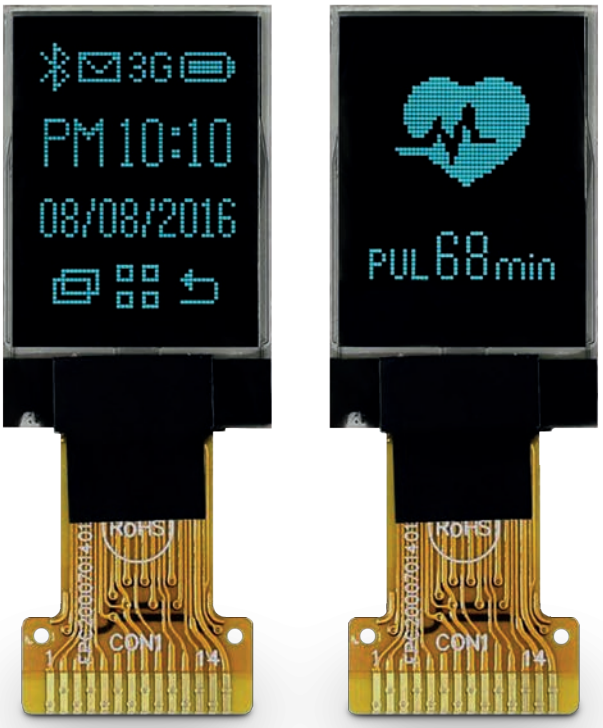


WINSTAR

0.71" Grafik OLED LCD
WEO004864ASPP3N00000

Özellikleri:

- **LCD Tipi:** COG (chip on glass)
- **Çözünürlük:** 48 x 64
- **Dış Ölçüler (Boy x En x Yükseklik):** 13.90 mm x 22 mm x 1.26 mm
- **Aktif Alan (Boy x En):** 10.54 mm x 14.70 mm
- **Piksel Boyutu:** 0.198 mm x 0.208 mm
- **Ekran Rengi:** Gökyüzü Mavisi
- **Çalışma Voltajı:** 2.8V (minimum) - 3V (typical) - 3.3V (maksimum)
- **Çalışma Sıcaklığı:** -40°C ~ +80°C
- **Kontrol Entegresi:** SSD1306BZ
- **Haberleşme Arayüzü:** I2C



SHOWROOM



KENDEIL ÜRÜN KALİTESİNİ ARTIRMAYA DEVAM EDİYOR

Avrupa'nın en büyük güç kondansatör üreticisi Kendeil, ürün kalitesini artırmaya ve çeşitlendirmeye devam ediyor. Kendeil son olarak, kapasitör kaplamalarında kullandığı yeni kasaları müşterilerinin hizmetine sundu. Yeni silika takviyeli fenolik reçine performansı, kullanıcılar tarafından oldukça başarılı bulundu.

Kendeil firmasının vidalı terminal ürün serileri;

- K01 Type Compact 85°C,
- K02 Type Professional Extended Temperature 105°C,
- K03 Type Heavy Discharge 70°C,
- K04 Type Professional Extended Life 85°C,
- K07 Type Compact Asian Size 85°C,
- K11 Type Bulk Applications 85°C,
- K21 Type Very Low ESR 85°C,
- K22 Type Very Low ESR 105°C,
- K41 Type Long Term Vibrations Resistance 85°C,
- K42 Type Long Term Vibrations Resistance 105°C,
- K61 Type Professional Audio applications 85°C,
- K71 Type High miniaturization 85°C,
- K72 Type High miniaturization 105°C,
- K91 Type Low ESR 85°C,
- K92 Type Low ESR 105°C Effects on the product for the Cust.

ONC QUE VBS020691 TİLT SENSÖRÜ

Özellikleri:

- Yatay ve dikey PCB çözümlerine uygun,
- Switch konumu; normalde açık,
- Küçük ebat ile yer avantajı,
- Altın kaplama top ve terminaller sayesinde oksitlenme riski yok,
- Yüksek titreşim hassasiyeti.

Kullanım Alanları:

VBS020691 tilt sensörünü; adım sayıcılar, lastik basınç gösterme sistemleri, oyuncak ve lazer markalama gibi uygulamalarınızda kullanabilirsiniz.

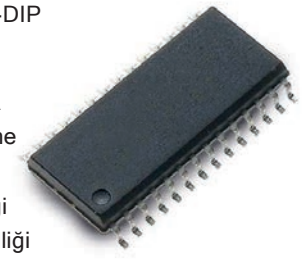


APLUS AMTP32M

Ses entegrelerinin yaygınlaşması sonucunda farklı uygulamalar deneyimlemek isteyen kullanıcılar için APLUS'ın çıkartmış olduğu, çok sayıda programlanabilir (MTP) ürün, gerek kullanım kolaylığı, gerek maliyet açısından sunduğu avantajlar nedeniyle tercih ediliyor. Hızlı çözümler üretmek için sunulan aMTP serisi ürünler, ürünün test edilebilmesi için demoboard seçeneğini de ekstra olarak barındırıyor. En düşük örnekleme frekansında 660 saniyeye kadar ses çalabilen ürünün temel özellikleri:

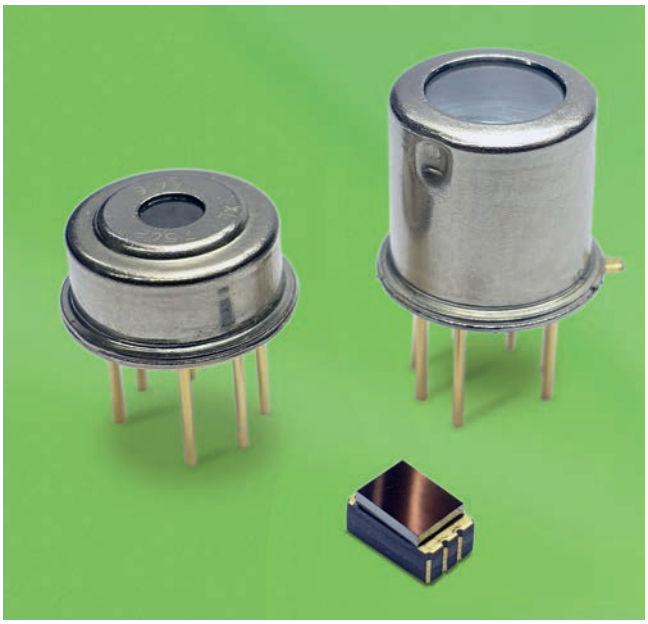
Ürün kodu: AMTP32M-SOP , AMTP32M-DIP
Demoboard Kodu: DBMFL-STD2
Çalışma Voltaj Aralığı: 2.7V ~ 3.6V
Bekleme esnasında tüketilen akım: 15uA

- 100.000'den fazla kez silinip yazılabilme
- PWM ve DAC ses çıkışı
- 6KHz ile 20KHz ses örnekleme desteği
- 660 saniyeye kadar ses çalabilme özelliği



VARLIK SENSÖRÜ CALIPILE

Varlık sensörü ile hareket sensörü arasında ince bir nüans bulunuyor. Hareket sensörü, sensör içerisinde bulunan pencereler arasındaki geçişi algıladığı için ortamda sürekli bir hareket olması gerekiyor. Banyolarda veya koridorlarda bulunan, hareketsiz kaldığımız anda kapanan ve tekrar hareket algıladığında yanan ışıkların temel nedeni; varlık algılama teknolojisinin yetersiz oluşu nedeniyle, çözümlerin hep hareket algılama teknolojisi üzerine yoğunlaşmış olmasıdır. Excelitas, bu olaya "CaliPile sensörü" diye adlandırdıkları, tamamen yenilikçi ve teknolojik bir çözüm sunuyor. CaliPile, kızılötesi algılama sensörü içerisinde bulunan, yüksek hassasiyetli Thermopile dedektörü ve yerleşik elektronik devreden meydana geliyor. İçerisinde bulunan bu yerleşik devre sayesinde 3 farklı çalışma modunda ayarlanarak uygulamaya yönelik kullanılabiliyor.



Çalışma modları

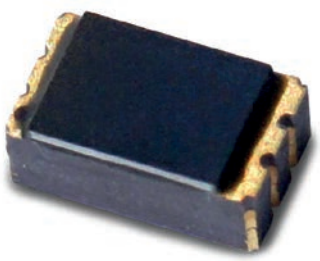
- Varlık Algılama
- Hareket Algılama
- Sıcaklık / Isı algılama

İçerisinde bulunan devre sayesinde parametre ayarlanıp kaydedilebiliyor, kalibrasyon yapılabiliyor ve aynı zamanda dijital filtreler uygulanabiliyor. Uygulanan bu filtreler sonucunda daha stabil bir performans ortaya çıkıyor.

CaliPile sensörü, 3 farklı kılıfta çözüm sunuyor. SMD kılıf bunlardan bir tanesi iken, diyafram penceresi veya IR odaklama merceği olan TO metal kılıf diğer seçenek arasındadır.

CaliPile sensörü ile haberleşme, sıkça kullanılan I2C haberleşme protokolü üzerinden yapılıyor. Dahili olarak sahip olduğu register'lara çeşitli parametreler yazılarak, sensörün istenilen modda, istenilen kriterlerde çalışması sağlanıyor.

Seçilebilir frekans filtreleri ve seviyeleri ile CaliPile, kullanıcıların ürünü maksimum esneklikte kullanması için üç ana çalışma modundan birine ayarlanmasını sağlıyor. CaliPile, sıcaklıkla ilgili işlem ve çıkışı desteklemek için kalibrasyon verilerini alıyor. CaliPile serisi uygulamaları, ilave lens gereklilikleri, temassız sıcaklık ölçümü ve aşırı ısınma koruması olmaksızın kısa mesafeli varlık tespiti içeriyor. IOT ve akıllı ev ürünleri, aydınlatma ve yazıcı algılama ve genel endüstri termal IR algılama için kullanılabiliyor.



Calipile Sensörün Genel Özellikleri:

- 4.4 x 2.6 x 1.75 m seramik SMD kılıf
- 120 derece genişlikte yüksek çözünürlük
- Dahili 50uW gücündeki düşük güç sinyal işleme
- I2C genel haberleşme protokolü
- Obje ve ortam sıcaklık kalibrasyonu
- Varlık / hareket algıladığında interrupt üretebilmesi

EN ÖNEMLİ AMACIMIZ

LOJİSTİKTE HİZMET KALİTEMİZİ ARTIRIRKEN, MALİYETLERİMİZİ DÜŞÜRMEK

İthalat ve lojistik süreçler, distribütör firmalar için tedarik zincirinin en önemli parçalarındandır. Türkiye'nin lider elektronik komponent distribütörü Özdisan Elektronik'in İthalat ve Lojistik Müdürü Sena Yılmaz ile bir araya gelerek, sektörün gidişatını ve iş süreçlerini konuştuk. Yılmaz, fiyat istikrarının ithalattaki öneminden bahsederek, Yetkilendirilmiş Yükümlü Statüsü ile ilgili değerlendirmelerde bulundu.

Öncelikle sizi biraz tanıyabilir miyiz? Kısaca kendinizden bahseder misiniz?
1981 yılında İstanbul'da doğdum. İstanbul Üniversitesi Turizm İşletme mezunuyum. Henüz 18 yaşında bir öğrenciyken tanıştığım Özdisan Elektronik'te yaklaşık 20 yıldır çalışıyorum.

Özdisan Elektronik ile yollarınız nasıl kesişti?
Öğrenciyken, part time çalışmak için iş arıyordum. Aslında Turizm öğrencisi olduğum için, bir seyahat acentesinde veya otelde çalışmak bölümüm için daha uygundu. Yine de Özdisan Elektronik'te telefon operatörü olarak işe başladım. Yönetici Asistanı, ardından İthalat & İhracat Sorumlusu ve 8 yıl kadar da İthalat & İhracat Müdürü olarak görevime devam ettim. Şimdi ise İthalat ve Lojistik Departman Müdürüyüm.

Çok uzun zamandır Özdisan Elektronik bünyesinde çalışıyorsunuz, bir şirkette bu kadar uzun zaman çalışmanın dezavantajı oluyor mu?
Açıkçası, uzun zamandır aynı şirkette çalışıyor olmanın hiçbir dezavantajıyla karşılaşmadım. Aksine her geçen yıl kendimi geliştirebilmiş olmam ve profesyonel kariyerimde yukarı yönde gerçekleşen pozisyon değişiklikleri iş yerime olan bağlılığımı ve sadakatimi ciddi anlamda yükseltti.

İş tanımınızdan ve genel sorumluluklarınızdan bahsedebilir misiniz?
Özdisan, Türkiye'nin lider elektronik komponent distribütörüdür. Distribütör bir firma olarak ithalat departmanı ve ona bağlı lojistik operasyonlar şirketimizin tedarik zincirinin en önemli halkası. Talep edilen malzemenin araştırılıp bulunmasıyla başlayan süreç, yurt dışı satın alma, sipariş ve lojistik operasyonlar ile devam ederek, gümrük çekim işlemlerinin tamamlanması ve depoya sevki ile son buluyor.

Özdisan ithalat departmanı olarak görevimiz; malzemelerin ve malzemelere ait bilgilerin, üretici ya da tedarikçilerle şirketimiz arasındaki karşılıklı akışının etkin ve doğru şekilde sağlanmasıdır. Bu kapsamda tüm tedarik aşamalarında; operasyonları planlamak, işletmek, kontrol edilmesini ve izlenmesini sağlayacak işlemlerle birlikte, rekabet gücümüzü yükseltecek satın alma işlemlerini gerçekleştirmek, operasyon ve lojistik süreçlerini düzenlemek, talep ile tedariği dengeleyecek işleyişi sağlamak temel stratejimiz.



“Distribütör firmalarda ithalat departmanı ve ona bağlı lojistik operasyonlar, tedarik zincirinin en önemli halkası.”



ÖZDİSAN ELEKTRONİK
İTHALAT VE LOJİSTİK MÜDÜRÜ
SENA YILMAZ



değerlendirilmesi (TAREKS, CE, TSE vb) işlemlerine başvuruluyor. Bununla birlikte bazı önlemler, insan sağlığı ve güvenliği gibi amaçların dışında uygulanıyor, ticarette teknik engeller olarak adlandırılıyor ve uluslararası ticaretin serbest akışını olumsuz etkiliyor. Yine bazı ürünlere uygulanan ek vergi uygulaması, konu olan eşyaya ait gümrük vergisinin yanında ek vergi ya da fon adı altında ek ödeme alınması da, ithalatı daha maliyetli bir hale getiriyor. Bunun amacı yerli sanayiyi korumak olsa da, bitmiş ürün harici diğer komponent gruplarının ithalatında ek vergilerin kaldırılması iyi bir gelişme olurdu. Örneğin hoparlör ve mikrofonlardaki %20 ÖTV, şerit LED'lerde bulunan %20 ilave gümrük vergisi, bazı işlemciler için talep edilen TRT Bandrolü ya da ana kart ve

Satın almalarda fiyat istikrarını sağlamak için neler yapıyorsunuz?

Fiyat istikrarını sağlamak adına uyguladığımız bazı kriterler bulunuyor. Bu kriterlerin arasında önemsediğimiz ve işimizin en önemli parçalarından olan başlıklar;

• Market fiyatlarının güncel bilgilerine ulaşarak, müşteriler ya da bölge pazarlarının "common items" olarak tabir ettiği ortak ürün taleplerini birleştirme yoluyla yüksek adetlere ulaşarak pazarlık şansımızı maksimuma yükseltmek,

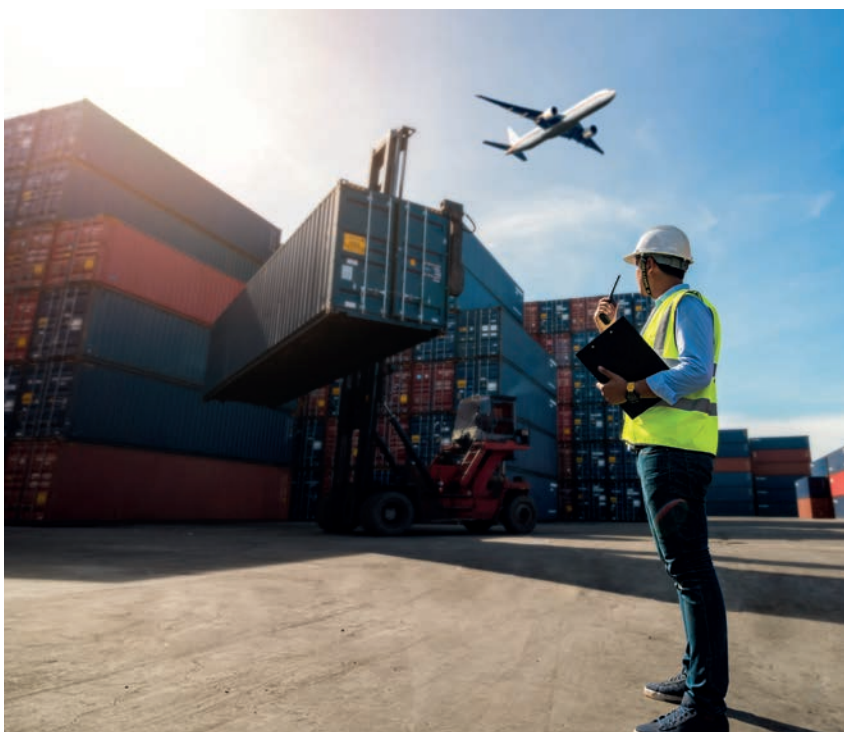
• Sağladığımız bu yüksek pazarlık gücümüzü, ileriye dönük, terminli olarak tabir ettiğimiz planlı siparişler vererek olası alokasyon problemlerinin önüne geçebilmek için kullanmak,

• Bunlara ek olarak lojistik firmalarıyla özellikle de havayolu ve kargo firmaları ile görüşerek navlunların 6 aylık ve yıllık periyotlarda sabit kalmasını sağlayacak anlaşmalar yapmak.

İthalatta kaldırılmasını istediğiniz engeller var mı?

Bazı ürünlerde uyulması gereken teknik standartlar ve düzenlemelerle, ithalata konu ürünlerin bu kriterlere uygun üretildiğini belgeleyen uygunluk

"Özdisan ithalat departmanı olarak görevimiz; malzemelerin ve malzemelere ait bilgilerin, üretici ya da tedarikçilerle şirketimiz arasındaki karşılıklı akışının etkin ve doğru şekilde sağlanmasıdır."



geliştirme kitleri için ödenmesi gereken Kültür Fonu gibi ekstra masraflar, ithalat maliyetlerini oldukça artırıyor.

Lojistik yapılanmanız hakkında bilgi verir misiniz?

İthalat; tedarik sürecinin yanında lojistiği; lojistik ise sipariş yönetimi, dış ticaret, gümrük ve yüklerin akışı ile ilgili diğer faaliyetleri kapsıyor. Tüm bu faaliyetlerin takibini, planlanmasını ve işleyişini en iyi şekilde yerine getirirken, yüksek kaliteli servisimizi düşük maliyetler ile organize ederek, hem Özdisan'ın hem de hizmet verdiğimiz müşterilerimizin karlılıklarını yükseltmek en önemli amacımız. Bu anlamda gerek hava yolları, gerek denizyolu ve karayolu acenteleri ve express kurye firmalarıyla yapılan anlaşmalar doğrultusunda, Özdisan adına kazanılmış fiyat ve öncelikli kargo statüsü avantajının, diğer DMY Grup firmaları için de uygulanmasını sağlayarak, lojistik ve navlun anlamında tüm firmalarımız için önemli bir kazanım elde etmiş oluyoruz. Bunun yanında ISO 27001 ve YYS (Yetkilendirilmiş Yükümlü Statüsü) belgeleri için başvuru sürecindeyiz. YYS, gümrük idaresinin dış ticaret işlemlerinde güvenebileceği kişi ve kurumları belirleyerek, bu kişiler üzerindeki kontrolün azaltılmasını ve kaynaklarının daha yüksek kontrol gerektiren işlemlere yoğunlaştırılmasını sağlamak amacıyla ortaya çıktı. Yetkilendirilmiş yükümlü, gümrük yükümlülüklerini yerine getiren, kayıt sistemi düzenli ve izlenebilir olan, mali yeterlilik, emniyet ve güvenlik standartlarına sahip, kendi kontrolünü yapabilen güvenilir firmalara gümrük işlemlerinde birtakım kolaylık ve imtiyazlar tanıyan uluslararası bir kavramdır. Özdisan Elektronik olarak 2018'in son çeyreğinde belgelerimizi elimize almış olacağız. Böylelikle, gerek ithalat gerekse ihracat operasyonlarımızda çok daha hızlı işlem yapabileceğiz.



Peki yılda ne kadarlık bir sevkiyat yapıyorsunuz? Hangi taşıma modunu kullanıyorsunuz?

Hava, kara, deniz ve express kurye taşımaları dahil olmak üzere, yılda yaklaşık 3000 ithalat dosyamız oluyor. Denizyoluyla 1000 m^3, karayolu ile ise 500 m^3 yükleme organize ediliyor. Havayolu taşımalarında Avrupa ve Uzakdoğu çıkışlarında yıllık yaklaşık 800.000 kg yükleme yapılıyor. Bu nedenle Türk Hava Yolları ile özellikle Uzakdoğu çıkışlarında, toplam 750.000 kg/yıl yük için sabit fiyat ve öncelikli kargo statüsü yaratmak adına anlaşma yaptık. Standart yükleme modellerinin dışında, müşteriye özel proje taşımalarımızda kara + hava ya da deniz + hava tasıma modüllerini de zaman zaman tercih ediyoruz.

Lojistik şirketlerinden ne tür hizmetler alıyorsunuz?

İletilen yükleme talimatları ile nakliye firmaları, çıkış yapılan bölgedeki acenteleri aracılığıyla yüklemeleri organize ederler. Forwarder olarak öncelikle yükümüzü emanet edebileceğimiz her açıdan güçlü, güvenilir bir firma tercih ediyoruz.

Lojistik iş ortaklarınızı hangi kriterlere göre seçiyorsunuz?

İş ortaklarımızı belirlerken, yüklemelere ait lojistik takip ve operasyon sürecinde doğru ve zamanında bilgi akışı, yükte oluşabilecek olası probleme karşı hızlı çözüm kabiliyeti, verdikleri hizmete göre oluşan maliyeti sabitleyerek ortalama yük maliyetimizi minimum seviyelerde tutulması gibi kriterlerimiz bulunuyor. Aynı zamanda global acente ağının geniş olması da tercih sebeplerimiz arasında yer alıyor.



İSTANBUL TEKNOKENT
GENEL MÜDÜRÜ
YASİN EROL



REKABET GÜCÜNÜZÜ ÜRETTİĞİNİZ TEKNOLOJİ BELİRLİYOR

İstanbul Teknokent, yenilikçi firmalarıyla Türkiye'nin inovasyon birikimine katkı yapıyor. AR-GE odaklı faaliyetlere uygun bir ekosistem oluşturan teknokent, ileri teknoloji alanında çalışan yerli ve uluslararası şirketleri bir araya getiriyor. İstanbul Teknokent Genel Müdürü Yasin Erol ile bir araya gelerek faaliyetlerini konuştuk.

Öncelikle teknokentiniz hakkında bilgi alabilir miyiz?

İstanbul Üniversitesi Avcılar Kampüsü içinde 40 dönüm alan üzerine kurulu olan teknokentimiz, 2012 yılında faaliyete başlamıştır. 16 bin metrekare kapalı alanda 872'i AR-GE personeli olmak üzere toplamda 1018 kişiyi istihdam ediyoruz.

Teknokent olarak önceliklerinizi neler?

Dünyada AR-GE ve yenilik çalışmaları gittikçe artan bir öneme sahip. Bu tarz çalışmalar aynı zamanda ekonomik büyüme ve kalkınma performansını etkileyen faktörler arasında önemli de bir yerde. Ülkeler artık ürettikleri bilgi ve geliştirdikleri teknolojiler ile küresel ve bölgesel rekabette pozisyonlarını farklılaştırabiliyorlar. İstanbul Teknokent ENTERTECH olarak bizlerin de temel öncelikleri arasında Türkiye'mizin gelişmesi için çalışmalar yürütmek var. Bu kapsamda; Araştırma - Geliştirme (AR-GE) Faaliyetleri ve İnovasyon, Girişimcilik, Üniversite-Sanayi İş birliği ve Uluslararasılaşma temel önceliklerimizin başında yer alıyor.

Girişimcilik sizler için ne ifade ediyor, girişimcilik kalkınmada nasıl bir rol üstleniyor?

Bir işletmeyi faaliyete geçirmekten ziyade bir yenilik geliştirmek, bir değişim başlatmak olarak ifade edilen girişimciliğin kalkınmada önemli bir faktör olduğu birçok çalışmada vurgulanıyor. Girişimcilik, yeniliklerin ortaya çıkması, uygulanması ve yayılmasında, yeni sektörlerin oluşmasında anahtar rol oynuyor. Gerek tüketici taleplerinin gerekse teknolojinin hızla değiştiği ve geliştiği günümüzde kalkınmada öncü olmayı hedefleyenlerin yenilikçilik konusunda da öncü olmaları bir gereklilik. Ekonomik kalkınmayı hızlandıran girişimcilik, yeni istihdam alanlarının oluşmasına ve üretimin artmasına destek olur. Sınırlı kaynakları daha etkin bir şekilde kullanarak yeni ürünler ortaya çıkaran girişimciler yüksek katma değerin oluşmasına da katkı sağlar.



"Dünyada AR-GE ve yenilik çalışmaları gittikçe artan bir öneme sahip. Bu tarz çalışmalar aynı zamanda ekonomik büyüme ve kalkınma performansını etkileyen faktörler arasında önemli de bir yerde."

Peki ülkemizde girişimciliğin önündeki engeller neler?

Ülkemizde girişimciliğin önündeki en temel sorunlar; girişimcilerin pazarlama ve yönetim gibi konularındaki eğitim yetersizliği, iş fikirlerinin doğrulanamaması ve konuya ilişkin bilgi ve vizyon eksikliğidir. Bu sorunların giderilmesi amacıyla iş fikri sahiplerinin girişimcilik ekosistemine dahil olması ile süreç içerisinde iş fikirlerinin güçlü ve zayıf yönlerini görme ve onlara çözüm üretebilme imkanı doğuyor. Ayrıca girişimcilerden, iş fikirlerinin Türkiye ve dünya ölçeğindeki değerini tespit edebilme gibi yetiler kazanmaları bekleniyor.

İstanbul Üniversitesi Teknokent Tübitak'ın Bireysel Genç Girişim Programı'nın (BİGG) uygulayıcı kuruluşları arasında yer alıyor, BİGGİST projesi girişimcilere neler sunuyor?

BİGGİST projesi kapsamında, yeni iş fikri sahiplerine uygun eğitim ve mentorluk desteği verilerek, iş fikirlerinin her anlamda test edilmesi, geliştirilecek ürünlere yönelik pazar analizi yapılması, iş fikirlerinin ürüne dönüşme ve ticarileşme noktasında yapılması gereken faaliyetlerin her aşamasında gerekli danışmanlık ve eğitim hizmetleri sağlanacaktır. İstanbul Teknokent'in oluşturduğu girişimcilik kültürünün devamı niteliğindeki BİGGİST ile AR-GE ve yenilik çalışmalarını ortaya çıkaran girişimcilik faaliyetlerini besleyecek model mekanizmaların oluşturulması için çalışıyoruz. Sürecin başarıyla tamamlanması sonucu ticarileşen ürünlerle özelde Marmara Bölgesi'nin genelde ise ülkemizin ekonomik değer oluşturmasına katkı sağlamayı hedefliyoruz. Uzun vadede Türk sanayisinin rekabet edebilirliğini ve verimliliğini yükseltmek, dünya ihracatından daha fazla pay alan, ağırlıklı olarak yüksek katma değerli ve ileri teknoloji ürünlerin üretildiği bir yapı haline dönüşmesine katkı sağlamak istiyoruz.

Teknokent içerisinde yer alan firmalar ağırlıklı olarak hangi alanlarda faaliyet gösteriyor?

İstanbul Teknokent'te, Türkiye'de yer alan diğer teknokentlerde olduğu gibi büyük oranda yazılım - bilişim (yüzde 56) firmalarına ev sahipliği yapıyoruz. Bünyemizde yer alan firma yelpazesini mümkün olduğunca geniş tutmayı hedefliyoruz. Ağırlıklı olarak



"Girişimcilik, yeniliklerin ortaya çıkması, uygulanması ve yayılmasında, yeni sektörlerin oluşmasında anahtar rol oynuyor."

öne çıkan diğer sektörleri sıralayacak olursak; biyoteknoloji, sağlık, medikal, elektrik-elektronik, kimya, ileri malzeme teknolojileri ve diğer teknolojik konularda çalışan yenilikçi firmalar yer alıyor.

Teknokentlerin sayısı her geçen gün artıyor, bu artışı neye bağlıyorsunuz?

Dünyada teknokent/teknopark faaliyetleri 1951 yılında Silikon Vadisi Stanford Araştırma Parkı ile başladı. Ülkemizde ise 1990'lı yılların başında KOSGEB ve üniversiteler iş birliği çerçevesinde teknoloji merkezleri çalışmaları başladı. 2001 senesinde teknoloji geliştirme bölgeleri (TGB) kapsamlı tanımlanarak ciddi ve hızlı adımlar atılmaya başlandı. Aradaki 50 yıl, özellikle de teknoloji alanı düşünüldüğünde, uzun bir zaman dilimi. Ancak Teknoloji Bölgeleri Kanunu ve uygulama yönetmeliğinin yayınlanması ile son 15 yılda TGB alanında önemli adımlar attık. Günümüzde 52 ilde 81 adet TGB kurulmuş olup bunlardan 56 tanesi faal durumdadır. Özellikle son dönemde devletimiz tarafından devreye alınan AR-GE'ye yönelik teşvikler ile TGB'lere olan talep artıyor.

Teknoloji geliştirme bölgelerinin katkıları neler?

TGB'lerde özellikle ülkemizin ihtiyaç duyduğu, ihracat potansiyeli olan ve katma değeri yüksek tüm hizmet ve ürünlere odaklanılıyor.

Yani TGB'lerimiz, ülkemizin kalkınmasında önemli rol oynuyor. TGB'lerin tam olarak istenen seviyede işlevini yerine getirebilmesi için özellikle yeni kurulan şirketlerin ihtiyaç duyduğu mentorluk hizmetlerini (finansal, akademik vb.) daha etkin bir şekilde sürdürmesi gerekiyor. Ayrıca girişimcilerin ihtiyaç duyduğu fon kaynaklarına ulaşım noktasında ara yüz görevi görmesi de son derece önemli. Günümüzde özellikle genç olan pek çok girişimci için, yurt dışına açılmak hedef olmaktan çok flu bir hayal şeklinde. Bu noktada teknokentler, uluslararası arenada yapacakları atılımlarla, TGB firmalarının uluslararası alanda kendilerini tanıtma ve bu pazarlara açılma adına önemli bir basamak rolü üstlenmelidir.





SENSOR TEST FUARI'NDA

YENİ TEKNOLOJİLER SERGİLENDİ

Sensör, ölçme ve test teknolojilerindeki yeniliklerin bir arada sunulduğu Sensor Test Fuarı memnuniyet verici rakamlara ulaşılarak tamamlandı. Fuarı düzenli olarak ziyaret eden ve AR-GE çalışmalarını fuarda sunulan yeni teknolojiler ışığında şekillendiren GENTEK Elektronik'in AR-GE Müdürü İsmail Şahin ile bir araya gelerek fuara dair izlenimlerini öğrendik.

Öncelikle bizimle fuar hakkında kısa bir bilgi paylaşabilir misiniz? Sektördeki diğer fuarlardan ayrıldığı yönler neler?

Katıldığımız fuar her yıl Haziran ayında Almanya'nın Nürnberg kentinde düzenlenen ve yaklaşık 600 farklı sensör ve test ekipman üreticisinin katıldığı bir fuar.

Sektörde katıldığımız diğer fuarlardan farklı olarak burada direkt olarak sensör üreticileri ile görüşme fırsatımız oluyor. Yurt içi ve yurt dışındaki diğer fuarlarda genellikle distribütörlerle görüşme olanağı buluyorsunuz fakat sensör teknolojisindeki gelişmeleri ve sektörün hangi alana yöneldiğini görmek pek mümkün olmuyor.

Bu fuar sayesinde üreticilerle sohbet etme şansınız oluyor. Ayrıca üreticilerin kendi hazırlamış oldukları demo uygulamalarla fuar daha verimli bir hale geliyor.

Fuarın sağladığı diğer bir avantaj ise, üreticilerin kendi uygulama mühendislerinden istediğiniz teknik bilgileri anında alabiliyor olmanız.

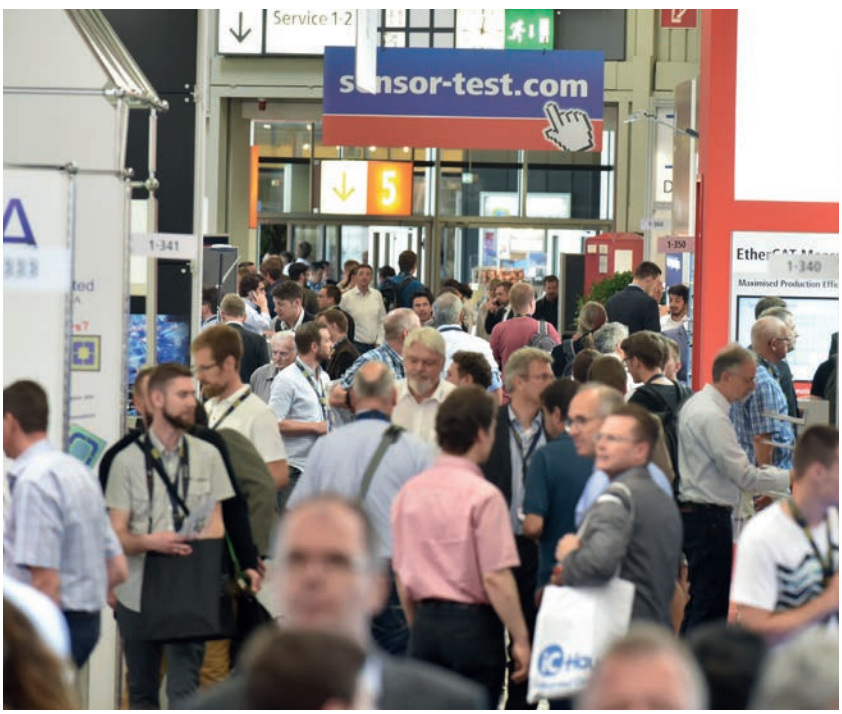
Fuara daha önceki yıllarda da katılım göstermiş miydiniz? Dünden bugüne neler değişti?

Fuara daha önceki yıllarda da katılmıştık. Her geçen yıl katılımcı ve ziyaretçi sayısı artış gösteriyor. Önceki yıllarda sadece fuar olarak gerçekleşen etkinlik artık fuar alanı içerisinde organize edilen eğitim, toplantı ve forumlar aracılığıyla daha çok bilgi paylaşımına olanak sağlıyor. Belirli saatlerde farklı firmaların tanışma ve bilgilendirme etkinlikleri gerçekleşiyor. Fuar alanı içerisinde bulunan toplantı salonlarında sensör üreticileri yeni ürünlerini veya yeni teknolojileri kullanıcılarla paylaşıyor.



GENTEK ELEKTRONİK
AR-GE MÜDÜRÜ
İSMAİL ŞAHİN

"Fuar alanı içerisinde bulunan toplantı salonlarında sensör üreticileri yeni ürünlerini veya yeni teknolojileri kullanıcılarla paylaşıyor."



Fuar boyunca en çok dikkatinizi çeken ürünler nelerdi?

Fuarda her yıl popüler olan sensörler değişiyor. Örneğin geçen yıl gaz sensörleri üzerine çok fazla yeni ürün piyasaya çıkmıştı, bu yıl ise fuarın daha çok temassız ölçüm sistemleri (kızılötesi ölçüm) ve hava kalitesi üzerine kurulu olduğunu düşünüyoruz. Önümüzdeki yıl içinse daha farklı bir teknoloji ve ürün üzerinde gelişmeler olacağını öngörüyoruz. Bu fuar, teknolojinin nereye doğru yöneldiğini ve üreticilerin hangi sensörlere önem vererek AR-GE çalışması yaptığını anlamak için çok önemli bir araç.

Gentek olarak fuarda nasıl konumlandınız? Katılımcı olarak mı ziyaretçi olarak mı katıldınız?

Her yıl Gentek Elektronik olarak fuarı ziyaret etmeye çalışıyoruz. Fuardaki



teknolojik yönelimleri ve yeni teknolojileri saptayarak AR-GE çalışmalarımıza o yönde şekil veriyoruz.

Sizin açınızdan fuar nasıl geçti?

Fuarın bizim için her yıl olduğu gibi çok başarılı geçtiğini düşünüyorum. Çünkü fuarlara ya ihtiyacımız olan sensörleri bulmak ya da üretimini yaptığımız ürünlerde kullanılan sensörlerin teknolojilerindeki gelişmeleri takip etmek için gidiyoruz. Bu yıl da; yıl sonuna kadar üretimini tamamlamayı

"Sensor Test Fuarı, teknolojinin nereye doğru yöneldiğini ve üreticilerin hangi sensörlere önem vererek AR-GE çalışması yaptığını anlamak için çok önemli bir araç."



düşündüğümüz ürünlerde kullanılmak üzere araştırmasını yaptığımız bazı sensörler için direkt olarak üreticilerle görüşüp projemize hem mali açıdan hem de teknolojik açıdan en uygun sensörleri belirledik.

Katılım yoğunluğu ne durumdaydı? Fuar hangi bölgelerden daha fazla ziyaretçi aldı?

Fuara katılım her yıl olduğu gibi bu yıl da çok yoğundu. Fuar, Avrupa'da sensörler üzerine yapılan en büyük fuar ve katılımcıların çoğu Avrupa ve Afrika ülkelerinden geliyor. Aynı fuarın Sensor&Test China olanı da var ve her yıl Çin'in Shangai kentinde düzenleniyor. Bu fuar da Asya'daki en büyük sensör fuarı olarak kabul ediliyor.

Fuara olan ilginin satışlara etkisi olduğunu düşünüyor musunuz?

Fuar, ürünlerinizi gerçek hedef kitlelere ulaştırabileceğiniz en önemli etkinliklerden biri. Kendimizden örnek vermek gerekirse; fuarda ürün tanıtımlarına katılıp daha sonra ürünlerle yapılmış demo projeleri inceleyip ilgili firmadan sensör alımı yaptığımız çok fazla projemiz var. Asıl hedef kitlenize ulaştığınız için fuarların

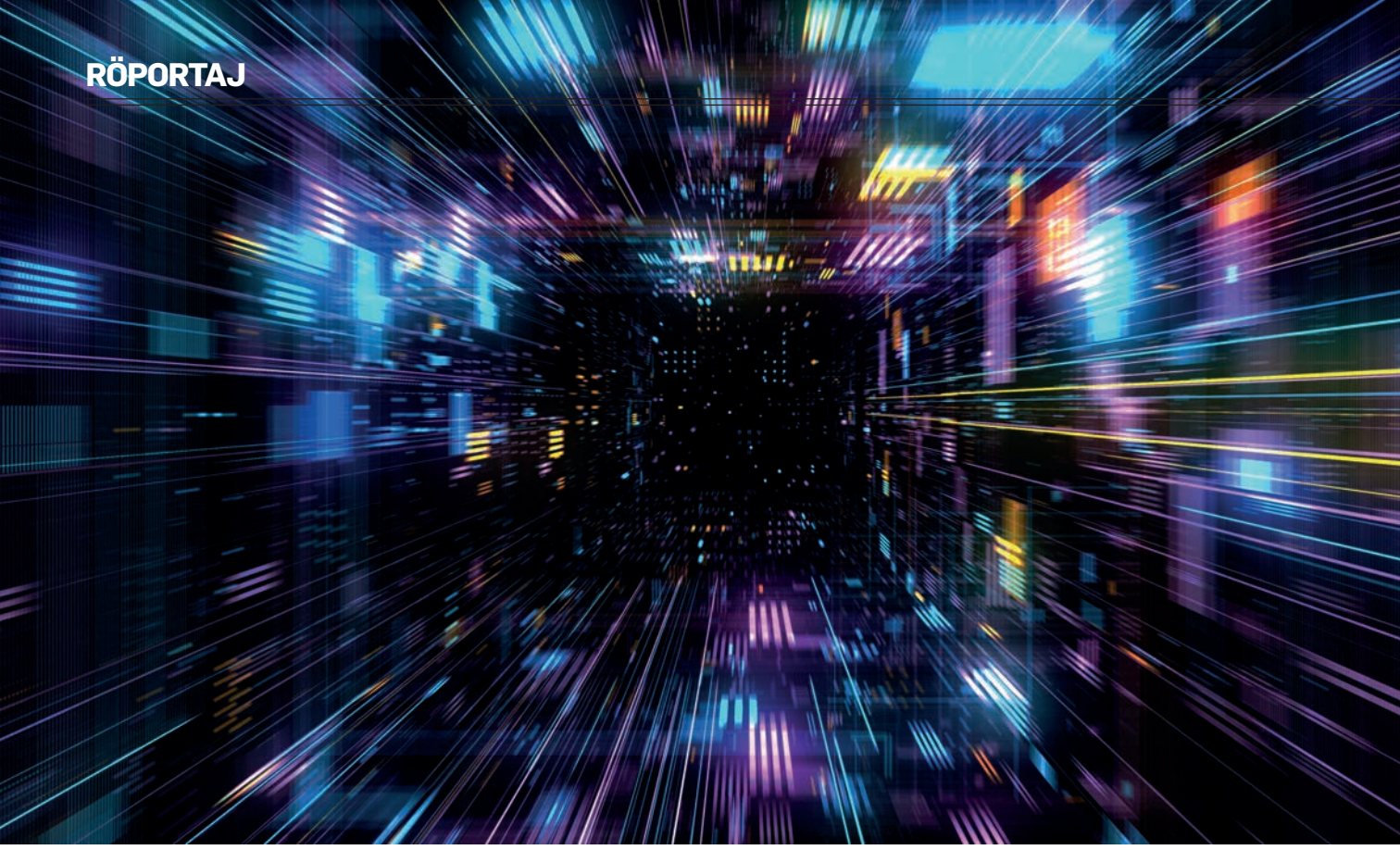
"Sensor Test Fuarı, Avrupa'da sensörler üzerine yapılan en büyük fuar ve katılımcıların çoğu Avrupa ve Afrika ülkelerinden geliyor."



satışlarınızı da direkt olarak etkileyeceğini düşünüyorum. Hatta bu fuar ziyaretlerimizde de ciddi miktarlarda sensör ve gelişte kartı alımları yaptık.

Fuarcılık sektörünü nasıl değerlendiriyorsunuz? Sizce firmalara katkısı ne yönde oluyor?
Fuarcılık sektörü, diğer sektörlerin ilerleyişi ve inovatif projeler için önemli bir kapı aralıyor. Ayrıca firmalar arası rekabeti artırarak üretimde kaliteyi ve teknolojik ilerlemeyi hızlandırıyor. Fuar esnasında tek üzüldüğüm konu benzer bir fuarın ülkemizde olmamasıydı. Teknolojiyi yakından takip edebilmek açısından benzer bir fuarın ülkemizde de olması gerektiğini düşünüyorum. Çünkü fuarda çok fazla Türk ziyaretçi ve Türk firması vardı. Fuarlar hem katılımcı firmalar hem de ürün pazarlama ve hedef kitleye direkt olarak ulaşma açısından yarar sağlıyor. Böylesine büyük bir fuarda yer almak hem prestij açısından hem de firmanın tanınırlığını artırması açısından yararlı olacaktır.





LED VERİMLİLİĞİ
HER GEÇEN GÜN ARTIYOR

LED teknolojileri her geçen gün gelişiyor ve bambaşka bir boyuta ulaşıyor. Sektörün önde gelen firmalarından biri olan ve yenilikçi ürünleriyle farklılaşan Seoul Semiconductor Co Türkiye Müdürü Simge Ekinci Akın ile bir araya gelerek şirket faaliyetlerini ve sektörün gidişatını konuştuk.

Seoul Semiconductor Co hakkında bilgi alabilir miyiz?
1992 yılında Güney Kore'nin başkenti Seul'de kurulan Seoul Semiconductor Co. Ltd. (SSC), 26 yıldır LED ve LED teknolojileri üzerine üretim yapıyor. Dünyanın en büyük 4 LED üreticisinden biri olan Seoul Semiconductor Co, yenilikçi ürünleri ile LED teknolojilerinde IEEE tarafından onaylanan dünyanın 1 numaralı patent lideri konumunda. Her yıl tüm gelirinin %10'unu AR-GE çalışmalarına ayıran bir firma olarak, 2021 yılında dünyanın 1 numaralı LED üretim firması olmayı hedefliyoruz. 4 ülkede üretim yapan firmamızda, 6 AR-GE laboratuarı ve 40'tan fazla satış ofisi ile küresel çapta satış ve pazarlama faaliyetlerini yürütüyoruz.

Ürün gruplarınız neler?
Firmamızın ana ürün gruplarını 4 segmentte toplayabiliriz;

- Aydınlatma
- TV backlight ve cep telefonu backlight & flaş
- Otomotiv
- UV

LED teknolojilerindeki gelişmelerle ilgili neler söylemek istersiniz?
Son yıllarda gelişen LED teknolojileri ile LED verimlilikleri de her geçen gün artıyor, daha dar alanlardan

"Son yıllarda gelişen LED teknolojileri ile LED verimlilikleri de her geçen gün artıyor, daha dar alanlardan daha yüksek verimlilikli ışık ve merkez alandaki kandela gücü seviyeleri önem kazanıyor."

daha yüksek verimlilikli ışık ve merkez alandaki kandela gücü seviyeleri önem kazanıyor. Hem mimari açıdan görselliği ön planda hem de elektriksel geri verimlilikleri yüksek LED'li ışık kaynakları dünyadaki oranını günden güne artırıyor. Özellikle son ayların en önemli konusu olan "Human Centric Lighting (HCL)" yani insan odaklı aydınlatma, insan biyolojisinin ritmini bozmamak için gün ışığı sıcaklığını değişen zaman dilimine göre takip etmenin insan sağlığı ve psikolojisi açısından büyük önem taşıdığını savunuyor. Bu anlamda, yenilik ve teknoloji öncüsü olan Seoul Semiconductor Co, insan odaklı aydınlatma ve insan sağlığını baz olarak "SUNLIKE" isimli teknolojiyi geliştirerek gün ışığı spektrumunu bire bir realize eden ve içerisinde mavi dalga boyunun minimize edildiği bir teknolojiyi bazı LED serilerine uyguluyor. LED'lerin dalga boyunun tamamen gün ışığını taklit ediyor olmasının ve içerisinde mavi dalga boyunun bulunmamasının insan sağlığı ve psikolojisine olumlu yönde etki ettiğini ve suni ışık kaynaklarının olumsuz etkilerinin görülmediğini birçok kurum, araştırma hastanesi, üniversite ve akademisyen bilimsel olarak açıklıyor. Işık kaynağı ve insan sağlığı arasındaki bu önemli parametre, Seoul Semiconductor Co'nun en önemli yenilikçi teknolojilerinden biri ve önümüzdeki yıllarda hızla diğer tüm LED kaynaklarına da uygulanacağı öngörülüyor.

Diğer bir yenilik ise tarım sektöründeki suni ışık kaynakları ile tarımcılık faaliyetlerinin artmasıdır.



SEOUL SEMİCONDUCTOR CO
TÜRKİYE MÜDÜRÜ
SİMGE EKİNCİ AKIN



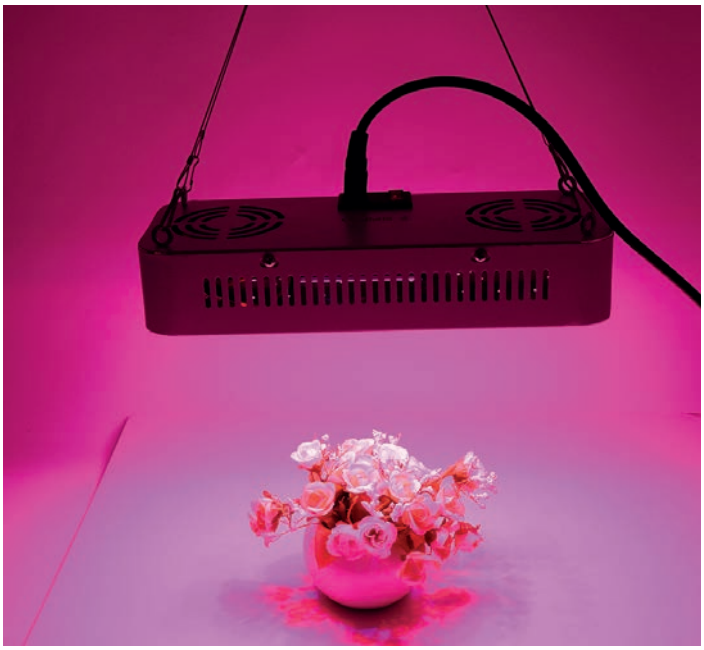
“Işık kaynağı ve insan sağlığı arasındaki önemli parametre, Seoul Semiconductor Co’nun en önemli yenilikçi teknolojilerinden biri ve önümüzdeki yıllarda hızla diğer tüm LED kaynaklarına da uygulanacağı öngörülüyor.”

Otomotiv alanındaki çalışmalarınız neler?

Son yıllarda otomotiv alanındaki LED teknolojilerini de yakından takip ederek, teknoloji geliştiren Seoul Semiconductor Co, LED ürün grupları, küresel çaptaki tüm firmalar ile LED’li aydınlatma konusunda önemli yol aldı.

Güneş ışığındaki bitki büyümesine etki eden baskın dalga boyları, her bir LED’de ayrı ayrı üretiliyor, farklı bitkilerin taleplerine göre spesifik reçeteler ile bitkinin kısa sürede verimli ve sağlıklı büyüyerek kaliteli ve lezzeti arttırılmış mahsuller elde etmemizi sağlıyor. Bitki büyümesi için kullanılan mavi, kırmızı, derin kırmızı, beyaz gibi LED’lerin yanı sıra bir takım uygulamalarda UV LED kaynağı da bitkinin verimli ve kaliteli büyüyebilmesi için gerekiyor. Bu anlamda Seoul Semiconductor Co, portföyünde yer alan ilgili tam kapsamlı ürün gamı ile eksiksiz çözümler sunuyor.





"Güneş ışığındaki bitki büyümesine etki eden baskın dalga boyları her bir LED'de ayrı ayrı üretiliyor, farklı bitkilerin taleplerine göre spesifik reçeteler ile bitkinin kısa sürede verimli ve sağlıklı büyüyerek kaliteli ve lezzeti arttırılmış mahsuller elde etmemizi sağlıyor."

"Hem mimari açıdan görselliği ön planda hem de elektriksek geri verimlilikleri yüksek LED'li ışık kaynakları dünyadaki oranını günden güne artırıyor."

RGB, UV) LED ürün portföyüne sahip Seoul Semiconductor Co, uzun yıllardır distribütörlüğünü yapan Özdisan Elektronik ile yakın bir partnerlik içinde hareket ederek, müşterilerine en iyi hizmeti verebilmek için çalışıyor.

Kullanıcılar ürünlerinize nasıl ulaşabilirler?

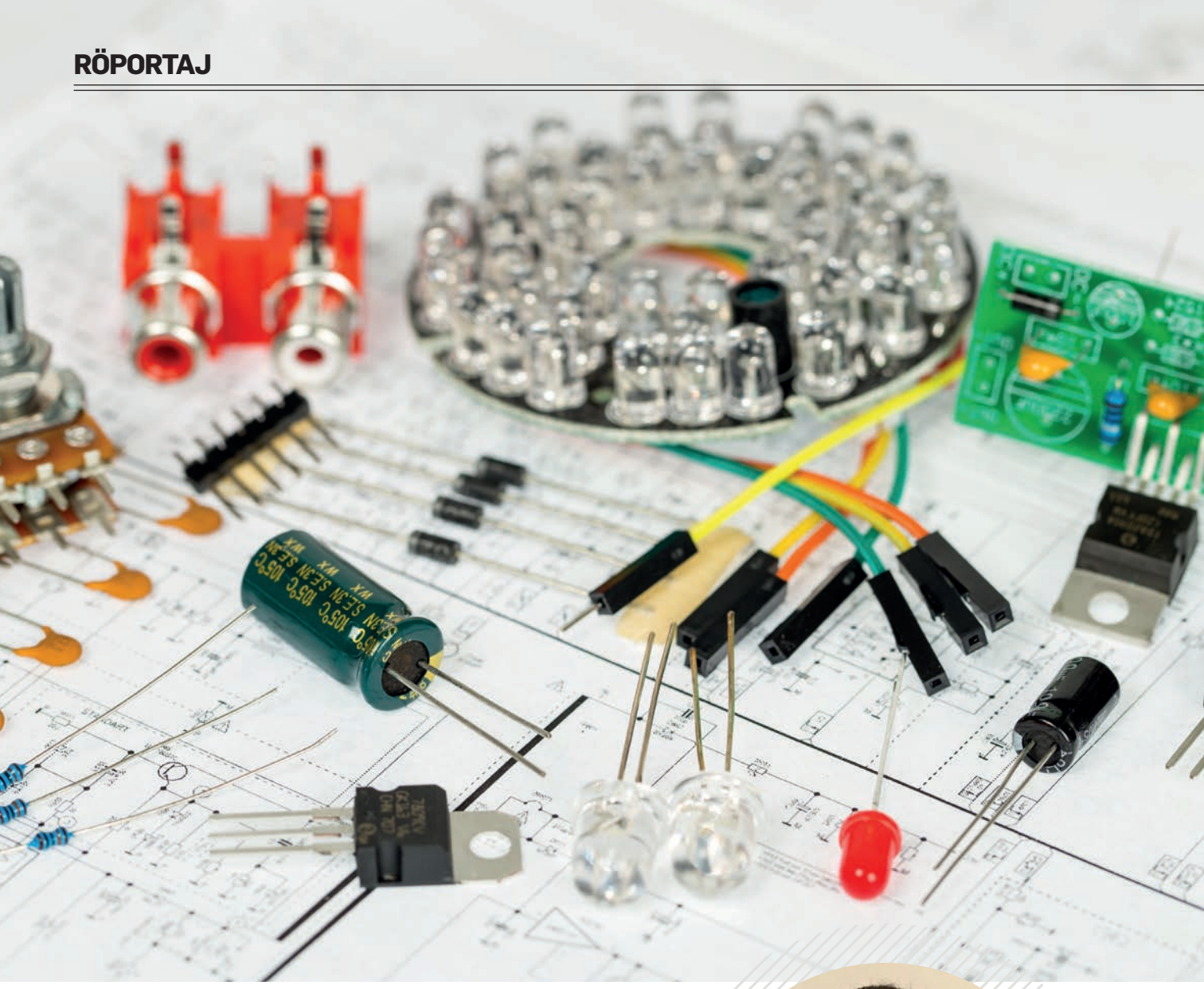
Tüm aydınlatma LED portföyüne, www.seoulsemicon.com ve UV LED bilgilerine www.seoulviosys.com adreslerinden ulaşabilirsiniz.

Paketsiz LED portföyünün sağladığı avantajlar neler?

Seoul Semiconductor Co yeniliklerinden biri olan ve genel aydınlatma, otomotiv, TV aydınlatması alanlarında kullanılan "WICOP" yani chip bazındaki paketsiz LED portföyü ile çok daha kompakt ve verimli dizaynlar yapılabiliyor. Paketsiz LED'lerin en büyük avantajı, düşük termal direnç, uzun ömür ve geniş açılı ışık kaynakları olmasıdır. Diğer bir ürün grubu ise, sürücüsüz çözümler sunan, direkt 220V AC ile sürülebilen Acrich portföyüdür. Bu portföy grubu, pratik dizaynlar ve kısıtlı alanlarda kullanım kolaylığı sağlıyor.

Her güç seviyesinde ve farklı paket opsiyonlarıyla (Low Power, Mid Power, High Power, COB, WICOP, Sunlike, ACrich, Npola,





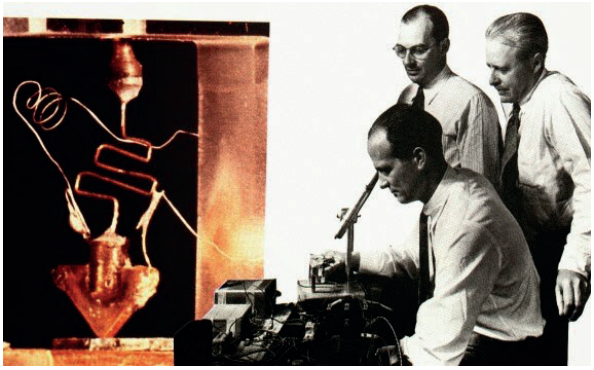
MODERN ELEKTRONİĞİN YAPI TAŞLARI; TRANSİSTÖRLER



ÖZDİSAN ELEKTRONİK
SAHA UYGULAMA MÜHENDİSİ
İSMET ÇELİK

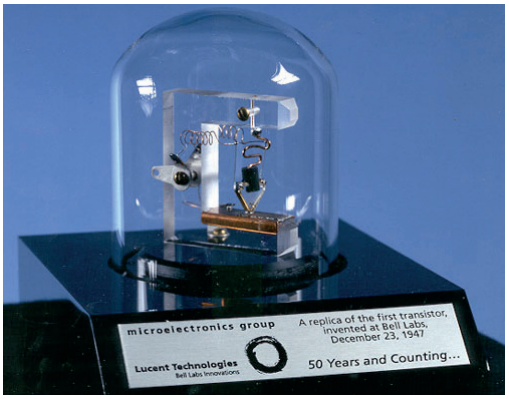
Transistörler, en az 3 terminalden meydana gelen yarı iletken komponentlerdir. Modern elektronik cihazların yapı taşlarıdır. MCU, işlemcilerin, içerisinde koşan kodun, yapacağı eylemi fiziksel olarak gerçekleştiren elemanlardır. Günümüz devrelerinde kullanılan transistör sayısı, birkaç adetten milyarlarca adete kadar çıkabiliyor. Transistörlerin tarihsel gelişimine bakmak istersek, 1920'li yıllara gitmemiz gerekiyor.

Elektronik cihazların gelişmesi ve günümüzdeki işlevselliklerini kazanmalarında transistörün icadı hiç şüphesiz kırılma noktasıdır. Bu icat 1947 yılında Bell Araştırma Laboratuvarları'nda, William Shockley başkanlığında John Bardeen ve Walter Brattain'den oluşan ekip tarafından gerçekleştirildi.



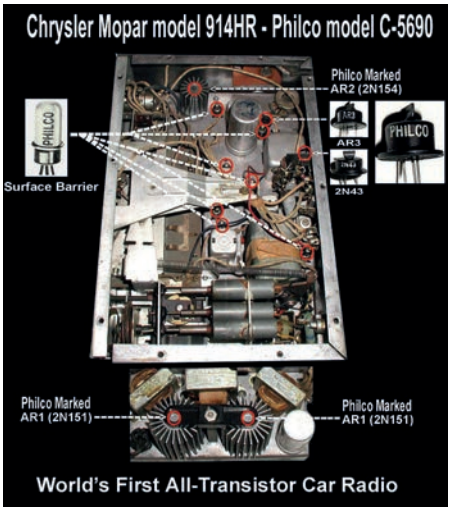
İlk seri üretim ise 1951 yılında yapıldı.

Elektronik cihazların gelişmesi ve günümüzdeki işlevselliklerini kazanmalarında transistörün icadı hiç şüphesiz kırılma noktasıdır.



Çalışan ilk transistörün kopyası.

İlk transistörlü radyo. (Chryler Mopar Model 914HR model araçta kullanıldı)



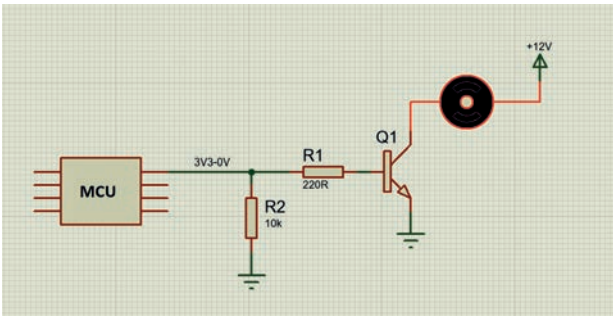
Kullanım Alanları

Transistörler, elektronikte birçok uygulama için en kolay çözüm yolu olarak seçiliyor. Uygulama alanı olarak transistörleri üç ana gruba ayırabiliriz. Bunlar;

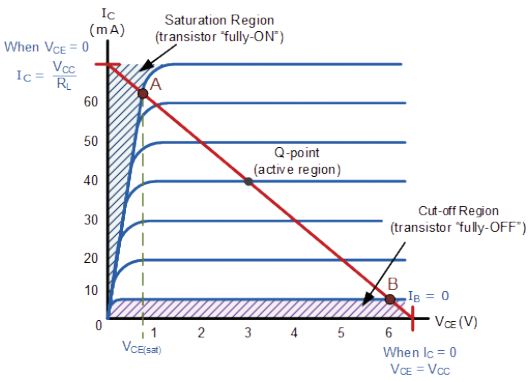
- General-Purpose/Small-Signal Transistörler
- Power Transistörler
- RF Transistörler



Kabaca tabir etmek gerekirse; transistörler, küçük sinyaller kullanılarak daha büyük veya eş sinyallerin anahtarlanmasıdır. En basit örnek olarak da; işlemcimizin I/O portundan çıkan 3V'luk bir sinyalle transistörü tetikleyerek 12V'luk bir motoru açıp kapatabiliriz.



Bu anahtarlama örneğinin yanı sıra, (switching application) transistörleri amplifier devrelerinde, güç elektroniğinde ve RF uygulamalarda çok farklı kullanımları ile görebiliriz.

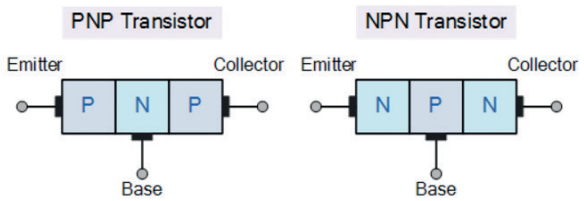


Yukarıdaki grafikte bir BJT'nin çalışma bölgeleri gösterilmiştir. Bunlar, saturasyon bölgesi, aktif bölge ve kesim bölgesidir. Bir BJT'yi switching (anahtarlama) uygulamasında kullanacaksak transistörün çalışması gereken bölgeler saturasyonz bölge ve kesim bölgesi olmalıdır. Aksi durumda transistörümüz yüksek ısılara çıkabilir ve soğutucu kullanmak zorunda kalırız.

Eğer bir BJT'yi amplifier devresinde amplifikatör olarak kullanacaksak, transistörün çalışması gereken bölge aktif bölgedir. Amplifikasyon en uygun şekilde gerçekleşmesi için girişe bağlı olarak çıkış gain (kazanç)'ın değişmemesi gerekir. Buna en uygun nokta ise aktif bölgenin içinde yer alan Q point olarak adlandırılır. Q point aynı zamanda AC ve DC load line'ın kesişim noktasıdır ve load line üzerinde yer alır. (Transistör aktif bölgede çalıştığı için, yüksek derecede ısı açığa çıkar. Bu nedenle amplifier devreleri soğutma amaçlı büyük alüminyum soğutucuların içerisinde muhafaza edilir.)

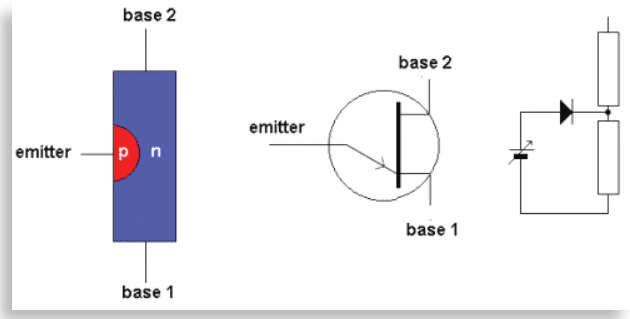
BJT (Bipolar Junction Transistor)

Kendi içinde NPN tipi ve PNP tipi olarak 2 türe ayrılırlar. Bu isimleri içinde kullanılan materyalin sıralanmasından dolayı alırlar. Yaygın olarak amplifier devrelerinde kullanılan transistör türüdür. 3 pinli bir yapıya sahiptir. (Base-Emitter-Collector). Base pininden gelen akım değerine göre Collector-Emitter arasındaki akım miktarı ayarlanır. BJT'ler yapısı gereği akım tetiklemesi ile çalıştıklarından ötürü fazla enerji harcarlar. Bu nedenle güç tüketiminin kritik olduğu uygulamalarda tercih edilmezler.



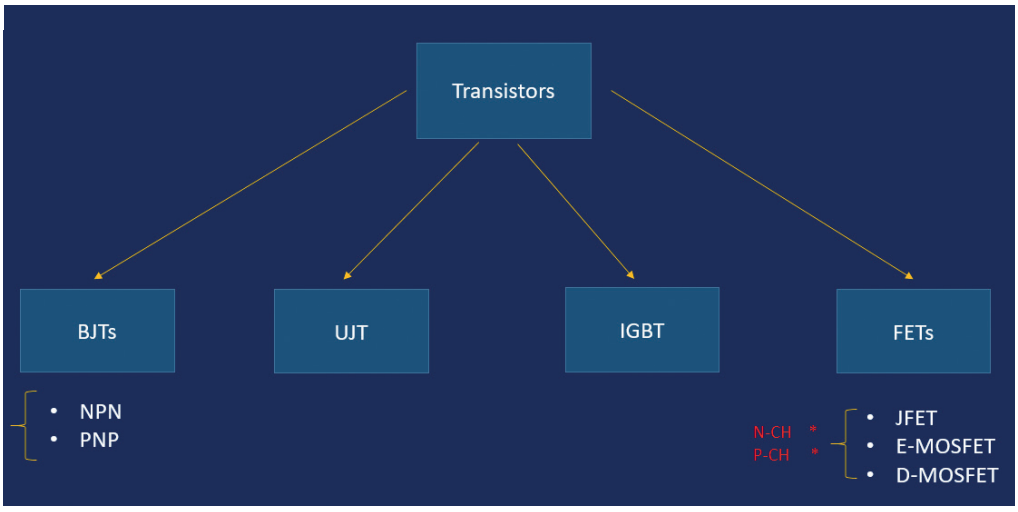
UJT (Unijunction Transistor)

Genellikle periyodik tetiklemeler için kullanılan bir transistör türüdür. (Örnk; osilatör devresi) N ve P tipi olmak üzere 2 türde üretilirler. 3 pinli yapıya sahiptirler. Tristör ve triyak devrelerinde tetikleme için gerekli olan clock darbelerini üretirler. Emiterine uygulanan gerilimi ile B1-B2 base'leri arasında akım akması sağlanır. Gevşemeli osilatör devresi yapımında kullanılırlar.

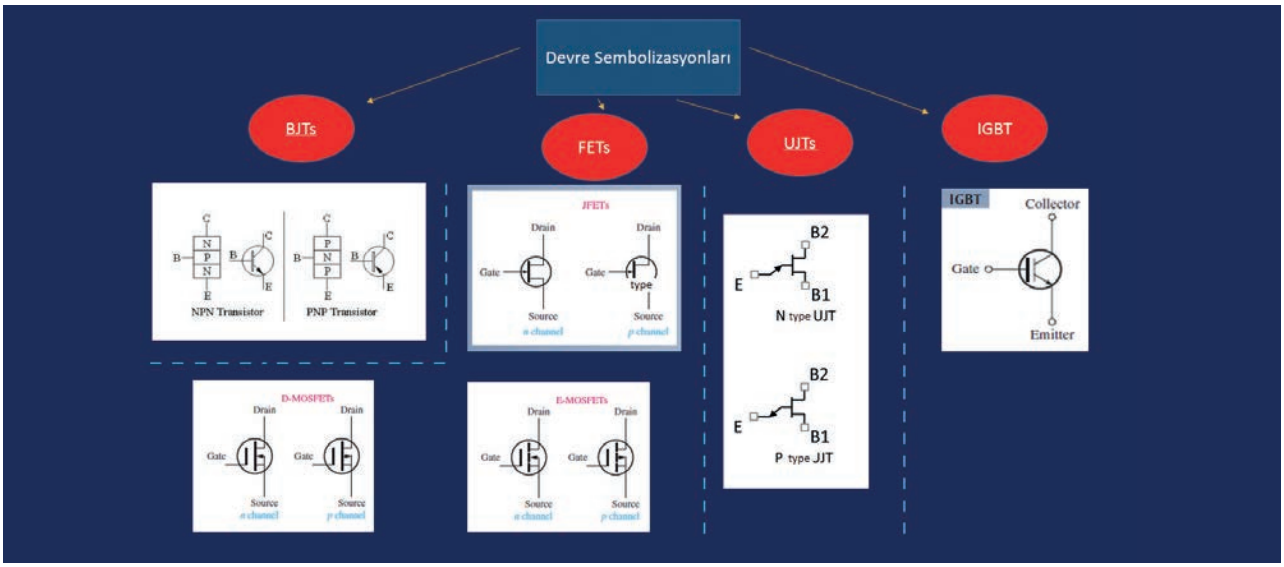


Transistörleri Sınıflandıralım mı?

Yaptıkları iş itibariyle büyük şeyler başaran transistörleri sınıflandırmak çok kolay olmasa gerek. Endüstriyel, otomotiv ve uzay uygulamalarında çok spesifik türleri bulunan, elektroniğin bu minik yapıtaşlarının size güncel uygulamalarda en sık kullanılan türlerinden bahsedeceğim.

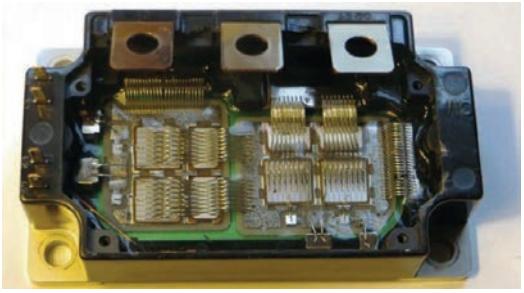


Devre Sembolizasyonları



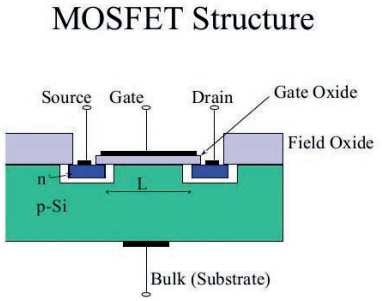
IGBT (Insulated Gate Bipolar Transistor)

Yüksek voltaj uygulamalarında daha stabil davrandıkları için tercih edilirler. 3 pinli yapıya sahiptirler. (Gate-Collector-Emitter). MOSFET'ler gibi Gate pininden voltaj ile kontrol edilirler. Ancak çıkış karakteristikleri ise BJT'ler gibidir. Yani yarı MOSFET, yarı BJT özelliği taşırlar. Fiziksel yapıları diğer mosfetlere oranla genelde çok daha büyük ve standart dışıdır ancak küçük boyutlu olanları da mevcuttur.



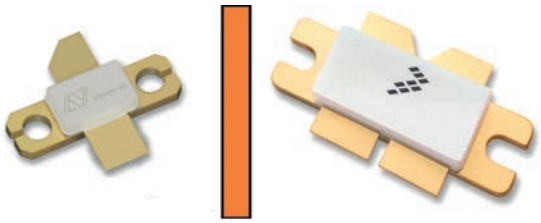
FETs (Field Effect Transistors)

FET'ler, (alan etkili transistörler) isminden de anlaşılacağı üzere gerilim tetiklemesi ile çalışırlar. 3 pinli yapıya sahiptirler. (Gate-Drain-Source) Temel olarak, Gate pinine uygulanan gerilime bağlı olarak Drain-Source arasındaki akım geçirgenliği ayarlanır. Switching (anahtarlama) uygulamalarda daha lineer ve stabil oldukları için FET'ler tercih edilir. JFET, E-MOSFET ve D-MOSFET olmak üzere 3 temel çeşidi vardır. N-Kanal ve P-Kanal olmak üzere her bir türünün 2 farklı yapıda olanı vardır. JFET'ler tetiklenme metodu hariç, diğer yönleri ile BJT'ye benzer. D-MOSFET (Depletion), Gate'e uygulanan gerilimin büyüklüğünün artması ile Drain-Source arasındaki akım geçirgenliğinin azaldığı mosfetlerdir. E-MOSFET (Enhancement) ise tersi şekilde, Gate'e uygulanan gerilimin büyüklüğünün artması ile Drain-Source arasındaki akım geçirgenliğinin arttığı mosfetlerdir. Switching uygulamalarda kullandığımız MOSFET türü Enhancement tipidir. FET'ler gerilim ile tetiklendikleri için, güç tüketimi konusunda kritik uygulamalarda tercih edilen transistör tipidir.



(Özel Kılıflı RF Transistörler)

Özdisan Elektronik, yarı iletken ürünlerin üretiminde kendi sektörlerinde ileri gelen firmalar ile yaptığı distribütörlük anlaşmaları sayesinde, müşterilerine bu anlamda geniş ürün gamı sunarken aynı zamanda kaliteyi garanti ediyor. Özdisan Elektronik'in distribütörü olduğu yarı iletken komponent üretici firmaları;



PANJIT Semi Conductor;

www.panjit.com

Unisonic Technologies;

www.unisonic.com.tw/english

ELEKTRONİK KART ÜRETİMİNDE IPC STANDARTLARI

IPC (Institute for Printed Circuits); elektronik kart tasarımı, baskı devre kart üretimi, kalite kontrol, lehimleme, kablolama, test, onarım ve geri kullanımını içeren dokümantasyonu oluşturan, standartları dünyada yaygın olarak kullanılan ve kalite standartlarını sürekli olarak geliştiren küresel bir organizasyondur.

Kısaca tarihçesinden bahsedersek 1957 yılında Amerika'da bazı firmalar bir araya gelerek ilk ihtiyaç olarak kaynak ve kablolama standardını oluşturmak için enstitü açtılar. 1980 sonrası elektronik kart üretiminde toplanan birikimler artarak, eğitim verilmeye başlandı. Eğitici eğitimleri ile IPC eğitimleri yayılmaya başladı. Bu eğitim hiyerarşisi şu şekildedir: MIT (Uzman IPC eğitmeni) sadece IPC kurumunda eğitim alan kişiler, sınırlama olmayıp eğitim almak isteyen herkesi eğiterek CIT (Sertifikalı IPC Eğitmeni) yetiştirirler. CIT eğitimi alan kişiler de CIS (Sertifikalı IPC Uygulama Uzmanı) eğitimi verirler. CIS eğitimi alan kişiler de IPC standartların sahada uygulanmasını sağlarlar. Türkiye'de de yetkili eğitmenler mevcut; CIT ve CIS eğitimi verilmektedir. IPC kurumu çeşitli ülkelerden üye katılımlı teknik komite kurdu. Komite her 4 yılda tartışma ortamı oluşturarak çeşitli firmalardan gelen yeni verilerle dokümanlarını güncelliyor. IPC dokümanları bu yönüyle canlıdır. Ayrıca her yıl IPC APEX EXPO isimli fuar düzenlenerek kapsamlı bilgi birikimleri aktarılır. Aylık olarak çeşitli organizasyonlarla etkinlikleri mevcuttur.

IPC standartlarını uygulamak zorunlu değildir. Ancak güvenilirliği sayesinde dünyada herkes tarafından kabul ediliyor. Tamamen pratik durumları toplayarak inceleyerek üreticilere, müşterilere kılavuzluk ediyor. Müşteri ve tedarikçi arasında sağlıklı iletişim kurmayı sağlıyor. Tasarım, üretim ve kalite aşamalarındaki problemlerine çözümler bularak, ortak noktada buluşmayı sağlıyor. IPC için ortak akıl diyebiliriz. IPC standartlarının kaliteli bir iş için temel olduğunu söyleyebiliriz. IPC standartları proseslerde önemli ölçüde hataları azaltıyor. Bu dokümantasyonlarla süreçleri değerlendirerek ürünün kalitesini ve güvenilirliğini artırıyor.



ÖZDİSAN ELEKTRONİK
PCB ELEKTRONİK KART SORUMLUSU
ARİF YILMAZ

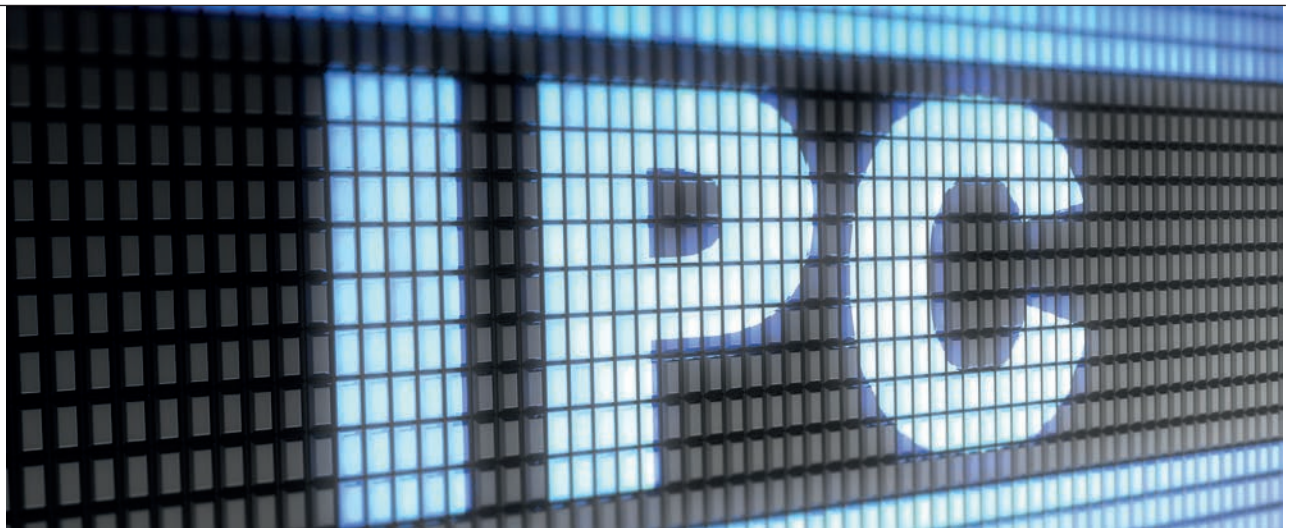
Elektronik kart üretiminde IPC standartları, red/kabul kriterlerinden oluşan ve ayrım yapabilme yetisini geliştirmek amacıyla ortaya konmuş standartlardır. Elektronik kart üretimde IPC'nin temel standartlarını tanıyalım.

IPC-6012; Acceptability of Electronic Assemblies (Elektronik Kart Takımlarında Kabul Edilebilirlik Kriterleri)

Son güncel serisi IPC-6012D'dir. Her güncellemede revizyon kodu değişir. Bu standart, sert baskı ve flex baskı devre kartlarının kalifikasyon ve performans gerekliliklerini belirler. Elektronik kart üretimi ve kontrolünde kılavuzluk eden bir standarttır. IPC müşteri talebini karşılarken müşteri isteğini önde tutar.

Bu standartlar temel olarak yüzey kaplama kriterleri, delik kaplama gereklilikleri, lehim maskesi, üst katman ve delik içi kaplama gereksinimleri, kart dış kesim standartları, laminant gereklilikleri, markalama, kart eğiklikleri, iletken gereklilikleri, pad yapıları, lehimlenebilirlik, ısıl testler ve örnekleme frekansları ile parti denetiminde doğrulamayı içeren kalite güvence hükümlerini kapsar. Bu standart bağımsız olmayıp diğer IPC standartlarla bağlayıcılığı vardır.

Bir standart için örnek vermek gerekirse; Kart dış kesim standartları; Baskı devre kartları kenarlarında oluşan çentiklerin kabul şartı, kenardan en yakın iletkene olan uzaklık ölçülür; çeltik ile yol arasındaki mesafe 2,5 mm altında olmamalıdır. Bu tasarım IPC'nin başka bir standart olan IPC-2222 (Tasarım kılavuz standardı)'ye göre uygun yapılmalıdır. Kenar boşluğu IPC-2222'ye uygun olarak tasarlanmadığında çentikler tedarikçi müşteri arasında anlaşacağı gibi olmalıdır. Eğer test gerektiren bir madde ise ilgili IPC test dokümanı incelenmelidir.



IPC her ilgili konu başlığını madde numarası vererek dokümanda yerini belirlemiştir. Kart dış kesim ile ilgili açıklama, son güncel dokümanı olan IPC-6012D dokümanından 3.3.1 kenarlar maddesinden kolayca bulunur.

IPC ayrıca son ürün kullanıcısının amacına uygun olarak karmaşıklık ve performansına göre ürünleri sınıflara ayırır.

Sınıf 1 : Genel Elektronik Ürünler
Gerekliliğin tamamlanmış takımın işlevi olduğu uygulamalar için uygun olan sınırlı ömre sahip ürünleri içerir. Şart olarak ürün çalışmasıdır.

Sınıf 2 : Amaca Yönelik Elektronik Ürünler
Sürekli performans ve uzun ömürlülüğün gerekli olduğu, kesintisiz hizmetin istenilir olup kritik önem taşımadığı ürünleri içerir. Tüketici elektroniği ve beyaz eşyaları örnek verebiliriz.

Sınıf 3 : Yüksek Performanslı/Sert Çevre Koşulları İçin Elektronik Ürünler
Sürekli yüksek performansın gerektiği ve performansın kritik önem taşıdığı, aksaklık sürelerinin tolere edilemeyeceği ürünleri içerir. Medikal, savunma, otomotiv sektörünü örnek verebiliriz. Uzay uygulamaları için ek doküman sağlanmaktadır. Dokümanda performans gereklikleri sınıflara göre ayrı olarak bilgilendirilir.

Bu sınıflar baskı devre kartları için minimum kabul edilebilirlik gerekliliklerini belirtir. Daha yüksek performansı da karşılayabilir. Örnek olarak gömülü geçiş deliği için sınıf 1 ve 2 minimum kaplama gerekliliği 20 um, sınıf 3 için 25 um'dur. Bu kaplama değeri üzeride olabilir.

IPC-A-600; Acceptability of Printed Boards (Baskı Devre Kartlarında Kabul Edilebilirlik Kriterleri)

Son güncel versiyonu IPC-A-600J'dır. Dışarıdan veya içeriden gözlemlenebilen kabul edilebilir/uygun olmayan koşulların görüntülenmesine yardımcı olabilecek şekiller, resimler ve fotoğrafları içeren tavsiyeler ve gerekliliklerin daha fazla anlaşılması için kullanılan IPC-6010 için destek dokümanı diyebiliriz.

Bu doküman sınıf 1-2-3 kriterlerine göre; "hedef", "kabul edilir", "uygun olmayan ve "proses göstergesi" kategorilerine ayrılır.

Hedef durumu, birçok olayda mükemmele yakındır. Ancak bu arzu edilen bir durum olmasına rağmen her zaman ulaşılamayabilir ve baskı devre kartının kendi çalışma ortamında güvenilirliğinin sağlanması için gerekli olmayabilir. Kabul edilebilir durum, mükemmel olmamasına karşın, kendi çalışma ortamında baskı devre kartının bütünlüğünü ve güvenilirliğini sağlayacak durumu gösterir.

Uygun olmayan durum, baskı devre kartının kendi son kullanım ortamındaki güvenilirliğinin yeterli olmadığı durumdur.

Örnek verirsek; IPC-A-600'e göre laminantta yüzey çizgilerinin olması hedef yüzey çizgisi olmamasıdır.Kabul edilebilir olması ise laminatta yüzey çizgilerin iletkenlere yakınlığı fiziksel olarak mesafenin % 50 den yakın olmamasıdır. Kabul edilmemesi bu sınırı aşmasıdır.

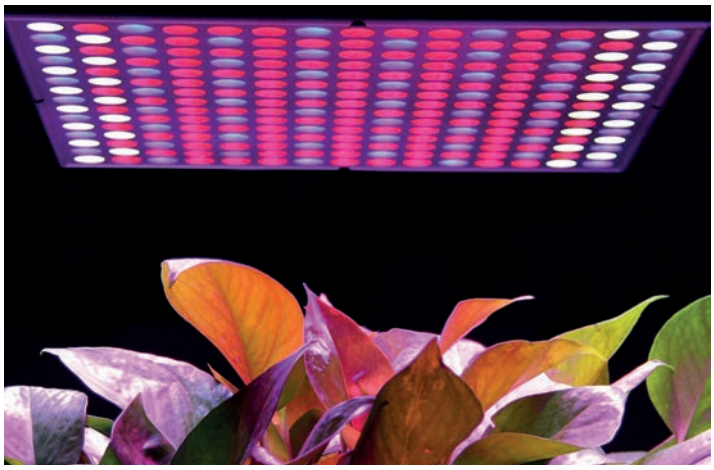
IPC-6012 ve IPC-A-600 dökümanları baskı devre endüstrisinde karşılaşılan tüm güvenilirlik hususlarını kapsamaz. Bu yüzden bu dokümanda belirtilmeyen hususlar kullanıcı ve tedarikçi arasında belirlenmelidir. Denetçi muayenede temel yöntem olarak çıplak göz kontrolü ve makine ekipmanları ile mikro kesit alıp mikroskop ile incelenmedir. IPC standart dokümanlarına göre ve IPC standart test yöntemlerine göre değerlendirmesidir. IPC test yöntemleri ayrı olarak dokümante edilmiştir.

IPC'nin temel amacı; kullanıcı isteğine uygun ürünün üretilmesini garanti etmektir. Standartlaştırdığı veriler ve test yöntemleri ile minimum gereklilik sağlayarak müşteriye güvence sunmaktadır. Her zaman son kullanıcının satın alma talimatına öncelik verir. Tedarikçinin müşteriden beklentisi tedarik dokümanında üretim için talebin açık ve ayrıntılı iletilmesidir. Eğer herhangi bir not verilmedi ise genelde standart olarak tedarikçi üretimin IPC 600 Class 2 standardında yapılacağını bildirmelidir.

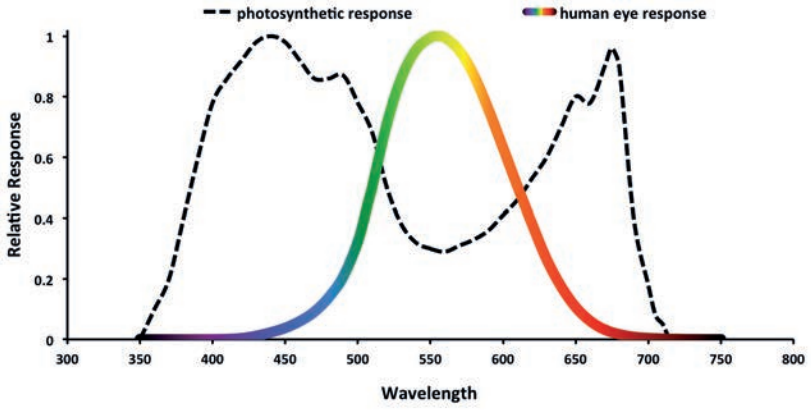
Tedarikçi ve müşteri gelişim için birbirini tetiklemelidir. Bunu sağlamak için karşılıklı bilgi alışverişinde bulunmak gerekiyor. Özdisan Elektronik, bilgi birikimini her geçen gün artırarak, bu bilgileri müşterileriyle paylaşıyor.

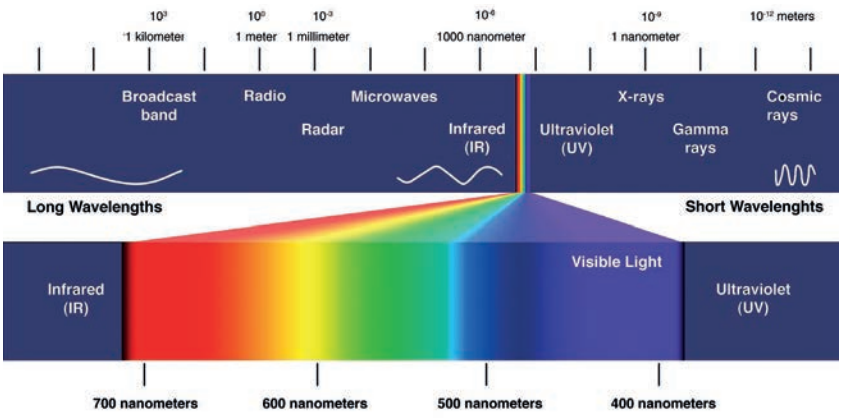
Kaynak ;Cengiz Öztunç IPC eğitim notları, Elektonik Türkiye Dergi notları

BİTKİ YETİŞTİRİCİLİĞİNİN ALTIN FORMÜLÜ: DOĞRU IŞIK



Geçtiğimiz sayıda genel hatlarının üzerinden geçtiğimiz bitki yetiştiriciliği aydınlatması ile ilgili bu sayıda uygulamanın tekniği ile ilgili bilgilere yer vermeye çalışacağız. Öncelikle ışık nedir sorusunun cevabından başlayalım. Işık, elektromanyetik spektrumun belirli bir bölümünü kapsayan elektromanyetik radyasyondur. Ya da foton denilen parçacıkları taşıyan enerji şekli olarak da tanımlanabilir. Ancak genellikle ışık denince, insan gözüyle görülebilen 400 - 700 nm dalga boyları aralığındaki ya da diğer tabirle morötesi ile kızılötesi arasında kalan görünür spektruma atıfta bulunulur.



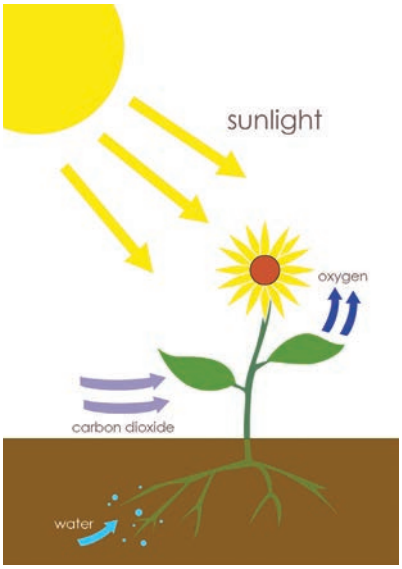


Bitkilerin ışığa olan ihtiyaçları ve ışığın bileşenlerine karşı hassasiyetleri diğer canlılara göre farklılık gösterir. Örneğin; insanlar en çok yeşil ışığa duyarlıyken, bitkiler çok daha geniş bir renk aralığına karşı hassasiyet gösterirler. Özellikle kırmızı ve mavi ışık, fotosentezin en verimli yapıldığı renklerdir.

Bu farklılık, ışığın miktarının ölçülmesinde farklılık olması gerekliliğini de beraberinde getirir. İnsan gözünün mavi ve kırmızı ışığa karşı duyarlılığı göreceli olarak düşük olduğu için, ışık genellikle lux veya lumen birimleriyle ölçülendirilirken, bitkiler söz konusu olduğunda

PAR (µmole m-2 s-1) birimini kullanmak daha doğru olacaktır. PAR, Photosynthetically Active Radiation yani fotosentez yapabilen canlılar için aktif radyasyon anlamına gelmektedir ve 400 ile 700 nm dalga boyları aralığındaki ışığın taşıdığı foton sayısının miktarını gösterir.

Bitkiler yaprakları üzerinde taşıdıkları klorofil gibi pigmentler yardımıyla ışığı absorbe ederler ve fotosentez vasıtasıyla glikoz yani besin ve oksijene dönüştürürler. Biz de bitkilerin ürettiği bu besini hücrelerimizde oksijenle yakarak karbondioksit, su ve enerji açığa çıkarırız.



Bu döngünün işleyişini çok uzun yıllardır biliyor olsak da güneşten gelen ışığın farklı bitkiler tarafından nasıl en etkin şekilde değerlendirildiği hususu bitki yetiştiriciliği aydınlatması açısından araştırılmaya devam eden bir alan olarak karşımıza çıkıyor. Hangi bitkinin hangi büyüme döneminde, günün hangi saatinde, hangi spektrumda, hangi şiddette ve sürede, hatta hangi yönden ışığa maruz kalması durumunda elde edilmek istenen sonuç için en iyi tepkiyi verdiği, cevaplarını aradığımız sorular. Bunların cevapları ise o bitki için reçeteyi meydana getirir.

Şimdilik kamuya açık bilgiler daha çok ışığın rengi ve bitkinin gelişimi arasındaki ilişki ile sınırlı. Örneğin;

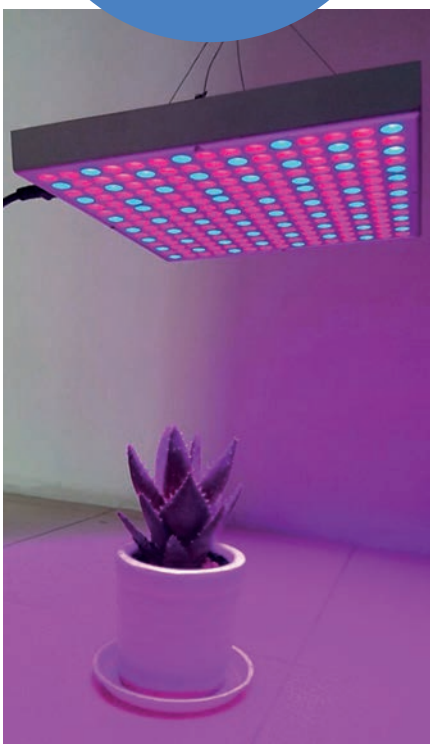
UV IŞIK:
Ağırlıklı olarak, bitkinin savunma mekanizmasını harekete geçirir.

MAVİ IŞIK:
- Uzamayı engeller,
- Stomanın açılmasını tetikler,
- Daha koyu renkli yaprak ve çiçeklere sebep olur,
- Hiç olmaması ya da sadece mavi renk uygulanması aşırı uzamaya yol açar.



ÖZDİSAN ELEKTRONİK
LED TEKNOLOJİLERİ SATIŞ MÜDÜRÜ
ÖNER GÜNEŞDOĞDU

"Bitkilerin ışığa olan ihtiyaçları ve ışığın bileşenlerine karşı hassasiyetleri diğer canlılara göre farklılık gösterir."



YEŞİL IŞIK:
Mavi ışığın etkisini yok eder,

UZAK KIRMIZI (FAR RED):
Çiçeklenme ve uzamayı arttırır.

KIRMIZI/UZAK KIRMIZI ORANI (R/FR):
- Yüksek R/FR hızlı fide büyümesini sağlar,
- Düşük R/FR uzamayı arttırır,
- Geceleri aralıklı olarak düşük R/FR uygulanması çiçeklenmeyi teşvik eder.

Burada unutulmaması gereken nokta gölge bitkilerinin genellikle farklı tepki verdiğidir.

Sonuç olarak, bitkilerin reçetelerinin belirlenmesi konusunda henüz daha yolun başında olduğumuz çok açık. Yapılan uygulamalardan elde edilen birikimin kamuya açılıp geliştirilmesi de ticari sır olarak nitelendirildiğinden çok sınırlı kalıyor. Dolayısıyla bu konu üzerinde çalışmak veya yatırım yapmak isteyen aydınlatma üreticileri için sahada elde edecekleri deneyimleri ile kendi reçetelerini hazırlamak şu an için tek çare gibi görünüyor.

WEB SİTESİ İÇİN ETKİN GÖRSEL KULLANIMI

İnsan zihni somut imgeleri, soyut imgelere göre daha kolay hafızasında tutuyor. Beynimize iletilen bilgilerin %90'ı görsel içeriklerden oluşuyor ve beyin bu içerikleri metne göre 60 bin kat daha hızlı ve kalıcı bir biçimde işliyor. Öyle ki, bazen paragraflarca cümle ve sayısal verinin anlatmak istediği ana fikri tek bir görsel sayesinde beynimiz rahatlıkla algılayabiliyor. Tam da bu bilimsel gerçekten yola çıkarak, web sitelerindeki görsel seçimlerin, o siteyi kullanıcılar nezdinde "önemli" kılan yegane unsur olduğu tartışmasız bir gerçektir.

Bir ziyaretçi, herhangi bir web sitesine giriş yaptığında onu "Bannerlar, kampanya görselleri, ikonlar, marka logoları, vb" görsel unsurlar karşılar. Bu unsurların anlattığı ana fikri kullanıcı kabul eder ve işlevsel olduğuna ikna olursa, sonrasında metin ve sayısal içerikler arasında ihtiyacı olanları araştırmaya başlar. Görsel seçiminde takip edilmesi gereken en önemli kurallar, seçilen görselin; kaliteli, özgün, ilgi çekici ve konuyla ilişkili olmasıdır. Kalitesiz görseller kullanıcı nezdinde web sitesinin amatörce işletiliyor olduğuna dair bir ön yargıyı, özgün olmayan



ÖZDİSAN ELEKTRONİK
E-TİCARET SORUMLUSU
TAYLAN AKER



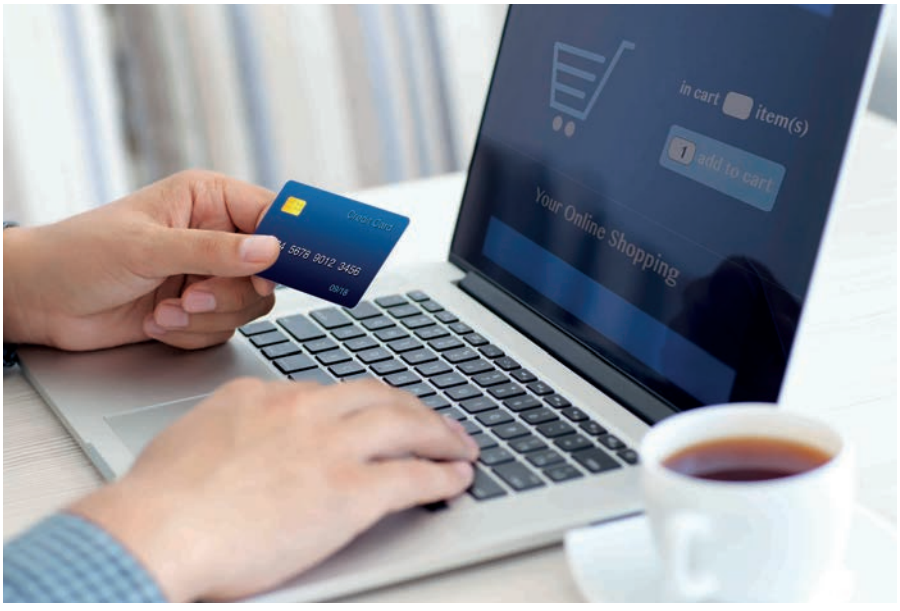


görseller telif hakkı problemlerini, ilgi çekici olmayan görseller ise kullanıcının web sitesi ile tanıştığı ilk 5 saniye içerisinde o web sitesinin işine yaramayacağı konusunda bir kararı doğururlar. Bunlarla birlikte web sitesinin içeriğine aykırı bir fotoğraf kullanmak, kullanıcıların algısını karıştırır ve web sitesinde geçirecekleri süreyi kısaltabilir. Görsel seçimi ile ilgili bu kurallara uyulması durumunda kullanıcılar nezdinde web sitesi başarılı ve işlevsel olarak tanımlanır.

Görsel Nasıl Temin Edilmeli?

Görsel temini için 3 yol bulunuyor. Bunlardan ilki; bir grafiker ile birlikte sıfırdan görsel tasarımı yaparak özgün ve projeye özel içerikler üretmek. İkinci yol; hazır görsel sitelerinden belirli bir ücret karşılığında görsel satın almak. Son yol ise, hazır stok görsellerin ücretsiz olarak indirilebileceği sitelerden yararlanmak. Bu sitelerden projeye özel anahtar kelimeler ile arama yaparak görsel indirilebiliyor. Stok fotoğraflar kullanılırken; Photoshop gibi resim düzenleyici programlarla bu görselleri hazırlanan proje doğrultusunda özgünleştirmeye dikkat etmek gerekiyor. Çünkü özgün olmayan görseller kullanıcılar nezdinde amatör bir imaj çizebiliyor. Ayrıca her görselin, konumlandırılacağı alana uygun bir en boy oranı ile ve kaliteyi kaybetmeyecek şekilde en optimum boyutla oluşturulması sayfa yükleme hızlarına ve sitenin kullanıcı dostu olmasındaki etkenlere pozitif etki ediyor. Web siteleri için en optimize olabilecek görsel formatı jpg. Dolayısıyla bu formatın kullanılmasına engel olacak bir durum yoksa genellikle jpg formatındaki görsellerin kullanılması en iyi seçenek olacaktır.

Beynimize iletilen bilgilerin %90'ı görsel içeriklerden oluşuyor ve beyin bu içerikleri metne göre 60 bin kat daha hızlı ve kalıcı bir biçimde işliyor.





SES ENTEGRELERİNDE YENİ BİR DÖNEM

Hangimiz Siri ile sohbet etmedik veya hangimiz Cortana'yı denemedik? Ya da hangimiz Google Duplex'e bir şeyler sormadık? Tahmin etmek kolay, neredeyse hepimiz bunlar veya bunlara benzer interaktif cevap verebilen sistemler ile tanıştık. İşin ses analizi kısmını değil de, doğrudan sesin kulağımıza gelmesine olanak sağlayan donanımı masaya yatıracağız.

Nuvoton, Özdisan Elektronik'in son zamanlarda bünyesine katmış olduğu önemli markalardan bir tanesi. Bir önceki yazımızda Nuvoton markasının işlemci tarafındaki güçlerine değinmiştik. Bu yazımızda ise Nuvoton markasının donanımsal ses entegrelerinden bahsedeceğiz.

Nuvoton 2008 yılında Winbond Elektronik'ten ayrıldıktan sonra kendini işlemci ve ses tarafında güçlendirmiş bir firma. Ses entegreleri tarafında AECQ100 Otomotiv Sertifikası mevcut. Kullanımında dışarıya ses verebilen cihazların çoğunda Nuvoton markasını görmek mümkün. Dünya çapında 1 milyarın üzerinde üründe Nuvoton ses ürünlerini görebilirsiniz. Fortune 500 firmaları da Nuvoton ürünlerini seçerek müşterilere kaliteli bir hizmet sağlıyor. Nuvoton'un bünyesinde; otomotiv, bilgisayar, endüstri veya tüketici elektroniğine yönelik ürünler yer alıyor.

Marka, ses anlamında önemli referanslar barındırıyor. Bunlardan en çok bilinenleri Dell, Google, Intel, Microsoft gibi firmalar. Bu şu anlama geliyor; bilgisayarlarımızda Nuvoton ürünlerinin bulunma ihtimali çok yüksek.

Nuvoton ses alanında bir çığır açarak, geleneksel çözümlerin dışında bir sistem geliştirdi. ARM Cortex mimarisindeki işlemcilerin içerisine ses kısmını yerleştirerek donanımsal

olarak güçlü bir ses entegresi oluşturdular. Bu entegre çözüm, ses entegreleri içerisine algoritma yazılarak istenilen düzeyde senaryonun oluşturulmasına olanak sağladı. Böylece normal bir mikroişlemciye algoritma yazar gibi, ses entegresinin içerisine algoritma yazılabilir, bunun neticesinde kullanmayı planladığımız sesleri istediğimiz algoritmaya göre dışarıya aktarılabilir.

"Kullanımında dışarıya ses verebilen cihazların çoğunda Nuvoton markasını görmek mümkün."



ÖZDİSAN ELEKTRONİK
SAHA UYGULAMA MÜHENDİSİ
İBRAHİM EKMEKÇİ

Nuvoton içerisine daha önceden yüklenen belirli ses dosyalarını dışarıya aktarmakta olduğu kadar ses tanımada da kendini kanıtlamış bir firma. Hem kişiden bağımsız ses tanıma hem de kişiye bağlı ses tanıma üzerine çözümleri mevcut. Böylelikle ses ile herkesin kontrol edebileceği uygulamalarda da yalnızca bizim seçtiğimiz kişinin kontrol etmesine karar verdiğimiz uygulamalarda da Nuvoton ürünleri kullanılabilir. Her ürün için farklı Flash/Ram ve donanım özelliklerini içeren seçenekler mevcut. Böylece ihtiyaca uygun ürün seçilebilir.

Yavaş yavaş hayatımıza giren ses kontrol sistemleri öyle görünüyor ki gelecekte kaçınılmaz olarak hayatımızda var olacak. Eve gittiğimizde ışıkları fiziksel bir anahtar kullanmadan açıp kapatabileceğiz, çamaşır makinemize hangi programda çalışacağını söyleyebileceğiz, en sonunda ayaklarımızı uzatıp kahve makinemize istediğimiz ayarda kahve yapmasını söyleyebileceğiz.

İşte bunların hepsi Nuvoton'un ses tanıma entegreleri ile gerçekleşecek. IoT alanları ve akıllı ev alanları artık tamamıyla bu tür ürünlere yöneliyor.



Bu alanda kendini kanıtlamış entegrelerden bir tanesi de ISD9160 serisidir. Bu seri ARM Cortex M0 mimariye sahip. 49Mhz hızlara kadar çıkabiliyor. 145K/64K flash opsiyonu ile 12Kb Ram'e sahip. İçerisinde dahili olarak Audio PWM sürücüsü mevcut. 1 Watt güce kadar destekliyor. Bunun yanı sıra Uart, SPI, I2C, I2S gibi birçok ek donanıma da sahip. Bu seri ses entegreleri ile ses tanıma uygulamaları yapılabiliyor.

Nuvoton ses entegrelerinin kullanımı da oldukça kolay. Üretici tarafından sağlanan bir bilgisayar yazılımı ile istenilen sesler hafıza dahilinde yükleniyor, gerekli algoritmalar yazıldıktan sonra Nuvoton programlayıcı ile ses entegresine atılıyor.

Nuvoton, işlemcilerindeki zarifliği programlayıcılarında da ön plana çıkarıyor.

USB büyüklüğünde bir programlayıcı içerisine derlediğimiz, algoritmasını yazdığımız sesleri atarak ürünlerimizi sahada programlayabiliriz. Bunun yanı sıra programlamak istediğimiz ürünlere bir limit getirerek belirlediğimiz adet kadar programlayıp, o adede ulaşınca durmasını sağlayabiliriz.





VERİMLİLİK ARTIŞINDA FORMÜL; 6 SIGMA LEAN

Sigma

Küçük harf sigma (σ) istatistikte standart sapmanın simgesidir. Standart sapma ise bir dağılım, yayılma, sapma ve farklılaşma ölçüsüdür. Belirli koşullarda oluşan değerler arasında farklılaşma büyüdükçe standart sapma büyür ve farklılaşma azaldıkça da küçülür. Dolayısıyla sigma değerinde iyileşme sağlandıkça maliyet ve çevrim zamanı azalır, müşteri memnuniyeti artar.

Lean

2. Dünya savaşı sonrası Japonya'da yaşanan kaynak sıkıntısı nedeniyle, Toyota Motor Company'nin önde gelen liderleri Eiji Toyoda, Taiichi Ohno ve Shigeo Shingo bir üretim disiplini oluşturdular. Üretim odaklı bu sistemleri; "Toyota Production System", veya "Yalın Üretim" ismiyle tanındı. 1990'lı yıllarda Amerika'da üretim yapan şirketler, Japonlar ile aralarındaki en büyük farkın verimlilikten kaynaklandığı görüşünde birleştiler. Yalın Üretim, Amerika'da gelecek 10 yılda endüstri alanında yapılması gereken en önemli noktaları ortaya çıkardı.

Six Sigma

Carl Frederick Gauss (1777 - 1885) tarafından bulunan bir ölçme yöntemi olan 6 Sigma, 1920'de



ÖZDİSAN ELEKTRONİK
PROJE TASARIM MÜDÜRÜ
HALİL İBRAHİM ŞENESEN

Walter Shewhart tarafından üretim değişkenlerini belirlemek için, istatistiksel kontrol grafiklerinde kullanılmaya başlandı.

1980'li yıllarda Motorola firmasından Bob Galvin, 1.000'de hata yerine 1.000.000' da hata ölçmeye karar verdi. Böylelikle Motorola yeni bir standart kurmuş oldu. Yeni standart ve yöntem ile birlikte üretim sanayiinde kültürel bir değişim yaşandı.

Allied Signal'ın (Şu anda Honeywell) yöneticisi Larry Bossidy ve General Electric Company yöneticisi Jack Welch, Amerika'da bu konunun yaygınlaşmasında önemli rol oynadılar.

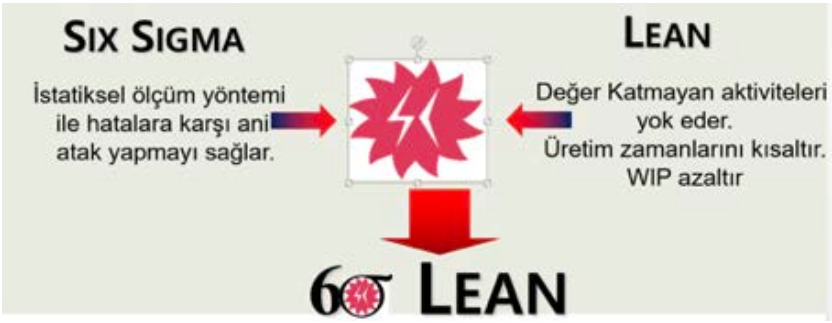
6 Sigma Lean; en iyi deneyimler, üretim alanlarında iyileştirmeler ve müşteri memnuniyetinin birleştirilmesidir. 6 Sigma ile performansı iyileştirmek, yalın üretimle ise 7 adımda maliyetleri azaltmak hedeflenir.

Six Sigma Lean Vizyonu

Dünya klasmanında kaliteli üretim ve servis, diğer rakiplere göre avantajlı fiyat, 6 Sigma seviyesinde performans ve her alanda kayıplardan arınmış bir üretim tarzıdır.

Six Sigma Lean Felsefesi

Yapılan işin her alanında hataları



6 Sigma ile performansı iyileştirmek, yalın üretimle ise 7 adımda maliyetleri azaltmak hedeflenir.

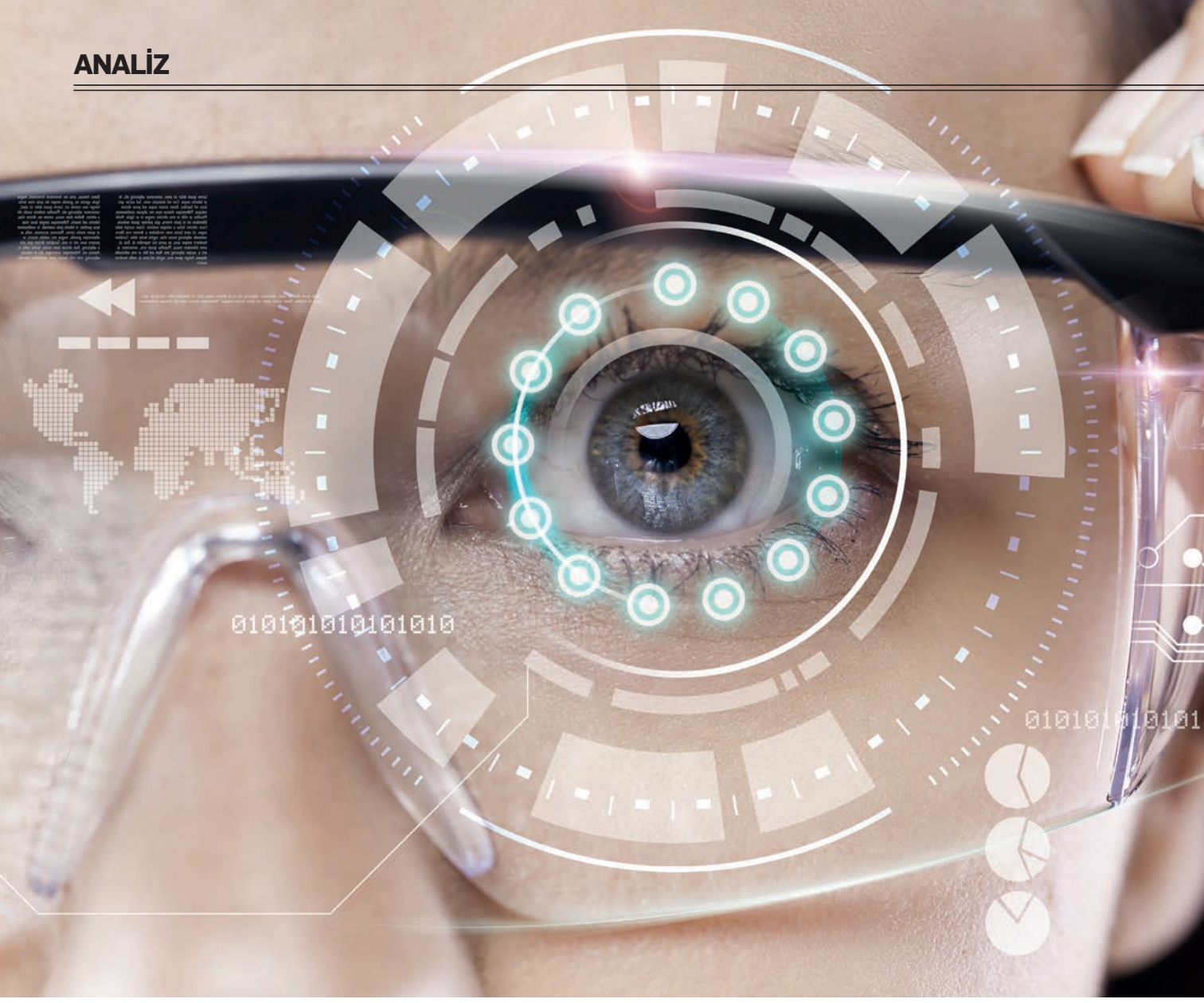
yok edecek, maliyetleri azaltacak ve verimliliği arttıracak bir sistem kurmak.

Yalın Dönüşüm

İki ayrı kavram olan "Yalın" ve "6 Sigma"nın birleşmesiyle ortaya çıkan Yalın 6 Sigma, kalite artırmada ve ekonomik kazanç elde etmede standardizasyon sağlıyor. İsrafı engelleyerek maliyet azaltma noktalarında sistematik bir etki yaratan bu yaklaşım, aynı zamanda üretim işlemlerini daha yalın bir hale getiriyor. Milyon başına en fazla 3,4 hata oranıyla, kaliteyi önemli oranda artıran Yalın 6 Sigma'nın temel hedefleri; hata oranını en aza indirerek verimliliği yükseltmek ve tüm iş süreçlerini mükemmel hale getirerek müşteri memnuniyetini artırmaktır. Yalnızca var olan hataları saptayarak bu hataları gidermekle sınırlı kalmayıp, sistemlerin tamamını hiç hata yapmayacak şekilde yapılandırma esasına dayanan Yalın 6 Sigma yaklaşımı, maliyetleri minimum seviyeye indirerek kazancı maksimum seviyeye çıkarıyor. Sistemin itici gücünü oluşturan israf azaltma hedefi; maliyet, kalite ve teslim sürelerinde iyileşme yapabilmek için önemli fırsatlar sunuyor. Yalın Üretim, tam zamanında üretim sistemini kullanarak, süreçlerde yer alan yedi israfın tanımlanması ve yok edilmesi üzerine odaklanıyor. Yalın 6 Sigma yöntemi, geleneksel 6 Sigma adımları olan DMAIC yol haritasını izliyor. Bugüne kadar kullanılan yöntemler arasında en etkilisi olarak kabul edilen DMAIC, ilgili ekipleri verileri kullanarak aşağıda belirtilen adımları uygulamaya yönlendiriyor.



- Sorunun yapısını ve kapsamını doğrulamak,
- Sorunların gerçek nedenlerini saptayarak tanımlamak,
- Kanıtlara göre çözümler üretmek,
- Çözümleri proje bittikten sonra bile koruyan prosedürler meydana getirmek.



GİYİLEBİLİR CİHAZLAR

KULLANIM ALANINI GENİŞLETİYOR

Teknolojinin gelişimi, yenilikçi ürünlerin ortaya çıkmasını sağlayarak hayatımıza birçok farklı makinenin dahil olmasını sağladı. Küçülen elektronik devreler sayesinde, günlük hayatta kullanılan kıyafet ve malzemeler artık ufak tefek eklemelerle akıllı hale getirilip kullanılabiliyor. Bu sayede saat, ayakkabı, gözlük, kıyafet gibi birçok ürün, bildiğimiz özelliklerinden daha fazlasına sahip hale geliyor. Örnek olarak saatlerin günümüzde yalnızca zamanı gösteren cihazlar olmaktan çıkarak rutinimizi takip eden ve iletişim sağlayan makineler haline gelmiş olmasını gösterebiliriz. Tüketiciler, yaşamlarını kolaylaştırdığı ve kullanım kolaylığına sahip oldukları için giyilebilir teknolojilere yoğun bir ilgi gösterirken, işletmeler ise; büyük bir pazara hitap ettiği için giyilebilir teknolojileri iştahla karşılanıyor ve bu alanda ürün geliştirmek için birbiriyle yarışıyor.



Günümüzde kişilerin sağlık konusunda daha bilinçli olmaları giyilebilir teknolojilerin sağlık alanındaki kullanımını artırıyor.

lensler, şeker hastaları tarafından kullanılarak anlık glukoz seviyesini ölçebiliyor. Kronik ağrı problemi yaşayan kişiler için geliştirilen başka bir ürünse duyusal sinirleri uyararak ağrı kesici ilaç kullanımını büyük oranda azaltıyor. Bunların dışında farklı sağlık problemleri için geliştirilen akıllı cihazlar kişilerin hayatını kolaylaştırarak sürekli hastaneye gitme ihtiyacını ortadan kaldırıyor.

Giyilebilir cihazlar, sağlık dışında askeri alanda, sporda, finansta ve eğitimde de yoğun bir kullanım alanı buluyor. Teknolojinin gelişimine paralel olarak her geçen gün daha fazla giyilebilir cihaz hayatımıza dahil olacak gibi görünüyor.

Giyilebilir teknolojilerin geleceği

Henüz yeni yeni hayatımıza dahil olmaya başlayan giyilebilir teknolojiler, çok büyük bir potansiyeli bünyesinde barındırıyor. Kullanıcı alışkanlıklarında değişiklik yaratacak ve zaman zaman hayati görevler üstlenecek olan giyilebilir teknolojilerin fayda sağlaması beklenen alanlardan bahsedecek olursak:

Gelecekte, hastalar ilaçlarını takip etmekle uğraşmayacak ilacın yüklendiği cihazlar, gereken zamanlarda doğru dozu vücuda otomatik olarak enjekte edebilecek. Sürücüler, dikkatlerini yoldan ayırmadan telefonla gerçekleştirdikleri işlemi akıllı saatleri ya da akıllı gözlükleri sayesinde gerçekleştirebilecekler. Böylelikle akıllı telefon kullanımı nedeniyle yaşanan kazaların önüne geçilebilecek. Güvenlik tedbiri olarak kullanılan göz tarama ve parmak izi yöntemlerinin yerini de yakın bir gelecekte kalp ritmi ölçümünün alacağı yine teknoloji üreticileri arasında konuşulan konulardan yalnızca biri. Böylelikle kapılardan kalp ritmimiz sayesinde geçiş yapabileceğiz.

Birkaç farklı kategori altında toplanan giyilebilir cihazlar, birbirinden farklı amaçlarla kullanılıyor. Giyilebilir teknoloji ürünleri vücuda göre kategorilerine ayrıldığında; baş, göz, kol, bacak- ayak, kulak, gövde, bilek ve diğer ürünler olarak incelenebiliyor.

Günümüzde kişilerin sağlık konusunda daha bilinçli olmaları giyilebilir teknolojilerin sağlık alanındaki kullanımını artırıyor. Şeker hastalığından kronik ağrılara kadar pek çok hastalığa çeşitli çözümler sunan bu akıllı giyilebilir teknolojiler pazarının, ilerleyen süreç içerisinde daha da büyüyeceği öngörülüyor. Google tarafından geliştirilen akıllı




AI CHIP



DÜŞÜNEN VE TAHMİN EDEBİLEN MAKİNELER

Makine öğrenimi, özellikle Endüstri 4.0'ın ortaya çıkışıyla birlikte sıklıkla duyduğumuz bir terim haline geldi. Temel olarak, öğrenebilen ve verilere dayanarak tahminler geliştirebilen algoritmaların çalışmalarını araştıran bir alan olan makine öğrenimi, aynı zamanda yapay zekanın alt dalı olarak kabul ediliyor. Yapay zeka, insan gibi davranan bir teknoloji düşüncesiyken, makine öğrenimi algoritmaları ve büyük verileri bulmaya yönelik bir çalışma alanıdır diyebiliriz.

Dünyanın en önemli şirketlerinin gündemini oluşturan makine öğrenimi pazarlama ve müşteri ilişkileri yönetimi gibi alanlar başta olmak üzere birbirinden çok farklı alanlarda kullanılıyor. Makine öğreniminde kod yazmak yerine genel algoritmayı veri ile beslediğinizde algoritma, var olan verilere dayanarak kendi mantığını oluşturuyor. Makine öğrenme algoritmaları, verilerin; metin, görüntü, genetik verisi, sayısal ölçümler vb. setlerini analiz ediyor ve çeşitli bilgi çıkarımlarında bulunarak şirketlerin daha doğru sonuçlar elde etmesini sağlıyor.

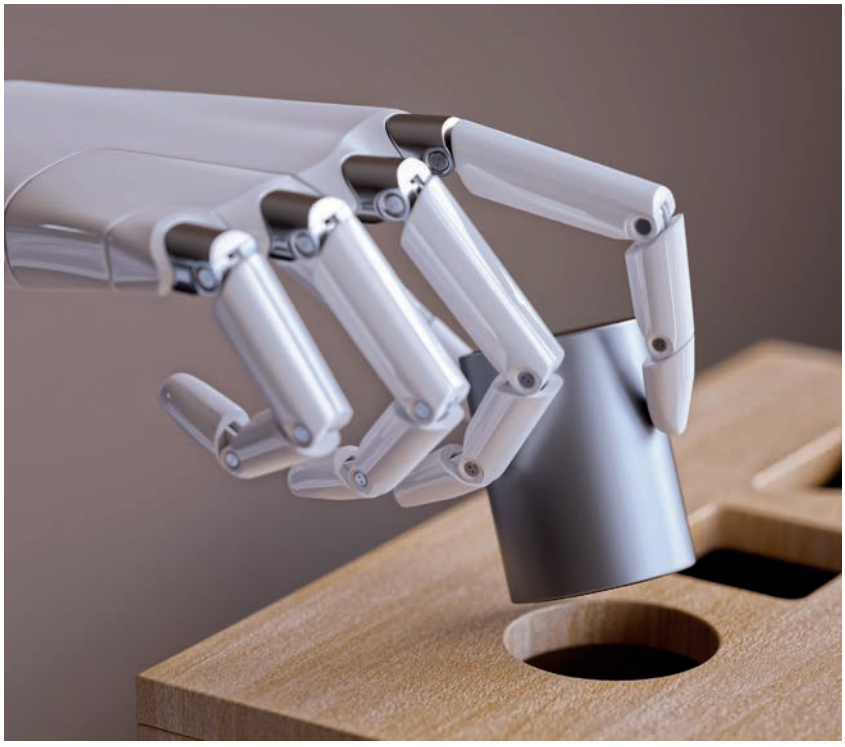
Makine öğreniminde, kilit noktaların ilki; modelin oluşturulmasıdır. Daha sonrasında veri girişlerinin gerçekleşmesi gelir. Tabii burada; verilerin modele uygun olarak seçilmesi, gerekirse verilerin dönüştürülmesi hatta çeşitli veri madenciliği yollarına başvurulması gibi püf noktaları unutmamak gerekiyor. Son aşama ise; modelin eğitim verileriyle, öğrenmeyle ve yeni bir modelin oluşturulmasıyla kıyaslanmasıdır. Bu karşılaştırmada sınıflama ve tahmin hedefleri göz önünde bulundurularak performans analizi ile sonuçlar değerlendirilmelidir.

Popüler uygulamaların temelinde makine öğrenimi yatıyor

Günümüzde önemi ve kullanımı gittikçe artan e-ticaret alanında ve sosyal medya platformlarında da makine öğrenimine ihtiyaç duyuluyor. Milyonlarca kullanıcıya sahip, Amazon, Facebook gibi uygulamalar kişilerin davranışlarını anlayarak sınıflandırmada zorluk yaşayabiliyor. Makine öğrenimi algoritmaları da işte bu noktada verileri analiz edip, kalıplar oluşturarak kişilerin davranışlarını tanımlamayı otomatikleştirme fırsatı sunuyor. Facebook'ta dolanırken zaman tünelimize hangi resimlerinin çıkacağına, Ebay ve Amazon'un hangi ürünleri tavsiye edeceğine artık makine öğrenimindeki algoritmalar karar veriyor.

Facebook'ta dolanırken zaman tünelimize hangi resimlerinin çıkacağına, Ebay ve Amazon'un hangi ürünleri tavsiye edeceğine artık makine öğrenimindeki algoritmalar karar veriyor.

Ayrıca yine bu algoritmalar, veri odaklı öngörülerde de bulunabiliyorlar. Google'da arama yaparken bir kelimeyi yanlış yazdığınızda; "Bunu mu demek istediniz?" diye gelen uyarılar bahsi geçen algoritmaların eseri.







Bunun temelinde yatan şeyse; önceki kullanıcıların yanlış aramalardan sonra hatalarını fark ederek hemen ardından doğru şekilde arama yapmaları ve Google algoritmalarının bunu kaydederek, sonraki kullanıcıları düzeltebilmek amacıyla saklamalarıdır. Yani aslında algoritmalar bizleri düzeltmeyi öğreniyorlar.

Yine son dönemde büyük bir popülerlik kazanan Netflix uygulaması da makine öğreniminden faydalanarak önümüze birçok seçenek çıkarıyor. Sizinle aynı şeyleri izleyen kullanıcıların diğer tercihlerinden yola çıkarak bu tercihleri size öneri olarak sunan Netflix, hem sizi tanıdığını gösteriyor hem de uygulamada daha fazla vakit geçirmenizi garanti altına almaya çalışıyor.

Siber güvenlikte makine öğrenimi

Makine öğreniminin en yaygın olarak kullanıldığı alanlardan biri de siber güvenlik. Siber olaylar gelişen teknolojiyle birlikte artış gösteriyor, saldırganlar sistemlere sızabilmek için her gün farklı bir yönteme başvurarak güvenlik duvarlarını delmenin yeni bir yolunu geliştiriyorlar. Güvenliği sağlamakla görevli kişiler, açığın nereden kaynaklandığını bulup sızmaların önüne geçene kadar saldırganlar sisteme çoktan zarar vermiş oluyor. Bugüne kadar yazılımcılar tarafından geliştirilen yazılımlarla güvenlik açıklarının önüne geçilmeye çalışılıyordu ancak tek başına yazılımlar yeterli gelmeyince yapay zeka ve makine öğrenimini kullanarak daha etkili sistemler üretilmeye başlandı.

Makine öğrenimiyle siber güvenlik alanında geliştirilen uygulamalar hem sistemleri daha güvenli bir hale getiriyor hem de bir sonraki saldırının nereden olacağını tahmin edebiliyor. Daha önce tespit edilmemiş tehditleri tanıyarak saldırganlardan önde olmayı sağlayan bu uygulamalar siber güvenliğin vazgeçilmezi haline geliyor.

İSTANBULSPOR, LİGE BAŞARILI BİR BAŞLANGIÇ YAPTI





Spor Toto 1. Lig'in ilk haftasında İstanbulspor, Afjet Afyonspor'u 4 - 3'lük skorla mağlup eti. Lige başarılı bir başlangıç yapan İstanbulspor, mücadelenin 22. dakikasında Mehmet Sedef'in kendi kalesine attığı golle öne geçti. 32. dakikada Muhammed Demirci ile farkı 2'ye çıkaran Sarı - Siyahlı takım, karşılaşmanın 58. dakikasında Ali Dere ile skoru 3 - 0'a getirdi ve 60. dakikada gelen Barış Örücü'nün golüyle iyice rahatladı. Afjet Afyonspor'un gollerini ise 82. dakikada Ersel Aslıyüksek, 90+1'de Yasin Yener ve 90+3'de Oltan Karakullukçu kaydetti.







EFSANE OYUNCULAR MAÇI STATTA İZLEDİ

İstanbulspor'un efsane isimleri Yıldırım İper, Yılmaz Urul, Zülfü Becerikli, Alpaslan Eratlı ve Mustafa Yurttaş maçı izlemek ve yıllarca formasını giydikleri takımlarına destek vermek için stattaydı.



İSTANBULSPOR'DAN FENERBAHÇE'YE ZİYARET



İstanbulspor Kulübü Başkanı Ecmel Faik Sarıalioğlu ve İstanbulspor Kulübü Yönetim Kurulu üyeleri Mustafa Yurttaş ve Bayram Saral, Fenerbahçe Kulübü Başkanı Ali Koç'u ziyaret etti. Fenerbahçe ile Cagliari arasında oynanacak hazırlık maçı öncesinde Sarı Lacivertli kulübün başkanı Ali Koç, misafirlerini makamında ağırladı. Sıcak bir ortamda gerçekleştirilen görüşmede, Fenerbahçe Başkan Vekili Semih Özsoy ve yönetim kurulu üyelerinden Mustafa Kemal Danabaş da hazır bulundu.

Başkanlar, ziyaret esnasında birbirlerine kendi takımlarının formalarını hediye etti. Koç, Sarıalioğlu'na hediye ettiği formanın üzerine "Sevgili Başkan, yeni sezonda İstanbulspor'un yolu açık, şansı bol olsun. Kalpler beraber" yazarak imzaladı.

İSTANBULSPOR'UN YENİ TEKNİK DİREKTÖRÜ BELLİ OLDU



Spor Toto 1. Lig'de 2017 - 2018 sezonunu 50 puanla 9. sırada bitiren İstanbulspor'un yeni teknik direktörü belli oldu. Yalçın Koşukavak'ın görevinden ayrılmasının ardından Sarı - Siyahlı takımın başına Fatih Tekke getirildi. İstanbulspor Yönetim Kurulu Üyesi Ömer Saral'ın sosyal medya hesabından yaptığı açıklamada, Tekke'nin gelecek sezondan itibaren İstanbul ekibinin başarısı için ter dökeceği belirtildi.

YALÇIN KOŞUKAVAK'A KARİYERİNDE BAŞARILAR DİLERİZ



İstanbulspor'un unutulmayacakları arasında şimdiden yerini alan, "El Loco" Yalçın Koşukavak, karşılıklı anlaşarak kulüp ile yollarını ayırdı. Yalçın hocaya kariyerinde sonsuz başarılar dileriz.

İSTANBULSPOR, BAKIRKÖY'DE FUTBOL OKULU AÇTI

İstanbulspor Kulübü, altyapı ve spor okulu çalışmalarına bir yenisini ekledi. Bakırköy Atatürk Yaşam Merkezi'nde gerçekleştirecek çalışmalar ile geleceğin yıldızları yetiştirilecek. İlgili çalışmalar deneyimli antrenör Metin Zabunoğlu yönetiminde gerçekleştirilecek.

Alt yapılardan sorumlu Başkan Sabahattin Sarıalioğlu'nun katılımı ile çalışmalara başlayan spor okulunun İstanbulspor camiasına hayırlı olmasını diliyoruz ve İstanbul'un diğer ilçelerinde de yapılanmasını temenni ediyoruz.





istanbulsporlulardernegi istanbulsporlular istanbulsporlulardernegi İstanbulsporlular Spor Kulübü Derneği

İTALYA'NIN CENNET ADASI: CAPRI

Dedikodulu, villalarla dolu, kat kat kireç taşlarıyla bezenmiş, cenneti çok andıran ama dünyayı hiç andırmayan bir yer.
İngiliz yazar D.H. Lawrence



ÖZDİSAN ELEKTRONİK
YÖNETİM ASİSTANI
MERVE GİZEM ERDOĞAN

Capri Adası, İtalya'da Campagna Bölgesi - Napoli Körfezi'nde yer alan kayalıkların üzerine kurulu, Roma İmparatoru Caesar Augustus Tiberius'un hayran kaldığı, lüks villaları, adım başı limon ağaçları, dar sokaklarıyla hayranlıkla gezeceğiniz, cenneti andıran bir ada.

Roma İmparatoru Tiberius'un adaya 12 villa yaptırıp, ölümüne çok yakın bir zamana kadar 10 yıl boyunca burada yaşaması adayı tüm imparatorluğun yönetim merkezi haline dönüştürmüş. Günümüzde ise ada sıkça jet sosyeteye ev sahipliği yapıyor.

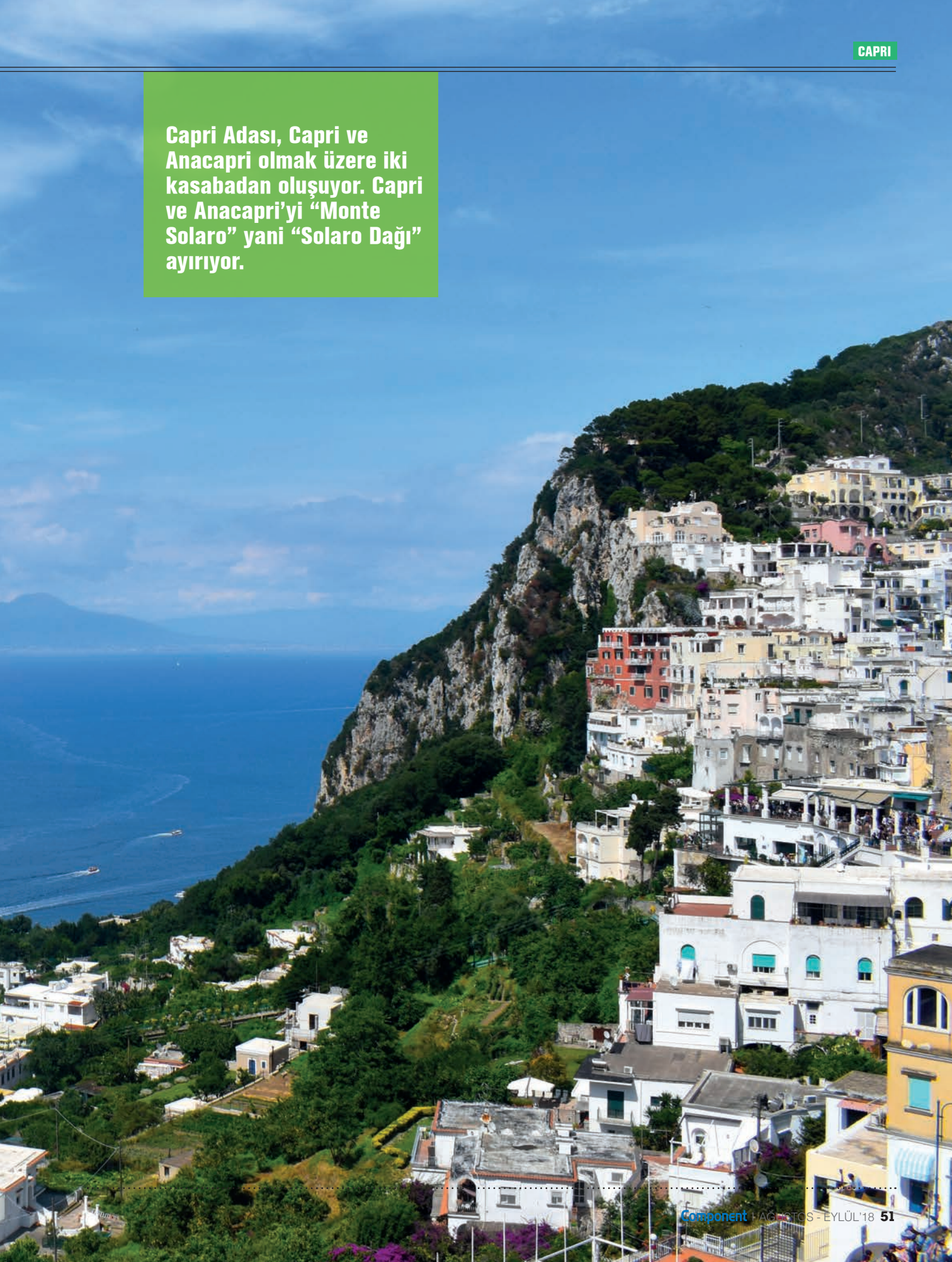
Capri Adası, Capri ve Anacapri olmak üzere iki kasabadan oluşuyor. Capri ve Anacapri'yi "Monte Solaro" yani "Solaro Dağı" ayırıyor. Capri daha hareketli ve cıvıl cıvılken, Anacapri daha sakin bir tatil geçirmek isteyenler için ideal.

Capri'ye nasıl gidilir?

Capri Adası'na gitmenin iki yolu mevcut;

İlki Napoli Porto di Molo Beverello'dan feribota binmek diğeri ise Sorrento'da ki limandan feribota binmek.

Capri Adası, Capri ve Anacapri olmak üzere iki kasabadan oluşuyor. Capri ve Anacapri'yi "Monte Solaro" yani "Solaro Dağı" ayırıyor.



Tabi öncesinde adaya en yakın havalimanı olan Napoli'ye uçmanız gerekiyor. Türk Hava Yolları haftanın her günü İstanbul Atatürk Havalimanı'ndan Napoli Havalimanı'na, 2 saat 15 dakika süren direkt uçuşlu seferler düzenliyor.

Adaya araçla giriş ada yerlilerine ait. Ada da ikamet etmeyenler sadece Kasım ve Noel arasındaki zamanda feribot ile adaya gidebiliyor. Ada'ya feribot ile vardıktan sonra Capri Merkeze füniküler ile çıkabilirsiniz. Taksi veya otobüs alternatifleri de var ama en kolay ve hızlı yol füniküler ile ulaşmak olacaktır.



Capri'de nerelerde gezmeli?

La Piazzetta Meydanı'ndaki (Piazza Umberto I) barlarda aperatif bir şeyler alıp dinlenebilir, Buonocore dondurmacısının müthiş lezzetli dondurmalarından tadabilir, Marina Grande veya Marina Piccolo'daki plajlarında denizin ve güneşin keyfini çıkarabilirsiniz. Capri'de kumlu uzun plajlar aramak veya bu arayışla gelmek hata olur, ada kayalıklar üzerine kurulu olduğu için kumlu plaj bulunmuyor.

Marina Grande'den alacağınız tekne turları ile adanın çevresini turlarken ünlü "Grotta Azzurra" mağarasını ve adanın ikonu haline gelen "Fraglioni" kayalıklarını görebilirsiniz. Kayalıkların altından tekne ile geçerken sevdiğiniz kişiyi öperseniz, tüm hayat boyunca birlikte olmanın garantisi olduğu inancını deneyimleyebilirsiniz.



Adanın tepe noktalarına çıktığınızda, müthiş Napoli ve Vezüv Yanardağı manzarasını görebiliyorsunuz. Tüm adayı görmek isterseniz, Anacapri'den ulaşabileceğiniz telesiyej sistemi ile Solaro Dağı'nın zirvesine çıkmak nefes kesici bir deneyim olacaktır.

Görmeden adadan ayrılmamanız gereken önemli noktalar şu şekilde;

Piazzetta Meydanı: Capri ana merkezde, belediyenin de bulunduğu küçük meydan.



Adanın tepe noktalarına çıktığınızda, müthiş Napoli ve Vezüv Yanardağı manzarasını görebiliyorsunuz. Tüm adayı görmek isterseniz Anacapri'den ulaşabileceğiniz telesiyej sistemi ile Solaro Dağı'nın zirvesine çıkmak nefes kesici bir deneyim olacaktır.

Villa Jovis: İmparator Tiberius'a ait olan villa aynı zamanda adanın en yüksek noktasına konumlandırılmış durumda.

Villa San Michele: Ünlü İsveçli fizikçi Axel Munthe'nin evi. Deniz seviyesinden 327 metre yükseğe kurulan bu villa muhteşem Capri Adası manzarasını sunuyor ve mutlaka görülmesi gereken yerler arasında yer alıyor.

I Faraglioni: Su üstüne yükselen, denizden 100 metre yükseklikte olan bu kayalıklar, doğal bir oluşum olup, 3 kayadan oluşuyor. Kıyıya en yakın olanı Stella, ortadaki Faraglioni di Mezzo ve deniz kısmında olanı Scopolo.

Marina Piccola: Faraglioni kayalıkları manzaralı, plajlarıyla öne çıkan küçük liman.

Grotta Azurra: Mavi Mağara olarak adlandırılıyor. Roma döneminde banyo olarak veya tapınak olarak kullanıldığı söyleniyor. Güneş ışığının mağaradaki deniz suyuna yansıması sonucu suyun mavi gözükmesinden dolayı bu adı alan Grotta Azurra'ya Marina Grande'den kalkan tekne turları ile ulaşılabiliyor. Yüksekliği sadece 1,5 metre olan mağaranın girişi çok alçak. İçeriye küçük kayıklarla girerken herkesin başını eğmesi gerekiyor.

Punta Carena: Anacapri'de yer alan deniz feneri, Genova'daki deniz fenerinden sonra İtalya'daki ikinci en parlak ve büyük deniz feneridir.

Capri Adasına Özgü Lezzetler

Ravioli Capresi, Caprese Salad ve Torta Caprese, Capri Adası'nın yerel lezzetleri arasında en fazla göze çarpanlar. Ayrıca adanın kendine özgü Limoncello içkisi de oldukça meşhur. Kendine özgü olmasının nedeni ise Capri Adası'nda yetişen limonun Sorrento'da yetişen limonlardan farklı oluşudur.

Via le botteghe & Via Roma: Capri'nin en lüks caddesi, önemli markaların dükkânlarının bulunduğu yer.

Augustus'un Bahçeleri / Via Krupp yolu: Alman Alfred Krupp, Thyssen Krupp firmasının kurucusu, Capri seyahatinde adayı çok beğenince buraya bir ev yaptırmak ister ve işe kendi ismini verdiği bu bahçeyi yaptırmakla başlar (20. Yüzyıl başlarında). Bahçenin ismi daha sonra Augustus'un Bahçeleri olarak değiştirilir.

Arco Naturale: Adanın doğal güzellikleri görmenizi sağlayacak bir nokta, natürel bir tak oluşumu, buraya varana kadar ise geçtiğiniz Capri yolları paha biçilemez güzellikte.





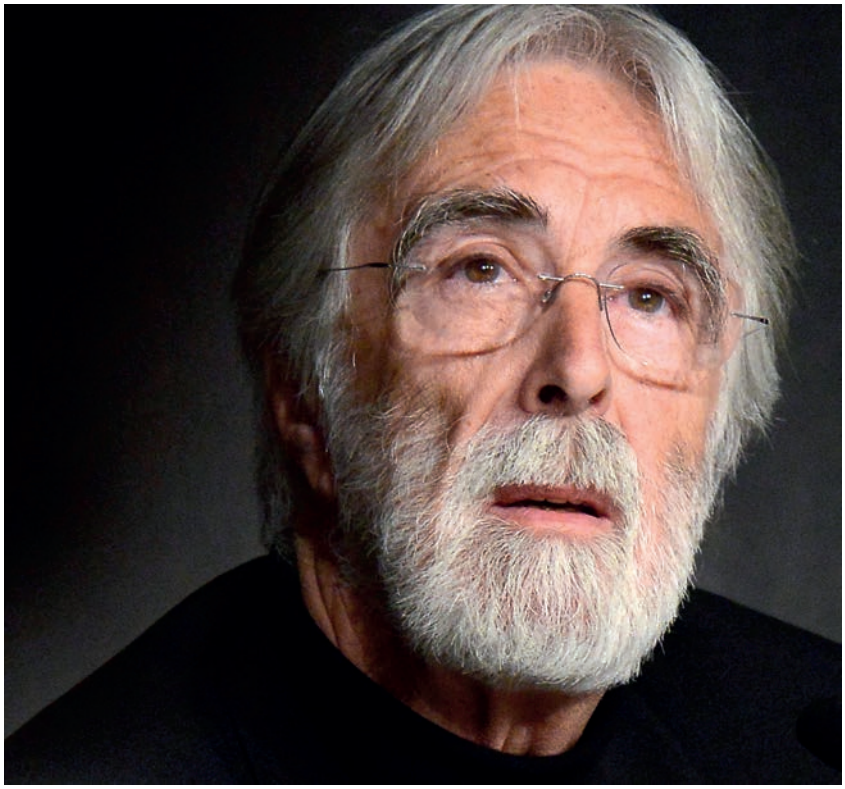
MICHAEL HANEKE:

BİR USTA YÖNETMENİN SİNEMA ÖNCESİ YOLCULUĞU (I.BÖLÜM)

Juliette Binoche, Isabelle Huppert, Daniel Auteuil, Jean-Louis Trintignant, Ulrich Mühe, Naomi Watts gibi dünyaca ünlü yıldız oyuncuların yer aldığı on iki uzun metraj. Sayısız uluslararası ödül, biri 2009'da "Beyaz Bant" (Das Weisse Band) ile, diğeri 2012'de "Aşk"la (Amour) iki Altın Palmiye. (Bu kısım, Michel Cieutat ile Philippe Rouyer'nin "Haneke Haneke'yi Anlatıyor" isimli kitabının 'önsöz' bölümünden alıntılanmıştır.) Michael Haneke, sadece günümüz sinema dünyasının değil, sinema tarihinin pek çok isme göre en iyi yönetmenleri arasında sayılabilecek isimler arasında. Sırasıyla "Yedinci Kıta", "Benny'nin Videosu", "Tesadüfi Bir Kronolojinin 71 Parçası", "Ölümcül Oyunlar", "Bilinmeyen Kod", "Piyanist" (Piyano Öğretmeni), "Kurdun Günü", "Saklı", "Ölümcül Oyunlar U.S." , "Beyaz Bant", "Aşk" ve "Mutlu Son" isimli sinema filmlerini çekti. Son filmi "Mutlu Son" (Happy End) ile şu ana kadar en uzun arasını veren Haneke, 5 yıl sonra döndüğü yeni filmi ile Cannes Film Festivali'nde "Ana Yarışma" bölümünde gösterilmiş olmasına karşın maalesef 20 yıl sonra ilk kez festivalden ödül alamadan ayrıldı. Ancak sevenlerinin her şekilde ilgi ve merakla takip ettiği Haneke hakkındaki biyografi yazımın birinci bölümü, onun pek bilinmeyen sinema öncesi yolculuğuyla işte karşınızda.

Çocukluğu

"Biyografisi, sanatçının eseri hakkında bizi aydınlatmaz" sözünün sahibi olan Michael Haneke, 23 Mart 1942 tarihinde İkinci Dünya Savaşı'nın yaşandığı bir dönemin ortasında, Münih'te dünyaya geldi. Fakat buna karşılık, hüzünlü bir çocukluk geçirmediğini ifade eden Haneke, teyzesinin yanında, Viyana'nın 50 kilometre kadar güneyinde bulunan Wiener Neustadt adlı küçük bir şehirde, taşrada, büyük bir kır evinde büyüdü. Annesi Viyana'da, Burgtheater'de oyuncu olarak çalışan, babasıyla ise ilk defa beş veya altı yaşlarında karşılaşmış olan Hanake'nin sinema ile ilk tanışması ise aşağı yukarı bu yaşlarda oldu. Ancak pek çok film yönetmeninin aksine Haneke, Laurence Olivier'in yönettiği, aynı zamanda başrolünü de oynadığı 1948 yapımı "Hamlet" filmiyle dehşet verici ve korkutucu bir deneyimle karşı karşıya kaldı. Keza, bu korkusu sebebiyle avaz avaz bağırarak ağlayan



Haneke, anneannesiyle hemen salondan, seyircileri rahatsız etmemek adına dışarı çıkmak zorunda kaldı.

Çocukluk ve ergenlik döneminde Haneke, müzik ve edebiyat gibi sanat dallarına ilgi duydu. On yaşında dinlemiş olduğu Handel'in "Mesih"i ile müziği, ilerleyen dönemlerde ise okuduğu Alexandre Dumas'nın "Kamelyalı Kadın"ı, Alain Fournier'nin "Adsız Ülke"si ve "Dostoyevski"nin "Ecinniler" romanlarıyla edebiyatı benimsedi. Hatta tutkuyla bir dönem piyanist olma hayalleri kurdu, ancak devamında bundan vazgeçip, bu sefer de şiirle uğraşıp birtakım şiirler yazmayı tercih etti. Ayrıca, bir dönem rahip olma fikrini dahi aklından geçirdi.

Gençliği

Ergenlik dönemine geçişi ile beraber Haneke, her türlü okuldan nefret etmeye başlayan, isyankar bir portre çizen bir gence dönüştü. Öyle ki, okuldan duyduğu nefret sebebiyle ısrarla defter götürmeye yanaşmamış olmasından ötürü bir sene sınıfta kaldı ve bir dönem liseyi dahi bıraktı. Kendi deyimiyle, her şeye karşı isyan eden, her şeyden nefret eden ve üzerinde katlanılmaz bir baskı hissettiği düşüncesini taşıyan Haneke, piyanist ve rahip olma hayalinden sonra bu sefer de annesinin ve babasının oyuncu olmalarının da etkisiyle bir gün aktör olmaya karar verdi. Bu sayede özgür olacağını düşünen Haneke, bir sabah okuldan ayrılıp sahne sanatları okulu Reinhardt Seminar'da yapıldığını duyduğu tiyatro sınavlarına girmek için otostopla Viyana'nın yolunu tuttu. Ancak yapılan elemelerle birlikte asılan sonuç listesinde kendisine yer bulamayan Haneke için bu kez de oyunculuk kariyerinin sonu geldi.



KAĞAN YURTTAŞ

Lise diplomasını aldıktan sonra ise geçirdiği tatilin sonunda felsefe bölümünde okumaya karar veren Haneke, Viyana Üniversitesi'nde geçirdiği dört senenin sonunda da felsefe alanında üst seviye çalışmalar yapamayacağını anlayarak hayatta farklı alanlara yöneldi. Okulundaki dördüncü senesiyle beraber hayatını kazanmaya başlayan Haneke, evlenmiş ve çocuk bekleyen bir birey, aynı zamanda fabrikada işçi ve devamında da kalorifer tesisatçılığı, veznedarlık gibi mesleklerde çalışan, aynı anda bir radyoda ve birtakım dergilere de iş yapan bir adam olduğunun farkına vardı.

Oyuncu yönetimi konusunda kendini geliştiren Haneke, tam 32 yaşına geldiği zaman ise ilk televizyon filmi olan "Liverpool'dan Sonra" ile televizyon sektörüne yönetmen olarak adımını attı.



Avusturya Radyosu'nda kitap eleştirileri yaparak başladığı çalışma kariyerine daha sonra her pazar günü, yarım saatlik bölümler halinde radyoya roman uyarlamaları yaparak devam eden Haneke, babasının da aracılığıyla Südwestfunk adındaki televizyon kanalı şirketinde üç ay boyunca staj yaptı ve bu dönemde emekli bir dramaturgun yerini alarak kanala gelen senaryoları okuyarak aralarından başarılı bulduklarını seçip kenara ayırma ve gerçekleştirilen televizyon filmlerinin prodüksiyonunu son aşamaya kadar takip etme görevini üstlendi. Staj bitimindeyse hakiki bir maaşla ve mesai saatleriyle çalışan Almanya'daki en genç dramaturg oldu ve aynı zamanda bu yıllar içerisinde güneybatı Almanya bölgesinde tiyatrolarla ilgili bir eleştiri programı yaptı.



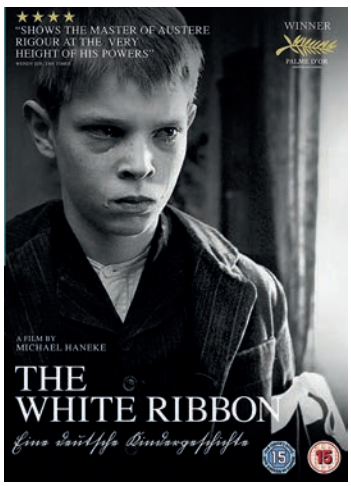
Tiyatro Yılları

Kız arkadaşı sayesinde tiyatroya ilk kez yönetmen olarak adım atma şansına erişmiş olan Haneke'nin herhangi bir sanat dalındaki ilk yönetmenlik tecrübesi de bu sayede gerçekleşti. Avusturya'da Baden-Baden tiyatro topluluğunda oyunculuk yapan kız arkadaşının yönetmeninin direktiflerinden duyduğu şikayet sonrası kendi ısrarlarıyla rolüne yardımcı olmayı kız arkadaşına kabul ettirmeyi başaran Haneke, kız arkadaşının tiyatro topluluğuna yaptığı teklife duyulan güven vesilesiyle amatör bir şekilde, arzulu, hevesli bir genç olarak hızlıca bir piyes sahnelemeye koyuldu ve ekonomik açıdan yaşanılan zor şartlar altında Marguerite Duras'ın "Bütün Gün Ağaçlarda" isimli piyesi için çalışmaya girdi. Çalışma dönemlerinin sonunda sergiledikleri bu oyunun başarılı olmasıyla da tiyatro yönetmenliğine aynı toplulukta bir süre daha devam etti.

Haneke, "Varyasyon" adlı televizyon filminin yazım aşamasındayken hayatında ilk kez, bir önceki filminde de çalışmış olduğu oyuncularından kendisine fikir vermelerini ve anı, belge yollayarak olay örgüsünün yazımı noktasında katkıda bulunmalarını istedi.

Televizyon Yılları

Oyuncu yönetimi konusunda kendini geliştiren Haneke, tam 32 yaşına geldiği zaman ise ilk televizyon filmi olan "Liverpool'dan Sonra" filmiyle televizyon sektörüne yönetmen olarak adımını attı. James Saunders'ın aynı adlı radyo oyunundan uyarladığı bu televizyon filminin öncesinde ise kendisinin farkına varmış olduğu televizyonun tiyatroya kıyasla görünen belirgin popülerliği, Haneke'yi yeni bir sektörde yeni işler yapma düşüncesine yönlendirdi, bu vesileyle de bu imkanı yaratabilmek adına tiyatro sahnesinde ortaya koyduğu



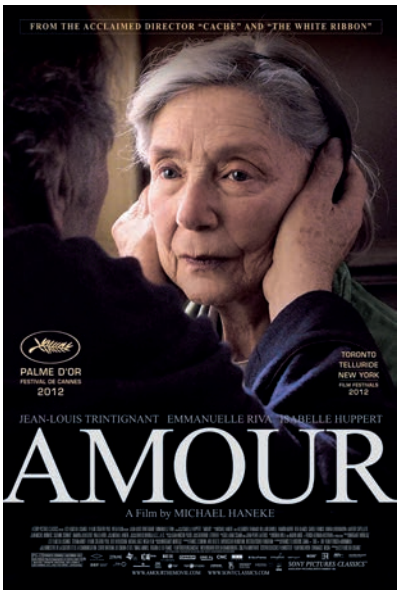
çalışmaları belli başlı televizyonlardan gelen birtakım yöneticilere gösterdi ve yöneticiler de seyrettikleri gösterilerin sonucunda kendisine yerel bir kanalda şans verdiler.

"Liverpool'dan Sonra" filminin ilgi görmesiyle beraber Almanya'nın ZDF kanalından bir film teklifi için aranan Haneke, süreyi yetersiz görüp reddettiği bir projeden yaklaşık bir yıl sonra, tekrardan aynı kanal tarafından bir televizyon filmi çekmesi için arandı. Çocukları tarafından emekliler yurduna yerleştirilmek istenen eski bir lise öğretmeninin hikayesini anlatan bu filmi ZDF kanalına girebilmek adına umutsuz bir fırsat (okuduğu senaryodan hiç tatmin olmayarak) olarak gördüğü için projeyi kabul etti.

"Çöp Yığını" isimli bu televizyon filmini kendi deyimiyle müthiş sıkıcı ve hatalı bir film olarak gören Haneke, insanların bu filminin kopyasını bulabilmelerinin imkansız oluşundan dolayı kendisini şanslı dahi hissetmektedir.

"Çöp Yığını" filminden bir yıl sonra, 1976 senesinde bu sefer Ingeborg Bachmann'ın 1972'de yayımlanan "Aynı Anda" isimli kitabındaki "Göle Giden Üç Yol" isimli hikayeyi, aynı adla uyarlamış olan Haneke, bu sefer çekimleri için Avusturya ve Almanya'nın dışında, Fransa'nın Paris şehrinin küçük bir bölgesindeki farklı mekanlarda yaptı ve Elisabeth Matrei adındaki bir kadının hayatının farklı anlarına tekabül eden hikayelerin birbirine bağlandığı zaman içinde ileri geri gidişlerle eklemlenmiş bir hikayeye imza attı. Ayrıca, sinema filmlerinin de temelini oluşturan iletişimsizlik teması da belirgin olarak o dönemde bu televizyon filmini seyretti ve seyircinin karşısına çıktı.

"Göle Giden Üç Yol" filminden üç yıl sonra çektiği ve "ilk kişisel filmim" diye adlandırdığı "Kemirgenler" isimli filmini iki ayrı bölüm olarak çeken Haneke, tiyatroda ve televizyon alanında çalıştığı pek çok uyarlama



senaryodan sonra ilk kez bu televizyon filmiyle beraber kendi özgün senaryosunu da yazdı. "Öyle sanıyorum ki, başka hiçbir filmimde bu kadar otobiyografik unsur yoktur" dediği bu filminde Haneke, aynı şekilde kendi deyimiyle "tanıdığı kişilerin portresini" senaryo içerisinde bütün kuşağı temsil eden beş gencin etrafında ördü.

"Kemirgenler" filminden sonra tekrardan televizyon için film çekmeye üç yıl ara veren Haneke, 1982 yılında ise ilerleyen yıllarda bu sefer tiyatro için de sahneye koyacağı, Goethe'nin "Stella" isimli oyunundan serbest olarak uyarladığı "Varyasyon" adındaki yeni televizyon filminde ise birdenbire çok ağır bir sorunla karşı karşıya kalan bir çifti ve iki kadına birden aşık olan bir erkeğin hikayesini anlattı. Haneke, hayatında ilk kez, bir filmi için yazım aşamasındayken bir önceki filminde de çalışmış olduğu oyuncularından kendisine fikir vermelerini ve anı, belge yollayarak olay örgüsünün yazımı noktasında katkıda bulunmalarını istedi. Hatta Haneke bu önerilerin tümünü kullandığını ifade ederken, bir daha da hiçbir oyuncusundan bu tip bir istekte bulunmamıştır.

"Varyasyon" filminden iki sene sonra, Alman ZDF ile ortak yapım olarak yine ORF kanalı için Peter Rosei'nin romanından uyarladığı "Edgar Allan Kimdi?" filmini çeken Haneke, bu filmi için de tıpkı "Göle Giden Üç Yol" filmindeki gibi farklı bir ülkede, İtalya'da, Venedik şehrini çekim adına kullandı ve ilk kez Steadicam kamera kullanarak çekimleri gerçekleştirdi. Bu televizyon filminde de tıpkı ortaya koyduğu sinema filmlerinde belirgin bir biçimde görünen gerçeklik yanılsaması teması da bu filmin ana teması olarak karşımıza çıkıyor.

"Edgar Allan Kimdi?" filminden iki sene sonra ise bu sefer de SR kanalı için çekmiş olduğu "Fraulein: Bir Alman Melodramı" filminin senaryosunda bir televizyon senaristi olan Bernd Schroeder ile masaya oturan Haneke, onunla beraber bir Anti-Fassbinder (Alman sinemacı Rainer Werner Fassbinder) filmi yapmaya niyetlendi. Fakat Schroeder'in Haneke'ye anlattığı başarılı hikayesinin aksine Haneke, Schroeder'in bu hikaye üzerinden oluşturduğu iki farklı senaryo versiyonunu da Fassbindervari bulduğundan beğenmeyerek, aynı hikayeyi kullanarak kendi senaryosunu yazmayı kanalın dramaturguna teklif etti, aldığı onay sonrasında kendi versiyonunu yazıp filmi Fransa'nın bir köyünde çekti ve bu televizyon filminden sonra bir daha bir başkasıyla senaryo masasında ortak çalışmama kararı aldı.

Michael Haneke hakkındaki biyografimin birinci bölümünde kendisinin sinema yönetmenliğine "Yedinci Kıta" filmiyle adım atışına kadarki 46 yıllık hayatını, başından geçen farklı olayları ve sinema alanı dışındaki yönetmenlik deneyimlerini sizlere aktarmaya çalıştım. Yazımın ikinci bölümünde ise 1989 yılından şu zamana kadar çektiği on iki uzun metrajlı sinema filmini, üç televizyon filmini ve yönettiği "Don Giovanni Operası"nı kaleme alacağım.

YENİ ÜRÜNLER

Sony'den gürültü engelleme özellikli kablosuz spor kulaklık

Sony, her zaman hareket halinde olan, aktif, şık müzik severlere yönelik üç kablosuz spor kulaklığıyla kesintisiz sesin tadını bulunduğunuz her yerden çıkarmanızı sağlıyor. Bu yüksek kaliteli, tamamen fonksiyonel spor kulaklıklar, yüksek yoğunluklu kardiyo sınıflarında, bütüncül yoga seanslarında ve günlük yaşamda da rahatlıkla takılabiliyor. Kablolara dolanmadan dilediğiniz sporu serbestçe yapabilmenizi sağlaması için hareket halinde takılan kulaklıklarda "gerçek kablosuz" bir tasarım önemlidir. "Gerçek kablosuz" kulaklık WF-SP700N, antrenmana odaklanabilmek için çevredeki kaosu dışarıda bırakmayı mümkün kılan dijital gürültü engelleme teknolojisini ve sıçramaya karşı dayanıklı tasarımı birlikte sunuyor. Böylece egzersiz yaparken en çok ihtiyaç duyulan bu iki özelliği dünyada ilk defa bir araya getiriyor.



JBL GO 2 bluetooth hoparlör ile müzik her yerde

Ses teknolojisinde en iyilerden olan JBL, hem ses kalitesi ile hem de fiyatı ile herkesin sahip olmak isteyeceği bir ürün olan JBL Go 2'yi geliştirdi. Bluetooth bağlantılı cep telefonunuzdan veya diğer cihazlarınızdan kablosuz olarak müzik yayını yapmanızı sağlayan JBL Go 2 ile bir kez bağlantı yaptığınızda cihazınızı otomatik olarak tanıyor ve hemen kullanmaya başlayabiliyorsunuz. Bu sayede dilediğiniz yerde JBL Go 2 ile çok kolay ve hızlı bağlantı yaparak rahatlıkla müziğinizi dinleyebilirsiniz. Üzerinde gürültü engelleyici mikrofon bulunan cihazı telefonunuza bluetooth ile bağladığınızda telefon görüşmenizi bu cihaz üzerinden yapabilirsiniz.



Remington TouchTech ile sakal tıraşı artık çok kolay

Remington, yeni sakal düzenleme makinesi TouchTech ile tıraş rutinini en son teknolojiyle buluşturuyor. Remington TouchTech, dokunmatik dijital ekranı ve şık tasarımı ile banyonuzun en ilgi çekici parçası olmaya aday. Cihazı kavradığınız anda son kullanım ayarlarınızı tanıyan GroomMotion teknolojisiyle kişiselleştirilmiş bir tıraş tecrübesi sunan TouchTech, 0.1mm'den başlayan 175 farklı uzunluktaki tarak seçenekleri sayesinde arzuladığınız görünüme kolaylıkla erişmenize yardımcı oluyor. Sakal uzunluğunu algılayan SenseSpeed teknolojisi ise tıraş bıçaklarını otomatik olarak sakalınızın uzunluğuna göre ayarlayarak, kullanıcılarına kullanım kolaylığı sağlıyor. Yeni nesil tıraş makinesi TouchTech 50 dakikalık kullanım süresi ve USB şarj özelliği ile de tıraş olmayı keyifli bir aktiviteye dönüştürüyor.





Özel fotoğrafçınız: HUAWEI P20

HUAWEI P20, profesyonel fotoğrafçılığın sahne, kadraj ve renk uyumu gibi öne çıkan gelişmiş birçok özelliğini yapay zeka destekli kamerası ile kullanıcıların beğenisine sunuyor. HUAWEI P20'nin Kirin 970 işlemcisiyle desteklenen yapay zeka sistemi ile 500'den fazla ortam ve obje tanımlaması yapılırken 19 farklı kategoride sahne de belirlenebiliyor. Doğru kamera ayarları ile fotoğraf ayarlarının doğru zamanda kullanılabilmesi sayesinde en amatör fotoğrafçı dahi sosyal medyada adından söz ettirecek fotoğraflar çekebiliyor. HUAWEI P20, 6 eksenli görüntü sabitleyicisi ve saniyede 960 kare yavaş çekim ile çıplak gözle yakalanamayan detaylar hızlı ve kolay bir şekilde belirgin hale geliyor. Ultra SnapShot moduyla, ses tuşuna iki kez basıldığında ekran dışında olan görüntüyü bile 0,3 saniyede çekebilme özelliğine sahip HUAWEI P20, bu sayede en hızlı anlarda bile hiçbir kare kaçırmadan anı yakalayabiliyor.

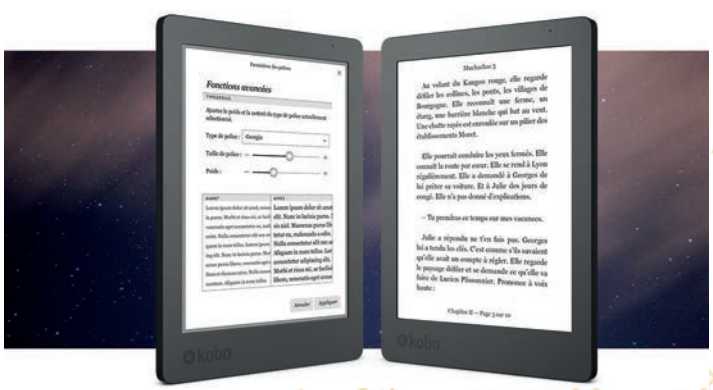
Xiaomi Mi Band 3 akıllı bileklik



Xiaomi'nin en çok tercih edilen bileklik serisinin yenisi Xiaomi Mi Band 3, sahip olduğu fonksiyonları ve fiyatı ile tam bir fiyat/performans ürünü olduğunu kanıtlıyor. OLED ekrana sahip olan Mi Band 3; 5ATM suya dayanıklılık sertifikasına, 20 günlük pil ömrüne, mesaj ve bildirim görüntüleme özelliklerine sahip olmasıyla öne çıkıyor. Eski Mi serilerine nazaran bünyesinde çok fazla fonksiyonu barındırıyor. Mi Band 3 ile mesajlarınızı görüntüleyebilir, gelen çağrıların kimden geldiğini görüntüleyebilir ve isterseniz red edebilirsiniz. Akıllı telefonlar ile Bluetooth üzerinden iletişim kuran Xiaomi Mi Band 3, Android 4.3 işletim sistemine sahip Android'li telefonlar ve iPhone 4S ve üzeri iPhone'lar ile uyumludur.

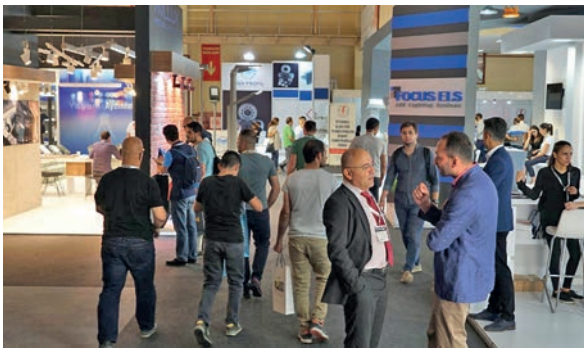
Kobo Aura'dan yeni bir kitap okuma deneyimi

40'tan fazla yazı tipi boyutu ve 11 yazı tipi arasından seçim yapma imkanıyla mükemmel bir okuma deneyimi sunan Kobo Aura E-Kitap Okuma Cihazı, hafif tasarımı sayesinde rahatlıkla tutulabiliyor. Ayarlanabilir kenar boşlukları, bölümleri vurgulama, not yazma ve tek bir dokunuşla yerleşik sözlüğe ulaşma imkanı ile Kobo Aura size sonsuz olasılıklar sunuyor. Yansıma engelleyici 6" Carta E Ink dokunmatik ekran, 1024 x 768 çözünürlük ve ayarlanabilir ekran ışığı bulunan Kobo Aura E-Kitap Okuma Cihazı 2 aya kadar dayanan pil ömrü sunuyor.

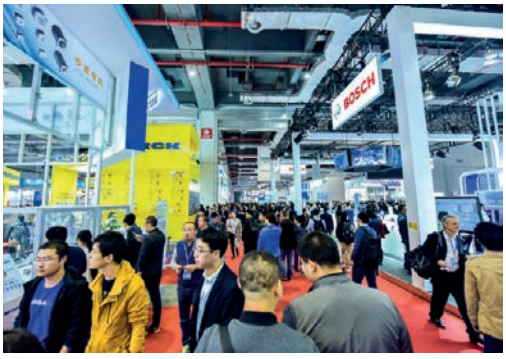


SEKTÖREL AJANDA

AYDINLATMA SEKTÖRÜ BULUŞUYOR



11. Uluslararası İstanbulLight Aydınlatma & Elektrik Malzemeleri Fuarı ve Kongresi 19 - 22 Eylül 2018 tarihleri arasında İstanbul Fuar Merkezi'nde gerçekleşecek. Aydınlatma Gereçleri İmalatçıları Derneği (AGİD) ve Aydınlatma Türk Milli Komitesi (ATMK) stratejik ortaklığıyla düzenlenen fuarda; Türkiye'nin yanı sıra Orta Doğu, Afrika, Doğu Avrupa, Balkanlar, BDT ülkelerinden 8.000'i aşkın sektör profesyoneli ve 250'nin üzerinde firmanın en yeni ürün ve teknolojileri yer alacak. Türkiye aydınlatma sektöründeki tüm markaların aydınlatma ve elektrik malzemeleri satın alanlarla bir araya geldiği fuar, yeni iş fırsatları yaratan uluslararası bir platform konumunda. Sergilenen ürün ve hizmetlerin yanı sıra sektörün gündem konularının tartışıldığı ve uluslararası konuşmacıların katılımıyla gerçekleşecek etkinlik programı da aydınlatma sektörünün tüm paydaşlarını bir araya getirecek.



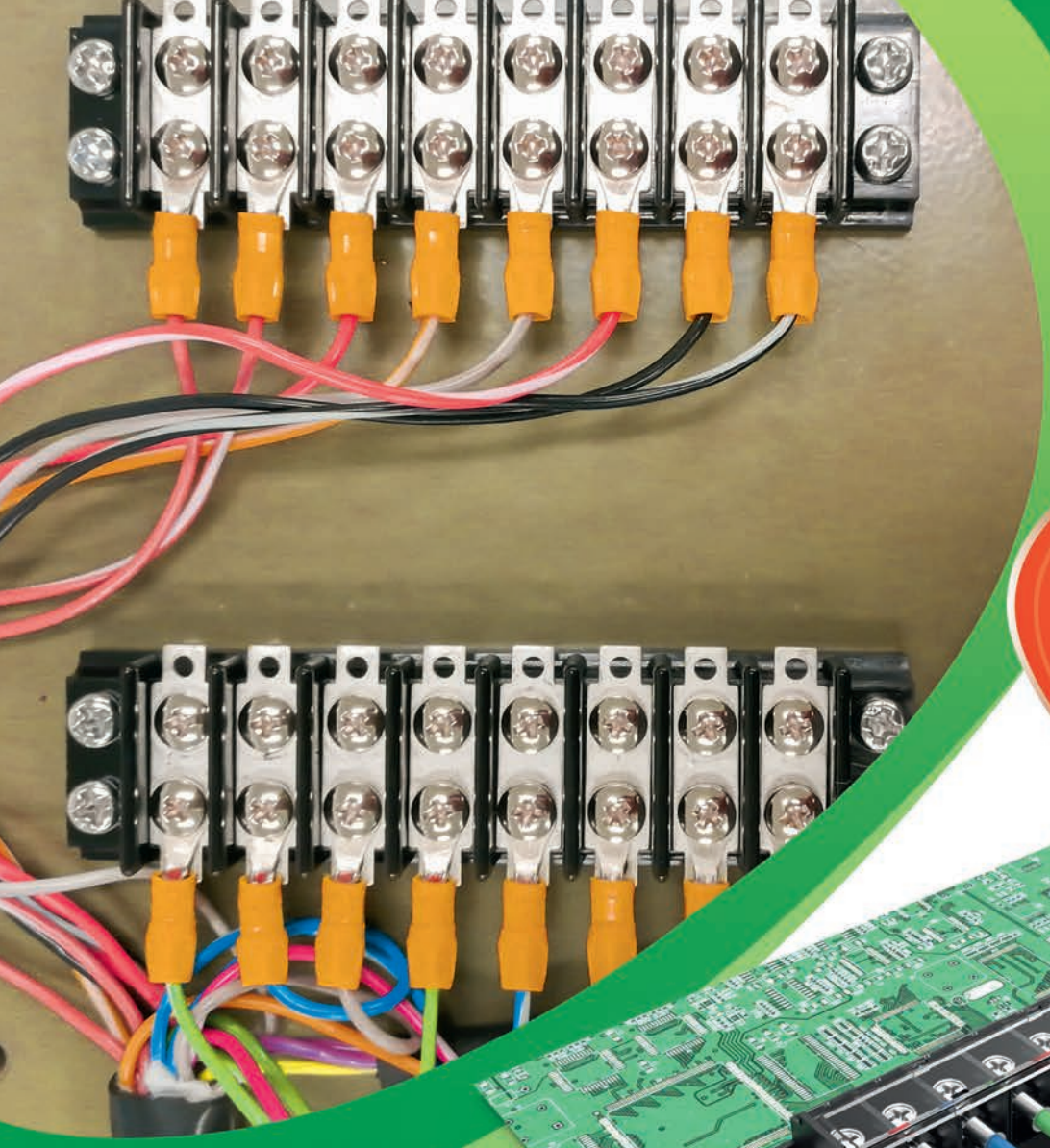
INDUSTRIAL AUTOMATION SHOW, ŞANGAY'DA

Endüstriyel otomasyon teknolojisi için uluslararası bir ticaret fuarı olan Industrial Automation Show, 19 - 23 Eylül tarihleri arasında Şangay'da gerçekleşecek. Uluslararası katılımcılar için, Çin ve Asya pazarlarına erişerek yeni pazarlara açılma noktasında önemli fırsatlar sunan etkinlik, robot endüstrisinde yaşanan gelişmelerin sergilendiği bir platform konumunda.

YARI İLETKENLERDE YAŞANAN SON GELİŞMELER SEMICON TAIWAN FUARI'NDA

Yarı iletken Üretim Ekipmanları ve Malzemeleri Fuarı olan SEMICON Taiwan, 5 - 7 Eylül 2018 tarihleri arasında gerçekleşecek. 3 gün boyunca devam edecek seminer programında, alanında uzman isimler bir araya gelerek yarı iletken teknolojilerinde yaşanan son gelişmeleri fuar ziyaretçileriyle paylaşacak.





Mükemmel anti-vibrasyon performansı

DG1716-B

- Yay baskı teknolojisi ile 2 giriş 1 çıkış seçeneği
- Koruma kapağı ile vida bağlantı teknolojisi
- Mükemmel anti-vibrasyon performansı
- Pirinç kaplı pin yapısı ile ul c class 600v/75a standartlarını sağlaması
- Ot/u yüksük kullanımına uygundur

Detaylı bilgi için lütfen müşteri temsilcimizle iletişime geçiniz.

rdip@ozdisan.com | www.ozdisan.com | www.degson.com

GAOSONG®

Arm9®

Endüstriyel Uygulamalar
Video Uygulamaları

Cortex® M0

Yüksek Performans Serisi
Düşük Güç Tüketimi

8051

Düşük Pin
Sayısı
Standart

Cortex® M4

Yüksek
Performans
Düşük Güç
Tüketimi



nuvoTon
Lider Mcu Platform Sağlayıcı





www.ozdisan.com | www.nuvoton.com

nuvoTon