



ELEKTRONİK VADİSİ

www.elektronikvadisi.net

Sayı 1 / Nisan-Mayıs 2006

FÜZE SAVAŞLARI

"Bilgisayarların Yönettiği Füzeler"

GEBZE
YÜKSEK TEKNOLOJİ
ENSTİTÜSÜ

"Sanayiye AR-GE Mühendisleri Yetiştiriyor"

İKONOS UYDUSU

"Uydu Görüntülemeye İleri Teknoloji"

DEPREM SİMÜLASYON MERKEZİ

"Alanındaki En İleri Teknoloji"

İNTEGRA

"İleri Tanı ve Araştırma Merkezi"

R&S



Ücretsiz bilgi istek no: 46 www.elektronikvadisi.net'te

Rugged Interconnects



[easy]

Samtec rugged connectors for outside and inside the box.

Connector Systems

- Latching, alignment, and retention systems for rugged applications
- Shrouded, polarized, keyed interconnects
- Rugged contact systems for high cycle or high power applications
- Threaded inserts, mounting holes, drilled flanges for high shock and vibration applications
- Systems from .635mm to 4.19mm pitch



Quality & Service

- QS 9001 Certified
- TS 16949 Certified
- In-house design & development
- Fully integrated worldwide operations
- Ranked #1 in service for 10 years by Disshop



Cable Systems

- Discrete wire, ribbon cable assemblies, flex circuits, high speed assemblies
- Screw downs and mounting holes for high shock and vibration
- Latching, alignment, and retention systems
- Factor headers and locking caps for added retention
- Systems from .60mm to 4.19mm pitch



Information • Samples • Delivery



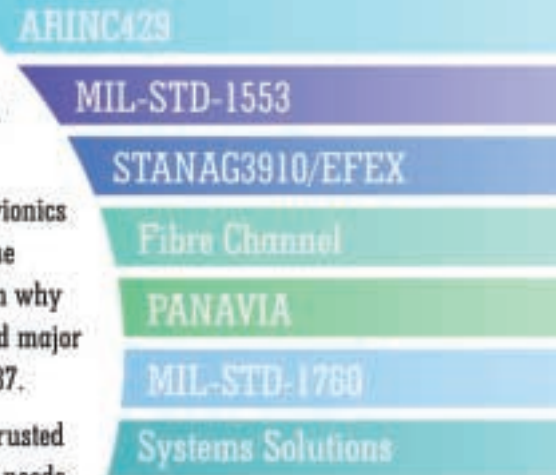
First for AFDX/ARINC664 Test & Analysis Tools



AIM's field proven, robust and mature product suite includes modules, network analyzers, network TAP's and ARINC615A data loaders.

Tools used by Airbus Industries and all major avionics suppliers for a successful development prior to the historic A380 'First Flight'. Another good reason why AIM's products have been selected by Boeing and major avionics suppliers for the development of the B787.

AIM - the most successful supplier of tried and trusted test tools for all your Avionics Test & Simulation needs. For further details, go to www.aim-online.com or call our sales engineers to visit with product demonstrations and training courses.



AIM GmbH Tel. +49 761 45 22 90
AIM UK Tel. +44 1494 446844
AIM USA Tel. 1-866-AIM-1553
Agent in Turkey - Bupat Tel. 0312 417 07 16
www.bupat.com

Ücretsiz bilgi istek No: 1 www.elektronikvadisi.net'te



İki ayda bir yayımlanır.

Yıl:1 Sayı 1 Nisan-Mayıs 2006
ISSN:1306-5408

Bupat Ltd. Şti Adına
İmtiyaz Sahibi ve
Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Serdar ERKOCA

Yayın Koordinatörü
Recep Peker TANITKAN

Editörler
Ali Necmi TANITKAN
Aysun DOĞAN
Elif BAL
Nursel AŞICI
haber@elektronikvadisi.net

Danışma Kurulu
Prof. Dr. Nafiz ALEMDAROĞLU
Yrd. Doç. Dr. Özge ŞAHİN
Dr. İlhan KÖNÜKSEVEN
Dr. Arif Emre ERKOCA
Dr. Semih ÇETİN
Ali Nihat KÖK
Mehmet GÜVEN

Reklam Servisi
Ahmet ÇIRAK
Gülperi GÜLŞEN
reklam@elektronikvadisi.net

Hukuk Danışmanı
Nur ARIG

Adres:



Bupat Ltd Şti.
Menekşe 1 Sok. No 13/14
Kızılay 06640 ANKARA
Tel. (312) 417 76 53 - 417 07 16
Faks. (312) 418 04 84

Bupat İstanbul
Mürver Çiçeği Sok. No 5/8
Altıyol / İSTANBUL
Tel. (216) 345 78 31- 414 05 28
Faks. (216) 346 24 60

Tasarım-Baskı

REKMAY
REKLAM VE TANITIM LTD.ŞTİ.
www.rekmay.com.tr

www.elektronikvadisi.net

Dergideki reklamların sorumluluğu firmalara, yazıların sorumluluğu yazarlarına aittir. Bu yayının bir bölümü ya da tamamı yayıncısının izni olmaksızın çoğaltılamaz ve yayınlanamaz.

EDITÖRDEKİ

TEKNOLOJİ SİZİ İLGİLENDİRİYOR MU?

Tabii ki evet. Yaşantımıza kolaylık getiren, bizlere yeni seçenekler sunan teknolojik gelişmeler, artık hayatımızın bir parçası. Tekerleğin icadı ile başlayan süreç, çağımızda baş döndürücü bir hızla ilerlemeye devam etmekte.

Elektronik teknolojisinin nerelere girdiğini hiç düşündünüz mü?

Bugün inşa edilen bir çok lüks evlerde artık akıllı bina teknolojisi kullanılmakta, bilgisayar ve telekomünikasyondaki yenilikler durmak bilmiyor, Robotlar günlük yaşantımıza da girdi ve hızlı gelişimleri devam ediyor, Müzik ve video konularında yazılımlar yeni elektronik teknolojilerin kullanılmasını sürekli zorlar halde. Ülkemizde en büyük yatırımlara baktığımızda bunların savunma sanayinde olduğunu görüyoruz. Askeri elektronik alanında yapılan yatırımlar meyvelerini verdi ve Ülkemiz artık bu teknolojik gelişimleri ihraç eder konuma geldi. Üniversitelerde Teknokentler oluşturulmaya başlandı. İşte bizde ülkemizde neler yapıldığını takip edip sizlere iletmeye çalışacağız.

Elektronik Vadisi Dergisinde herkesin ilgileneceği ve zevkle, sıkılmadan okuyacağı yazıları bulacağını düşünüyoruz. Üstelik dergimiz herkesin okuyabilmesi için ücretsiz. Gücümüz yettiğince de dergi basım maliyetlerini reklamlarla karşılamayı planlıyoruz. Uygulamaya başladığımız ücretsiz bilgi istek servisi ile www.elektronikvadisi.net'teki formu dolduranlara reklamlarla ilgili bilgilerin gönderilmesi önemli bir hizmetimiz olacaktır.

Dergimizin Ülkemize hayırlı olmasını diliyoruz.

Recep Peker Tanıtkan
tanitkan@elektronikvadisi.net



İçindekiler



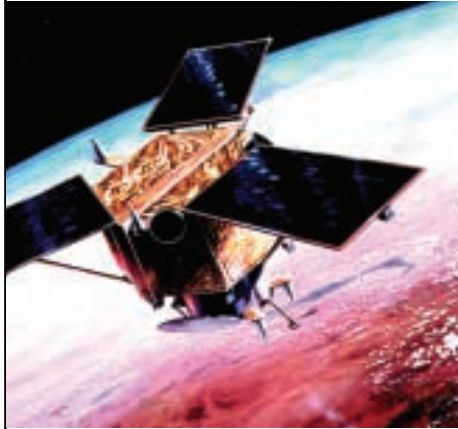
GEBZE YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ RÖPORTAJ 24
"Sanayiye Ar-Ge Mühendisleri Yetiştiriyoruz"



SER ELEKTRONİK 28

BIÇAK ELEKTRONİK 30

İKONOS UYDUSU 34



36 ANEL GRUP ŞİRKETLERİ

38 RFID TEKNOLOJİSİ HAYATIMIZI DEĞİŞTİRİYOR

40 ALFA ELEKTRONİK'TEN YENİ ÜRÜNLER

42 GÖRÜNTÜLEME SİSTEMLERİ



46 CASPIAN KONFERANS VE FUARI



06 ŞİRKET HABERLERİ

10 BİLGİSAYARLARIN YÖNETTİĞİ FÜZELER

18 ODTÜ TEKNOKENT RÖPORTAJ
"Hedefimiz 500 Milyon Dolar Ciro"

22 PLAYSTATION



48 BLU-RAY

52 ISAF FUARI

54 DEPREM SİMÜLASYON MERKEZİ



57 AKILLI ELEKTRİĞİN
MARKASI: LEGRAND

58 TTGV ve ARGE

62 MAKALE
"Elektronik Sistemlerin
Yaygınlaşması Atölye
Yönetiminde Çığır Açıyor"

65 ELEKTRONİK'TE
YENİLİKÇİLİK YARATICILIK
ÖDÜLLERİ

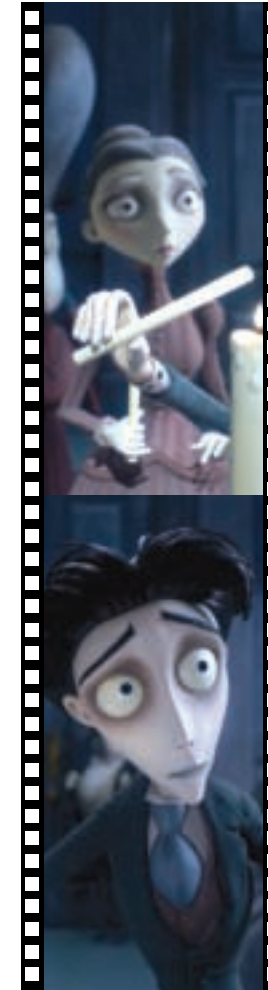
SİNEMA 68
Brokeback Dağı
Ölü Gelin



DİJİTAL KAMERALAR 70

ÜRÜN TANITIMLARI 72

WEB REHBERİ 76



ÜCRETSİZ BİLGİ İSTEK NUMARASI

AIM / Bilgi İstek No 1
LN BİLGİSAYAR / Bilgi İstek No 2
SER ELEKTRONİK / Bilgi İstek No 3
AKTİF NESER / Bilgi İstek No 4
ANEL / Bilgi İstek No 5
ALFA / Bilgi İstek No 6
İNTEGRA / Bilgi İstek No 7
CASPIAN / Bilgi İstek No 8
ISAF / Bilgi İstek No 9
BRADY TLS 2200 / Bilgi İstek No 10
AKSOY / Bilgi İstek No 11
BURÇ / Bilgi İstek No 12
ATEMPO / Bilgi İstek No 13
BOR MÜZİK / Bilgi İstek No 14
HEIM AVİYONİK/ Bilgi İstek No 15
HES / Bilgi İstek No 16
ERSA / Bilgi İstek No 17
AKDAĞ / Bilgi İstek No 18
HEIM D 200F/ Bilgi İstek No 19
TelKaTem / Bilgi İstek No 20
İNERELEKTRO / Bilgi İstek No 21
SCHNEIDER / Bilgi İstek No 22
MAXELL DVD/ Bilgi İstek No 23
YD YAZILIM / Bilgi İstek No 24
MICRODIS / Bilgi İstek No 25
NECİP BİLGİSAYAR/ Bilgi İstek No 26
AKTİF NESER / Bilgi İstek No 27
3-D / Bilgi İstek No 28
BÜKEY FOTOĞRAFÇILIK/ Bilgi İstek No 29
ROBOSİSTEM / Bilgi İstek No 30
PETAŞ / Bilgi İstek No 31
ACRA KAM 500/ Bilgi İstek No 32
TÜMSAŞ / Bilgi İstek No 33
VİZYON SİSTEM / Bilgi İstek No 34
GRAYHILL / Bilgi İstek No 35
BRADY ETİKET/ Bilgi İstek No 36
ERTEKİN / Bilgi İstek No 37
EUROPEAN ANTENNAS/ Bilgi İstek No 38
SLOAN / Bilgi İstek No 39
MICRODIS / Bilgi İstek No 40
API / Bilgi İstek No 41
XP / Bilgi İstek No 42
ACRA / Bilgi İstek No 43
ELEKTRONİK VADİSİ / Bilgi İstek No 44
ATEMPO / Bilgi İstek No 45
SAMTEC / Bilgi İstek No 46

Yukarıdaki bilgi istek numaraları ile
www.elektronikvadisi.net adresinden
detaylı bilgiyi, ücretsiz talep edebilirsiniz.

İKİ DEV MARKA AYNI ÇATI ALTINDA

Aidata, bilişim sektöründe izlediği hızlı büyüme trendini Profilo iş birliği ile arttırmaya devam ediyor. Profilo mağazalarında satışa sunulmaya başlanan özel üretim Aidata bilgisayar ve notebooklar, teknoloji takipçileri için Türkiye'nin her yerinde güvenilir ulaşım imkanı sağlıyor. Beyaz eşya ve elektronik ev aletleri sektörünün lider markaları arasında yer alan Profilo anlaşması ile Aidata'nın ürünlerini, Türkiye'nin her yerine ulaştırmış olacak.

Profilo müşterileri için özel olarak üretilen Aidata Entry, Aidata Neon ve Aidata Fever bilgisayar ve Aidata Blank notebook modelleri, hem eğitim hem araştırma hem de eğlence içerikli kullanıcı ihtiyaçlarına cevap veriyor. Profilo mağazalarında Aidata tutkusu ile buluşacak olan tüm bilgisayar tüketicileri için bu özel ürünlerde hız, performans ve güçlü bellek kapasitesi öne çıkıyor.

Intel teknolojisine sahip tüm Aidata'larda Entry modeli, özellikle ailelerin güvenle tercih edebileceği ve öğrencilerin rahatlıkla kullanabileceği bir model olarak tanınıyor. Yine Profilo müşterilerine özel olarak hazırlanan Aidata Neon modeli ise, evlerde ve ofislerde kullanılabilecek en güçlü bilgisayar teknolojilerinden birini sunuyor.



Moscow City Naberezhnaya Tower tamamlanıyor

Moskova şehrinin önemli projelerinden birisi olan Moscow City projesi içinde yer alan Naberezhnaya Tower üç bloktan oluşuyor. I.Etapta A ve B blokların inşaatı planlanmış, 17 katlı A Blok 2004 yılında tamamlanıyor. 27 Kattan oluşan B blok 29.800m²'si kiralanabilir olmak üzere toplam 57.000m² kapalı alana sahip. İnşaat, Enka İnşaat ve Sanayi A.Ş. tarafından yapılmaktadır. III.Etap kapsamında ise 57 kattan oluşan C Blok inşa edilecek. Binadaki tüm ısıtma havalandırma iklimlendirme sistemleri, bir çok elektriksel veya elektromekanik sistemler AEE Bina Otomasyon ve Kontrol Sistemleri tarafından kontrol edilmektedir. Binada yaklaşık 10.000

nokta kontrol edilmekte veya izlenmektedir. Binada ısıtma/soğutma amaçlı kullanılan 1850 adet fan coil de bireysel oda kontrol sistemine bağlanmıştır. Soğutma grupları ve elektrik ana dağıtım panolarının tüm parametreleri openlink sistemi üzerinden merkezden izlenmektedir. Bu amaçla binada Honeywell Excel 100/500 Kontrolörleri; Excel 10 fan coil kontrol sistemi; Excel Openlink; Honeywell EBI (Enterprise Building Integrator) Grafik Merkez Yazılımı kullanılmıştır.

EGE ELEKTRONİK LABORATUVARI'NDAN VDA İTERAKTİF TV SİSTEMLERİ

Ege Elektronik Lab. dünyaca tanınmış, büyük otellerde kullanılmaya başlayan VDA - OTEL TV Sistemleri'ni TürkiyeTemsilcilik ve Genel Distribütörlüğü'nü üstlendi. Ege Elektronik'ten yapılan açıklamaya göre: VDA'nın yeni Hotel TV Sistemi otel müşterisine büyük konfor ve yenilikler, otel işletmesine ise yönetimde büyük kolaylık, eleman sayısından tasarruf, çabuk hizmet imkanı ve kaçakların önlenmesi gibi çok önemli avantajlar sağlıyor. VDA Sistemi, merkezi bilgisayara bağlanarak VWelcome Page, Pay-TV, Check-Out, Lisan vs. gibi özelliklerin direkt otel bilgisayarından da kumanda edilebilmesini mümkün kılıyor. Personelin daha hızlı ve verimli çalışmasını sağladığı gibi minibar kaçaklarını önüyor, Pay-TV, İnternet ve Oyun Servisleri ile otel e gelirler sağlıyor. Oteldeki aktivitelere yönlendirmeye yardımcı oluyor.



TDC'NİN "TRİPLE-PLAY" ÇÖZÜM ORTAĞI ALCATEL OLDU



Dünya çapında 30'dan fazla yer aldığı proje ile hızla büyüyen "triple-play" pazarında lider olan Alcatel, Danimarka'nın en önemli telekom ve kablo tv operatörü TDC'nin Internet Protokol Tv (IPTV) ve "triple-play" sunumlarının kurulumunu yapacak. Sunulacak Alcatel/Microsoft Tv IPTV çözümü, kullanıcının uygulaması kolay şekilde tasarlanan anında kanal değiştirme, canlı televizyon yayını tek tuşla kaydetme-beklemeye alabilme ve istek üzerine video hizmetlerini de barındırıyor. TDC Kablo Tv'nin CEO'su Niels Breining konuyla ilgili düşüncelerini şu şekilde dile getirdi: "Çok üstün bir çözümü uygulamaya alacağımız için son derece sevinçliyiz. İki türde gerçekleştirilecek Alcatel/Microsoft Tv IPTV çözümünde öncelikli sistemi ADSL üzerinden hizmete vereceğiz. İkinci aşamada, DVB tabanlı kablo tv şebekemizdeki uygulamalar için arka uç sistemlerin elemanlarını kullanacağız." Alcatel'in sabit şebekeler çözümleri ile ilgili

faaliyetlerden sorumlu Başkanı Monika Maurer, yapılan işbirliği ile ilgili olarak "IPTV 'nin uygulanmasında temel başarı faktörü hizmetlerin entegrasyonudur. Her iki alanda, geniş bant teknolojisi ve "triple play" uygulamasında dünya lideri olan Alcatel, tüm parçaların zamanında bir araya gelmesini sağlamak için gerekli deneyime ve sorumluluğa sahiptir" dedi. Alcatel Teletaş Sabit Operatörler Satış Müdürü Berke Oran, konuyla ilgili olarak Türkiye pazarına yönelik düşüncelerini ve beklentilerini şöyle özetledi: " 30'dan fazla projeye uçtan uca "triple-play" pazarının lideri olan Alcatel ile yazılım devi ve ev kullanıcısı deneyimi açısından dünya lideri olan Microsoft, 2005 yılında basında IPTV konusunda yaptıkları işbirliği sonrasında IPTV alanında birçok projeye imza atmışlardır. Bunlardan biri olan Danimarka'daki telekom ve kablo tv operatörü TDC, bu başarının en son örneklerinden biridir. Son yıllardaki genişband(DSL) kullanımındaki artışa bakacak olursak Türkiye, "triple-play" ve bir servis bacağı olan IPTV açısından son derece uygun bir pazar haline gelmiştir. Bu alanda birçok oyuncu çeşitli yatırım planlarını oluşturmaya başlamıştır. Mevcut DSL şebekesinin büyük bir kısmının sağlayıcı olarak Türkiye'de de bu pazarın gelişmesine katkıda bulunmak amacıyla, "triple-play" alanında yatırım yapmayı amaçlayan önemli oyunculara her türlü desteği vermeye hazırız."

DEMİR TİCARET, ARCADIUM'A ŞUBE AÇTI

Ankara'da Home Cinema sistemleri konusunda öncü kuruluş olan Demir Ticaret, Arcadium'da yeni şubesini açtı. Demir Home Cinema mağazalarında kurmuş olduğu 8 değişik Home Cinema Demo Odasıyla, sinema keyfinin nasıl olacağını merak edenlere, yaşayarak görme imkanı sunuyor.



YANGIN ALGILAMA VE İHBAR SİSTEMLERİNDE ESSER IQ 8 QUAD SERİSİ



ESSER IQ 8 QUAD serisi dedektörler, algılama ile birlikte 7 farklı dilde anons ile uyarı yapabiliyor. Üzerindeki flaşörü ile ışıklı ikaz özelliği taşıyor.

Yapılan araştırmalar otel, hastane, residence gibi büyük binalarda bir yangın anında uykusunda olan kişilerin, odalarının dışından gelen sesli yangın ihbar uyarılarının genellikle geç algıladıklarını ya da hiç algılayamadıklarını göstermiştir. Bunun sonucunda da can kaybı, zehirlenme ve ağır yaralanma vakalarında artış olmaktadır. Ege Elektronik ESSER IQ 8 QUAD serisi ile birlikte bu sorunu ortadan kaldırmaya çalışıyor. Bu ürünlerle ilgili 0232 422 09 29 numaralı telefondan bilgi alabilirsiniz.



Epson® AcuLaser C4200 Serisi

Epson, AcuLaser yazıcılarına yepyeni bir seri daha ekliyor: AcuLaser C4200. Farklı baskı ihtiyaçlarına uygun olarak birkaç modelden oluşan Aculaser C4200 serisi, özellikle kullanım kolaylığı, yüksek hızı ve hesaplı fiyatları ile dikkat çekiyor.

Epson AcuLaser C4200 serisi bir ofisin günlük tüm renkli ve siyah beyaz baskı ihtiyacını karşılayabiliyor. İlk sayfayı sadece 10.2 saniyede basabilen AcuLaser, siyah beyaz olarak dakikada 35 sayfa, renkli olarak ise dakikada 25 sayfa basabiliyor. Ayrıca çift taraflı baskıda dakikada 20.4 sayfa gibi oldukça şaşırtıcı bir hızı ulaşıyor.

AcuLaser C4200 serisi 600 MHZ'lik bir Power PC işlemciye sahip. Bu sayede en karmaşık işleri bile yüksek hızda işleyip basabiliyor. Sunumlar ve broşürler Epson'ın eşsiz 4800 RIT renk çözünürlüğü ile benzersiz bir renk ve baskı kalitesinde üretiliyor.



PENTA'DAN EN YENİ TEKNOLOJİLER

Penta, 28 Şubat Salı günü gerçekleştirdiği "Yeni Teknolojiler, Yeni Fırsatlar" toplantısı ile IT sektöründeki önemli firma ve isimleri bir araya getirdi. Bilişim sektöründe dünyadaki en son gelişmeleri tanıtma niteliği taşıyan toplantıda; Sony, ATI, Intel EMEA, Intel Türkiye, Seagate, Microsoft Türkiye ve SNC firmalarından çeşitli konuşmacılar yaptıkları konuşmalar ile sektördeki en son gelişmeleri anlattılar, yeni ürünlerini tanıttılar. Toplantıya konuşmacı olarak katılan Sony Doğu Avrupa Satış Müdürü Petr ZAPLETAL konuşmasında Sony'nin geliştirdiği AIT yedekleme teknolojilerini tanıttı ve yeni yedekleme teknolojisinin avantajlarından bahsetti. ATI İtalya Yunanistan Türkiye Bölge Müdürü Andrea Di GIOVANNI ise ATI ekran kartlarını tanıtırken büyüyen iş istasyonu pazarının önemine değindi. Özellikle grafik endüstrisinde öncü konumda yer alan ATI, üstün grafik performansı sağlayacak teknolojiler geliştirerek, zengin görsellik deneyimi sunacak ürünleri ile dikkat çekiyor. ATI'nin Fire GL ekran kartlarının Türkiye'deki dağıtımı sadece Penta aracılığı ile yapılıyor. Penta tarafından düzenlenen ve 200'ün üzerinde bayinin katıldığı "Yeni Teknolojiler, Yeni Fırsatlar" toplantısına bir diğer konuşmacı olarak katılan SNC firmasından Teknik Pazarlama Yöneticisi Yavuz Sayki ise, son dönemde büyük ilgi gören ince istemciler ve uygulama alanlarını anlattı. Sayki, ince istemcilerle ilgili olarak yönetim kolaylıkları ve toplam sahip olma maliyetinin düşüklüğü konularının altını çizdi. Penta, Türkiye'de "Broadliner" distribütör olarak tabir edilen teknoloji dağıtıcısı ana şirketler arasında ön sıralarda yer

alıyor. 1990 yılından itibaren sektöre içerisinde hızla büyüyen Penta Bilgisayar, teknoloji dağıtımında iş ortaklarına katma değer yaratmayı başarmış bir firma olarak dikkat çekiyor. Penta'nın bugün Türkiye'de 3000'in üzerindeki bayisi bulunuyor.

Yazılım geliştiriciler JAVA MASTERS'da yarışacak

Sun Microsystems ve BenQ Mobile tarafından bu yıl dördüncüsü düzenlenen Java Masters Yarışması için başvurular başladı. Mobil Java uygulamalarının geliştirilmesi için düzenlenen yarışma, öğrenciler ve profesyonel yazılım geliştiriciler için iki farklı kategoride gerçekleşecek. Türkiye, geçen yıl Hindistan'dan sonra en çok başvurunun yapıldığı ülke olurken, yarışmanın ikinciliğini ise Emrah Bodur adlı Türk öğrenci kazanmıştı.

Sun Microsystems'in daha önce Siemens ile gerçekleştirdiği yarışma, Siemens Haberleşme Mobil Cihazlar Şirketi'ni satın alan BenQ Mobile ile sürüyor. Java Masters 2006'ya katılacak yarışmacılar, Siemens SXG75, S75 ve CX75 mobil telefonlar için yenilikçi uygulamalar tasarlayacak. BenQ Mobile ve Sun Microsystems, katılımcılara proje sırasında ihtiyaçları olan araçları sunacak. Katılımcılar, navigasyon uygulamaları ve oyunlar için Siemens SXG75'i, iş uygulamaları ve müzik alanında zekice fikirlerini ise S75'de uygulayabilirler. CX75 cihazları içinse multimedia uygulamaları ile ilgili fikirlerini sunabilirler. Yarışmaya katılmak isteyenler, 21 Mayıs tarihine kadar www.javamasters.org adresinden kayıt formuna ve detaylı bilgiye ulaşabilir.



SYMBOL'DEN YENİ BARKOD OKUYUCU: LSI203



2004 senesinden beri Symbol Technologies'in Türkiye'deki tek distribütörü olan Armada Bilgisayar, Symbol'ün en yeni barkod okuyucusu LSI203'ü tanıtıyor. Symbol marka LSI203 tabanca tipi barkod okuyucular, yüksek kalitede laser tarama, kullanıcı dostu ergonomik bir tasarım, yüksek dayanıklılık ve makul bir fiyat sunuyor. LSI203, bu özellikleri ile küçük perakendecilerin ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla dizayn edilmiş bir ürün. LSI203 hediyeelik eşya satan küçük dükkanlar, butikler, DVD mağazaları, eczaneler gibi perakende satış yapan işletmelerde satış noktasından arka ofise kadar birçok uygulamada kullanılabilir. LSI203 barkod okuyucu ile manuel veri girişleri minimize edilip, hatalar azalıyor, veri işleme hızı artıyor, müşterilere doğru fiyatlandırma yapıp, kağıt kalemle yapılan stok yönetimi otomatize edilmiş oluyor. Çalışanların verimini artıran LSI203, müşteri memnuniyetini de artırıyor.

İZOLELİ KABLO ÜRETİMİNDE KAPASİTE ARTIŞI

Yapıtış A.Ş., Floropolimer izoleli kablo üretiminde kapasite artırdı. Şirketin Genel Müdür Yardımcısı Recep Altunbaş, floropolimer izoleli kablo çeşidini artırarak beyaz eşya, otomotiv, gemi sanayi ve inşaat piyasasındaki yerlerini güçlendirmeyi hedeflediklerini açıkladı. Firmanın öncelikli hedefinin gün geçtikçe önemi daha da artmakta olan bu kabloları üretmek, can, mal ve bilgi güvenliğinin ön plana alındığı projelere dahil olmak olduğunu söyleyen Recep Altunbaş, insanlar için daha iyi, daha güvenli ve daha sağlıklı bir geleceğin hazırlanmasında kendilerinin de katkısı olacağını ekledi. Çağımızın vazgeçilmezi Floropolimerler, geniş sıcaklık aralıklarında (-190 °C' den +260°C' ye kadar) çalışabilen yüksek performanslı izolasyon ve kılıf malzemeleridir. Bu özel malzemeler, kimyasal ve diğer dış etkenlere maruz kaldıklarında gösterdikleri mükemmel direnç ve yüksek elektriksel ve mekanik özellikleriyle beyaz eşya, otomotiv ve gemi sanayinde vazgeçilmezdir.



100. Mağazasını Adana'da Açtı!

Türkiye'nin ilk ve en yaygın teknoloji perakendecisi Teknosa, yurtdışındaki yaygın mağaza zincirine 100. halkayı ekleyerek Adana Kenan Evren mağazasını, özel fiyat avantajları ve indirim fırsatları ile açtı. Teknosa'nın yurtdışında 24 ilde 99 mağaza ile hizmet veriyor.

DK MÜHENDİSLİK'TEN YENİ ÜRÜN

DK Mühendislik, röle ihbar kombinasyonları elektrik şebekelerindeki koruma hücreleri üzerinde oluşabilecek tüm arızaların gösterge ve yönlendirme işlemlerini gerçekleştirebilecek, mikroişlemci tabanlı bir cihaz üretti. MSB-132-6i SINYAL BULOĞU + İHBAR RÖLESİ Cihaz üzerinde 6 ihbar girişi bulunuyor. Bu girişler sayesinde arıza ihbar bilgilerini işleme ve yönlendirme yapılabilir. Modüler hücrelerde ve koruma panolarında BUCHOLZ İHBAR-BUCHOLZ AÇTI-TERMOMETRE İHBAR-TERMOMETRE AÇTI-AŞIRI AKIM İHBAR-AŞIRI AKIM AÇTI gibi çeşitli sinyallerin işlenmesinde, son derece kolaylık sağlıyor. İşçilik ve kablajlama sürelerini minimum seviyeye indiriyor. Çıkış röleleri donanımı sayesinde KORNA ihbarlama, KESİCİ AÇTIRMA gibi işlemlerin gerçekleştirilmesi yanısıra, her bir arıza ihbarı için ayrı kontak çıkışı veriyor. Bu sayede arıza ihbarlarının yan donanımlara aktarımı sağlanıyor.



Bilgisayar teknolojisi ile
yakan, yıkan, öldüren füzeler savaşı...

BİLGİSAYARLARIN YÖNETTİĞİ FÜZELER

Füzelerle dijital imza...

Röportaj: Recep Peker TANITKAN
tanitkan@elektronikvadis.net

Akıllı füzeler Irak savaşı ile tekrar gündeme geldi. 1991 Körfez Savaşı'nda ABD'nin kullandığı birçok füze geliştirildi ve bu füzeler ikinci Irak savaşında Bağdat, Kerkük, Nasiriye, Kerbela'da denendi. Tüm basın yayın organlarında boy boy resimleri ile füzelerin fiziksel özellikleri anlatılmakta ama bu sevimsiz ölüm makinelerinin temelinde yatan ileri teknoloji sisler arasında kalmakta. İkinci Dünya Savaşı sonlarında Almanlar'ın geliştirdiği V serisi füzeler ile başlayan uzaktan dövmek stratejisi diğer savaşan ülkelerin de bu teknolojilere yönelmesini sağladı. Alman füze programını yürüten bilim adamları Amerika ve Rusya tarafından paylaşıldı ve füze programları başladı. Önceleri füzelerin uzun menzilli olması hedeflendi böylelikle uçaklara ihtiyaç duyulmadan kıtalar arası bombardıman yapılabilecekti. Balistik füzeler 10.000 km'nin üzerinde menzile sahip atmosfer dışına çıkabilen özelliklere sahipti ve hedef alanları bazen şehirler, üsler ve donanmaya bağlı limanlar idi. 1970'lerin başına kadar özel hedeflere yönelik güdümlü füzeler geliştirilememiş soğuk savaşta caydırıcı uzun menzilli hedef toleransı geniş füzeler tarafların askeri

konseptlerine cevap vermişti. 1970'lerin ilk yıllarında bugünkü bilgisayarların nüvesi olan programlanabilir işlemciler üretildi ve akıllı füzelere giden yol açıldı.

Artık gemilerden, denizaltılardan ve B52 gibi uzun menzilli bombardıman uçaklarından atılabilen akıllı füzeler Amerika'nın vuruş gücünü ve isabetini arttırdı. Bu arada Rusya'da benzer çalışmalar yapıldı ve SS serisi taktik füzeler geliştirildi.

Harponlar, Tomahawk'lar ve diğer tüm Seyir Füzeleri hepsi donanım ve bilgisayar yazılımları ile birer insan öldürme canavarı oldular. Karşı teknoloji olarak bu türden füzelerin hedeflerini bulamaması ve havada yakalanıp imha edilebilmesi için Patriot ve türevleri füzeler geliştirildi. 1991 de gerçekleştirilen Körfez Savaşı'nda ısıkalayan Patriotlar revize edildi, yazılımlar yenilendi ve vuruş yüzdeleri daha hassas bir hale getirildi.

LN Bilgisayar A.Ş. Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı ve Genel Müdürü ODTÜ Bilgisayar Yüksek Mühendisi Ali Nihat Kök bilgisayar teknolojisinin savaşta füzeler üzerindeki kullanımını ELEKTRONİK VADİSİ'ne anlattı. >>>

ELEKTRONİK VADİSİ: Bilgisayar teknolojsi savaşta nasıl kullanılıyor?

ALİ NİHAT KÖK- Bilgisayar diğer sektörlerde olduğu gibi savunma sektöründe de, gerek komuta heyetinin karar verme süreçlerine destek mahiyetinde gerekse de savaş endüstrisi araçlarında yoğun olarak kullanılmaktadır. 1970'lerin başında bilgisayar dünyasında bir devrim yaşandı. O zamanlarda kullanılan Main Frame diye adlandırılan ana bilgisayarlar yerine daha geniş kitle kullanımına yönelik ve göreceli olarak daha düşük maliyetli, merkezi birimler yani ilk mikro işlemciler geliştirildi. 1974 yılında bugünkü Tomahawk füzelerinin atası sayılan Criuse füzelerinin ilk protipi denendi. Merkezi İşlem Birimi diye adlandırdığımız CPU'lardaki hızlı gelişim yazılım teknolojisinin de tetiklenmesine yol açtı. 1974 yılında Amerikan Cruise Seyir füzeleri ilk defa belirli bir hedefe atılan menzil ve hedef bilgileri önceden tanımlanmış füzeler olarak tarihteki yerini almıştır. 1977'ye kadar Cruise'ler biraz daha geliştirildi, denemeler ve doğruluk testleri yapıldı. 1977'den sonra ticari manada ilk ürün ortaya çıktı. Amerika 1977 yılında 16 bin kilometre menzilli B52 uçaklarıyla bu füzeleri 1600 kilometre menzile kadar havadan ateşleyip kontrol edebiliyordu. Füzelerin bilgisayar donanımlarına yani hafızalarına hedeflerinin üç boyutlu haritaları yükleniyordu. Bu füzeler 15 farklı hedefe aynı anda başlıklar gönderebilecek kapasitede tasarımı yapılmıştır. Son olarak da havada kendi kendine self programlama yöntemiyle önceden verilen hedefleri değiştirebilen Tomahawk Blok 3 tipi füze üretilmiştir. Böylece füzeler uçuş esnasında karar verip kendini programlayan yeni hedeflere yönelebilen navigasyonunu değiştirilebilen sistemler haline gelmiştir.

ELEKTRONİK VADİSİ: 1980'li yıllarda bilgisayar teknolojisinde ne gibi değişiklikler oldu?

KÖK- 1980'lerin başında bilgisayarda ikinci bir devrim oldu. Maliyetler düştü. Önceden bu füzelerin yapılmasına en büyük engel bilgisayar teknolojisinin maliyetinin çok yüksek olmasıydı. 1980'lerin başında bir bilgisayar 20 bin Dolar seviyesindeydi. Bugün ise evlerde kullanılan bir bilgisayarın maliyeti bin dolarlar seviyesine indi. O zaman ki rakamlarla bir füzenin maliyetinin 20 ile 30 milyon Dolar civarında olması, ancak o füzenin caydırıcı unsur olarak kullanılmasını sağlıyordu. Maliyetlerin düşmesi ile füzeler vurucu güç olarak taktik manada kullanılmaya başlanmıştır. Günümüzde bir Tomahawk füzesinin maliyeti 600 bin Dolar ile 1 milyon 700 bin Dolar arasında değişmektedir.

ELEKTRONİK VADİSİ: Bu füzelerin gücü nedir?

KÖK- Taşıdıkları başlıkları değişik hedeflere yönlendirme özellikleri var. Taşıdıkları başlıklara göre tahrip güçleri değişim göstermektedir. Nükleer başlıklar bir şehri yok etme gücüne sahipken konvansiyonel baş-

lıklar vurduğu hedefteki, bir veya iki binayı yok edebilir. O yüzden 1980 yıllarının başında maliyetin düşmesi ile Amerikalılar bu füzelerinin seri üretimine başladı. Tomahawk, bir Kızilderili Baltası'dır uçan balta manasına gelmektedir. Yani mutlaka bir hedefe saplanma özelliği taşımaktadır. 1980'li yılların başından 1990'lara kadar sürekli bir şekilde geliştirildi. Bir ticaret anlaşması kapsamında ilk olarak İngiltere'ye satıldı. Şu anda dünyada Amerika'dan başka yalnızca İngiltere Seyir füze sistemini kullanmaktadır. Onun dışında başka bir ülkeye satışı yasaklanmıştır. Bu konudaki en ciddi satış da 1995 yılında İngiltere'ye satılan 65 füzelik bir partidir.

ELEKTRONİK VADİSİ: Bunun anlamı nedir?

KÖK- Amerika ve İngiltere arasında bir birliklilik var demektir. Zaten kararlarını bile birlikte alıyorlar. Bu füzeler İsrail'de bile yok. İsrail Amerika ile iyi ilişkilerle sahip, Amerika'nın Orta Doğu'daki kulağı, gözü olmasına rağmen İsrail'de Seyir füzesi yoktur. İsrail'in kendi geliştirdiği uzun menzilli füzeleri ile Türkiye'nin de satın almak istediği Arrow (Ok) füzeleri



Ali Nihat Kök Kimdir?

1963 yılında Elazığ'da doğdu. 1987 yılında ODTÜ Bilgisayar Mühendisliği'nden mezun oldu. 1987-88 yılları arasında BIEM sistem analisti olarak çalıştı. 1995'de Gazi Üniversitesi bilgisayar bölümünde yüksek lisansını yaptı. 1989-1990 yılları arasında Enka-Bachtel bilgi işlem müdürlüğü, 1990-1993 yılları arasında Ensa bilgisayar genel müdürlüğü yaptı. Şu anda LN Bilgisayar ve Danışmanlık Hizmetleri AŞ'nin Genel Müdürü ve Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısıdır. İngilizce ve Urduca biliyor. Evli ve iki çocuk babası.

mevcuttur ve benzer amaçlar için kullanılabilir.

ELEKTRONİK VADİSİ: Tomahawk'lar Körfez Savaşı'nda kullanıldı mı?

KÖK- Tomahawk'lar Birinci ve ikinci körfez harbinde kullanıldı. 1991 yılında yaklaşık 700 adet kullanıldı ve başarı sağlandı. 2003 yılında ise 1100 adet seviyesinde füze hedeflere gönderildi. Bazılarında hedeflerinden sapmalar görüldü. Herhalde, bazı hesap hataları oldu. Tomahawk füzelerine uydulardan çekilmiş üç boyutlu dijital haritalar kaydediliyor. Bu füzelerde insan zekasına benzer Artificial Intellegent (Yapay Zeka) bir sistem bulunuyor, bu yüzden bunlara akıllı füzeler deniyor. "Digital Matching System" denen bir sistem var, hafızasındaki harita verileriyle koordinatları karşılaştırıyor ve o şekilde hedef belirliyor. Son modellerinde kameralar bile kullanılmaktadır. Füzenin gittiği yeri kameradan görme özelliği de var. Bu tür füzeler 1990'lı yılların başından itibaren GPS, yani uydulardan yararlanarak hedef buluyor. Füzeler komut değişikliklerini de uydulardan alıyor.

"TOMAHAWK'LARI UÇAKSAVARLARLA BİLE VURMAK MÜMKÜN..."

ELEKTRONİK VADİSİ: Nasıl?

KÖK- Tam hedefe yönelmişken radarında düşman füzesi veya uçağı gördüğü zaman başka bir alternatif yünden gidebiliyor. Bu kadar zeki füzelerin tek olumsuz yönü hızlı olmasıdır. Bu kadar fonksiyonel bir füzenin çok hızlı hareket etmesini bekleyemeyiz. Mesela Patriot, ses hızının

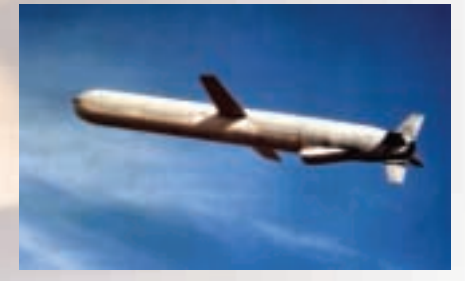
5 katına ulaşabiliyor ama Tomahawk'lar ses hızının altında kalıyor. Çünkü kontrol edilebilme özellikleri var. Bunları makinalı tüfkle veya uçaksavar ile vurmak bile mümkündür. Bu yüzden Tomahawk'lar gece atılırlar. Radara yakalanmamak için de çok düşük irtifadan giderler. Örneğin denizin üzerinden 5 metreden gidebiliyor. Hedef gördüğünde saklanabiliyor, yerini değiştirebiliyor. Son teknoloji ile üretilen Tomahawk'ta füze giderken uzaktan kumanda ile hedef yerleri değiştirilebiliyor. Irak'a atılan bir füzeyi yeniden programlayarak hedefi değiştirilebiliyor başka bir yere atabiliyorsunuz..

ELEKTRONİK VADİSİ: Tomahawk'ların özellikleri neler?

KÖK- Denizatlılardan kullanılabilir. B52 A bombardıman uçaklarında ve B2 uçaklarında kullanılabiliyorlar. Raytheon üretiyor, en ucuz yani standart modeli 600 bin dolardan başlıyor. Kademeli olarak 1 milyon 715 bin dolara kadar çıkabiliyor. Füzenin uzunluğu 5,56 metre, savaş başlığına göre, 6,25 metreye yükselebiliyor. Ağırlığı 1315 kilogram, savaş başlığı ile 1582 kilograma da çıkabiliyor. Yarı çapı 51 santimetre. Tahribat alanı, bir apartmanı tamamen yok edebilir. Bu savaş mühimmatına bağlı. Özel nükleer silahlar kullanılabilir. Kanat genişliği 2,67 metre. Menzili bin 609 kilometre, maksimum. Hızı 880 kilometre. Bu da Boeing yolcu uçaklarının hızı kadar.

ELEKTRONİK VADİSİ: Bir B52 kaç Tomahawk füzesi taşıyabiliyor?

KÖK- 20 füze civarında. Bunların her biri bin 500 kilogram olsa, 30 ton ağırlığı oluyor. O yüzden F16, F18 gibi uçaklarda kullanılmıyor. >>>



YAKALAYAN FÜZE: PATRIOT

ELEKTRONİK VADİSİ: *Patriot'ların özelliği nedir?*

KÖK- Patriot'lar sesin 5 misli hızına sahip. Farklı çünkü, Patriot'ların yakalama özelliği var. Patriot 3 modeli 2004 yılında üretildi. Ama tahminim 2003 yılındaki Körfez Harb'i'nde yeni Patriot'ların denendiği yönünde. Yani üzerinde kamera olan ve hedef değiştirebilen, uydulardan yönetilebilen sistem, bu ölçekte aynı füzelerden Rusya'da mevcut. SS20, SS18, SS15 gibi sistemleri var. Ruslar 90'lı yıllardan sonra ekonomik sebeplerden dolayı çok geliştiremediler. Bu nedenle dünya füze piyasasının en gözde yakalama füzeleri şu anda Patriot'lar. Tamamen bilgisayar kontrollü. Hakimiyetin insandan çok bilgisayarda olduğu bir sistem. Çok özel yazılımlar kullanılıyor ve 1991 yılındaki sistem hataları bu savaşta düzeltildi. Vuruş yüzdesi yükseldi. Patriot'un bir avantajı hızlı olması. Patriot'un fırlatılma sistemi "Lancher" dediğimiz bir sistem. Bunları gözetin sistemler, 70 kilometre ile 170 kilometre arasında bir alanı, hava sahasını kontrol edebiliyor. Hedefi 70 ile 170 kilometre arasında bir menzilde yakalayabiliyor. Son modelinde 3 kilometre öncesine kadar füzeleri yakalayabiliyorlar. Önceleri ancak 24 kilometreden sonrasını algılayabiliyorlardı. Füzenin kontrol sistemleri geliştirildi.

ELEKTRONİK VADİSİ: *Nasıl bir sistem?*

KÖK- Bunlarda son derece karmaşık, özel yazılımlar var. Gelen füzenin sinyallerini alıyor. Bunları değerlendiriyor, çok önemli sistemler var üzerinde. Çok ani kararları insansız alma kabiliyetine sahip. İnsansız çalışabiliyor.



Personel olmadan çalışıyor. Gönderdiğiniz zaman insanın denetlemesine gerek yok. Mesela Körfez Savaşı'nda İngiliz uçağını Patriot sistemi vurdu. Bir hedefe kilitlenmesi önünden uçak geçince oluyor. Bu son bahsedilen Rusların hedef yanıltma sistemleri ve bu nedenle Patriot'ların yönlerini şaşırmaları. Rusların hedef yanıltma sistemleri var.

ELEKTRONİK VADİSİ: *Patriot'taki yazılımı kimler yapıyor?*

KÖK- Bunları yazan ekipler var Her biri 4-5 uzmandan oluşuyor. Projede paralel çalışan 8-10 grup oluyor, yazılımlar geliştiriyorlar. Bu yazılımlar yapıyor.

ELEKTRONİK VADİSİ: *Bu Patriot yazılımlarında bir kişinin yazılımı mı mevcut?*

KÖK- Yazılımlar testlere tabii tutuluyor. En sonunda hangi grubun ki başarılı olursa onunki oluyor ama mesela diğer grupların yazılımlarında da iyi noktalar varsa onlar da değerlendiriliyor. Bir de bu yazılım bir kişi tarafından yapılmış olmasın diye gruplar halinde çalışılıyor. Sonuçta hiç kimse tüm sisteme hakim değil. Bunun yazılımını tek başına yapabilen insan çıkmaz. Çünkü bu bir ekip çalışması. 8-10 grup tarafından geliştirilmesine 3 milyar Dolardan fazla bir para harcandığı biliniyor. Bir Patriot sistemi en az 3 bataryadan, anten grubundan, kontrol ünitesinden, jenaratör sistemlerinden meydana geliyor. Çünkü arazide elektrik imkanı yok. Bu sistem paket olarak satılıyor, bu sistemin paketi 450 milyon dolardan 1 milyar dolar arasında değişen fiyatları var. Bunların konumlanması çok önemli. Aynı bataryalardan aynı anda füzeler atıldığında havada çarpışmaması için bataryaların konumlanmaları çok önemli. Bu nedenle işte en az bin metrelik alana sistematik bir biçimde konumlanmalıdır.



Şu anda Türkiye'de İncirlik, Diyarbakır ve Batman'da bulunmaktadır. Bunlar geri götürülmek üzere geldi, Türkiye'nin Patriot satın alma talebi oldu. Türkiye ve İsrail'in ok füzesi projesi var.

"AMERİKA DİJİTAL İMZA ATTİ..."

ELEKTRONİK VADİSİ: *Füzelerin yanıltma payı nedir?*

KÖK- Üreticileri bu güdümlü füzelerin ancak bir otomobil garajı kadar mesafede sapma yapabileceğini söylüyorlar. Yüksek teknolojiye sahip bu füzelere meteoroloji uydularından alınan veriler de yükleniyor. Şanlıurfa'nın sınırındaki bir köyü ile Kuzey Irak'ta Musul arasında kilometrelerce fark var. Bu füzelerin hiçbir şekilde Kuzey Irak yerine Türkiye'ye düşmesi düşünülemez. İran'daki rafineye düşen füzenin Basra'ya uzaklığı en az 30 kilometre. Suriye'deki otobüsü vurup 5 kişinin ölümüne neden olan füzede bir muamma. Suriye hava koridoru içinde bile değil.

ELEKTRONİK VADİSİ: *Nedir peki?*

KÖK- Bu bir uyarı. Ben Kuzey Irak'ta istediğim yapılanmayı kuracağım diyor. Orta Doğu içinde Kürt nüfusu bulunduran üç ülke Türkiye, İran ve Suriye. Amerika üçüne birer dijital imza attı. Uyarı yaptı yani. Onu anlayan, anladı. Türkiye'ye de Irak'a girme konusunda uyardı. Bu uyarı arkasından da Türkiye'nin kırmızı çizgileri birer birer morardı. Amerika'nın stratejik ortaklığı ve müttefiklik anlayışı bu.

ELEKTRONİK VADİSİ: *E-bomb nedir?*

KÖK- Yeni bir teknoloji. E-bobmun çalışma prensibi elektromanyetik alan yaratıyor. Bomba patlatıldıktan sonra 2 milyon kilowatt, yani 2 milyar watt civarında bir enerji açığa çıkarıyor. Ve bu yüksek enerji elektromanyetik bir alan oluşturuyor. Bu elektromanyetik alan sayesinde kapsam içinde kalan tüm bilgisayarlar, radyo, televizyon, telefon yani elektronik tüm cihazlar çalışmaz hale geliyor.

UCUZ SİLAH E-BOMB...

ELEKTRONİK VADİSİ: *E-bomb'u, kim, nasıl patlatıyor?*

KÖK- Uçaktan hedefin üzerine bırakılıyor. Bir şekilde bir elektromanyetik kalkan yaratıyor. O kalkan içindeki modern dünyanın tüm elektronik kullanım araçlarının hepsi bozuluyor. Bunun etkisi sadece silah kullanıldığı sürece. Belli bir zaman sonra etki geçiyor. Bir etkisi daha var, yüksek bir yerçekimi sağlıyor. Çalışma prensibi yüksek ısıya dayanıklı yarı iletken teknoloji, düşük ısılarda atom parçacıklarının birbirine ayrı durumda, yüksek ısıda bunlar birbirlerine halat gibi moleküller, protonları, nötronları yapışarak bir akım sağlıyorlar. İletkenlik sağlıyorlar. Ürettiği enerji büyük bir barajın bir günlük üretimine eşdeğer. E-bomb'un çok sofistike bir teknolojisi var. Bunun avantajı da maliyetinin >>>

düşük olması. Yaklaşık 400 Dolar. Amerika'nın tek korkusu teröristlerin bu ve benzeri silahları edinebilmesi. Çok iyi bir fizikçi, yani elektromanyetik alandan derece yapmış bir insan, bunu yapabilir ya da bu teknolojiyi ileri götürebilir. Ucuz silah, çeşitli amaçlar, mesela kara kuvvetlerinde topçulara bir kalkan görevi görüyor. Bunu onları koruma amacıyla, deniz kuvvetlerinde gemilere karşı bir kalkan oluşturmak için, ya da kulelerin kontrol sistemini bozuyor. Hava kuvvetleri de önceden atıp başka füzelerin vurmasını engelleyebiliyor.

HARPOON FÜZELERİ...

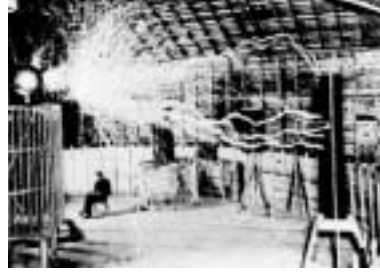
ELEKTRONİK VADİSİ: Daha düşük menzilli füzeler hangileri?

KÖK- Bu tip füze sınıfına giren yine uydu ile çalışan Harpoon füzeleri var. Gemilerden, denizatlılardan ve hücum botlardan atılıyor. Bunların bazı versiyonları da büyük uçaklardan atılıyor, B52 gibi. Harpoon'un menzili 250 km ve ötesi. Atış kontrol sistemi tamamen bilgisayarlı. Tomahawk'lara göre daha eski. Onun da son teknolojiye göre yenilenmiş sistemleri var. Tamamen sistem tarafından güdümleniyor. CPU sisteminden de yararlanılıyor. Jassm diye bir sistem var. Bu 2002 ile 2009 arasında devreye girecek bir sistem. Füzelerin füzesi olarak biliniyor. Bunların daha akıllı olacağı biliniyor.

BOMBALARIN ANASI...

ELEKTRONİK VADİSİ: Bombaların anası vardı. Bu nasıl bir bomba?

KÖK- Nedeni bombanın büyük olması. Bombaların anası deniliyor. 8,5 ton ağırlığında. Ve o yerin 7-8 metre



dibine girdikten sonra patlıyor. Hem yeraltını ve hem yerüstünü etkiliyor. Bir papatya biçiminde vardı onun son versiyonu. Mühimmatından dolayı çok yıkıcı özelliği var. 1-1,5 km yarıçaplı alanı yok edebiliyor. Vurduğu yerde canlı bırakmıyor. Amerika'da denendi. Bu henüz atılmadı. Ama yakın zamanda atılacaktır. Daha çok yer altı sığınakları için Bağdat'ta kullanılacak.

Atom bombası etkisi yapıyor. Deprem etkisi yaratıyor. Bunun bir önceki versiyonu Vietnam'da denenmişti. Papatya Biçen diye. Toprak

üstünde canlı bırakmadığı için, bu da onun yeni versiyonu. Bombanın çok geniş bir yönlendirme sistemi yok ama atıldıktan sonra uydu kontrolünde yönlendiriliyor. C-130'dan atılıyor. Uzun menzili yok, hedefin üzerine bırakılıyor. Kontrol uyduya geçiyor.

YILDIRIM YAĞDIRAN TESLA...

ELEKTRONİK VADİSİ: Rusların Projesi nedir?

KÖK- Tesla, 1856 yılında Avusturya-Macaristan İmparatorluğunun sınırları içinde yer alan Smiljan şehrinde doğdu. Babası Ortodoks rahipti. Tesla, daha 5 yaşında iken icatlar yapmaya başladı. Yaklaşık 700 patent sahibi bir bilim adamıdır. 1884 yılında Amerika'ya mülteci olarak gitti. New York'da çalışmalar yaptı. Tesla'nın konumuna ait en önemli icadı elektriğin kablolu transferidir. Bir manada havadaki elektriği belirli hedeflere yönelten bir teoriyi geliştirmesi ve buna Colorado Spring adını verdiği deneylerle ispatlamasıdır. Bulunduğu yerden 40 km uzakta yıldırımlar (şimşek) yaratabilmiştir. Çocukluğu savaş ortamında geçen Tesla barışı koruyabilmek için düşman uçaklarını 250 km. ötede etkisizleştirecek ölüm ışın bombasını geliştirmeyi görmüş ve yüksek maliyetinden ötürü ABD de finansör bulamamıştır. Bu projesini 25 bin dolara SSCB'ye satmıştır. Tesla 1943 yılında New York City otelde hayata veda ettiğinde arkasında çok önemli proje belgeleri bırakmıştır. Bunların büyük bir kısmı kuzeni tarafından kaçırıldı. SSCB'nin eline geçti. Rusların proje ile ilgili çalışmalar yaptığının ilk kanıtı 1976 Montreal olimpiyatlarında TV yayınlarının kısmi engellenmesi gösterilebilir. ■



Bilgisayar ve Danışmanlık
Hizmetleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Computer And Consultancy
Services Industry & Trade Inc.

KURUMSAL ÇÖZÜM ORTAĞINIZ



Evrak Takip Döküman Yönetim Modülü
Personel Modülü
Demirbaş Modülü
Proje Yönetimi
Hardware, LAN & WAN Network Çözümleri
Danışmanlık Hizmetleri
Donanım Destek ve Servis Hizmetleri
KOBİ'lere Yönelik Sektörel
Donanım, Yazılım Çözümleri

Bayraklı Sokak No: 28/3 Gaziosmanpaşa 06670 - ANKARA/TÜRKİYE
Tel: (0.312) 447 09 93 (pbx) - Faks: (0.312) 447 0996 - e-mail: ln@ln.com.tr
www.ln.com.tr

Ücretsiz bilgi istek No: 2 www.elektronikvadisi.net'te

ODTÜ Teknokent Genel Müdürü Uğur Yüksel "HEDEFİMİZ 500 MİLYON DOLAR CİRO"

Elif BAL

elif.bal@elektronikvadisi.net

ORTADOĞU Teknokent A.Ş., 150 firması, 2500 çalışanıyla, üniversite-sanayi işbirliğini artırmaya yönelik çalışmalarını yoğun bir şekilde sürdürüyor. Teknokent'i daha yakından tanımak amacıyla Genel Müdür Uğur Yüksel'le bir röportaj gerçekleştirdik. Uğur Yüksel, 2010 yılına kadar Teknokent olarak 500 milyon dolar ciro hedeflediklerini belirtti.

ELEKTRONİK VADİSİ: ODTÜ Teknokent'i kısaca tanıyabilir miyiz?

UĞUR YÜKSEL: ODTÜ-Teknokent'in amacı, ülkemizin uluslararası arenada rekabet gücünü artıracak teknolojileri geliştiren ve üreten firmalara, araştırmacılara ve akademisyenlere sunduğu çağdaş altyapı-üstyapı olanaklarıyla, gerçekleştirdiği üniversite-sanayi işbirliğini artırmaya yönelik etkinlikleriyle -tarafar arasında- sinerji doğmasına katkı sağlamaktır.

Kuruluş fikri 80'li yıllara dayanıyor. 2001'den bu yana faaliyette.

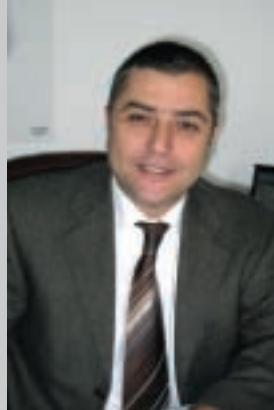
ELEKTRONİK VADİSİ: Teknokent'teki istihdam durumu hakkında bilgi alabilir miyiz?

YÜKSEL: Teknokent'te 150 firmamız, 2500 çalışmamız var. Çalışanların yüzde 80'i üniversite mezunu. Bu yüzde 80'lik kesiminde yaklaşık yüzde 80'i mühendis, aynı zamanda master doktora çalışmasını tamamlamış, bilgi üretmek için nitelikli insan gücünden oluşuyor.



UĞUR YÜKSEL "OSTİM'e KOBİ'lere gidiyoruz..."

Bu röportajla, Ankara OSTİM'de bulunan KOBİ'lere bir haber vermek isteriz. OSTİM'de, OSTİM Vakfı ve Ostim Yatırım'ın destekleri ile bir yer açacağız. KOBİ'lerin üniversiteye gelmeleri zor. Dolayısıyla, biz onlara araştırma kültürünü aşlamak için gideceğiz. KOBİ'lerle iç içe olacağız. OSTİM'de, KOBİ'ler için araştırma birimleri kuracağız.



faaliyet gösteriyor. Donanım tasarımı, gömülü yazılımlar, elektronik sistem tasarımı konuları bizim için önemli alanlar. Teknokent firmaları, daha çok, piyasada var olan elektronik ürünleri uygun tasarımlarla bir araya getirerek, son kullanıcıya sunan tasarımlar yapıyorlar.

ELEKTRONİK VADİSİ: Askeri elektronik, savunma sanayi konusunda da ODTÜ Teknokent'te firmalar var. Bu alanlarda ne gibi çalışmalar yapılıyor?

YÜKSEL: Savunma teknolojisinin tüm projelerinde yer almak istiyoruz. Savunma her zaman gündemde olan bir konu. Savunmanın öncüleri ASELSAN, TAI gibi firmalar buradalar. Bunun yanında büyük firmalara taşeronluk yapan küçük firmalarımız da var. Teknokent'te 450 araştırma projesi devam ediyor, bunlardan yüzde 35'i savunma sektörüyle doğrudan ilişkili.

ELEKTRONİK VADİSİ: Medikal Elektronik konusunda çalışan firmalar var mı?

YÜKSEL: Medikal konusunda yazılım ağırlıklı çalışıyoruz. Üniversitede medikal alanında kariyer yapan öğretim görevlilerimizin bu alanda tasarım yapmak için kurduğu firmaları var. Numune ve GATA ile birlikte medikal araştırma projesi yapıyoruz. Bu projelerin, Teknokent üzerinden yeni şirket ve yeni ürünlere dönüşeceğini ümit ediyoruz.

ELEKTRONİK VADİSİ: ODTÜ Teknokent'in ihracat potansiyeli nedir? >>>

ELEKTRONİK VADİSİ: Teknokent'e firmalar başvurduğunda, neye göre, hangi kriterlere göre kabul ediliyor?

YÜKSEL: Firmalar proje bazında başvurup projelerini anlatıyorlar. Öncelikle projenin AR-GE niteliğine bakıyoruz, gerçekten araştırma projesi olup olmadığını araştırıyoruz. Bunun yanı sıra, firmanın insan kaynakları ve finansal yeterliliğine, yönetsel yeterliliğine, ihracat potansiyeline bakıyoruz.

Her proje için o proje konusunda uzman, deneyimli bir kurul toplanıyor. Kurul inceledikten sonra, 11 kişilik hakem heyetinin görüşüne sunuyorlar.

ELEKTRONİK VADİSİ: Teknokent firmalarının yüzde kaç elektronik alanında faaliyet gösteren firma? Elektroniğin hangi alanlarında faaliyet gösteriyorlar?

YÜKSEL: Teknokent'teki firmaların yüzde 25'i elektrik elektronik alanında

Teknokent'te
150 firmamız,
2500 çalışmamız var.
Çalışanların yüzde 80'i
üniversite mezunu.

YÜKSEL: İhracatımız daha çok yazılım odaklı. ABD, İsrail, Almanya, Japonya ve Fransa ihracatlarımızın ağırlıklı olduğu ülkeler. Çevre teknolojileri, elektronik tasarımları ihraç eden firmalarımız var. 2004'te 100 milyon dolar ciro yaptık. Bunun 20 milyon doları ihracata ait. 2005 rakamlarımız mutlaka artacaktır. Hedefimiz 2010'a kadar 500 milyon dolar ciroyu yakalamak, bunda yüzde 50'sinin ihracata ait olmasını istiyoruz.

ELEKTRONİK VADİSİ: Size proje getiren bünyenizdeki firmalara ne tür destekler sağlıyorsunuz?

YÜKSEL: Desteğimiz dolaylı oluyor. Firmalar üniversite ile birlikte rahat çalışma ortamı buluyorlar. Tabiri yerindeyse "Kuyumcular Çarşısı"na girme imkanı buluyorlar. Teknokent adını kullanarak, tanıtımlarını daha iyi yapıyorlar, projelerinin güvenilirliğini pekiştirebiliyorlar.

ELEKTRONİK VADİSİ: Siz destek bekliyor musunuz?

YÜKSEL: Ülkelerin yeni dünya düzeninde rekabet edebilmeleri için bilgiye ihtiyaçları var. Bilgi üretimi emek isteyen, sabır gerektiren bir süreç. Bu nedenle beklentileri iyi takip etmek, zamanı iyi ayarlamak, acele etmemek gerekir. "3 günde teknoloji üreteceğim" gibi bir beklenti olmaması gerekiyor. Bu noktada üniversite, kamu ve şirketlerin ciddi çaba harcamaları gerekiyor. Teknokent'lerin bu anlamda desteklenmesi şart.

ANKIRA ELEKTRONİK

Faaliyet Alanı: Restoran Otomasyonu, Elektronik Kart Tasarımı, Otomasyon Sistemleri, Mobil programlama, Mikro işlemci Tabanlı Programlama, Kabloşuz İletişim, RF Çağrı Sistemleri, Mobil Data İstasyonları, Özel Yazılım
Tel: 0 312 210 17 60
www.ankira.com.tr

ATİKUS ELEKTRONİK

Faaliyet Alanı: Elektronik, Tekstil, Medikal, Trafik Uygulamaları Hizmetleri
Tel: 0312 210 19 71
www.karuzel.com

DELTA HAVACILIK VE UZAY TEKNOLOJİLERİ

Faaliyet Alanı: Yazılım Geliştirme, Savunma, Havacılık ve Uzay Teknolojileri, Elektronik, Komünikasyon Hizmetleri, Uydu Yer Sistemleri Yazılım Geliştirme, Yazılım/Sistem Tasarım Geliştirme, Elektronik Kart ve Devre Tasarımı, Danışmanlık, Pazarlama ve Satış, Test, Satış Sonrası Teknik Destek, Entegrasyon, Eğitim
Tel: 0312 440 79 40
www.deltatrade.com

EMESYS ENDÜSTRİYEL MEDİKAL ELEKTRONİK

Faaliyet Alanı: Medikal Elektronik
Tel: 0312 210 15 78
emesys@kosgeb.tekmer.gov.tr

ENVIRONMENTAL TECTONICS CORPORATION

Faaliyet Alanı: Savunma, Information System, Elektronik, Tasarım, Uzay, Havacılık Hizmetleri, Yazılım Geliştirme / E-devlet Uygulamaları, Afet ve Acil Durum Yönetim Bilgi Sistemleri, Analiz, Tasarım ve Mühendislik Geliştirme, Uygulama ve Entegrasyon, Saha Destek ve Operasyonları, Nesne Yönelimli Yazılım Geliştirme Metodolojileri
Tel: 0312 210 17 80
www.etc-is.com/www.adybis.com

ENVIRONMENTAL TECTONICSCORP (ETCT)

Faaliyet Alanı: Savunma, Bilişim Teknolojileri, Elektronik, Tasarım, Uzay, Havacılık Hizmetleri, Yazılım Geliştirme, Mekanik Dizayn, Simülasyon Bakımı
Tel: 0312 210 1780
www.etcusa.com

EOS ELEKTRONİK VE OTOMASYON SAN.

Faaliyet Alanı: Elektronik Otomasyon Yazılım Hizmetleri, Akıllı Servo Motor Kontrol Üniteleri, Input Output Birimleri Yazılımlar
Tel: 0312 210 13 00/506

EYMER MÜHENDİSLİK

Faaliyet Alanı: Elektronik, Savunma Sanayi, Tasarım, Elektromekanik Hizmetleri, Elektronik Askeri Cihaz ve Sistemlerin Bakım-Onarımı, CAD İle Mekanik ve Elektromekanik Ürün Tasarımı ve Geliştirme, Gömülü Sistem Tasarımı ve Ürün Geliştirme.
Tel: 0312 210 10 85
www.eymir.com.tr

FİLKON ELEKTRONİK TİC. VE PAZARLAMA

Faaliyet Alanı: Elektronik, Bilgisayar Hizmetleri, Eğitim (VHDL, RF Devre Tasarımı, Haberleşme Sistem Tasarımı...)
Tel: 0312 210 15 73

GATE ELEKTRONİK

Faaliyet Alanı: Elektronik Hizmetleri, Depo Seviyesi ve Yerinde Elektronik Bakım ve Onarım, Sistem Entegrasyonu Bakım Mühendisliği Yazılım Geliştirme ve Elektronik Üretim.
Tel: 0312 210 16 36
www.gateelektronik.com.tr

GLOBAL TEKNOLOJİ

Faaliyet Alanı: Elektronik Hizmetleri, Otomatik Depolama Sistemleri, Malzeme Lojistik Denetim Yazılımı, Güvenlik Sistemleri, X-Ray Geçiş Kontrol Sistemleri, Araç Giriş Kontrol Sistemleri, Antistatik Malzeme ve

Statik Ölçüm Cihazları, Statik Korumalı Bölge ve Çalışma İstasyonlarının Kurulması
Tel: 0312 210 16 36
www.globaltek.com.tr

KNU ELEKTRONİK TASARIM YAZILIM DANIŞMANLIK

Faaliyet Alanı: Elektronik-Yazılım Hizmetleri, Konuşma Tanıma, Konuşma Sentezleme Kartları, Konuşma Taniyan ve Karşılıklı İletişim Kurabilen Cihaz, Robot Yapımı
Tel: 0312 210 13 00

LETRA ELEKTRONİK YAZILIM

Faaliyet Alanı: Elektronik Yazılım Hizmetleri, Elektronik Tasarım, RF Tasarım, Elektronik Yazılım
Tel: 0312 210 16 03
www.letra.com.tr

OPTİMAL YAZILIM ELEKTRONİK

Faaliyet Alanı: Elektronik, Yazılım Geliştirme Hizmetleri
Tel: 0312 210 16 82
www.oyem.com.tr

PUNTO MÜHENDİSLİK BİLGİSAYAR İNŞAAT

Faaliyet Alanı: Savunma, Elektronik, Tasarım, Uzay, Havacılık, Beyaz Eşya, Isıtma, Soğutma, Havalandırma Hizmetleri, Akış ve Isı Transferi Olaylarının Araştırılması, Olası Akış ve Isı Transferi Problemlerinin Teşhisi ve Çözümü, Ürün ve Süreç Performansının Geliştirilmesi, Parametrik Akış ve Isı Transferi Analizleri, Deneyisel Test Planlaması, Yazılım Geliştirme
Tel: 0312 210 18 78
www.punto.com.tr

SETKOM İLERİ TEKNOLOJİ ÜRÜNLERİ

Faaliyet Alanı: Elektronik Haberleşme
Tel: 0312 210 19 48
www.setkom.com.tr

STM SAVUNMA TEKNOLOJİLERİ

Faaliyet Alanı: Savunma, Bilişim Teknolojileri, Elektronik, Havacılık ve Uzay Teknolojileri Hizmetleri Komuta Kontrol Sistemleri, Görev Destek Sistemleri, Aviyonik Sistem Yazılımları, Görüntü İstihbarat Sistemleri, Elektronik Harp Sistemleri, Mesaj Formatlama Uygulamaları
Tel: 0312 223 6800
www.stm.com.tr

TÜMEL MÜHENDİSLİK

Faaliyet Alanı: Elektronik Hizmetleri
Tel: 0312 210 13 00

TÜMER MÜHENDİSLİK

Faaliyet Alanı: Elektronik, Otomasyon
Tel: 0312 286 43 33
www.tumer.com

UDEA UZMAN DENEYSEL ELEKTRONİK

Faaliyet Alanı: Elektronik, Yazılım Hizmetleri, RF Modül/Sistem Tasarım, İmalat, Tasarım, Danışmanlık
Tel: 0312 395 68 75
www.udea.com.tr

YENEL YENİLİKÇİ VE BULUŞÇU ELEKTRONİK

Faaliyet Alanı: Elektronik Hizmetleri, Elektronik Cihazlar ve Sistemlerin Tasarımı ve Üretimi
Tel: 0312 210 13 51
www.yenel.com.tr

ZER ELEKTRONİK

Faaliyet Alanı: Elektronik Hizmetleri, Araçlar İçin Ses ve Işık Sistemleri (Tepe Lambası, Siren Cihazı), El Feneri, El Megafonu, Gırtlak Tipi Mikrofon-Kulaklık Seti, Dur-Geç Panosu, Hoparlör, Motosiklet Ses ve Işık Sistemi, Damla Tip Tepe Lambası, Yol İkaz Lambası, Projektör
Tel: 0312 286 03 04
www.zerelektronik.com.tr ■



Efsane Geri Döndü...

PLAYSTATION 3 PRO



Yazı: Ali Necmi TANITKAN

altanitkan@yahoo.it



Microsoft'un yeni nesil oyun konsolu Xbox 360'ı geçtiğimiz günlerde piyasaya sürmesinden sonra gözler Sony PlayStation 3'e çevrilmişti. Ve beklenen gün geldi. Bütün ihtişamı ile PlayStation 3, E3 Expo fuarında resmi olarak tanıtıldı. PlayStation 3 özellikleri ile Xbox'a gereken cevabı verecek gibi gözüküyor. IBM, Sony, Toshiba ortak yapımı CELL işlemci teknolojisiinden güç alan konsolun sahip olduğu CELL işlemcisi 3.2 GHz hızında IBM Power PC bazlı bir merkezi işlem ünitesi PPE ve 7 adet her biri 3.2GHz hızında çalışan SPE'den oluşmakta. SPE'ler Power PC 601-era gibi daha basite indirgenmiş işlemciler fakat hepsi ayrı ayrı işlemler için veya tek bir işi paralel işlemleri için programlanabilir.



mekteler. CELL'in gücünü gösterebilmek için Sony katılımcılara konsol üzerinden 12 HD filmi aynı anda oynatarak bir gösteri yaptı. Ayrıca bununla kalmayıp Sony, 1000 adet birbirinden bağımsız küçük film karelerini yine konsol üzerinden işleyerek ekrana aktardı. Günümüz PC'lerinde bir HD film için 3GHz işlemci önerildiğini düşünürsek PlayStation 3'ün gücünü daha rahat kavrayabiliriz.

CELL işlemcinin yeteneklerini Toshiba'da geçtiğimiz günlerde sekiz adet SPE den oluşan bir Cell işlemci ile 46 DVD filmi aynı anda oynatarak resmi olarak göstermişti. PlayStation 3'ün CELL işlemcisinde PPE için 512kb, her SPE için ayrı ayrı 256kb L2 ön bellek kullanılmakta. Sistemin grafik

Yeni kuşak konsolların tümü yüksek tanımlı görüntü, internet bağlantısı ve üst düzey etkileşim özelliğine sahip olacak.



HDMI çıkışını kullanmakta.

HDMI DVI'nin yerini alarak gelecek standartlaşacak dijital görüntü aktarım teknolojisi olarak görülmekte.

yongası ise nVidia tarafından özel olarak tasarlanan RSX. RSX, 550 MHz saat hızında çalışıyor ve iki adet 6800 Ultra ile oluşturulmuş SLI sistemden daha güçlü. Bu yonga GDDR3 256 MB 700MHz hızla çalışan belleklere bağlı. GPU ile CELL arasındaki bant genişliği ise 35GB (20GB okuma, 15GB yazma) bu şu an PC'lerde mevcut olandan çok daha fazla. Konsol 3.2 GHz hızında çalışan 256 MB XDR DRAM sistem belleğine sahip, ekran kartı eğer üzerindeki 256 MB bellek yetersiz kalırsa sistem belleğinden de yararlanabilmekte. RSX 300 milyon transtörden oluşuyor ve nVidia'nın belirttiğine göre şu ana kadar yapılmış en karmaşık yonga.

PlayStation 3, 1080p (1920x1080) HDTV desteklemekte, fakat bununla kalmayıp konsol aynı anda iki ekran bağlanmasına ve bu ekranlara farklı görüntüler aktarılmasına destek vermekte. İsterse kullanıcı görüntüyü bu ekranlara yayarak alanı genişletebilir ya da bir ekranda oyun oynarken diğer ekranda da istatistikleri görüntüleyebilir. Aslına bakarsanız çift ekran desteği programcıların hayal gücüne bağlı olarak her türlü iş için kullanılabilir mesela iki kişi oyun oynarken her oyuncu farklı ekrandan yararlanabilir yada dört oyuncu split screen oyunlarda aynı anda yarışabilirler. PlayStation 3, standart televizyonlar için A/V çıkışlarını, HDTV ler içinse



desteğine 7 adet bluetooth 2.0 (EDR) destekli kablosuz gamepad desteği ile cevap vermiş. Gamepadler gerçek zamanlı olarak konsolla haberleşebiliyorlar. Sony network bağlantısı için gigabit ethernet kullanmış ve bununla da kalmayıp aynı zamanda cihaza iki çıkışlı bir gigabit router eklemiş. Konsol gigabit router özelliği yanında Wi-Fi kablosuz bağlantıya da



destek vermekte, konsolun network özellikleri o kadar güçlü ki akıllı ev ağızda yönetici konumunda dahi olabilir. Sony PSP'yi burada es geçmemiş ve konsol PSP'ler arasında Wi-Fi spot noktası olarak kullanılabiliyor.

Üçüncü kuşak Playstation PS3, Sony'nin üreteceği 50 GB bellek kapasiteli Blu-ray formatına da uygun olacak. Konsolda ayrıca bellek kartı girişleri, takılabilir-çıkarılabilir sabit disk yuvası ve Bluetooth kablosuz bağlantı yuvaları da bulunuyor. Oyuncular konsol üzerinden internete girecek ve oyunlarla ilgili güncellemeleri yükleyebilecek. Ayrıca konsola kamera bağlanarak, video konferans yapılabiliyor.



Oyun konsolları giderek ev eğlencesinin temel taşı oluyor. 1980'lerde Atari kuşağı ile başlayan video oyunları zamanla evrimleşerek internet bağlantılı konsollara dönüştü. Oyun endüstrisinin başlı başına bir sektör haline gelmesiyle, şirketler konsolları oyun oynamanın ötesinde deneyimlerle destekleyerek kullanıcıları cezbetmeyi amaçlıyor. Yeni kuşak konsolların tümü yüksek tanımlı görüntü, internet bağlantısı ve üst düzey etkileşim özelliğine sahip olacak. ■

PROF. DR. ALINUR BÜYÜKAKSOY: SANAYİYE AR-GE MÜHENDİSLERİ YETİŞTİYORUZ

Azize ERTÜRK
Elektronik Vadisi



ELEKTRONİK VADİSİ: Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü'nün çalışmaları hakkında bilgi alabilir miyiz?

PROF. DR. ALINUR BÜYÜKAKSOY: Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü 1992 yılında kuruldu. Biz diğer üniversiteler gibi öncelikli olarak kitlesel eğitime önem veren bir yüksek öğretim kurumu değiliz. Daha ziyade araştırma ağırlıklı yüksek öğretim kurumuyuz. 2002 yılından iti-

baren 5 bölümümüzde lisans eğitimi vermekteyiz. Bunlar elektronik mühendisliği, bilgisayar mühendisliği, matematik ve fizik bölümleri. Diğer bölümlerimizde mastır ve doktora çalışmaları yapıyoruz. Başka bir misyonumuz ise bulunduğumuz yerden kaynaklanıyor. Burası düşünülerek seçilmiş bir yer. Türkiye'deki sanayinin kalbinin attığı yerdeyiz. Bu sanayiye Ar-Ge mühendisleri yetiştirmek yani,

Gebze Yüksek Teknoloji

Enstitüsü'nün (GYTE)

çalışmaları hakkında,

GYTE Rektörü

Prof. Dr. Alinur Büyükkaksoy

ile görüştük.

onların araştırma ve geliştirmelerine yardımcı teknik elemanlarını yetiştirmek için buradayız. Sanayi kuruluşlarına, ihtiyaç duydukları zaman; teknolojik projeler üretmek, teknolojik destek vermek amaçlarımızın arasını da yer alıyor.

ELEKTRONİK VADİSİ: GYTE, sanayi işbirliği doğrultusunda yapılan çalışmalar nelerdir?

BÜYÜKAKSOY: Üretilen bilginin teknolojiye dönüşmesi gerekli. Bunun içinde üniversiteler ile sanayi arasında bir takım ara yüzler gerekli. Bu ara yüzü oluşturan en önemli kurumlardan bir tanesi, orta ölçekli sanayicilerle beraber üniversitenin ortaklaşa iş yapabilecekleri 'Teknoloji Geliştirme Merkezi'mizde yenilikçi fikre sahip olan projeler tarafımızdan inceleniyor. Uygun olan, yenilik getiren projeler ya da ithalat döviz kazandırması olası olan projeler des-

teklenniyor. Biz üniversite olarak, onlara alt yapı sağlıyoruz. Öğretim üyesi olarak, danışmanlık hizmeti veriyoruz. Dolayısıyla, üniversite sanayi işbirliğini etkin biçimde gerçekleştirmeye çalışıyoruz. Şu anda aşağı yukarı 70'e yakın firma destekleniyor. Bu arada araştırma projelerimiz de var.

ELEKTRONİK VADİSİ: Araştırma projelerinizden bahsedebilir misiniz?

BÜYÜKAKSOY: Kamu kaynaklı (Devlet Planlama Teşkilatı) iki tane önemli projemiz var: 'Nano Teknoloji Araştırma Merkezi' ve 'Alüminyum Araştırmaları Projesi'. Nano teknoloji, son yılların en cazip konularından bir tanesi. Nano teknoloji, tek branşı ilgilendiren bir konu değil, biyolojiden tutun da, kimyadan, fizikten, malzeme bilimine kadar çok geniş bir alana hitap eden araştırma konusu. Bu konuyla ilgili biz de burada bir araştırma merkezi kurduk ve çalışmalarımızı, fizik bölümüyle ortak sürdürüyoruz. Rezistans dediğimiz malzemenin bir özelliği kullanılarak, bilgisayar ramlerinin, belleklerinin güçlendirilmesi konusunda çok önemli çalışmalar yapıldı. Nano yapıli magnetik malzemelerle ilgili çalışmalar, her sene burada düzenlenen uluslararası bir konferansla pay-



laşıyor. Yine nano teknolojiyle ilgili olarak yürütülen bir çalışma da, alternatif enerji kaynaklarını ilgilendiren 'Sübit Araba Projesi' üzerinde. Şu anda çalışmalarımız sürüyor. Yakıt pili üzerindeki çalışmalar devam ediyor. Protatifi aşağı yukarı tamamlanmış durumda. Bursa'da şu anda bir atölyede bulunan aracın, bir takım ufak teknik problemlerinin çözülmesi bekleniyor. Zannediyorum ki, yakında tamamlanacak ve buradaki otomotiv üreticilerine bu protatip sunulacak. Bunun yanında, yine burada geliştirdiğimiz DPT destekli, Havelsan ve TUŞAS'la beraber yürüttüğümüz ve sonuçlandırdığımız projeler var. >>>

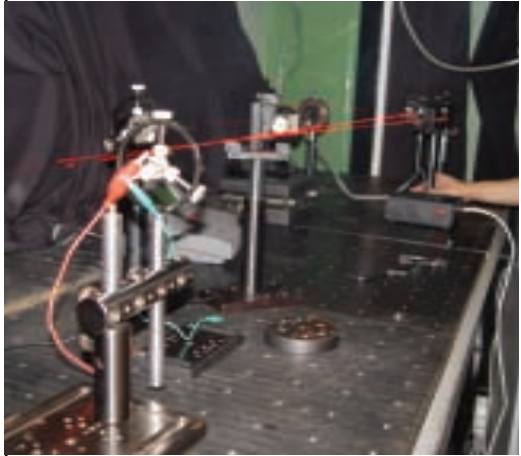
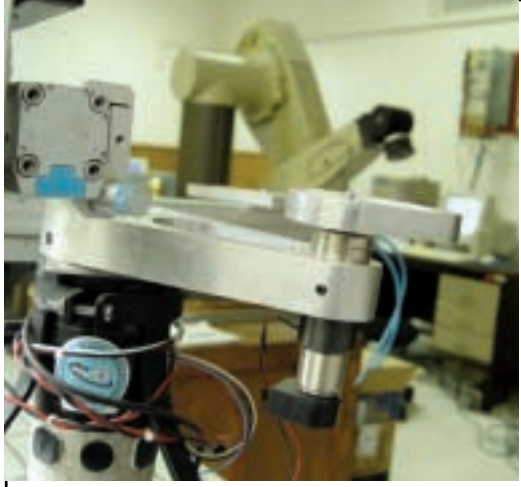


"Buluş Yarışması" Uluslararası Boyuta Taşındı

Kocaeli Sanayi Odası (KSO), Gebze Yüksek Teknoloji Endstitüsü (GYTE) ve Kocaeli Üniversitesi (KOÜ) işbirliği ile düzenlenen "Buluş Yarışması" bu yıl uluslararası boyuta taşınıyor. Üçüncüsü düzenlenecek olan yarışma yaratıcı düşünceleri teşvik etmek ve yaratıcı düşünceleri geliştiren kişilerin ortaya çıkarılmasına, tanıtımına, geliştirilmesine ve sanayi kuruluşlarının rekabet gücünü artıracak projelerin hayata geçirilmesine katkıda bulunmayı amaçlıyor.

Bu konuda görüş bildiren GYTE Rektörü Prof. Dr. Alinur Büyükkaksoy, Türkiye'nin bilim üretmek bakımından dünyada üst sıralara doğru yükselmeye başladığına dikkat çekerek, ancak bilimi teknolojiye dönüştürmede eksik kalındığına vurgu yaptı. Artık bilimin teknolojiye dönüşmesi gerektiğini söyleyen Büyükkaksoy, sanayiye yeni projeler kazandırmanın önemli olduğunu belirtti.

Uluslararası Buluş Yarışması'na son başvuru tarihi 30 Temmuz 2006 olarak belirlenirken, başvurular www uluslararasıbulus.com veya www internationalinvention.com internet adreslerinden yapılabilir.



Bilgisayar mühendisliği bölümümüz, Havelsan ve DPT desteğiyle, simülasyonların birbiriyle haberleşmesini sağlayan projelerimiz başarıyla tamamlandı. Türkiye Uçak Sanayi ile ortak olarak yine Hava Kuvvetleri destekli bir projemiz oldu. Buradaki amaç: Savaş uçaklarının radara yakalanmasında bir çok parçasının etkisi var, bu etkileri açığa çıkarmak ve de özellikle yakıt tanklarının bir uçağın radara yakalanmakta olan etkisini belirlemektir. Bunu ortaya koymak için burada hem sayısal yöntemlerle çalışmalar yapıldı, hem de deneysel olarak da bu çalışmalar başarıyla gerçekleştirildi. İleriki günlerde bunun belki devamı yapılacaktır.

ELEKTRONİK VADİSİ: Kimyasal sensörler ve nano sensörler konusunda ki projelerinizi anlatabilir misiniz?

BÜYÜKAKSOY: Kimyasal sensörler ve nano sensörler konusunda ki çalışmalarımızı Prof. Vefa Ahser, Prof. Ziya Öztürk ve yine kimyadan Doç. Dr. Ayşegül Gülek sürdürüyor. Doç. Dr. Ayşegül Gülek, geçen sene yaptığı çalışmalarla TÜBİTAK teşvik ödülünü kazandı. Kimyasal sensörler

bizim bilhassa, NBC okullarının nükleer biyolojik ve kimyasal savaşa karşı oluşturduğumuz bir takım askeri birlikler için; örneğin bir kimyasal savaş tehdidinde, bazı tehlikeli gazları detekte edebilecek bir protatip geliştirdiler. Bu çalışma, işbirliğimizin çok sıkı biçimde yürüdüğü, TÜBİTAK ile beraber ilerliyor. Bu sensörleri, (9 adet tamamlanmış protatipi) orduya teslim ettiler ve ordu şu anda bu sensörleri kullanmakta.

ELEKTRONİK VADİSİ: Planladığınız yeni projelerinizi bizimle paylaşabilir misiniz?

BÜYÜKAKSOY: Çok farklı alanlara yayılmak, insan gücünü daha doğru, kurumun araştırma gücünü zayıflatıyor. Onun için biz halen nano teknolojisi üzerindeki araştırmalarımıza ciddiyetle devam ediyoruz. Fizik bölümünde magnetik malzemelerin karakterizasyonu ve bunların özellikleri ile ilgili çalışmalarımıza devam ediyoruz. Bunun yanında çok ciddi bir optik laboratuvarımız kuruldu. Burada, lazer teknolojileri üzerinde araştırmalarımız ve çalışmalarımız devam ediyor.



ELEKTRONİK VADİSİ: Son olarak Elektronik Vadisi Dergisi vasıtasıyla neler söylemek istersiniz?

BÜYÜKAKSOY: Türkiye yavaş yavaş bilimde de dünyanın çok önemli merkezleriyle rekabet edilecek düzeye geldi. Nitelikli bilim adamlarına sahibiz. Gelmiş olduğumuz bilimsel düzeyin teknolojiye dönüşmesi için hedefli projelere ihtiyacımız var. Dünyanın her yerinde, hep sanayi-üniversite işbirliği konuşulurken, aynı zamanda sanayicinin üniversiteye olan ilgisizliğinden bahsedilir. Durum, dünyanın her yerinde böyle. Batıya baktığınızda gerek Avrupa'da olsun, gerek Amerika'da olsun yine araştırmaya destek %80'ler oranında devlet tarafından geliyor. Ama bu değişik hatlarla -örneğin Amerika'da silahlı kuvvetlerin yardımıyla- destekleniyor. Türkiye için de hep bunu söylüyorum; geldiğimiz bilimsel seviyenin teknolojiye dönüşmesi için TSK'nın uzun vadeli projelerini yerli kaynaklardan sağlama kararlılığında olması lazım. Bu durumda ancak Türkiye'deki bir takım üniversiteler, araştırma kurumları güçlerini birleştirerek, ortak hedefler doğrultusunda çalışabilir ve hakikaten önemli bir potansiyele ulaştığımızı inandığım bilimsel düzeyimizi bu sefer teknolojiye dönüştürme yönünde kullanabiliriz diye düşünüyorum. ■

GYTE ARAŞTIRMA LABORATUVARLARI

BÜYÜKAKSOY: Enstitümüzde en son teknolojiye sahip ekipmanlarla donatılmış 37 modern araştırma ve eğitim laboratuvarı bulunuyor. Bu yıl bunlara kimya bölümüne bağlı "NMR (Nuclear Magnetic Resonance) laboratuvarı ile malzeme bilimi ve mühendisliği bölümüne bağlı Nano Teknoloji ve Geçirimli Elektron Mikroskop (TEM) laboratuvarları eklendi.

Nano Teknoloji Araştırma Merkezi

GYTE bünyesinde 2003 - 2004 yılından beri devam eden 15, 2005 yılında da kabul edilen 10 DPT destekli araştırma projesi yürütülmektedir. Bu projelerin toplam bütçesi 6 trilyon TL civarında olup içlerinden en önemlileri 2003 yılı bütçe ödenekleri 2'şer trilyon olan "GYTE-KOSGEB Nano Teknoloji Araştırma Merkezi Projesi" ile "Alüminyum Alaşımları Araştırma Projesi"dir.

Nano Teknoloji Araştırma Uygulama Merkezi'nde proje kapsamında X-ışınları fotoelektron spektrometre (XPS) ve ince film hazırlama üniteleri, gerekli altyapısı ve eğitimi gerçekleştirilmiştir. Ayrıca; nano ölçekli ince film üretimine yönelik sistem devreye alınmış ve ilk çalışmalar da başarıyla gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmaların yanı sıra, merkezde nano-mikro hareket kontrolü ile nano ölçekte bir cismi tutup kaldırarak başka bir yere nakleden piezo elektrik malzemeleri kullanarak gelişmiş cihaz yapımı devam ediyor.

Teknolojik fizibilite için hali hazırda başarıyla uygulanan hidrojen yakıt pillerinde ve güneş pillerinde kullanılan filmlerin fiziksel ve kimyasal yapılarını inceleme çalışmaları eğitim düzeyinde başladı.

Nano Teknoloji Araştırmaları Merkezi'ndeki bu çalışmalarla güneş ve hidrojen yakıt pillerinin üretilmesinde verimin artırılmasının yanı sıra, yeni tip enerji hücrelerinin üretilmesinde de büyük üstünlük sağlayacağı öngörülmektedir.

Alüminyum Araştırma ve Uygulama Merkezi

Bölgemizin ihtiyaçları göz önüne alınarak kurulan Alüminyum Araştırma ve Uygulama Merkezi'nde 2004-2005 Eğitim-Öğretim Yılı itibarı ile merkezin alt yapısının oluşturulmasına devam edilmiştir. Bu çerçevede merkeze birçok laboratuvar cihazı (Diferansiyel Sıcaklık Kalorimetresi, tav fırınları, parlatma cihazları, yüksek sıcaklık kapasiteli fırın, hassas ölçüm aletleri) alınmıştır. Geçirimli Elektron Mikroskobu ve Marka Optik Mikroskop da alınmış olup, kurulum aşamasındadır.

SER ELEKTRONİK GENEL MÜDÜRÜ SERDAR KENEZ:

"KOMPOONENT PAZARININ ÖNEMLİ GÜÇLERİNDEN BİRİSİYİZ"

Elektronik malzeme piyasasının liderleri arasında yer alan SER ELEKTRONİK, yeni teknolojilerin en yakın takipçisi olmaya ve her türlü yeniliği güvenle Türkiye ve Bölge ülkelerine sunmaya devam ediyor.

SER Elektronik Genel Müdürü Serdar Kenez, SER ELEKTRONİK'in çalışmalarını Elektronik Vadisi'ne anlattı.

Serdar Kenez, 1996 yılında kurulan SER ELEKTRONİK'in, sektör içindeki önemli cirosu, miktarlı ve her çeşit stok ürünleriyle Türkiye'nin lider firmalarından biri olduğunu söyledi. Aktif, pasif ve elektromekanik komponent temelli portföyünün tüm satış ve pazarlama operasyonlarının deneyimli elemanlar tarafından yapıldığını belirten Kenez, sözlerine şöyle devam et-



ti: "Piyasaya en uygun çözümleri getirmenin bizim için bir slogandan çok, bir şirket felsefesi olduğunu, tedarikçilerimizle doğrudan ve hızlı iletişimimizin, bizi piyasanın en efektif işleyen mekanizmalarından biri haline getirdiğini bilmenizi isteriz. Piyasanın dev üreticileri ve onların ana temsilcileriyle aramızda oluşan yakın ilişkilerin verdiği güvenle her zaman daha iyi fiyat ve daha iyi kalite arayışında olan SER, compament pazarının önemli güçlerinden biri olmaya gelecek yıllarda da devam edecektir."

Güvenilir, yüksek kaliteli ve en uygun fiyatlı çözümler sunuyoruz

FOB bazlı tedarik sisteminde; her zaman güvenilir, yüksek kaliteli ve en uygun fiyatlı çözümleri piyasaya sunduklarını belirten Kenez, Avrupa'nın dev şirketlerinden en küçük imalatçısına kadar geniş bir müşteri portföyüne sahip olduklarını belirtti. Kenez, Uluslararası satışlarında; gerek Türkiye'deki

serbest bölge şirketlerinden gerekse direkt tedarikçilerden teslimat olanakları sunduklarını, yerel müşterilerine ise direkt olarak üretici firmadan veya kendi stoklarından teslimat yaparak her türlü müşteri tedarik sistemlerine tamamen uyum gösterebildiklerini kaydetti.

Müşteri memnuniyetine önem verdiklerini belirten Kenez, sözlerine şöyle devam etti: "Hedefimiz, müşteri memnuniyeti odaklı çalışarak; güvenilir ürün çeşitlerimiz, zamanında teslimat ve uygun fiyatlarımızla SER markasını bugün bulunduğu yerden ileri taşımaktır. Yönetim ve operasyonlarında kaliteyi her zaman göz önünde tutan SER, elektronik multimedya çağına piyasanın lokomotiflerinden biri olarak girmektedir. SER müşterileri için elektronik malzeme desteği konusunda daha farklı ürünlere yatırım yapma, bu ürünlerin yeterince stoğunu bulundurma ve müşterilerine daha hızlı servis verebilme arzusu ve kararındadır." ■



Serdar KENEZ



SER elektronik



TEMSİLCİLİKLERİMİZ

- JANGHAI Elektrotik kondansatörler
- ACP Trippodlar
- SEN Vardistörler
- ACE Switches, Relay, Rectifiable Fuse, Connectors,
- BARONS Çok Turbu ve Tek Turbu Cermet Trippot
- FULLRIVER Kurşun Asit Aküler
- HAJING Liquid Crystal Display
- DEGSON DENGAD Klemensler
- RAISING SUN EE, UU Ferit Nüveler, Torsidiller
- BRIGHTLED Ledler, Led ve Matrix Display
- HKE Röleler (Otomatis, Telekom, End.)

Merkez: Konya Sokak No: 17/7 Ulus / ANKARA Tel: 0 312 309 25 88 Fax: 0312 309 25 89 Şube: Konya Sokak No: 17/3-6 Ulus / ANKARA Tel: 0 312 310 10 25 / 0312 309 85 26 Web: www.serelektronik.com.tr

E-mail: serdar@serelektronik.com.tr E-mail: ozay@serelektronik.com.tr

Ücretsiz bilgi istek No: 3 www.elektronikvadisi.net'te

Güvenlik sektöründe bir firma

bıçak Elektronik

Sektörde 30. yaşını kutlayan Bıçak Elektronik, yeni yıla yeni ürünlerle giriyor. Şirket, ithal ettiği ve distribütörü olduğu Marathon tipi püjol kapı operatörü ile adından epeyce söz ettirecek. İspanya'dan ithal edilen bu yeni ürünü daha yakından tanımak için Bıçak Elektronik ile röportaj yaptık.

ELEKTRONİK VADİSİ: Marathon tipi püjol kapı operatörü nedir? Teknik özellikleri hakkında bilgi verir misiniz?

İSMAİL ŞAHİN: Dişli kol ve fener dişli ile sürme kapının çalışması için dizayn edilen Maraton Püjol kapı operatörü, 'U' kesitli kasa içeriyor. Tersine çevrilemeyen ve endüstriyel olarak dizayn edilmiş olan 'worm redaktörü' teknolojisi ile de desteklenen ürün, bu sayede sert kılıf karakter özelliklerini garanti ediyor.

Maraton püjol kapı operatörü, a.c.motor ve hız detektörü ile de donatılmış bir ürün. Motorun zarar görmemesi için güç ayarlama özelliği de eklenen püjol kapı operatörü, dahil edilmiş elektronik kontrol donatımı ile kullanıcının birçok fonksiyonları değiştirmesine de izin veriyor. Örneğin, motor gücünün otomatik kapı kapanma zamanlayıcısı, aydınlatma zamanlayıcısı ile devir yönü son teknoloji bu ürünü yakın rakiplerinden ayıran özellikleri arasında yer alıyor.

Ayrıca üniteye uzaktan kontrol kartı eklemek için ya da güvenlik sistemleri ile diğer aksesuarlar için bağlantı da yapılabiliyor. Altını çizmek gereken bir diğer özellik de manyetik limit switchleri, rack de bulunan kolay ayarlanabilir stoplar ile çalışıyor. Ünitinin kurulumu ise kullanımı kadar basit. Sadece "R" 'cup'lı desteğin bağlanması yeterli. Kaynak yapmaya kesinlikle ihtiyaç duyulmuyor, operatör üzerine yerleştiriliyor. Patentli ürünün en büyük özelliklerinden biri de çift halkalı rest sisteminin ünitenin tüm sürüş bozukluklarını absorbe etmesi.

ELEKTRONİK VADİSİ: Marathon püjol kapı operatörünün tasarımında nasıl bir güvenlik sistemi oluşturuldu?

ŞAHİN: Marathon püjol kapı operatörünün tasarımında ürün güvenliği ön planda tutuluyor. Operatörün tamamı enjeksiyonla kalıba dökülmüş ve uzmanlar tarafından dizayn edilmiş polyamide kılıf ile korunuyor. Kılıf,

tüm temel bölümleri korurken, sadece bir kilit ile açılarak çıkartılabiliyor. Motorun aşırı ısınmaya korunması ise unutulmamalıdır. Bununla beraber, eğer operatör kapı açılış yolunda bir engelle karşılaşırsa, açılış yönünün tersine çalışıyor, ardından tekrar ters çalışıyor. Kapanışta ise tamamen duruyor. Maraton püjol kapı operatörünün Türkiye distribütörü Bıçak Elekt-

ronik, ürüne iki sene garanti veriyor. Servis ve yedek parça hizmetinde de kalitesinden söz ettiren Bıçak Elektronik, fotosel, infrared bariyerleri, güvenlik stripleri gibi koruma aksesuarlarının kurulumu tavsiye ediyor. Öte yandan; kapının manuel olarak çalıştırılması da mümkün. Güç kesintisi olduğunda ürüne bir el çarkı ile müdahale ediliyor ve operatör 180° döndü-

30 senelik tecrübesiyle
Bıçak Elektronik,
ithalat konusunda da
oldukça titiz. Firma sadece
uluslararası standartlarda
malzeme üreten tanınmış
firmalarla çalışıyor.

rülüyor. Böylece serbest kalan operatör, kapının elle idaresine izin veriyor.

ELEKTRONİK VADİSİ: Bıçak Elektronik yurt dışında hangi firmalarla çalışıyor ve bunlardan hangi ürünleri ithal ediyor?

ŞAHİN: Bildiğiniz gibi 30 senelik tecrübesiyle Bıçak Elektronik, ithalat konusunda da oldukça titiz. Firma sadece uluslararası standartlarda malzeme üreten tanınmış firmalarla çalışıyor. Finlandiya'nın ünlü markası RF-TUOTE OY ve İspanyol FAGOR firmalarından uydu analog ve dijital headend sistemlerini alan Bıçak; Almanya'dan ANKARO ile Hong Kong'lu Jesmay'dan Multiswitch'li dağıtım sistemlerinde kullanılan elemanları ithal ediyor. Bıçak ayrıca İspanya'dan GOLMAR marka görüntülü ve telefonlu bina konuşma sistemleri ile İspanya'dan PUJOL firmasının bariyer ve otomatik garaj kapı sistemlerini Türkiye kullanıcısının hizmetine sunuyor. Bıçak tüm bu markaların Türkiye distribütörlüğü ve temsilciliğini de yürütüyor. >>>



BICAK Golmar'la atakta

ELEKTRONİK VADİSİ: Bıçak Elektronik, aynı zamanda İspanyol Golmar kapı konuşma sistemlerinin distribütörlüğünü de yapıyor. Bu sistem hakkında da bizi bilgilendirir misiniz?

ŞAHİN: Bıçak Elektronik'in Türkiye distribütörlüğünü yaptığı bir diğer ünlü dünya markası da İspanyol Golmar kapı konuşma sistemleri. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı onayı ve garanti belgesi ile piyasaya sunulan ürünün en önemli özelliği, yedek butonlarla değişik işlevler yapılabilmesi. Golmar kapı konuşma sistemleri 'villa seti' ve 'çoklu apartman sistemi' olarak ikiye ayrılıyor. Klasik sistemlerden farklı olarak villa setinde kattan kata arama yapabiliyor. Ürün, daire önu ve apartman önünden yapılan aramalarda farklı tonda zil sesi ve açma-kapama butonu gibi ekstra özelliklere de sahip. Programlama ise eski modellerde switch sistemi ile yapılırken, 'plus' ve 'platea' modellerinde tamamıyla yazılım kontrollü. Bununla beraber, Golmar sistemlerinin en önemli özelliği ise asansör çağırma, ekstra kamera bağlantısı ve havuza bağlantı gibi yedek butonlarla değişik işlevler yapılabilmesi. Ayrıca, Golmar kapı konuşma sistemlerinin dijital arama özelliğinde de kapıcı-güvenlik

seçici butonu bulunuyor. Ürünün 3 diyaforon kablo ve 1 koaksiyel kablo ile çalışıyor. Platea Plus modelinin özellikleri şu şekilde sıralanabilir: ■

Ürünün Fonksiyonel Özellikleri

- Güvenlik merkezinden tüm daireler ve tüm dairelerden güvenlik merkezi aranabiliyor.
- Tüm daireler kapıcıyı arayabiliyor.
- Daire sakinleri, iki görevliden istediğini seçme hakkına sahip.
- Güvenlik merkezinden daireler arandığında, yardımcı kameranın görüntüsü alınabiliyor.
- Kapı panellerinden dairelerle görüntülü görüşme yapılabilir, dairelerden giriş kapıları otomatik olarak açılabilir.
- Bina dışından (kapı paneli ve güvenlikten) aramalarda aynı, bina içi aramalarda farklı tonda zil sesi çalabiliyor.
- Çok işlevli butonlarda güvenlik ve kamera bağlantısı özelliği mevcut, dijital arama özelliğinde ise kapıcı ve güvenlik seçici butonları bulunuyor.
- Güvenlik birimine yerleştirilecek kamera görüntüsü, dairelerde bulunan monitörlerin ek işlev butonlarına basılarak gelen ziyaretçi gözlemlenebilir, çocuk oyun alanına yerleştirilen kamera ile kablolu TV altyapısından dairelerdeki TV'lerden oyun alanı izlenebiliyor.



Ürünün Teknik Özellikleri

- ✓ Sıva üstü kolay montaj
- ✓ Kablolamada kolaylık
- ✓ Bağlantıda zaman kazancı
- ✓ Dijital çalışmasıyla 3x0,22+RG59 Koaksiyel kablo
- ✓ Dijital zil sistemi ile kapı, kapıcı, daire önu zili olmak üzere 3 değişik zil
- ✓ Dairelerden kapıcıyı, kapıcıdan daireleri arama özelliği
- ✓ Kapıcı dairesindeki LCD ekran sayesinde arayan daire numarasını gösterme özelliği
- ✓ 110-220 V arası çalışabilen güç kaynağı
- ✓ Su geçirmez dekoratif kapı paneleri
- ✓ Ekonomik (gizliliksiz) telefon modeli
- ✓ Dijital aramalı model
- ✓ Dijital ayırma sistemi ile istenilen sayıda kapı giriş paneli bağlama özelliği



aktif nesor
Elektronik Makine Paz. Ltd. Şti.

33 Ada Yakut 19/4 Atasehir/İSTANBUL Tel: 0 216 4562072 Fax: 0 216 4562074
www.aktif-nesor.com info@aktif-nesor.com

EMC PROBLEMLERİNİZDE ÇÖZÜM ORTAĞINIZ



Immunity Tests: IEC 31000-4-2, -4, -5, -8, -9, -11, -12p, -16, -29p



Lightning Tests: RTCA DO1600, MIL-STD-461E



Anechoic Chambers



GHz TEM-Cell



Click Analizer: CISPR 14, EN 55014-1



Complete 3D electromagnetic Field Simulation



EMI Shielding Products



Ferrites

IKONOS UYDUSU

COĞRAFI BİLGİ ÜRÜNLERİNDE EN İLERİ TEKNOLOJİ

Çukurova Grubu ve Uydusan A.Ş. ortaklığı ile kurulan İnta SpaceTurk, yüksek çözünürlüklü uyduları görüntüleri, coğrafi bilgi sistemleri ve bağlı uygulama hizmetleri alanında faaliyet gösteriyor. İnta SpaceTurk'ün ürettiği hizmetler, çok geniş bir yelpazedeki ticari, kamu ve resmi pazarlara girdiler sağlıyor. İnta SpaceTurk Operasyonlar Genel Müdür Yardımcısı Cenap Demir, Avrasya'daki İkonos uydusunun ticari görüntüleme haklarını icra ettiklerini söyledi. İkonos'un, 1999 yılında atılan ve 82 santimetre çözünürlükte görüntü sağlayan ilk ticari uydusu olduğunu belirten Demir, "İkonos uydusundan elde edilen görüntüler, netlik, çözünürlük, harita koordinat hassasiyeti ve içerik açısından coğrafi bilgi ürünleri arasında en ileri teknolojiyi yansıtıyor" dedi.

İNTA SPACETURK MOBİL UYGULAMA ÇÖZÜMLERİ

Konumsal Temelli Hizmetler (LBS) İçin Yazılım Geliştirme

Sunucular üzerinde LBS uygulamaları:

- sarı sayfalar
- harita/görüntü üzerinde konum gösterme
- navigasyon/ kısa-yol servisi
- promosyonel servisler

Veritabanı Oluşumu ve Yönetimi

- POI ve Landmark noktaları üretimi
- POI'ler (restaurant, taksi durakları, çiçekçiler..)
- Landmarklar (camiler, okullar v.b.)
- Road network data üretimi
- Yol isimleri
- Yol yön bilgileri
- Meydan adları vb
- Veritabanı'nı oluşturan dataların toplanması,
- Güncellenmesi
- Kontent Yönetimi

Navigasyon Sistemle- ri (Araç/Kişisel)

Uydu görüntüsü ve/veya vaktör haritalar üzerinde GPS ve GPRS bağlantılı bir sistem ile on-line navigasyon yapan İnta SpaceTurk Navigasyon Sistemleri, araçların ön paneline takılı bir sistem ile "Araç Navigasyon Sistemi" olarak servis verirken, PDA bazlı kitleri ile de kişisel navigasyon yapılmasına olanak sağlıyor.

Filo Takip ve Yönetim Yazılımları

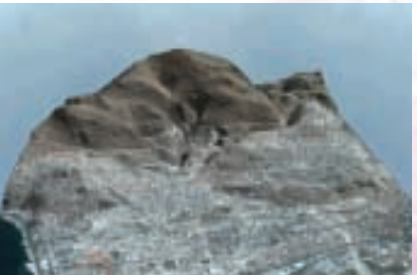
- Araçları bir internet sitesi üzerinden takip eden,
- Araçların konum bilgilerini uydu görüntüleri üzerinden online olarak izleme olanağı sağlayan,
- Online olarak saha elemanlarına görevlendirme yapan,
- Sahadaki görevin durum değerlendirmesini ve takibini sağlayan, ve
- Raporlama sistemine sahip bir "Konumsal Temelli Filo Yönetim ve Takip Sistemi" olarak tasarlanmıştır. ■



5.4m İKONOS UYDUSU TAKİP ANTENİ - İNTA SPACETURK
YER İSTASYONU



UZAYDAN (680 KM YÜKSEKLİKTEN) FATİH SULTAN MEHMET
KÖPRÜSÜ GÖRÜNTÜSÜ



GÖRÜNTÜ HARİTASI VE SAYISAL YÜKSEKLİK MODELİ İLE
ÜRETİLMİŞ TOPOGRAFIK HARİTA - İZMİR



SAĞLIKLI - HASTALIKLI EKİN/AĞAÇ TESPİTİ - TARISUS TARIM
ALANLARINA AIT YAKIN KIZILOTESİ - NİR
(VEJETASYON ENDEKSİ) GÖRÜNTÜ



GÖRÜNTÜ HARİTASINDAN ÜRETİLMİŞ VEKTÖR
HARİTASI - İZMİR



UYDU GÖRÜNTÜSÜNDEN ÜRETİLMİŞ ALAN MODELİ
ÜZERİNDEN GSM BAZ İSTASYONU KAPLAMA ALANI VE
KONUM ANALİZİ

Büyüme ANEL'de tesadüf değil, planlı, stratejik bir hedeftir.



Anel Grup şirketleri olarak, mühendislik ağı yapısıyla, bilgi birikimiyle, deneyimli ekpleriyle, elektrik, elektronik ve elektromekanik alanlarında faaliyetlerini genişletmek ve yeni uygulamalarda da öncülüğünü sürdüren hedefleriyle...

Türkiye elektronik ve haberleşme sektöründe hem bölgesinde hem de dünyada ileri seviyededir. Gelecekte bu noktadan daha ilerlere götürülmesi için teknoloji yatırımlarının arkasından kesilmemelidir. Firmamız bu hayata yaklaşımla bu büyüme Arayışını Geliştirme birimini yapılandırmasını düşünürken, bu konuda ülkenin önde gelen bilimsel araştırma ve geliştirme merkezleriyle işbirliği yapmaktadır.

Firmamız elektronik sektörünün her alı faaliyet alanında, proje ve sektörel ihtiyaçlara uygun yatırımlar yapabilecek sermaye yapısına sahiptir. Doğrudan Satış kanalları oluşturulmuş, müşteri memnuniyeti temel hedef olarak belirlenmiştir. Ayrıca, ulusal ve uluslararası ortaklıklar kurularak sektörde yenilikler takip edilmekte, sektörde belirleyici roller üstlenilmektedir.

Kendi marifetimiz ve ülkenin teknolojik önemiyle yelpazesinin genişletilmesi için gerekli yatırımlar yapılmaktadır. Satış Sonrası Hizmetler için ayrı birimler oluşturulmuş ve bu hizmetlerimizi ülkenin değişik bölgelerine yaymıştır. Yerinde, zamanında ve etkin servisler sunmak önceliklerimizdendir.

Sektörümüzün dünya pazarında rekabet gücünün artırılması için; teknolojik yatırımların yapılmasını, araştırma ve geliştirme merkezlerinin kurulmasını, güncel maliyetlerini azaltacak (elektrik, hammadde vb.) önlemlerin alınması ve kamu ihalelerinde ulusal sermayeli firmaların değerlendirilmesinde öncelik tanımamız rekabet avantajını oluşturacak unsurlardır.



Atatürk Havaalanı'na yakın ve Etiler'de bulunan ANEL Elektronik Sistemleri San. ve Tic. A.Ş. Çekirdek Ofisi, ülkenin teknolojik önemiyle yelpazesinin genişletilmesi için...

Anel Grup Şirketleri

ANEL

ANEL GRUP'un ana kuruluşu olan Anel 1986 yılında kuruldu. Modern Türkiye'nin gelecekte yaracağı büyük projelerinde inşaat olan Anel Elektrik, elektrik proje ve müteahhütlik hizmetlerinin yanı sıra, enerjinin stratejik önem taşıdığı ve ileri teknoloji ile donatılan tesislerinin işletme ve bakım sorumluluğuna da üstlenmektedir.

ANELTECH

ANEL Elektronik Sistemleri A.Ş. 2003 yılında Radvan Çelikel tarafından kurulmuştur. Ana faaliyet alanları elektronik kart üretimi, sarımsal



ve transmisyon sistemleri bakım ve onarım, elektronik kart bakım ve onarım, kablolu ve kablolu bilgi sistemleri altyapısı, bina otomasyonu ve mekanik-elektronik kalibrasyonudur.

ANELsis

ANEL SIS, 1990 yılından bugüne, elektrik sektöründe uygulamadan üretime, cihaz ve sistemlerin servisine kadar uzanan faaliyet zincirinde, Türkiye'de adı özümle anılan bir kuruluştur. Yılda 20.000 m² alçak gerilim pano üretim kapasitesiyle çalışan Anel Sis, ISO 9001 kalite standartlarıyla üretim yapmaktadır.

ANELTEM

Aneltem, 1995 yılından bugüne, geliştirdiği iç ve dış ticaret ilişkileri ve müşterileriyle güvenli ilişkili altyapısını oluşturmaktadır.

Anel Grup İştirakleri



Plastikart, hayatın farklı alanlarına hizmet vermeye yönelik akıllı kartlar üreten ve sistemlerini uygulayan bir kuruluştur. İstanbul Silivri'de 6000 m² alana kurulu olan tesis, yüksek teknoloji ile donatılmış makine parkı ve güvenlik sistemleri ile alanında dünyanın sayılı tesislerinden biridir. Plastikart'ın ana ürün yelpazesini, üzerinde hafıza ve mikroişlemci çip barındıran temalı-kontaksız kartlar ile plastik kart ve kartlarda oluşturmaktadır. Plastikart, DÜNYADAKİ TÜV T4 BELGESİNE SAHİP, Türkiye'de tek, dünyadaki beş kart üretici şirkettir. 11 Ağustos 2004 tarihinde beraya katılmıştır.



On yılı aşkın süredir kazınmış bilgi birikimlerinden faydalanılarak 2004 yılında E-Sistem A.Ş. adı altında yeniden yapılanan firma ülkemizde Elektrik Enerjisinden Tasarım konusunda faaliyet göstermektedir.

Finansman ihtiyacının firmalar tarafından karşılanmaması gibi önemli bir özellik olan proje bugüne kadar Çimento, Demir Çelik, Gıda, Kimya, Tekstil sektörleri başta olmak üzere pek çok tesiste başarı ile uygulanmıştır. Proje, aylık elektrik faturasında %4 ile %10 arasında bir tasarruf sağlayabilmektedir.

DÜNYADA İLK VE TEK!

TOPRAKLAMADA UZAKTAN KUMANDA!

ERL20

TOPRAKLAMA ÖLÇÜM KAYIT VE UYARI CİHAZI

ANELTECH

CE

Anel Telekomünikasyon Elektronik Sistemleri San. ve Tic. A.Ş.
1.Esenşehir Atatürk Cad. No:4 34775 Y.Dudullu / İstanbul
Tel: 0216 528 5000
Fax: 0216 420 7529
www.aneltech.com

Neden ERL20 en iyisi?

Topraklamayı bozulmadan tespit edilebilmesi için belirli aralıklarla ölçüm yapmak gerekir. Piyasada topraklama direncini ölçen mevcut cihazlar ile ölçüm almak son derece zahmetli bir çalışmadır. Üstelik ölçüm yapılacak yer, ancak arazi aracı ile ulaşımı mümkün, dağ başındaki bir baz istasyonu da olabilir. Topraklama sistem direncini uzaktan kontrol etmek amaçlı tasarlanmış olan ERL20 tüm bu sorunları artık tarihe gömüyor...

Sisteme entegre olarak çalışan ERL20, sürekli ölçüm alıyor ve hata durumunda alarm veriyor. ATR modülü ile birlikte kullanıldığında, TCP/IP protokolü ile ölçümler ve alarm durumları uzaktan izlenebiliyor, veriler bilgisayar ortamında kaydediliyor ve gerektiğinde çıktı alınabiliyor. Kısacası, verilerin ayağına gitmeniz gerekmiyor, çünkü tüm ölçümler ERL20 ile artık her an bilgisayarınıza, ekrânın altına geliyor.

Çünkü ERL-20 en pratik

Anel Telekomünikasyon Elektronik Sistemleri San. ve Tic. A.Ş.
1.Esenşehir Atatürk Cad. No:4 34775 Y.Dudullu / İstanbul
Tel: 0216 528 5000
Fax: 0216 420 7529
www.aneltech.com

ANELTECH

Ücretsiz bilgi istek No: 5 www.elektronikvadisi.net'te

RFID teknolojisi hayatımızı değiştiriyor

Haber Servisi

haber@elektronikvadisi.net

Hayatımıza yeni bir teknoloji giriyor. Üzerinde bulunduğu her nesnenin ya da canlının uzaktan izlenebilmesini ve kontrol edilebilmesini sağlayan bu teknolojinin adı RFID (Radio Frequency Identification). Açık söylemi ile Radyo Dalgaları ile Kimlik Tanımlama. RFID teknolojisi, ürünlerin tanıtılması, dağıtılması ve depolanması gereken perakendecilik, üretim, lojistik gibi pek çok endüstri alanında tercih ediliyor.

RFID, istenirse bir nesnenin ya da canlının uzaktan izlenmesine de imkan veriyor.

Şu an iş dünyasında çok yoğun ilgi gören RFID teknolojisi, özellikle çoklu miktarlarda mal, eşya hareketinin olduğu alanlarda mal giriş ve çıkışlarını, stok kontrolü ya da herhangi bir malın nerede olduğunu bulma işini saniyeler mertebesinde yapılabilmesini sağlıyor. İş yerinizin deposuna 60-70 bin adet mal girişi oldu. Eğer bu mallar üzerinde etiket şeklinde bir RFID taşıyorlarsa, RFID algılayıcı elektronik kapların önünde tüm bu malların geçmesi, anında bu malların sayılmasına imkan veriyor. Aksi takdirde bu düzeyde bir malın girişine onay verebilmek için onlarca kişinin saatlerce çalışması gerekiyor. Ayrıca bu mal koca bir depo içinde nereye konulursa konulsun, üzerinde taşıdığı RFID etiketinden, ihtiyaç duyulduğunda anında



SAP Türkiye Genel Müdürü
Cem YEKER

elinizle koymuşsunuz gibi bulunma imkanı veriyor.

Depo giriş ve çıkışlarına konulan elektronik algılayıcılar depodan bir adet de, bin adet de mal çıkışı olsa anında mevcut stokdan düşme imkanı vererek, ne kadar malınız olduğunu size anında rapor edebiliyor. RFID gerekli alt yapı yatırımı yapılırsa insanlar üzerinde bile kullanılabilecek bir teknoloji olma özelliği gösteriyor. Örneğin küçük bir çocuğunuz var ve bir alışveriş merkezi içinde çocuğunuzu kaybettiniz, eğer alışveriş merkezinde RFID sistemi kurulu ise çocuğunuz üzerine de bir RFID etiketi yaptırdıysanız, çocuğunuzun nerede olduğunu ve ne yöne doğru hareket ettiğini bulmak an meselesi. RFID kullanım alanları hayal gücünüz ile sınırlı. RFID savunma sanayinden, gıda sektörüne, lojistikten otomotive bir çok alanda uzaktan yönetim ve kontrol imkanı sağlıyor.

Yakın bir gelecekte, alışveriş merkezlerinde aldığınız ürünleri alışveriş arabasından indirip, kasada tek tek barkodunu okutma sorunu olmayacak. Alışveriş kuyruklarında uzun süre beklenilmeyecek. Alışveriş arabasını ve aldıklarınızı topluca iki tarafı RFID okuyucuları ile donatılmış, şu anki güvenlik kaplarına benzer bir aralıktan geçirmeniz yeterli olacak. RFID okuyucuları ürünlerin fiyatlarını toplu olarak ekrana yansıtıp, fatura-

n ı z ı

çıkarak. Belki de sizin yapmanız gereken kasaya gelmeden önce, aldığınız ürünleri poşetlere yerleştirmek olacak. Çünkü bunu yapmazsanız arkadan gelen diğer müşterileri kızdırmış olacaksınız.

Hastanelerde hasta ve cihaz izleme, otoparklarda araç takibi, mağazalarda ürün fiyatlandırma ve takibi gibi basit uygulamalarla karşımıza çıkan RFID'nin dahil edilebileceği alanlar şirketlerin ihtiyaçlarına göre şekilleniyor.

Barkod mu, RFID mi?

Barkodlu veri toplama uygulamaları ile karşılaştırıldığında RFID teknolojisi, üstün yönleri ile dikkat çekiyor. Barkod kullanımında insan gücüne ihtiyaç duyuluyor. Barkodun okuyucu cihaza yakından elle okutulması gerekiyor. Yakın mesafeden ve sadece tek bir etiket okunabiliyor, okunabilmesi için de görülebilir olması gerekiyor. Barkodun taklit edilmesi kolay olduğu gibi dış etmenlerden de etkileniyor. RFID ise insan gücüne ihtiyaç duymadan, hem okunabiliyor hem de yazılabiliyor bunun yanı sıra görünür olması da gerekmiyor. Uzak mesafeden bile aynı anda birçok etiket okunabiliyor. Zor çevre koşullarında da kullanı-



labilen RFID teknolojisi kar, sis, buz, boya gibi çevresel faktörlerden etkilenmiyor. Bunların yanı sıra taklit edilememe özelliğiyle de barkod sisteminden daha güvenli kullanılabiliyor.

Lojistik, üretim, sağlık, otomotiv, perakende gibi birçok sektörde kullanım alanı bulunan RFID teknolojisi, bakıldığında hayatımızın içerisinde fazlasıyla yer alıyor. Kağıt ve kalem kullanımına son veren RFID, otomatik işleyen, hatasız veri toplama, gerçek zamanlı ve doğru stok takibi, operasyon verimliliği ve maliyetlerde iyileşme, hırsızlık, kaçak ve kayıpların önlenmesi, gelişmiş sipariş ve stok planlaması, bitmiş ürün ve WIP stoğu takibi konularında fırsatlar sunuyor. RFID teknolojileri, yatırımın geri dönüşünü hızlandırmak, müşteri memnuniyetini artırmak, marka bütünlüğünü güçlendirmek, iş ortaklarıyla yakın ve hızlı ilişkiler oluşturmak gibi konularda şirketlere avantajlar sağlıyor. ■

SAP'de RFID ile daha hızlı

SAP Türkiye'deki iş ortakları ile özellikle lojistik, gıda, perakende gibi sektörlerde kurumsal kaynak planlama yazılımları ile entegre bir şekilde çalışan RFID teknolojisini yaygınlaştırmaya çalışıyor. ERP yazılımları kullanan firmalar için RFID teknolojisini kullanmak, toplu mal giriş ve çıkışlarının anında SAP ekranlarına yansımaya anlamına geliyor. İş akışını hızlandırıyor, ciddi bir zaman tasarrufu sağlıyor. SAP'nin kurumsal kaynak planlama yazılımlarına entegre edilen, RFID teknolojileriyle elde edilen veriler, hızlı bir şekilde SAP sistemine aktararak işleniyor. RFID teknolojisinin kullanılabilmesi için iş idaresi ve karar destek sistemlerinin sağlanması gerekiyor. SAP, kurumsal kaynak planlama yazılımlarını destekleyen RFID teknolojisinin, üretimden perakendeye kadar birçok sektörde kullanıldığını belirten SAP Türkiye Genel Müdürü Cem Yeker, RFID kullanan şirketlerin, artan rekabet ortamında hız kazanacaklarını ifade etti. RFID teknolojisinin kullanım alanının her geçen gün genişlediğini söyleyen Cem Yeker, "Geçiş güvenliği, mal sayımı, araç kilitleme, insan takibi, malzeme takibi, elektronik bilet, tedarik zinciri konularında RFID kullanılıyor. RFID destekli kurumsal kaynak planlama çözümleriyle şirketler iş süreçlerini hızlı ve sıfır hatayla gerçekleştirip verimliliklerini arttırabilirler" dedi.

ALFA ELEKTRONİK'TEN YENİ ÜRÜNLER



Ürün yelpazesine Reed Kontak (Reed Switch) ve Reed Sensörleri (Reed Sensor) de ekledi.

ru şartlarda kullanıldığında yüksek güvenilirlikte ve yüksek hassasiyetle çalışabilmektedir.

Genel olarak pozisyon belirleme, düzey belirleme ve daha birçok farklı alanlarda uygulaması olan reed kontaklar; beyaz eşya, otomotiv ve sağlık sektörü ile birlikte çeşitli otomasyon alanlarında da kullanılabilmektedir.



Reed kontaklar nerelerde kullanılır?

Kullanım alanlarına örnek olarak; bulaşık makinaları, çamaşır makinaları,

buzdolapları, gazlı su ısıtıcıları (şofben, kombi), kahve makinaları, debi ölçme cihazları, seviye göstere cihazları, otomobiller, digital (akıllı) su sayaçları verilebilir. ■

Oniki yıldır konektör ve kablo gruplama alanlarında hizmet veren ALFA Elektronik Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti., Alman PIC GmbH Firması ile ortak bir çalışma yaparak, ürün yelpazesine Reed Kontak (Reed Switch) ve Reed Sensörleri (Reed Sensor) de ekledi.

ALFA Elektronik, diğer ürün gruplarında olduğu gibi, Reed Kontak/Sensörlerin uygulama alanlarına göre seçilmesi konusunda da uzman kadrosuyla müşterilerine hizmet vermeye başladı.

Reed kontaklar'ın işlevi nedir?

Manyetik alan ile (mıknatıs yaklaşması ile) aktive olan reed kontaklar, devreyi açarak veya kapatarak, tasarlanmış olan işlevlerini gerçekleştirirler. Doğ-



Reed Teknolojisindeki Çözüm Ortağınız



REED TECHNOLOGY

PIC

Am Gewerbepark 4
D-90552 Roethenbach (Germany)
Tel +49 (0)911 995906-0
Fax +49 (0)911 995906-99
info@pic-gmbh.com
www.pic-gmbh.com

Alfa

Alfa Elektronik San. ve Tic. Ltd. Şti.
Yenisahra Mah., Mimar Sinan Cad., No: 2/A
Kadıköy, İSTANBUL
Tel (216) 472 83 17
Faks (216) 472 83 22
www.al-fa.com.tr
reed@al-fa.com.tr

GÖRÜNTÜLEME SİSTEMLERİ

MANYETİK REZONANS (MR)

Manyetik Rezonans (MR) tıpta en ileri görüntüleme ve tanı yöntemlerinden biridir. MR sisteminin prensibi, radyo dalgalarının vücudun belirlenen bölgesine gönderilmesine dayanır. Bu bölgeden alınan yansıma ve tepkiler bilgisayar ortamında görüntüleme çevrilerek bu bölgelerin bir tür haritası çıkarılır.

MR sistemleri radyasyon içermediği için güvenli bir görüntüleme yöntemidir. Dolayısıyla sık aralıklarla tekrar görüntüleme yapılabilmesine olanak vermektedir.

İNTEGRA İleri Tanı ve Araştırma Merkezi'nde kullanılan MR cihazı, SIEMENS Magnetom Symphony Maestro Class olup 1.5 tesla gücündedir. Maksimum efektif amplitüd 52 militesla ve maksimum efektif slew rate 216/t/m/s'dir. Bu yüksek değerler çekim hızını ve kalitesini arttırmaktadır. Böylece en kısa sürede en net ve detaylı görüntüler elde edilebil-



Mehmet Ali GÜRSES

Mehmet YÖRÜBULUT



mektedir. Merkezimizde, ayırıcı tanıda büyük kolaylıklar sağlayan İleri MR teknikleri, MR Anjiyografi ve 3D MR da uygulanabilmektedir.

Görüntüleme cihazı, kısa bir tünele ve geniş bir çapa sahiptir. Bu da, klastrafobisi olduğu için MR tüneline giremeyen hastalar tarafından dahi rahatlıkla kullanılabilmesine olanak vermektedir. Ayrıca İntegra'da bulunan MR uyumlu monitörizasyon sistemi sayesinde anestezi ile tetkiki yapılan bebek ve yoğun bakım hastalarının hemodinamik olarak takibi de yapılabilmektedir.

Cihazda yapılan tetkikler esnasında hasta kulaklık vasıtasıyla operatör ile



İNTEGRA İLERİ TANI VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

İNTEGRA, tıbbi görüntüleme konusunda Tahran Caddesi'nde 2001 senesinden bu yana hastalarına dünyanın en gelişmiş tıbbi cihazlarıyla hizmet vermektedir. İntegra'da tüm Manyetik Rezonans Görüntüleme (MR) incelemeleri, Bilgisayarlı Tomografi (BT) ve Dijital Röntgen işlemleri yapılabilmektedir. Ayrıca, erken ve doğru teşhiste en ileri teknoloji olan PET/BT entegre cihazının yüksek çözünürlüklü modeli ile de hizmet kalitesine en üst seviyede tutmaktadır.

İNTEGRA İLERİ TANI VE ARAŞTIRMA MERKEZİ bünyesinde 3 radyoloji uzman hekimi, 1 nükleer tıp profesörü görev yapmaktadır. Doktor kadrosu, hem akademik kimlikleriyle hem de branşlarındaki başarılı çalışmalarıyla alanlarında aranan hekimler haline gelmiş değerli isimlerden oluşmaktadır. Ayrıca yine eğitilmiş ve alanlarında uzman teknisyenlerde tüm tetkik süreçlerinde doktorları asiste etmektedir.

Genç, güler yüzlü ve uzman danışmanlar hastalara her konuda yol göstermek ve işlemlerini süratle gerçekleştirmek üzere özel eğitim almışlardır. Tetkiklerle ilgili tüm süreçlerde hastalarla birebir olarak ilgilenmekte ve tüm süreçlerin hızlı ve kolay şekilde gerçekleştirilmesini sağlamaktadırlar.

İNTEGRA, ferah bir mekanda ve sıcak bir atmosferde hastalara hizmet vermektedir. Merkezin en önemli özelliklerinden birisi de Dijital Röntgen, MR, Bilgisayarlı Tomografi ve PET/BT cihazlarını tek çatı altında toplamış olmasıdır. Böylece gereken tüm tetkikler aynı merkezde yapılabilmektedir. Ayrıca merkezimizde sanatseverlerin hizmetine sunulan bir de sergi salonu bulunmaktadır.

sesli iletişim olanağı bulabilmekte; ayrıca bu sistem ile istediği taktirde müzik dinleyebilmektedir. Tetkik sonunda, isteğe bağlı olarak çekim görüntülerini CD'ye yükleyerek hastaya verebilme imkanımız da bulunmaktadır.

BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ (BT)

Bilgisayarlı Tomografi, vücudun anatomik yapısının ayrıntılı şekilde görüntülenmesine olanak sağlayan bir görüntüleme sistemidir. Bu sistem aracılığıyla X ışınları kullanılarak kesit görüntüler elde edilmektedir.

İntegra İleri Tanı ve Araştırma Merkezi'nde kullanılan BT cihazı, Siemens'in Biograph 16 Sensation modelidir. Bu model, bilgisayarlı tomografi sistemlerinin en üstün özelliklerini taşımaktadır. 16 Kesit (Multislice) özelliğine sahip cihazımız sayesinde, kısa bir zaman diliminde çok sayıda yüksek kaliteli ve net görüntü elde edilebilmektedir. Bu sistemin en önemli özelliklerinden bi-



risi de radyasyon dozunun çok düşük oluşudur.

BT ile görüntüler dijital ortamda oluşturulmaktadır, böylece farklı çekimlere gerek kalmadan incelenen bölgeler büyütülerek gereken detay alınabilmektedir. Bu da hastaların işlemlerini tekrarlamasına yani fazla radyasyon almasına gerek kalmadan tetkikinin ayrıntılı biçimde gerçekleştirilmesine olanak sağlamaktadır. Böylelikle hastalarımızın tetkik bilgileri güvenilir ve hızlı bir biçimde elde edilmektedir. Bu da doğru tedavi sürecinin başlamasında ve ilerlemesinde büyük önem taşımaktadır. >>>

İntegra İleri Tanı ve Araştırma Merkezi'nde Bilgisayarlı Tomografi tekniklerinin yanı sıra, BT koroner Anjiyo, tüm vücut anjiyo, kalsiyum skrolama ve 3D BT işlemleri de yapılabilmektedir.

POZİTRON EMİSYON TOMOGRAFİ / BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ (PET/BT)

Dünya'daki en son görüntüleme sistemlerinden biri olan PET/BT teknolojisi, PET (Pozitron Emisyon Tomografi) ve BT (Bilgisayarlı Tomografi) tekniklerinin tek cihazda birleşmesiyle ortaya çıkmıştır. PET bir nükleer tıp tanı yöntemidir ve moleküler düzeydeki değişikliklerin izlenmesine olanak verir. BT ise vücudun anatomik yapısının ayrıntılı şekilde görüntülenmesine olanak sağlayan bir görüntüleme sistemidir. İki sistemin bir arada kullanılması ile erken ve kesin tanı olasılığı maksimize edilmektedir.

PET incelemesi yapmak için hasta ya önce bir çeşit glükoz enjekte edilir. Pozitron yayan bu maddenin vücuttaki dağılımı görüntüleme sırasında izlenerek lezyonlu hücrenin olup olmadığı ve daha da önemlisi tümör mevcut ise



iyi ya da kötü huylu olduğu tespit edilebilmektedir. Bu da özellikle kanser ve kalp hastalıklarının erken ve hızlı teşhisine olanak vermekte ve tedavi sürecinde önemli rol oynamaktadır.

İntegra'daki Siemens Biograph 16 LSO Hi-Rez PET/BT sistemi ile 4 mm'ye kadar küçük kanser odakları dahi görüntülenebilmektedir. Merkezdeki cihaz, sahip olduğu Hi-Rez (yüksek çözünürlük) özelliği ile Ankara ve İç Anadolu Bölgesi'nde bulunan en gelişmiş PET/BT sistemidir.

Kanserli hastaların tedavi yöntemini belirlemede kullanılan bu cihaz aynı zamanda kanser tedavisi sırasında, hastanın tedaviye cevap verip vermediğini izlemek amacıyla da kullanılmaktadır. Bunun yanı sıra Alzheimer hastalığının erken teşhisine olanak sağlayan PET/BT, kalp cerrahlarının hastalarına by-pass operasyonuna ka-

rar verme sürecinde yol göstermekte ve önemli ipuçları vermektedir. Bu sistemle kalp krizine sebep olan bölgede canlı doku saptaması kolayca yapılabilmekte ve by-pass operasyonu kararlarında büyük güvence sağlanabilmektedir.

DİJİTAL RÖNTGEN

Dijital Röntgen sistemi, röntgen teknolojisini ulaştığı son noktadır. Dijital Röntgen sisteminde görüntülenen bölge dijital ortama aktarılır. Görüntülerin bilgisayarda incelenmesi film hatası ve çekim tekrarlama risklerini ortadan kaldırmakta, tek tetkikte istenilen sonuçların elde edilmesine olanak tanımaktadır. Dijital Röntgen'in en büyük avantajı ise, düşük oranda radyasyon oranı ile işlem yapmasıdır. İntegra'da kullanılan Siemes Multix Compact K sistemli röntgen, yüksek radyolojik tedavi için kullanılan "x" ışınli radyografik bir sistemdir. "Multix compact K" sistemi yılların deneyimi ve güvenilir teknolojisi ile radyoloji için yeni bir standart oluşturmuştur. Bu sistem sayesinde röntgen tetkikleri düşük radyasyon oranıyla yapılabilmekte ve yüksek kaliteli görüntü sağlanabilmektedir.

Bu sistemin en önemli özelliklerinden birisi, elde edilen görüntülerin dijital ortamda incelenerek farklı dokuların ortaya çıkartılabilmesidir. Böylece hastanın tekrar çekim yaptırmasına gerek kalmadan tek çekimle çok sayıda görüntüye ulaşılabilmektedir. Ayrıca alınan görüntüler dijital ortamda arşivlenebilmektedir. ■



önce sağlık

ileri tanıda çığır açan
teknoloji **PET / BT** ile

hizmetinizdeyiz...

İLERİ TANI VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

İntegra

Tahran Cad. No: 38 06540 Kavaklıdere / ANKARA
Tel : 0 312 466 59 61 phx • Faks: 0 312 466 59 64
PET / BT Bilgi: 0 312 467 38 28 (46PETBT)
www.integra.com.tr

bizim için değerlisiniz



KONFERANS VE FUARI

Telekom Sektörü bu fuarda buluşuyor

Bu yıl 5'inci gerçekleştirilecek olan Türkiye Uluslararası Telekomünikasyon, Bilişim ve Bilgisayar Teknolojileri Fuarı, Caspian Telecoms Konferansı ile 11-14 Nisan 2006 tarihinde İstanbul Hilton Fuar Merkezi'nde ilk kez eşzamanlı olarak organize edilecek. Böylece dünya çapından 20 ülkeden gelen 500'ün üzerindeki ulusal ve uluslararası üst düzey şirket temsilcilerinden oluşan konferans delegasyonu ile fuar katılımcıları yüzyüze görüşme ve işbirliği fırsatları yakalamış olacaklar.

Caspian Telecoms Konferansı telekom sektörünün Türkiye, Hazar ve

Konferans'ta bu yıl neler var?

- Türkiye'de ve Hazar Bölgesi'nde telekom sektöründeki bölgesel liberizasyon ve yatırımlar
- Hazar ülkelerinde ve Afganistan'da yeniden yapılanma fırsatları
- Karadeniz ve Hazar Ülkelerinde telekom sektöründeki yatırım olanakları
- Kanunlar, standartlar ve telekom sektöründeki lisanslar
- Türkiye, Hazar Ülkeleri ve Rusya'daki e-devlet projeleri
- Telekom ve BT sektöründeki yeni gelişmeler
- Hazar ve Orta Asya Ülkelerindeki;Uydu, Broadband, Hücresel ve Kablosuz İletişimdeki gelişmeler
- Orta Asya'nın transit geçişi
- Mobil, Uydu iletişimi, broadcasting, broadband, BT üzerine ülke ve endüstri yuvarlak masa toplantıları

Orta Asya Ülkeleri için düzenlenen en prestijli konferansı olarak bilinmektedir.

Geçtiğimiz sene açılışını İstanbul Ticaret Odası Başkanı Murat Yalçıntaş ve Mehmet Ekinan'ın yaptığı Caspian Telecoms'a bu yıl da 20 ülkenin Telekom Bakanları, üst düzey bakanlık temsilcileri, hükümet ve vip yetkililer katılacak.

Zirveye, önde gelen uluslararası ve bölgesel telekom ve Bilgi Teknolojileri (IT) yatırımcılarının yanı sıra, aralarında; Uluslararası Telekomünikasyon Birliği (ITU), UNDP ICT Programı, Global VSAT Forumu (GVF), Avrupa Telekomünikasyon Standartları Enstitüsü (ETSI), Karadeniz Ekonomik

Konseyi İş Konsey (BSEC-BC), TELEKODER, OFDM Forumu, Güney Doğu Avrupa Telekomünikasyon ve Enformatik Araştırma Enstitüsü (SETA), Avrupa Yeniden Yapılanma ve Kalkınma Bankası (EBRD), ABD Ticaret ve Kalkınma Ajansı (USTDA)'nın da bulunduğu Uluslararası Telekom organizasyonları ve Uluslararası Finansal Kurumlardan bir dizi üst düzey delegasyon da katılacaktır.

20 oturum içerecek 3 günlük konferansın her bir bölümü kendine özgü ülke katılımcılarından oluşacak ve telekomünikasyon, uydu, hücresel fiber optik kablo, broadcasting, broadband, internet, BT ve yazılım gibi endüstri segmentlerini de içerecektir. ■

2006 Resmi Sponsorları:



TeliSonera

eutelsat

MERA VoIP

NIKOPM-MOGNI

RÖHDE & SCHWARZ

OSCILLOQUARTZ

iBasis

NetCracker

Intelsat

HUGHES

INTRACOM

NERA

HAREL ISKRATEL

BSCC

Redback

Destek verenler:

TÜRK TELEKOM

Medya Sponsoru:

GEMEK

BusinessNews

Organizatörler:

UP

ITC

EBRD

BEM

ITC

www.caspianworld.com www.caspiantelecoms.com



Yeni pazarlar, yeni kanallar
bulup satışlarınızı artırmak için...
Caspian Telecoms 2006'da yerinizi ayırtın.

5. Uluslararası Türkiye Telekomünikasyon ve
Bilgi Teknolojileri Konferansı ve Fuarı

11 - 13 Nisan 2006
İstanbul Hilton Convention
and Exhibition Center

Bilgi: Acelya Bayraktar

acelyab@ite-turkey.com

Tel: +90 212 291 83 10

Ücretsiz bilgi istek No: 8 www.elektronikvadisi.net'te

ve işte **BLU-RAY**

Yazı: Ali Necmi TANITKAN
altanitkan@yahoo.it



Dünya 1997 yılında, dijital, ses ve görüntüyü bütün evlere sokan yeni bir teknoloji ile tanıştı; DVD. Ve bu teknoloji sinema endüstrisinde bir devrim yarattı. DVD disklerin yüksek kapasitesi, kaliteli ses ve görüntü imkanları herkesi adeta büyüledi. Ve şimdi "Disk"ler bir nesil daha atlıyor.

Yepyeni bir devrim...

BLU-RAY

BLU-RAY...?

Şimdi sorabilirsiniz:

"Ne yani DVD yalan mıydı?, onca film aldık, disk depoladık. Boşa mı gitti?"

Evet, DVD gerçekten de bir aşama, Blu-Ray'e giden bir yoldu. Blu-Ray teknolojinin başlangıcı 1997 yılına DVD'lerin keşfine kadar gidiyor.

80'lerin başında CD (compact disc) in tanıtılması ile yazılabilir medya büyük bir sıçrama yaptı. 650Mb veri ile daha yüksek veri alanı, daha kaliteli ses ve görüntü imkanı sunmuştu. Üstelik de oldukça düşük fiyatlara (elbette bu bizim ülkemizde değildi).

90'lı yıllarda ise daha kullanışlı bir ortam olan DVD'nin piyasaya sürülmesi ile bir devrim yaşandı. Elbette bir çok

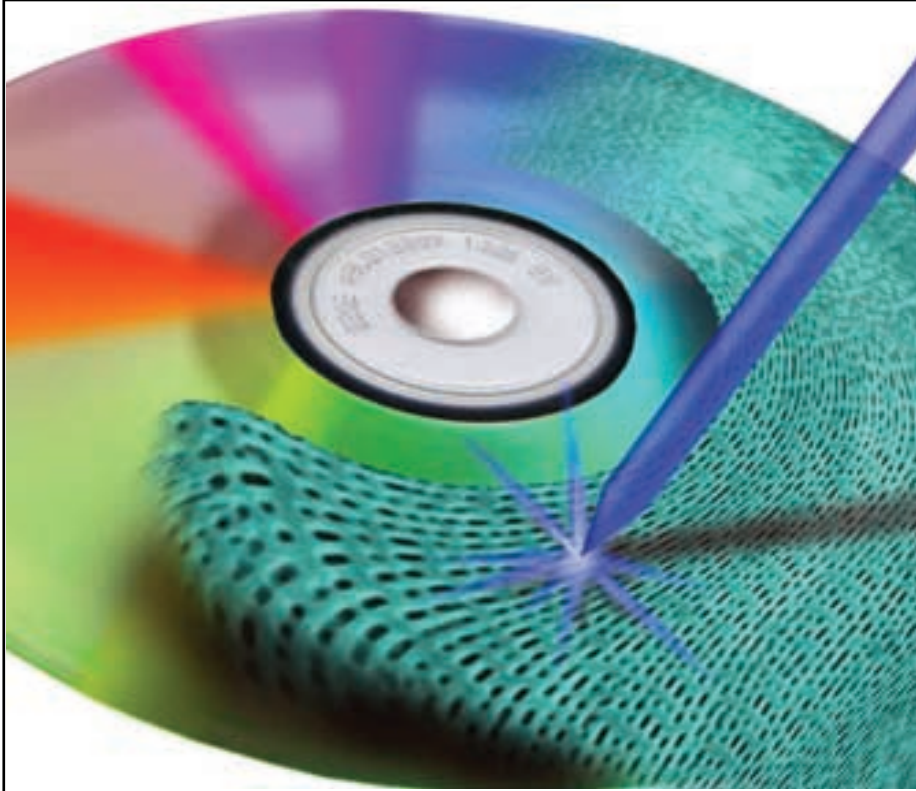
kişi de bunun daha bir başlangıç olduğunu ve bir süre sonra hiç kimseye yetmeyeceğini biliyordu.

Ve şimdi yeni milenyumda, özellikle yüksek kalitede film izlemenin keyfi aşkına yepyeni bir çözüm geldi. Blu-ray disk biçimi CD ve DVD'nin aynı boş fiziksel biçim etmeni üzerine temel alındı. DVD ve CD'ye uyumluluğu da unutulmadı.

BLU-RAY DISK NEDİR?

Blu-Ray dijital görüntü, ses ve veri diskinin yeni nesli. Dijital görüntü, dijital ses ve bilgisayar verilerini kaydedebilir, depolayabilir ve oynatabilir.

Şu an kullanılan tek taraflı bir DVD 4.7 Gb veri saklayabilir. Bu da ortalama 2 saatlik standart netlikte ve bir- >>>



DVD ile aynı
ebatlarda olan
"Tek katmanlı"
bir Blu-Ray diski
27 Gb veri
saklayabilir.

kaç fazladan özelliğın bulunduğı bir filmin kapasitesine denk geliyor. Ama yüksek netlikte bir filmde ise, daha berrak bir görüntünün (örnek dijital televizyon), 5 kat daha fazla bant genişliğı vardır ve buna bağılı olarak da yaklaşık 5 katı daha fazla



bir disk kapasitesine ihtiyaç duyulur. TV setleri ve televizyon stüdyoları filmleri daha yüksek kalitede yaptıkça tüketicilerin de daha büyük saklama kapasitesine ihtiyacı olacak.

DVD ile aynı ebatlarda olan "Tek katmanlı" bir blu-ray diski 27 Gb veri saklayabilir.

Bu da 2 saatten fazla bir "yüksek netlikte film" kapasitesine veya 13 saatlik bir standart videoya denktir.

"Çift katmanlı" bir Blu-Ray diski de 4.5 saatlik bir "yüksek netlikte film"i veya 20 saatten fazla standart videoyu saklayacak kapasiteye sahiptir.

Elbette ki Blu-Ray disklerinin geleneksel DVD'lerden farkı sadece kapasite olmayacak. Kullanıcılarına yeni bir etkileşim de sunacak. Kullanıcılar internete bağlanıp altyazı ve etkileşimli film özellikleri de indirebilecekler.

BLU-RAY İSMİ NEREDEN GELİYOR?

Blu-Ray ismi kullanılan lazerin mavi renginden (Blue) ve optik ışın (ray)dan geliyor.

İmalatçılar Blue kelimesinin içindeki "e"yi; Blue kelimesinin (mavi) günlük yaşamda çok sık kullanılan bir kelimenin marka olmasının çok doğru olmadığını düşünerek özelliklerle kaldırmışlar.



NE GİBİ AVANTAJLARI VAR?

- ☑ Kalite kaybı olmadan yüksek netlikte televizyon görüntüsü kaydedebilme. (HDTV = High Definition Television)
- ☑ Diskin üzerindeki herhangi bir noktaya anında atlayabilme.
- ☑ Diskin üzerindeki bir programı izlerken başka bir programı da aynı anda diske yazabilme
- ☑ Çalma listeleri oluşturabilme
- ☑ Diskin üzerindeki programları düzenleme veya oluşturma
- ☑ Diskin üzerindeki herhangi bir programın üzerine yazmamak için otomatik olarak boş alan bulma
- ☑ Altyazı ve fazladan özellikler için internete bağlanabilme

Bilindiğı üzere CD'lerin ömrü kalitesine göre 1-3 sene DVDler ise 3-5 sene arasındadır. Belki de bunu ilk kez duyanlarınız olabilir.

Ama CD'leriniz 1 sene sonra tekrar gözden geçirmek istediğinizde ve çalışmadıklarını gördüğünüzde sinirleriniz oldukça bozulabilir. Onları ölümsüz sanmadınız değil mi? İşte bu durumda Blu-Ray devreye 10-15 senelik ömrü ile giriyor ve yeni bir çığır açıyor.

Blu-Ray, şu ana kadar geliştirilen en güçlü kopya koruması planları ile beraber geliyor. Blu-Ray içindeki veriler ne olursa olsun kullanıcıların her türlü verilerini korsana karşı daha rahat koruyabileceğini vaad ediyor.

NASIL ÇALIŞIYOR?

Mavi lazerin odaklanması kırmızı lazere göre daha az yer kapladığı için, mavi lazerler diskin üzerinde daha fazla çukur açabiliyor. Blu-Ray diskle-



ri lazer lense DVD'den daha yakın konumda bulunuyor, daha az bozulma sonucu var.

BLU-RAY TEKNOLOJİSİ GELİŞTİRENLER...

Blu-Ray'i destekleyenler arasında Dell, HP, Hitachi, LG Electronics, Matsushita (Panasonic), Mitsubishi, Pioneer, Philips, Samsung, Sharp, Sony and Thomson/RCA ve TDK geliyor.

Video kayıt oynatıcı üreten firmalar ise: Panasonic, Philips, Pioneer, Samsung, Sharp, Sony.

Sürücü üreten firmalar: Philips, Pioneer.

Boş Ortamları üreten firmalar: Fuji Film, Maxell, Panasonic, Sony, TDK.

...

Peki her şey Blu-Ray ile bitti mi? Blu-Ray'in en güçlü olan rakibi HD-DVD'lerin (Holo Disk) durumu ne olacak? HD-DVD'lerin 300Gb kapasitesi olacak ve yakında piyasaya da girecek hangisi daha avantajlı olacak Blu-Ray mi HD-DVD mi? Bunu da hep beraber göreceğiz. ■

Güvenlik ve Otomasyon Sektörünün Buluşma Noktası

ISAF

7. kez sektör profesyonellerine
ve ilgililerine ev sahipliği
yapmaya hazırlanıyor.

"ISAF Fuarı", 06-09 Nisan 2006 tarihleri arasında Ankara Altınpark Fuar Merkezi'nde 7. kez sektör profesyonellerine ve ilgililerine ev sahipliği yapmaya hazırlanıyor.

Kapsadığı sektörlerde ülkemizin en büyük fuarı özelliğine sahip olan ve Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından

2003 yılında uluslararası ihtisas fuarı niteliği onaylanan "ISAF Fuarı"nın, gerek yurtiçinden gerekse de yurtdışından katılımcıları ve ziyaretçileri ile, 7. yılında da büyümeye devam ederek, ülkemizin yer aldığı bölgenin en önemli buluşması olması amaçlanmaktadır.

Yurtiçi ve yurtdışından fuar sektörlerinde faaliyet gösteren üretici, satıcı, distribütör, bayii, uygulayıcı firmaların profesyonel ziyaretçi ile buluşma adresi haline gelen "ISAF Fuarı"; yeni ürün ve uygulamalar ile teknolojik gelişmelerin tanıtıldığı, sektörün sorun ve çözümlerinin uzmanlar tarafından tartışıldığı konferans, panel ve çözüm gösterileriyle her geçen yıl daha fazla ilgi ile karşılanmaktadır.

Başkent Ankara'nın gerek resmi kurum ve kuruluş karar mekanizmalarının, gerekse de Anadolu pazarının

merkezi konumunda olmasından kaynaklanan stratejik öneminden dolayı "ISAF Fuarı"na ev sahipliği yapması ayrı bir önem kazanmaktadır. Bu durum profesyonel ziyaretçilerin ilgisini artırmakta, katılımcı firmaların ise fuardan başarılı sonuçlar almasını sağlamaktadır.

Katılımcı ve ziyaretçisiyle sektörün ve teknolojik gelişmelerin takip edildiği "ISAF Fuarı" Türkiye'nin her bölgesinden firmalardan, ilgili kurum ve kuruluşlardan yoğun ziyaretçi akınına uğramaktadır.

06-09 Nisan 2006 tarihleri arasında 4 gün süre ile ziyaret edilebilecek olan fuarda ilgililer, tüm dünyada hızla gelişen ve evimizde, işyerinizde kısacası hayatımızın her alanında kullanılması zorunlu hale gelen güvenlik ve otomasyon teknolojilerindeki son gelişmeleri tanıma fırsatı bulacaklar. ■

MARMARA
TANITIM FUARCILIK

ISAF 2006

"herşey güvenle başlar"

06-09 NİSAN 2006

ALTINPARK FUAR MERKEZİ-ANKARA

06-09 APRIL 2006 / ALTINPARK FAIR CENTER-ANKARA-TURKEY



7. Uluslararası Güvenlik, Otomasyon, Yangın, Acil Durum, Arama-Kurtarma ve Telekomünikasyon Fuarı

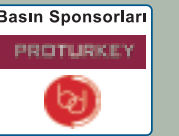
7. International Security, Automation, Fire,
Emergency, Search-Rescue and Telecommunication Fair

Ücretsiz bilgi istek No: 9 www.elektronikvadisi.net'te



İstanbul (Merkez): Tel: +90 212 481 04 04 (pbx) Fax: +90 212 481 04 74 marmara@marmarafuar.com.tr
Ankara (Şube): Tel: +90 312 426 64 22 (pbx) Fax: +90 312 426 64 41 ankara@marmarafuar.com.tr
İzmir (Şube): Tel: +90 232 445 00 36 (pbx) Fax: +90 232 445 04 66 izmir@marmarafuar.com.tr
www.marmarafuar.com.tr • www.bizfuarlari.com

Bu Fuar 5174 sayılı Kanun gereğince Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) izni ile düzenlenmektedir.



DEPREM SİMÜLASYON MERKEZİ

"Deprem Simülatörü, alanındaki en yüksek teknolojiyi temsil etmekte"

Elektronik Vadisi Dergimizin bu ilk sayısında, Ankara Sivil Savunma Arama ve Kurtarma Birliği Eğitim Yerleşkesi'nde yer alan Deprem Simülasyon Merkezini tanımak amacıyla, simülatörün kapsamlı tasarımını yapmış olan Alkut AYTUN ile bir röportaj gerçekleştirdik.

ELEKTRONİK VADİSİ: Deprem Simülasyon Merkezi'ni tanıyabilir miyiz?

ALKUT AYTUN: Deprem Simülasyon Merkezi, Ankara Sivil Savunma Arama ve Kurtarma Birliği Eğitim Yerleşkesi'nde yer alan tesisler içinde, yeni teknolojilerin en çeşitli ve yoğun olarak kullanıldığı birimdir. Simülatör'ün hareketli platformu 6.90 metre X 3.90 metre boyutunda olup, üç doğrultuda (3-D) titreşebilmekte, üzerine yüklenen 2,000 kg'a kadar ağırlıklarla, MM skalasında VIII+ şiddetini aşan deprem hareketlerini canlandırabilmektedir. Daha düşük şiddetlerle yetinmek üzere, faydalı yük 6,000 kg'a kadar çıkarılabilmektedir.

Hareketli platform, içinde 130 izleyici koltuğu bulunan, mini-tiyatro düzenindeki müstakil bir binanın sahnesini oluşturmaktadır. Titreşim, her bir doğrultu için birer tane olmak üzere, yüksek güçte üç servomotor ile elde edilmekte, gerçekçiliği artırmak üzere buna ses, ışık, video görüntü ve ses efektleri eşlik etmektedir. Bu öğeleri içeren can-

landırma (simülasyon) sisteminin tümü, uzaktan kumanda edilen ve bir-biriyle etkileşim içinde olan iki bilgisayarla, otomatik olarak çalıştırılmaktadır. Servomotorla tahrik, duyarlılık, işletme ve bakım yönlerinden, geleneksel hidrolik tahrike kıyasla birçok üstünlükler göstermektedir. Tamamı orijinal olarak Türkiye'de tasarlanmış olan Deprem Simülatörü, bu haliyle günümüzün bu alandaki en yüksek teknolojik düzeyini temsil etmektedir. Fiziksel boyut olarak da, doğrudan servomotorla tahrik edilen deprem simülatörleri arasında, dünya rekorunu elde tutmaktadır.

ELEKTRONİK VADİSİ: Simülatör'ün teknik özelliklerinden bahsedebilir misiniz ?

AYTUN: Simülatör'ün teknik özelliklerini aşağıdaki gibi 5 bölümde ele alabiliriz:

a) Hareketli Platformun Fiziksel Yapısı, Boyutları ve Hareket Mekanizmaları

Hareketli platform planda dikdörtgen şekle sahip bir çelik konstrüksiyondur, 6.90 m X 3.90 m boyutlarındadır ve üst üste üç katmandan oluşmaktadır.

Birbirine raylar ve kayıcı arabalar ile irtibatlı olan katmanların her biri, havada sırasıyla üç doğrultuda (x, y ve z) hareket edebilmektedir. Hareketler birbirinden tamamen bağımsız olup, herhangi bir anda bu üç hareketin bileşkesi, en üst katmandan ortaya çıkmaktadır.

Simülatör, sayısal verileri bilgisayara depolanmış deprem hareketlerinden birinin seçilmesi suretiyle çalışmaktadır.



ALKUT AYTUN KİMDİR?

1960 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi, İnşaat Fakültesi'nden mezun oldu.

1963-1972 yılları arasında, (şimdiki adı Bayındırlık ve İskan Bakanlığı olan) İmar ve İskan Bakanlığı'nda, sırasıyla, Araştırma Mühendisi, Araştırma Grup Şefi, Fen Kurulu Başkanı ve Deprem Araştırma Enstitüsü Kurucu Başkanı olarak çalıştı. Bakanlık'ta çalıştığı bu süre içinde 1965-1966 yıllarında, Birleşmiş Milletler ve Japon Hükümeti'nin işbirliği ile Tokyo'da (Japonya) kurulmuş olan "International Institute of Seismology and Earthquake Engineering"de UNESCO bursu ile deprem mühendisliği ihtisası yaptı.

1972'den 1989'a kadar TÜBİTAK Yapı Araştırma Enstitüsü'nde sırasıyla, Araştırma Uzmanı, Araştırma Bölüm Başkanı ve Enstitü Müdürü olarak, 1990'dan 2001 yılı sonuna kadar da TÜBİTAK Başkanlığı'nda başuzman olarak, görev aldı. Aksigorta (İstanbul) ve bu yazının konusunu oluşturan Sivil Savunma (Ankara) deprem simülatörlerinin çok yönlü tasarımını yapmış olup, halen Ankara Üniversitesi ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nde deprem mühendisliğine ilişkin ortak araştırma projelerine katkıda bulunmakta, aynı konuda yarı zamanlı olarak ders, seminer ve konferanslar vermektedir.



b) Hareketli Platformun Taşıyabileceği Ağırlık ve Hareket Miktarları

Platform 2,000 kg ağırlığındaki bir faydalı yükü taşımak suretiyle, sağa-sola +/- 27 cm'ye, öne-arkaya +/- 24 cm'ye, yukarıya- aşağıya da +/- 9 cm'ye varan deplasmanlar yapabilmektedir. Üç

doğrultuda da 0-15 Hz frekans aralığındaki hareketler, belli deplasman, hız ve ivme kombinasyonlarını elde etmek üzere, zamanın fonksiyonu olarak uygun sürelerle verilebilmektedir.

c) Dekorlar

Hareketli platformun üzerine, sökülebilir nitelikte olmak üzere, bir mut-

fak ve bir de salon dekoru, duvarları ile birlikte monte edilmiştir; bunlar gerçek büyüklüklerdedir. Mutfakta, alışılmış mutfak cihaz ve eşyalarına ilaveten elektrik ana şalteri ile su ve gaz ana vanaları, salonda ise koltuklar, sehpa, kitaplık gibi eşyalar yer almaktadır. Bu mekanlar- >>>



da, sıkışma olmaksızın 8 kişi yer alabilmektedir.

d) Anonslar, Ses, Işık ve Sis Etkileri

Seslendirme donanımı, Multimedya Kumanda Bilgisayarı'ndan Senaryo İşletim Yazılımı marifetiyle kontrol edilebilen, Simülatör binasının iç mekânına uygun güç ve özellikte bir Surround Stereo Seslendirme Sistemi'dir. Anonslar ve ses etkileri, önceden belli kalıplar halinde oluşturulup bilgisayarda depolanmış ses dosyalarının uygun sırayla seçilip kullanılması suretiyle yapılmaktadır.

Işık efekti donanımı, Multimedya Kumanda Bilgisayarı'ndan Senaryo İşletim Yazılımı marifetiyle kontrol edilebilen, platformun büyüklüğüne uygun güç ve sayıda kontrollü robot ışık sisteminden, 2 adet kontrollü strobo ışık kaynağından ve salonun kontrollü "dimmer" ışık sisteminden oluşmaktadır.

Sis etkileri de, Multimedya Kumanda Bilgisayarı'ndan Senaryo İşletim Yazılımı marifetiyle kontrol edilebilen iki adet sis üretim cihazı ile elde edilmektedir.

Bir deprem senaryosu, gerekli ikaz ve anonsların, üç boyutlu sarsıntı hareketinin, ses, ışık ve sis etkilerinin uygun ve anlamlı bir sırayla birbirini izlemesinden oluşmaktadır.

e) Deprem Senaryoları ve Senaryo İşletim Yazılımı

Bir deprem senaryosu, gerekli ikaz ve anonsların, üç boyutlu sarsıntı hareketinin, ses, ışık ve sis etkilerinin uygun ve anlamlı bir sırayla birbirini izlemesinden oluşmaktadır. Bu, Senaryo İşletim Yazılımı tarafından gerçekleştirilmektedir. Üç doğrultuda olmak üzere çeşitli deprem hareketlerini bilgisayarda depolamak ve bunlardan farklı senaryolar üretmek mümkündür; bilgisayarda ayrıca belli kalibrasyon hareketleri de depolanmış bulunmaktadır. Bunlardan biri, elde taşınabilen "touch

screen" sistemi ile çalışan bir kumanda panosundan seçilmekte, "başlat" düğmesine basma suretiyle o seçenek uygulamaya konmaktadır. Senaryonun bitimine kadar her şey otomatik olarak işlemekte, insan müdahalesine gerek kalmamaktadır.

f) Güvenlik ve İkaz Donanımı

Can güvenliğinin sağlanması için kademe olarak ikaz ışıkları, "soft-switch"ler, "limit-switch"ler, "emergency stop" (acil durdurma) butonları ve mekanik güvenlik tamponları devreye girebilmektedir.

ELEKTRONİK VARDISI: Simülatör'de istenen şiddette doğal bir deprem oluşturulabilir mi ?

AYTUN: Simülatör, sayısal verileri bilgisayara depolanmış deprem hareketlerinden birinin seçilmesi suretiyle çalışmaktadır. Bu geçmişte kaydedilmiş bir hareket olabileceği gibi, daha sonraki bir hareket de, kaydedildikten sonra repertuvara alınabilir. Kullanılabilecek hareketlerin sayısı istendiği kadar artırılabilir. Böylece değişik şiddeteki hareketler kaydedilip canlandırılarak, şiddet dereceleri birbiriyle kıyaslanabilir. Tabii, aynı şiddet derecesini gösteren birden çok deprem olabileceği unutulmamalıdır. Buradan da anlaşıyor ki, canlandırılacak deprem, "MM ölçeğinde VI, VII ya da VIII olsun" diye değil, senaryodaki adı ya da numarası ile seçilmelidir. ■



AKILLI ELEKTRİĞİN akla gelen ilk MARKASI

LEGRAND

160'dan fazla ülkede
kurulu yapısı, 3.2 milyar
Euro'luk iş hacmi ve
yaklaşık 31.000 çalışanı
ile Legrand, elektrik
tesisatı ve yapısal
kablolama sistemlerinde
bir dünya lideri...

1990 yılından beri Türkiye'de elektrik sektöründe faaliyet gösteren Legrand, yapısal kablolama sistemleri, anahtar serileri, otomatik sigortaları ve şalterleri, modüler kumanda cihazları, kablo dağıtım sistemleri, endüstriyel ürünleri, emniyet aydınlatma sistemleri ve sarf malzemesi içeren geniş ürün yelpazesi ile Türkiye pazarında her tür bina için aynı marka ile A'dan Z'ye komple çözümler sunabilen tek firmadır.

'Akıllı elektriğin' akla gelen ilk markası

'Akıllı elektrik' için sistemler ve çözümler hedefi ile yola çıkan Legrand, 130.000 ürün referansı ve bünyesinde barındırdığı yaklaşık 20 marka ile komple çözümler sunan ve günlük yaşamı kolaylaştırmak için farklı hizmetler sağlayan bir dünya markası haline gelmiştir.

Legrand Stratejileri :

'Yeni ürünler yaratmak'

'Bünyesine yeni şirketler katarak büyümek'

► Sürekli olarak en iyiyi aramak

Legrand'ın öncelikli hedefi cirosunun %50'sini yeni ürünlerle gerçekleştirmektir. Bu amaçla her sene satış gelirinin %4 ila %5'ini Ar-Ge faaliyetlerine



ayırmaktadır ve 20 ülkede 1800'den fazla araştırmacı, grup laboratuvarlarında çalışmaktadır. Legrand 2005 yılında satışlarının %5'ini araştırma ve geliştirmeye yatırmıştır.

► Her Alanda Liderlik!

Legrand, 'bünyesine katarak büyüme' politikası doğrultusunda, her biri alanında piyasa lideri olan şirketleri yapısına katmaktadır. 2005 ve 2006 yılında satın aldığı bazı şirketlerden, TCL International Electrical Çin'de elektrik tesisatı aygıtları alanında; Shidean, Çin'de görüntülü kapı sistemleri alanında; Cablofil, dünya çapında kablo kanalları alanında; OnQ, ABD'de konutlar için yapı tesisatı alanında; Van Geel, Hollanda'da kablo yönetimi sistemleri alanında ve Zucchini, İtalya'da busbar sistemleri alanında bir liderdir. Toplamda yaklaşık 300 milyon Euro tutarında satışa ulaşan bu şirketlerle yapılan birleşmeler, grubun ürün serisini genişletmiş, pazar payını artırmış ve hızla büyüyen pazarlara girmesini sağlamıştır.

Hedef : Pazarla hizmet

Legrand'ın sektöründe sahip olduğu gücün temelinde, yeni ihtiyaçları önceden sezme ve bu ihtiyaçlar doğrultusunda katma değerli, özel çözümler sunmak gibi değerler ve kurumsal anlayışlar bulunuyor.

Legrand Türkiye, 5 bölge müdürlüğü ve satış irtibat ekibiyle toptancılarına ve tesisatçılara projeler getiren, müşterilerinin iç hacimlerini arttıran, sektöründe şantiye ekibi en güçlü olan firma konumundadır. ■

TTGV ve AR-GE

TTGV, sanayi kuruluşu ve/veya yazılım geliştirme şirketlerince gerçekleştirilecek, araştırma ve geliştirmeye dayalı, teknolojik yenilik içeren, sanayide uygulanabilir ve ekonomik değeri olan Teknoloji Geliştirme Projelerine destek sağlamaktadır.

Teknoloji Geliştirme Projeleri Desteği (TGP)

TTGV, sanayi kuruluşu ve/veya yazılım geliştirme şirketlerince gerçekleştirilecek, araştırma ve geliştirmeye dayalı, teknolojik yenilik içeren, sanayide uygulanabilir ve ekonomik değeri olan Teknoloji Geliştirme Projelerine destek sağlamaktadır. Bu çerçevede, altyapı veya üretim yatırımına dayalı projeler bu destek kapsamı dışında kalmaktadır.

Teknoloji Geliştirme Projesi kapsamında herhangi bir sektör ayrımı yapılmamakta; değerlendirme kriterlerini sağlayan projeler destek kapsamına alınmaktadır.

Desteklenecek projelerde proje süresi en fazla 24 ay ve destek miktarı en fazla 1 Milyon ABD Dolarıdır. TTGV, projelerin toplam bütçelerinin en fazla %50'sine kadar destek sağlamaktadır. Diğer bir deyişle, projeyi öneren kuruluşun da en az TTGV'nin sağladığı destek kadar katkıda bulunması gerekmektedir. TTGV tarafından ABD

Doları olarak verilen finansal destek, projenin sona ermesinin ardından ilk bir yılı geri ödemesiz olmak üzere toplam 4 yıl içinde ABD Doları olarak geri ödenir.

TGP desteğine başvurmak isteyen firmalar destek ile ilgili detaylı bilginin ve başvuru formlarının bulunduğu "TGP Başvuru Rehberi"ni www.ttgvt.org.tr/tur/01_neden_ttgvt/17.htm adresinden indirebilirler. Başvuruları ile ilgili olarak her zaman TGP Grubu uzmanlarının bilgi ve/veya yardım alabilirler. >>>

Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı ve Faaliyetleri

Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV), 1 Haziran 1991'de kâr amacı gütmeyen bir kuruluş olarak özel sektörün ve kamu sektörünün ortak çabalarıyla kurulmuştur. TTGV'nin misyonu, ülkemizdeki teknolojik inovasyon faaliyetlerini destekleyerek, sanayi ve yazılım kuruluşlarının uluslararası pazarlarda rekabet güçlerini artırmaktır.

TTGV'nin kurucu üyeleri 26 özel sektör kuruluşu, 6 kamu kurumu, 10 şemsiye kuruluş ve 14 gerçek kişiden oluşmaktadır. Yönetim Kurulu'nda ise, 10'u özel sektörden seçilen, 5'i Hazine Müsteşarlığı, Dış Ticaret Müsteşarlığı, DPT, TÜBİTAK ve KOSGEB temsilcilerinden oluşan 15 kişi yer almaktadır.

TTGV, sağladığı kaynaklarla sanayi kuruluşlarının teknoloji geliştirme projelerine destek sağlamaktadır. Aynı zamanda sanayinin ihtiyaç

duyduğu konularda faaliyet göstermek üzere teknoloji hizmet merkezlerinin kurulmasında, teknoloji destek hizmetlerinin geliştirilmesinde, teknoparkların kurulmasında öncülük etmiştir. Ülkemizde Girişim Sermayesi mekanizmalarının oluşumunda katalizör rolü üstlenmiş; yine ülkemizde bir ilk olan Başlangıç Sermayesi Desteği uygulamasını başlatmıştır. TTGV, bir yandan ülkemizdeki teknolojik inovasyon faaliyetlerine destek sağlarken diğer taraftan da çevrenin korunması yönünde Ozon Tabakasını İncelten Maddelerin (OTİM) Giderilmesi Projesi kapsamında olduğu gibi destekler sağlamaktadır.

Ülkemizde Ar-Ge ve inovasyon bilincinin yaygınlaşmasını sağlamak, Ulusal İnovasyon Sisteminin gelişmesine katkıda bulunmak, sanayi ve yazılım sektörlerinde faaliyet gösteren kuruluşlarımızın uluslararası pazarlarda rekabet gücünü artırmaya yönelik yeni destek mekanizmalarını geliştirmek, TTGV'nin diğer önemli faaliyetlerini oluşturmaktadır.



TTGV Genel Sekreteri
İ. Sahir ÇORTOĞLU

Teknoloji Geliştirme Projeleri Desteği - Sonuçlar

TTGV, kurulduğu günden bu yana sanayi kuruluşlarının teknoloji geliştirme projelerine destek sağlamaktadır. 1991 yılından Şubat 2006 sonuna kadar TTGV'nin yaklaşık 500 Teknoloji Geliştirme Projesi için tahsis ettiği kaynak miktarı yaklaşık 170 milyon ABD Doları olup, tahsis edilen bu kaynakla yaklaşık 340 milyon ABD Dolar'lık teknoloji geliştirme hacmi yaratılmıştır.

Desteklenen teknoloji geliştirme projeleri çerçevesinde ürün geliştirmeye yönelik projelerin %73'ünde ve süreç (proses) geliştirmeye yönelik projelerin ise tamamında önceden planlanan teknik hedeflere ulaşılmıştır. Gerçekleştirilen proje sonucunda yeni pazarlara girmeyi hedefleyen firmaların yarısı bu amaca ulaşmış durumda olup, diğer yarısı bu hedefe proje bitimini takip eden 3 yıl içerisinde ulaşmayı planlamaktadır.

TTGV'ye başvuruda bulunan firmaların büyüklüğü, yaşı ve sektörü destekleme yönünden herhangi bir öncelik sağlamamaktadır. Bugüne kadar desteklenen firmaların %78'inde 200'den az kişi çalışmakta olup, %48,8'i 10 yaşın altındadır. Desteklenen projelerin sektörlere göre dağılımı ise: Makine % 27,3, Elektrik/Elektromekanik % 21,7, Malzeme %17,4, Enformasyon % 18,6, Kimya %7,7 ve Biyoteknoloji % 7,2. TTGV desteklerinden yararlanmış firmalar üzerinde yapılan araştırma neticesinde, Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin (KOBİ) tümü ve büyük işletmelerin %80'i TTGV tarafından sağlanan desteklerin benzer faaliyetler

için önemli bir finansman aracı olarak gördüklerini belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan KOBİ'lerin %35'i TTGV'nin desteği olmasaydı projelerinin hayata geçirilmemiş olacağı bilgisini vermişlerdir.

Başlangıç Sermayesi Programı – TTGV Girişim Fonu

TTGV yaratıcı, özgün fikir ve vizyon sahibi girişimcilerin fikirlerini hayata geçirmelerini, geliştirdikleri prototip ürünlerin ticarileştirmesini sağlamak amacıyla Türkiye'de bir ilk olan Başlangıç Sermayesi Programını 2004 yılı içinde uygulamaya almıştır. Bu program kapsamında, enformasyon ve iletişim teknolojileri, yaşam bilimleri (bio-teknoloji ve sağlık), ileri mikro elektronik ve ileri malzeme alanlarında faaliyette bulunan;

- yetkin bir yönetim ekibini bir araya getiren,
 - geniş pazar potansiyeline sahip ürünler geliştiren,
 - girilen pazarlarda pozisyonunu koruyabilen,
 - yatırım süreci sonunda uygun çıkış stratejileri sunan,
 - yüksek bir yatırımın geri dönüş oranı sunan
- başlangıç aşamasındaki firmalara yatırım yapmayı hedeflemektedir.

Bu programdan yararlanmak isteyen girişimciler ve firmalar iş planlarını hazırlayarak TTGV Girişim Fonu'na başvurabilirler. TTGV Başlangıç Sermayesi programı hakkında daha detaylı bilgilere ve örnek iş planı şablonlarına www.ttgvgirisim.com adresinden ulaşılabilir. ■

DESTEKLENEN FİRMALARIN YAŞI	
0-10	49,3%
11-20	26,4%
21-30	16,0%
>30	8,3%

DESTEKLENEN PROJELERİN BÖLGELERE GÖRE DAĞILIMI	
Akdeniz	1,4%
Ege	12,6%
Güneydoğu	1,9%
İç Anadolu	24,0%
Karadeniz	1,2%
Marmara	58,8%

PROJELERİN SEKTÖRLERE GÖRE DAĞILIMI	
Biyoteknoloji	7,4%
Elektrik/Elektromekanik	21,7%
Enformasyon	18,6%
Kimya	7,6%
Makina	27,4%
Malzeme	17,4%

DESTEK VERİLEN MİKTARIN SEKTÖRLERE GÖRE DAĞILIMI	
Biyoteknoloji	7,5%
Elektrik/Elektromekanik	24,5%
Enformasyon	16,8%
Kimya	5,3%
Makina	22,9%
Malzeme	23,0%

DESTEKLENEN PROJELERE BAĞITLANAN TUTAR (Firma Sayısına Göre)	
0-100,000	16,7%
100,000-500,000	63,1%
500,000-1,000,000	15,5%
1,000,000-2,000,000	4,8%

BRADY taşınabilir yazıcılar ile yapabileceğiniz bazı etiketleme uygulamaları;

- Kablolar
- Pano ve Rackler
- PCBler
- Komponentler
- Borular
- Lab. Tüpleri

Bupat Ltd Şti
Menekşe Sok No:13/14 Kızılay Ankara
www.bupat.com.tr

bupat
www.bupat.com.tr

Tel : 0 312 417 07 16
Fax: 0 312 418 04 84
bupat-ank@bupat.com.tr

Elektronik Sistemlerin Yaygınlaşması Atölye Yönetiminde Çığır Açıyor

Doç. Dr. Aysin YELTEKİN

EST Enerji (Wonderware Türkiye Distribütörü)
İş Geliştirme Direktörü

Günümüzde elektronik kontrol sistemlerinin yaygınlaşması nedeni ile giderek daha fazla firma üretim faaliyetlerini bilgisayar ortamından yönetebilmektedir. Gerek elektronik otomasyon sistemlerinin ucuzlayıp yaygınlaşması, fabrika ortamına inebilecek şekilde sağlamlaşması, gerekse de fabrikada elektronik tabanlı bir üretim yönetimi sisteminin kurulmasını kolaylaştırmaktadır. Elektronik endüstrisindeki tasarım ve iletişim standartlarının kesinlik kazanması imal edilen aletlerin sağlamlık ve güvenilirlik derecelerini artırmış bulunmaktadır. Aynı şekilde elektronik cihazlar arasında sürekli

haberleşme sağladıkları için, fabrika çapında makinelerden gelen bilgilerin bir üretim veri tabanında toplanması ile üretim yönetim yapılabilir. Bu yazımızda üretim yönetimi sistemlerinin özellikleri ve işletmelere sağlayacağı faydaları özetleyeceğiz.

Atölye yönetiminde amaç üretim için gerekli kuralların otomatik olarak uygulanmasını sağlamak ve üretim sürecinde üretimin nasıl gerçekleştirildiği konusunda sürekli olarak veri toplamaktır. Fabrika ortamında bilginin doğru zaman ve yerde üretilmesi, doğru biçimde saklanması ve gerektiğinde gerekli noktalara anında



Atölye yönetiminde amaç üretim için gerekli kuralların otomatik olarak uygulanmasını sağlamak ve üretim sürecinde üretimin nasıl gerçekleştirildiği konusunda sürekli olarak veri toplamaktır.



dağıtılabilmesi çok önemlidir. Aksi halde geç hatalı ve paylaşılamayan bilgi genelde üretim sürecini iyileştirmek için kullanılamamaktadır.

Üretim Yönetimi Sistemi (Atölye Yönetimi) bilgi işlem üretim makineleri ERP ve üretimle ilgili sorumlu personelin sürekli iletişimini sağlayıp, üretimin hedeflendiği şekilde yürütülmesini gerçekleştiren yazılım ve donanım sistemlerine denmektedir. Atölyede kurulan operator, iş istasyonları, üretim yönetimi yazılımı ve üretim yönetimi veri tabanları ile makinelerle personelden veri toplamayı hedefleyen uç donanımlar (bar kod yazıcı ve okuyucular, terazi, RF ID sistemleri ve depo yönetim sistemleri) atölye yönetiminin alt yapısını oluşturmaktadırlar.

Bu yazıda üretim yapan işletmelerde üretim yönetimi sistemlerinin uygulanması için gerekli şartları, uygulama sonunda hedeflenen iyileştirmeleri, uygulama sürecinde göz önüne alınması gereken gerçekleri ve başarılı uygulamalar için gereken startejileri özetleyeceğiz. Burada üretim yönetimi sistemleri konusunda geliştirilmiş olan projelerden edindiğimiz deneyimleri ve bu konuda faaliyet gösteren uluslararası iş ortamımız Wonderware (www.wonderware.com) firmasından derlediğimiz bilgiler birleştirilecektir.



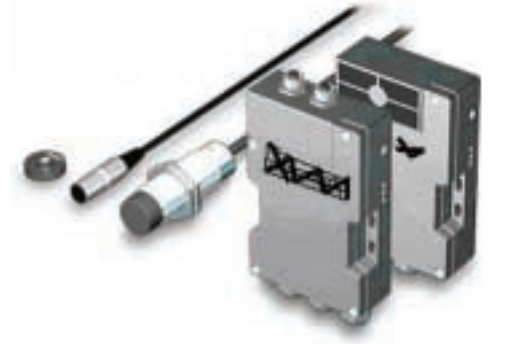
Atölye Yönetiminde Kullanılan Elektronik Sistemler

PLC Tabanlı Otomasyon Sistemleri

Atölyede tam otomasyonun sağlanabilmesi makineler ve proseslerdeki denetimin otomatik hale getirilmesine bağlıdır. Günümüzde makine ve süreç otomasyonu ağırlıklı olarak PLC'ler ile çözülmektedir. Gerek karmaşık analog süreçler, gerekse hızlı kesikli sistemler ve bunların karışımını kolaylıkla denetleyebilen PLC sistemleri endüstriyel ortamlarda dayanıklı çalışacak şekilde tasarlanmışlardır. Programmable Logic Control (PLC) cihazları son onbeş yılda giderek kabiliyetlerini artırdılar, hacim olarak küçüldüler ve ucuzladılar. 1980'lerde bir adet giriş çıkışı kontrol edebilen 60cmx20cmx20cm'lik programlama cihazlarının yerine günümüzde yüzlerce giriş çıkışı kontrol edebilen yarıdan küçük boyutta cihazlar kullanılmaktadır. Atölyelerde makinelerin ve süreçlerin detay imalat ve süreç bilgileri birinci aşamada PLC'lerde toplanmakta, buradan otomatik olarak alınan bilgiler ise, atölye yönetimi için oluşturulan bilgi ağına aktarılmaktadır.

Barcode, RFID Sistemleri ve Endüstriyel PC'ler

Atölye yönetimindeki önemli kavramlardan biri de kullanılan malzemenin takip edilebilmesi ve malzemenin ürüne dönüşmesi aşamalarında ürünlerin etiketlenebilmesidir. Bunları gerçekleştiren barcode sistemleri de geçtiğimiz onbeş yıl içerisinde oldukça geliştiler. En son olarak kullanılmaya başlayan RF ID sistemleri etiketlerden gelen bilgi sinyalleri aracılığı ile istenilen malzemenin kolaylıkla bulunmasını sağlamaktadır.



PC teknolojisindeki son gelişmeler ise endüstriyel sistemlerin fabrika sahasında düşük maliyetlerle kullanılması na olanak sağladığı için operatörlerin iş emirlerini seçebildiği ve izleyebildiği insan makine arayüzü olarak kullanılmaktadır.

Klasik İşletmelerdeki Sıkıntılar ve Atölye Yönetiminde Bunları Çözmek Üzere Hedefler

Kağıt üzerinde otomasyona dayanmadan üretim yapan işletmelerde üretim bilgilerinin doğru noktalarda yaratılıp doğru zamanlarda doğru kişilere ulaştırılması sorun olmaktadır. Kalitenin kontrolü, alınan siparişlerin zamanında yetiştirilebilmesi, hedeflenen ürünlerin hızlıca pazara çıkması ve bunun gibi birçok konu işletmenin kara kutu olarak algılandığı bir ortamda çözümsüz kalmaktadır. Üretim yönetimi konusunda işletmelerde genellikle aşağıdaki konular sıkıntı yaratmaktadır.

- Planlanan işler atölyede de doğru makinalara doğru sıralarda atanamamaktadır.
- Planlanan işlerin ne kadarının gerçekleştirildiği bilgisi genellikle planlamaya geç ulaşmakta, bu nedenle de iş akışında meydana gelen değişiklik kararları atölyede de verilmektedir.
- Makinelerin ne verimlilikte çalıştığı, ne zaman, ne için duruşa geçtiği bilinmemektedir. Bu nedenle verimlilik hesapları yanlış yapılmakta ve doğru >>>

olarak ölçülemeyen bir büyüklüğü iyileştirmek mümkün olmamaktadır.

d) İş gücü denetlenememekte, iş sürecindeki işlevler tam olarak bilinmemekte dolayısı ile de iyileştirme yapmak mümkün olmamaktadır.

e) ERP sisteminden atölyeye gelen bilgiler ve atölyeden ERP sistemine giden bilgiler elle yapıldığı için kayıtlar her zaman doğru olmamakta, bu da analiz aşamasında tutarlı olmayan bilgilerin üretilmesine neden olmaktadır.

f) Makinelerden meydana gelen duruşlar nedenleri ile sıralanamamakta bu nedenle de duruşları azaltma konusunda iyileştirici çabalar verilememektedir.

g) Kalite ve diğer müşteri ile ilgili konuları etkileyen bazı proses değerleri ölçülse bile, ilgili iş emirleri ile birleştirilemediğinden dolayı kalite ile ilgili sonuçlar kolaylıkla takip edilememekte ve iyileştirilememektedir.

h) Atölyeye yapılmak için iş emri ile indirilen işlerin bitiş tarihleri ve ilerleme hızları bilinmemekte ve işin ilerlemesini engelleyen bir sorun çıkmış ise de bu işle ilgili olarak işin sahibi diğer bölümlere aktarılamamaktadır.

Sonuç olarak, atölye iş emirlerinin girdiği ve ürünlerin çıktığı bir kara kutu gibidir. Bu kara kutunun içinde olanlara müdahale, doğru analiz ve sürekli izleme yapabilmekle mümkün olabilmektedir. Atölyede kurulacak doğru bilgi işlem sistemi ile üretim verileri sürekli olarak izlenecek, bu nedenle üretim kararları doğru kişiler tarafından bilgili olarak alınacaktır. Tüm atölye bilgilerinin paylaşıldığı dağıtık bilgi işlem sistemi, tüm verilerin depolandığı üretim veri tabanı, veri toplama ve kontrolü cihazlarının tamamından oluşan yapı ile atölye kontrolü gerçekleştirilmektedir.

Atölye kontrolünün gerçekleştirildiği işletmelerde yapabileceklerinizin bir kısmı aşağıda vurgulanmaktadır.

- İş emirlerinin otomatik başlatılıp yürütülmesi
- Ürün seceresinin detaylı takibi
- Kalite kontrol işlemleri ve raporlarının otomatikleştirilmesi
- Makine duruş ve nedenlerinin detaylı kaydı
- Bakım ekipleri ile otomatik haberleşme
- İşletme personelinin iş akışının detaylı kontrolü
- Hammadde maliyetlerinin azaltılması
- Gerçek zamanlı planlama yapılabilmesi
- Tasarımdan pazara yeni ürün geliştirme sürecinin kısaltılması
- Üretim kayıplarının azaltılması
- Verimliliğin artışı
- Detaylı geçmişe dönük sorgulama ve raporlama

Üretim Yönetimi Projelerinde Yaşanabilecek Zorluklar ve Başarılı Ekiplerin Yöntemleri ve Sonuçlar

Üretim Yönetimi projelerinde genellikle yaşanan zorluklar projenin fonksiyonel analiz aşamasında projeden beklenen hedeflerin doğru tespit edilememesinden kaynaklanmaktadır.

Saptanan hedefler yapılması gerekenlerden değişik ise uygulama fazında geliştirilen yazılım tekrar revize edilmekte bu da proje planlarında uzamalara sebep olmaktadır. Üretim Yönetimi için gerekli yönetim mantığı makinelerin bir çok durumunu göz önüne alarak geliştirildiği için durumların incelendiği sistematik yapının kuvvetli olması gerekmektedir. Kullanılan yazılım altyapısı bu karmaşıklığı kaldıracak düzeyde gelişmiş olmalıdır. Bu nedenle bu konuda çalışmak isteyen ekiplere aşağıdaki noktalara dikkat etmeleri gerektiğini vurgulamak istemekteyiz;

- Fonksiyonel analiz fazına yeterli zamanı ayırın
- Proje ekibini konulara farklı yönlerden bakabilen kişilerden seçip eksik noktalarını eğitim ile tamamlayın
- Yönetilecek karmaşıklığını modelleyebilecek doğru bir yazılım ile yola çıkın

Wonderware firmasının Türkiye'deki temsilcisi olan EST Enerji de Üretim Yönetimi projelerini Wonderware in modüler ve esnek yazılım blokları ile çözmekteyiz. ■



"Elektronik'te Yenilikçilik Yaratıcılık Ödülleri" için Geri Sayım Başladı

Haber Merkezi

haber@elektronikvadisi.net

Türk Elektronik Sanayicileri Derneği

TESİD; Sanayi ve Ticaret Bakanlığı yetkililerinin teşviki ile Türkiye'deki elektronik sanayii kuruluşlarının temsilcileri ve üniversitelerimizin elektronik ile ilgili öğretim üyelerinin girişimi sonucunda 24 kurucu üye tarafından 1989 tarihinde kurulmuştur. 90 ayrı firmadan 162 üyesi bulunan TESİD, elektronik sanayiini yönlendirip, sektörün sürekli rekabet edebilirliğini sağlayarak, ülke ekonomisine ve insanlarına katkıyı artırmayı amaçlamaktadır. Yurt içinde ESİM, TTGV, TÜSİAD, KOSGEB, İSO, KALDER; yurt dışında ise WEF (World Electronic Forum), IAEI (İsrail Elektronik Sanayicileri Derneği), AMEC (İspanya Uluslararası İhracatçılar Birliği), INTELLECT (İngiltere Komünikasyon ve Bilgi Teknolojileri Derneği) ve IDEA (İtalya) gibi önemli kuruluşlarla işbirliği yapmaktadır.



Türkiye Elektronik Sanayicileri Derneği (TESİD) tarafından, yenilikçiliği, yaratıcılığı desteklemek için verilen, "Elektronik Yenilikçilik Yaratıcılık Ödülleri" için geri sayım başladı. Ödüller için son başvuru tarihi 26 Mayıs 2006. Ödül, KOBİ ve büyük firmalar olmak üzere iki kategoride verilecek.

TESİD, ülkemiz elektronik sanayiinde yenilikçiliği yaratıcılığı desteklemek, özellikle Ar-Ge çalışmalarının yazılım, donanım ve süreçler açısından özgün ürünler vermesini teşvik amacıyla 1999 yılından itibaren "Elektronik'te Yenilikçilik Yaratıcılık Ödülleri" vermeye başladı. Her yıl düzenli olarak verilen ödüllere Türkiye'de elektronik ürün, sistem tasarlayıp üreten ve/veya her türlü yazılım geliştiren firmalar başvurabiliyor. Bir ürünün tasarlanıp üretilmesinde birlikte çalışan firma ve kuruluşlar ödüle birlikte başvurabiliyorlar. Ödüle başvuran firmanın, söz konusu ürün veya süreç tasarımında alt yüklenici/tedarikçi kullanmışsa, durumu başvuru formunda belirtilerek; sonradan yazacağı raporda yüklenici/tedarikçinin projeye katkısını ayrıntılı olarak açıklaması gerekiyor.

Başvuruda aranan şartlar neler?

Başvurular, son üç yıl içinde elektronik dalında kullanıma sunulmuş, yenilikçi ve yaratıcı içeriği olan bir ürün (ticari getiri olan, elektronik teknolojileri ve bileşenleri kullanan cihaz, elektronik ürün, sistem ve her türlü yazılım) ya da üretim süreci için yapılabilir.

Ödüle aday ürünün veya sürecin Ar-Ge çalışmalarının Türkiye'de yapılması



ve yine Türkiye'de geliştirilmesi gerekiyor. Firma başına en çok üç başvuru yapılabilir.

Başvuru nasıl yapılıyor?

Ödüle başvurmak isteyenler başvuru formunu, 26 Mayıs 2006 Cuma akşamına kadar, banka dekontu ile birlikte TESİD'e ulaştırması gerekiyor. (Ürün başına, KOBİ'ler için 400.- YTL (Dört-yüz Yeni Türk Lirası) büyük firmalar için 1.500.- YTL. (Binbeşyüz Yeni Türk Lirası), Akbank Suadiye Şubesi 6498 numaralı hesaba yatırılıyor.)

Başvuruların değerlendirilmeye alınabilmesi için, ilk başvurudan sonra kitapçıkta belirtilen esaslar doğrultusunda hazırlanan başvuru raporunun (4 kopya), en geç 14 Temmuz 2006 Cuma akşamına kadar TESİD'e gönderilmesi gerekiyor.

Başvuruların kontrolünü ve projelerin yerinde değerlendirilmesini kapsayan değerlendirme süreci sonucunda belirlenen finalistler yine basın yoluyla ilan ediliyor.

Ödüllerde Neler Var?

- Başvuran firmalara katılım belgesi,
- Finale kalanlara başarı belgesi,
- Dört ölçütte birer adet başarı ödülü,
- Büyük ödülü kazanan firmalara (üç dalda birer adet olmak üzere) ödül heykelciği ■

Türkiye’de ilk kez Sanat Bilimi Ana Bilim Dalı’nı kuran

Halil Akdeniz

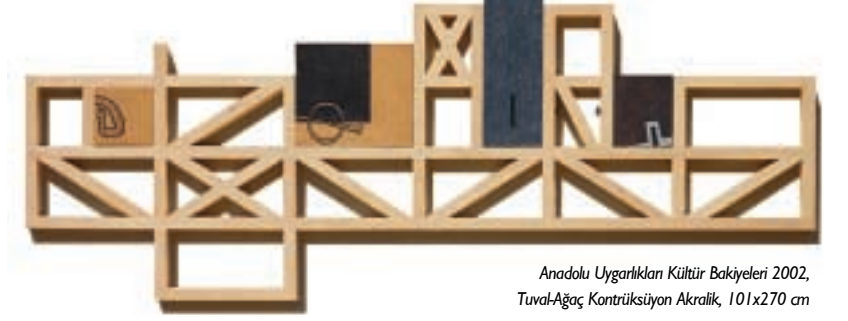
1944 yılında Antalya’da doğdu. Ankara Gazi Eğitim Enstitüsü Resim-İş Bölümü ve Berlin Devlet Güzel Sanatlar Akademisi’nde –HdK, Berlin (bugünkü Berlin Güzel Sanatlar Üniversitesi) lisans ve uzmanlık öğrenimi aldı. İzmir Ege Üniversitesi ve İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi’nde master, sanatta yeterlilik ve doktora dereceleri aldı. 1986’da yardımcı doçent, 1987’de doçent, 1994’te profesör oldu. Ankara Gazi Eğitim Enstitüsü (bugünkü Gazi Üniversitesi), Ege Üniversitesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Bilkent Üniversitesi ve Anadolu Üniversitesi’nde öğretim üyesi olarak çalıştı. Ege, Dokuz Eylül ve Bilkent Üniversitelerinde Resim ve Güzel Sanatlar Bölümleri’ni kurdu. Bu üniversitelerde bölüm başkanlıkları, fakülte kurulu üyelikleri, üniversite senatosu ve üniversite yönetim kurulu üyeliklerine kadar çeşitli kademelerde görev aldı. 1996-2001 yılları arasında T.C.Bonn ve Berlin Büyükelçiliği Kültür Müşavirliği ve 2001’de Kültür Bakanlığı Bakanlık Müşavirliği görevlerinde bulundu. 2001-2005 yılları arasında Anadolu Üniversitesi



HALİL AKDENİZ’İN SANATI ÜZERİNE

Halil Akdeniz, öğrencilik yıllarından başlayarak 1968’lere kadar Soyut-Dışavurumcu anlayışta, bu tarihlerden 1977-1978’e kadar Geometrik-Soyut, 1978-80’li yıllardan 1990’lara kadar çevre kirlenmesi ve çevre sorunları/İzmir Körfez kirlenmesi üzerine, 1990’lardan bu yana da Anadolu’nun değişik yerlerindeki tarihi ve kültür çevresi üzerine; bilimsel araştırmalarla desteklediği, sanat ve sanat dışı öğelerin kullandığı, post-modern ilgilerle kavramsala yönelik tuvaler üretti. Akdeniz’in "Anadolu Uygarlıkları" üzerine yoğunlaştığı son dönem resimleri, geçmişten günümüze Anadolu’nun değişik yörelerindeki kültürlerle ait (Antik Grek ve Hitit gibi) yazı, işaret ve simgelerin kullandığı bir konsepti içermektedir. Akdeniz’in resimlerinde geçmiş kültürlerden alınan yazı-işaret, simge ve benzeri veriler, çağdaş bir yaklaşımla başka bir bilinç düzeyinde yeniden değerlendirilip zaman, mekan ve işlevlerinde değişime uğrayarak yeniden kurgulanmakta ve yeni bir varlık, yeni bir düşünsel ve görsel gerçeklik kazanmaktadır. 1990’lardan bugüne uzanan bu çalışmalarında; Anadolu Uygarlıkları-Görsel Notlar, Anadolu Uygarlıkları-Kültürlerarası, Anadolu Uygarlıkları-Kültür Çevresi, Anadolu Uygarlıkları-Kültür Bakıyeleri ve Anadolu Uygarlıkları Kültür Logoları gibi çok katmanlı dizilerini gerçekleştirdi. Aralarında 1992 Bulgaristan 1. Uluslararası Modern Sanat Festivali Altın Madalya 1.lik ödülü, 1975 36. ve 1982 43. Devlet ve Resim ve Heykel Sergileri başarı ödülleri, 1978 ve 2002 yılı Ankara Sanat Kurumu “Yılın Sanatçısı” ödülleri gibi çeşitli ödülleri bulunan Akdeniz, kişisel sergilerinin yanı sıra çok sayıda yurtiçi ve yurtdışı sergi, sanat fuarı, bienal ve trienallere katılmıştır.

tesisi Güzel Sanatlar Fakültesi’nde öğretim üyesi olarak çalıştı. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü bünyesinde Türkiye’de ilk kez Sanat Bilimi Ana Bilim Dalı’nı kurdu ve Sanat Bilimi;



Anadolu Uygarlıkları Kültür Bakıyeleri 2002, Tuval-Ağaç Kontrüksiyon Akralık, 101x270 cm



Anadolu Uygarlıkları - Kültürlerarası, 2002, Tuval-Ağaç Kontrüksiyon Akralık, 210x495 cm



Anadolu Uygarlıkları Kültür Bakıyeleri 2005, Tuval Üzeri Akralık, 92x30 cm (4 Parça)



Anadolu Uygarlıkları Kültür Bakıyeleri 2005, Tuval Üzeri Akralık, 20x20 cm (2 Parça)

Güzel Sanatlar Kuram ve Eleştiri Programını açtı (2003). Sanat çalışmalarını halen Ankara’da sürdürmektedir.

Halil Akdeniz Çağdaş Türk Sanatı alanında eserleri ve araştırma yazıları ile tanınır. 1978’li ve 1980’li yıllarda "İzmir Körfez Kirlenmesi ile İlgili Görsel Değerlendirmeler vb." dizileri ile başlayan yaşadığı çevrelerdeki fiziki çevre sorunlarıyla ilgili bilimsel araştırmalarla desteklenen sanat çözümlemeleri, İzmir Efes-Ören Görsel Notlar dizisi ile devam ederek Anadolu’nun değişik kültür bölgelerini kapsayan çalışma di-

zilerinde Anadolu Uygarlıkları-Kültürlerarası; Anadolu Uygarlıkları-Kültür çevresi; Anadolu Uygarlıkları-Kültür Logoları ve Anadolu Uygarlıkları-Kültür Bakıyeleri üzerine yoğunlaşmıştır. Bu süreçte ortaya çıkan, sanat ve sanat dışı öğelerin kullanıldığı çağdaş yorum ve sanatsal çözümleri içeren eserleri, bir çok ulusal ve uluslararası sergi, bienal, trienal, sanat fuarları ve müze sergilerinde yer aldı. Bir tanesi Bulgaristan 1. Uluslararası Modern Sanat Festivali- "process-space" altın madalya birincilik ödülü olmak üzere bir çok ulusal ve uluslararası yarışmada ödüle değer görüldü. Eserleri müze ve koleksiyonlarda yer almaktadır. Akdeniz’in Türk Sanatı ve sanatçılar üzerine yayınlanmış iki kitabı ve katalog yazıları ile birlikte çok sayıda bilimsel yayın, araştırma, bildiri ve makaleleri bulunmaktadır.

Halil Akdeniz aynı zamanda Uluslararası UNESCO-AIAP Plastik Sanatlar Derneği üyesidir ve bir dönem Türkiye Ulusal Komitesi Ankara Temsilciliği Başkanlığını yapmıştır. UNESCO-AICA Uluslararası Sanat Eleştirmenleri Derneği üyesi, AICA’nın Türkiye Milli Komitesi kurucu üyesi ve Münster Sanat Akademisi Fahrihemşehrilik/Ehrenbürgerschaft onursal üyesidir. ■

BROKEBACK MOUNTAIN (BROKEBACK DAĞI)

Yönetmen: Ang Lee

Oyuncular:

Heath Ledger, Jake Gyllenhaal,
Michelle Williams, Anna Hataway



En iyi film ve en iyi yönetmen kategorilerinde Hem Altın Küre hem de BAFTA ödülleri silip süpüren buna karşılık; Oscar'ı sadece en iyi yönetmen dalında alan etkileyici bir film var karşımızda. İnanılmaz bir durulukla anlatılmış bir kaybedenler hikayesi.

Ang Lee'ye baktığımızda, çok farklı konulara el atma cesaretine sahip bir yö-

netmen görüyoruz. Fantastik bir Çin efsanesi olan Kaplan ve Ejderha'dan, kırılğan Amerikan ailelerini anlattığı Buz Fırtınası'na ve çizgi roman uyarlaması olan Hulk'a uzanan, kendine özgü bir tarz yaratmaktan özellikle kaçındığı filmler yapmakta. Bütün filmlerinde ortak olan nokta sağlam bir hikaye anlatıcısı olması.

Amerikan kültürünün temel motiflerinden olan kovboylar üzerine eşcinsel temalı bir film yapmak oldukça cesaret isterdi. Clint Eastwood Unforgiven'da kahraman kovboy imajını biraz sarsmıştı. Ang Lee ise bu maço imgeye neredeyse hiç dokunmadan bir aşk hikayesi anlatmayı başarmış."Gay" denince akla gelen klişe davranış ya da konuşmalara rastlamak mümkün değil. Biri çiftçi diğeri rodeocu olan iki kovboy aslında para kazanıp evlenmek, çocukluğa karışmak gibi sıradan hayallerle çalışmaya geldikleri koyun çiftliğinde beklenmedik bir şekilde yakınlaşıyorlar. İş sona erip kendi hayatlarına geri döndüklerinde, eski planlarına uygun olarak evlenip aile kuruyorlar. Fakat Bro-



keback dağında yaşananları arkalarında bırakamayacaklarını farkettileri andan itibaren, hayatlarında çözümler başlıyor.

Bu filmi sadece eşcinsellik üzerine bir hikaye olarak nitelendirmek neden bu kadar zor ?

Acaba homoseksüel ya da heteroseksüel her tür insanın içindeki onaylanmayan yaşamlara/arzulara dair yaralara mı dokunuyor?... Paylaşılan ama özgürce yaşamayan beraberliklerin ağıtı sanki. Mutluluk, doğru insanla olduğu zaman bile hem cesaret, hem emek istiyor. Filmdeki kadın karakterlerin de aşklarını yaşayamadıkları için mutsuz olduklarına bakarak, bu filmin kadınları ve erkekleri aşan bir aşk acısını iddiasızca ama oldukça dokunaklı bir şekilde anlattığını söyleyebiliriz.

Filmdeki diğer rollerde yer alan karakterler de büyük bir ustalıkla çizilmiş, ne abartı var ne belirsizlik.Oyuncu seçimi ve performanslar mükemmel. Bu filmi seyrettikten sonra, hayatımızdan kayıp giden güzelliklere neden yeterince sahip çıkamadığımızı sorgularız belki.



THE CORPSE BRIDE (ÖLÜ GELİN)

Yönetmen:

Tim Burton, Mike Johnson

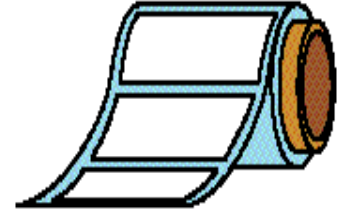
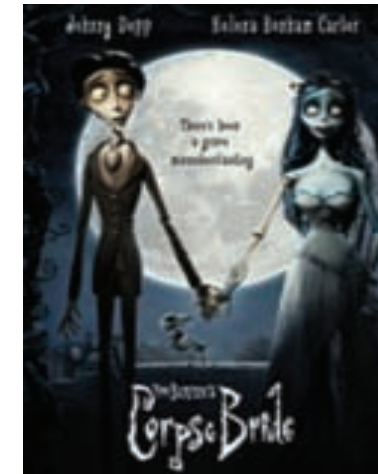
Seslendirenler:

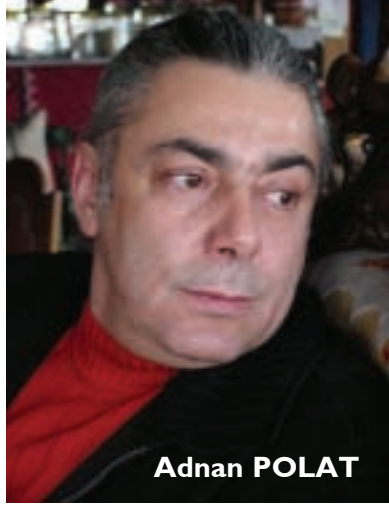
Johnny Depp,
Helena Bonham Carter,
Emily Watson, Albert Finney

Öncelikle Tim Burton filmlerini sinemada görmekten bizi mahrum eden kötü kaderi (!) esefle kınayarak söze başlayalım.

Kuklalarla yapılmış olmasına rağmen, gerçek oyuncularla kotarılmış usta işi filmlerle yarışabilecek nitelikte bir masal vaad ediyoruz size. Tim Burton'ın sevdiği temaları harmanlayan bir masal bu tabii ki, gotik, romantik, ironik. Görgüsüz, zengin bir ailenin heyecanlı oğlu Victor ile aristokrat ama parasız ailenin zarif kızı Victoria görücü usulü evlendirilecektir. Fakat sakar damat adayı ölüler dünyasındaki bir gelini uyandırıp da iki dünya arasında kalınca her şey karışır. Gelinimiz ölüdür, kalbi fena kırkır ama; duyarlı ve akıllıdır. Zaten filmde ölülerin dünyası rengarenk, canlıların dünyası ise gri tonlarda yansıtılmış ve canlılar fazlasıyla mutsuz. Hani kafamızın içini kemiren bir kurt vardır ya, işte o bile var bu filmde.

Victor'ın ölü gelinle diyalog kurmak için piyano çaldığı bir sahne var ki, orada





Adnan POLAT

FUJIFILM'DEN ÜÇ YENİ MODEL



6 megapiksel CCD'ye sahip yeni kuşak F650, A600 ve F30 modelleri, FujiFilm tarafından duyuruldu. Dijital fotoğraf makineleri arasında en çok tercih edilen markalardan birisi olan FujiFilm, 6 megapiksel çözünürlüğe sahip üç yeni modelini tanıttı. F650, 7,6 cm LCD ekrana sahip ve ilk kez FujiFilm bu modelle 5x optik yakınlaştırmayı kompakt makineler taşıyor. Giriş seviyesi A600 Zoom ise, 6,3 megapiksel CCD, 6 cm LCD ekran 3x optik yakınlaştırma özelliklerine sahip. F30 ise, 3x optik yakınlaştırmaya, 6,4 cm LCD ekrana, akıllı flaş uygulamasına ve diğer modellerden ayrılan bir özelliklikle 3200 ISO'ya kadar fotoğraf çekebilme yeteneklerine sahip. Yüksek ISO değeri, özellikle insan gözünün yetersiz kaldığı düşük ışık ortamlarında daha iyi fotoğraflar elde edilmesine yardımcı oluyor. Modellerin satış fiyatları henüz açıklanmazken, üç modelin de Mayıs ayı içerisinde dağıtımına başlanması bekleniyor.

EXİLİM SERİSİNİN YENİ MODELLERİ

Casio, Exilim serisi dijital fotoğraf makinelerinin yeni iki modeli Zoom EX-Z850 ve EX-Z60'ın özelliklerini açıkladı. Z750 modelinin bir sonraki versiyonu olan Z850, 8.1 Milyon efektif piksel, gelişmiş 0,003 saniye enstantane hızı ve sallanmaya karşı koruma sağlayan anti-shake DSP teknolojisine sahip. Ayrıca Z750 ile aynı olarak 3x optik yakınlaştırma ve 6,4 cm LCD ekranı var. 6 Megapikselli EX-Z60 modeli ise, teknik olarak hemen hemen Z850 ile aynı özelliklere sahip. Sadece daha küçük bir fotoğraf makinesi ve enstantane süresi 0,002 saniyeye kadar iniyor. Her iki kamera da SD kart yuvasına sahip. Ürünlerin fiyatları ve ne zaman satışa çıkacağı hakkında henüz bir bilgi verilmedi.

DİJİTAL KAMERA

PANASONIC LUMIX DMC-L1

Panasonic'ın ilk dijital SLR fotoğraf makinesi, Olympus – Panasonic işbirliğinin ürünü. 2005'in ocak ayından bu yana yeni bir fotoğraf makinesi geliştirmek için çalışan Olympus ve Panasonic, nihayet bu işbirliğinin ilk iki meyvesini duyurdu: Olympus E-330 ve Panasonic Lumix DMC-L1. İki şirket Live MOS sensörünü ve ayna kutusu teknolojisini birlikte geliştirdiler. Ayna kutusu bir hızlı dönüş aynası, viewfinder ve AE sensörü içeriyor. Live MOS sensörü ise, CCD'nin resim kalitesini ve CMOS'un enerji tasarrufu özelliklerini bir araya getiriyor. Live MOS ile birlikte gelen en önemli özellik ise dijital SLR ile canlı



önizleme yapabilmek. Lumix DMC-L1, 7,7 megapiksel çözünürlüğünce ve 6,4 cm LCD ekrana sahip. L1, Olympus'un 'Super-sonic Wave Filter' özelliğine de sahip. Bu teknoloji ilei objektif değiştirirken sensör üzerinde oluşabilen tozlanmanın önüne geçilmiş olunuyor. Lumix DMC-L1, bir Leica D Vario Elmarit 14-50 mm f/2.8-3.5 objektifle beraber paket olarak satışa çıkacak.



PENTAX'TAN YENİ MODEL DUYURULARI



Pentax üç yeni ürün hazırlığında: 10 megapikselli bir dijital SLR, değişebilir objektifli bir orta format dijital SLR ve 21mm geniş açılı bir objektif. Pentax, 10 Megapiksel çözünürlüğe sahip olacak modeline henüz bir isim vermezken, makinenin bu yılın sonbahar aylarında satışa çıkması bekleniyor. Pentax-DA 21mm f/3.2 AL Limited adı verilen geniş açılı objektid ise 68 dereceye kadar çekim yapma olanağı sunacak. Objektifin çıkış tarihi ise Haziran 2006. Şimdilik Pentax 645 Digital adı verilen ve çıkış tarihi henüz belli olmayan orta format dijital SLR fotoğraf makinesi ise, Kodak tarafından geliştirilen ekstra geniş CCD resim sensörünü kullanacak ve 18 Megapiksel efektif çözünürlüğe erişecek.

TEKNOLOJİLERİ

SONY'DEN İKİ YENİ MODEL



Sony, H serisi iki yeni modelini duyurdu: DSC-H5 ve DSC-H2. Elektornik devi, yüksek yakınlaştırmalı H serisi dijital fotoğraf makinesi ailesini iki yeni modelle büyütüyor. Varolan H1 modeli gibi, her iki yeni model de 12x optik yakınlaştırmaya sahip. H2, 6 megapiksel, H5 ise 7.2 megapiksel efektif çözünürlüklerle geli-



SAMSUNG GX-1L

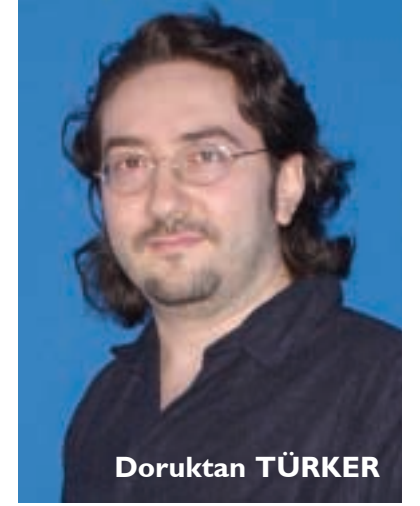


Samsung'un bu yıl içinde duyurduğu ikinci dijital SLR'si olan GX-1L, giriş seviyesini hedefliyor. Pentax işbirliği ile üretilen Samsung GX-1L dijital SLR fotoğraf makinesi 6 megapiksel çözünürlüğe sahip. Pentax lenslerini kullanabilen modelin 6,4 cm büyüklüğünde bir LCD ekranı var. Hafif ve elde tutması kolay olan makine ile, dijital kompakt makinelerden bir üstüne atlamak isteyen giriş seviyesi amatör kullanıcılar hedefleniyor. Gelişkin manuel ayarların yanı sıra, SLR makinelerle yeni tanışan kullanıcılar için manzara, makro ve aksiyon gibi otomatik modlar da GX-1L'de yer alıyor. Saniyede 8 kare JPEG ve 5 kare RAW fotoğraf çekebilen model, hareketli çekimlerde de iyi sonuç veriyor.

CANON EOS 30D



Canon, ilk defa geçtiğimiz ay konuşulmaya başlanan EOS 30D modelini nihayet resmen duyurdu. EOS 20D modelinin devamı olan EOS 30D bir süreden bu yana fotoğraf meraklıları tarafından bekleniyordu. 20D ile aynı 8.19 megapiksel CMOS sensöre sahip olan 30D'yi farklı kılan özellikler ise 9 nokta AF sistemi, saniyede 5 kare çekim hızı ve 1/8000'lük yüksek enstantane değeri. Model, 20D aksesuarları ile de uyumlu olacak. Diğer önemli yenilikler arasında 6,3 cm 230K renkli LCD ekran, Canon'un daha esnek 'Picture Style' menüsü, artan detay derinliği ve vizörden bakarken ISO değerini değiştirme olanağı sayılabilir. Yenilik olarak rafine bir 20D'den daha fazlasını isteyen okurlarımız, bir süredir kulislere konuşulan 10 megapikselli 35D'nin yakında olması ümit edilen lansmanını bekleyebilirler.



Doruktan TÜRKER

KODAK'TAN ÇİFT LENSLİ DİJİTAL FOTOĞRAF MAKİNESİ

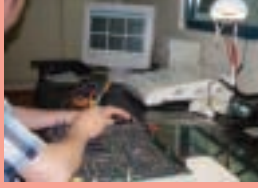
Yeni Kodak EasyShare V570, Kodak Retina Çift Lens teknolojisine sahip ilk dijital fotoğraf makinesi. Türkiye'de de KDV dahil 799 YTL' den satışa sunulan 5.0 megapikselli ürün, Kodak EasyShare Photo Frame Dock 2 birimiyle birlikte geliyor. Kodak yepyeni bir ürünle dijital fotoğrafseverlerin karşısına çıkıyor. Kodak Retina Çift Lens teknolojisine sahip ilk dijital fotoğraf makinesi olan EasyShare V570'de, ultra geniş açılı ve 5x optik zoom, Schneider-Kreuznach C-Variogon lensler, 50x75 cm'ye kadar baskılar için 5.0 megapiksel çözünürlük, ileri düzey video seçenekleri, cihaz üzerinde panorama birleştirme modu gibi özellikler bulunuyor. Türkiye'de de piyasaya sunulan ürün, Kodak EasyShare Photo Frame Dock 2 birimiyle birlikte geliyor. PC World 2006 Yenilikler Ödülü alan V570, dünyanın en ince 5x zoom'lu fotoğraf makinesi olup iki görüntüleme sensörüne sahip bulunuyor. 5.0 megapiksel, şaşırtıcı derecede kaliteli baskılar alınmasını sağlarken; piksel sayısının artması, fotoğrafları kırpma ya da genişletme olanaklarının da artması anlamına geliyor. V570'in içindeki Kodak Renk Bilimi çipi, yüksek hızlı bir dijital işlemci çipi olup hemen her ışık koşulunda zengin, canlı, gerçeğe yakın renkler ve doğru tinsel tonlar üretiyor. Kullanımı son derece kolay olan V570'in gelişmiş video özellikleri de bulunuyor. V570 ile, TV kalitesinde sesli video çekimi yapılıyor; dijital görüntü sabitleme teknolojiyle titreme riski ortadan kalkıyor; cihaz üzerinde video edit edilebiliyor; yapılan kayıtlar makine üzerinde, TV'de ya da bilgisayarda izlenebiliyor. V570'in 6,4 cm'lik yüksek çözünürlüklü renkli ekranı bulunuyor. Fotoğraflar, doğrudan gün ışığında bile net bir şekilde görülebiliyor. V570, portreden manzaraya 22 çekim modu ve kırmızı gözü yok etme, kırpma gibi fotoğraf geliştirme özellikleri sunuyor. V570, üzerindeki "Share" tuşuyla paylaşımı kolaylaştırıyor. Bu tuşla fotoğrafları isimlendirerek e-postayla göndermek ya da basmak mümkün oluyor. Sevilen fotoğraflar, "Favorites" tuşuyla cihaz üzerinde saklanabiliyor. Böylece, istenen yer ve zamanda fotoğraf paylaşılabilir. V570, Kodak EasyShare Photo Frame Dock 2 birimiyle birlikte geliyor. Bu birimde gösterilmek üzere özel slayt şovlar hazırlanabiliyor. Ayrıca, fotoğraflar tek tuşla bilgisayara aktarılabilir. Kodak Li-lon şarj edilebilir piller otomatik olarak şarj ediliyor. V570, diğer EasyShare ürünleri gibi Kodak EasyShare yazılımını içeriyor. V570'in önerilen satış fiyatı KDV dahil 799 YTL.



AKSOY ELECTRONIC REWORK

Genellikle firmanızın üretimde kullandığı sistem, makine ve cihazlar elektronik kısımlarından zarar görür. Bu elektronik devreler yanlış kişilere ulaştığı için çoğunlukla çözümsüz kalır. Zaman ve maddi kayıplara yol açar. AKSOY ELECTRONIC REWORK, deneyimli teknik personeli, kullandığı en son teknoloji test cihazları, orijinal yedek parça garantisi ve kart bakım onarımında kaliteli hizmet anlayışıyla kısa sürede çözüm önermektedir. Genel olarak cihazınızdaki test işlemleri şu şekilde yapılmaktadır : Devre şemasına ihtiyaç duymadan karta enerji uygulamadan arıza ve üretim hatalarının tespiti; Entegre ve diğer elektronik komponentlerin devre içinde ve devre dışında test edilmesi; Sıcaklığa bağlı arıza yapan elemanların döngü test yöntemi ile tespit edilmesi; Kart üzerinde bilinmeyen komponentlerin tanımı ve eşdeğerlerinin bulunması.

AKSOY ELECTRONIC www.aksoymakine.com (216) 518 83 33
Ücretsiz bilgi istek No: 11 www.elektronikvadisi.net'te



ATEMPO SES VE IŞIK SİSTEMLERİ



"Ses ve Işık Sistemleri" üzerine çalışan Atempo, Sheraton Otelinin ses, ışıklandırma ve görüntü sistemlerini kurdu. Sheraton Convention Center'da Salonun en büyük özelliği 3 ayrı salona dönüşebilmektedir. Bölündüğünde her salonda kendine

özgü seslendirme, ışıklandırma ve görüntü sistemleri mevcuttur. Ara bölümler kaldırıldığında tam salon olarak tüm sistemler birbirine entegre çalışabilmektedir. Tüm elektronik sistemler AMX kontrol sistemi sayesinde uzaktan dokunmatik panel ile kontrol edilebilmektedir. Projeksiyon ve perde sistemleri salonun estetiğini bozmaması amacıyla dokunmatik panel sayesinde uzaktan kontrolü yapılarak, motorlu sistem sayesinde tavana gizlenebilmektedir. Salonda profesyonel ışık sistemleri kullanılarak, her amaca uygun düşünülmüştür. Işık sistemlerinde kendini kanıtlamış Eurovision da bile tercih edilmiş olan Dünya ünlü markalardan ROBE'nin Hareketli robot sistemleri, ETC'nin profil spotları ve kontrol masaları kullanılmıştır. 3 Eylül 2005 tarihinde Sistem kurulmaya başlanmış ve 15 Eylül'de faaliyete geçmiştir. **ATEMPO**, www.atempo.com.tr Tel. (312) 466 82 00

Ücretsiz bilgi istek No: 13 www.elektronikvadisi.net'te

ÇOKLU AVİYONİK SİNYAL KAYNAKLARI İÇİN: D7000

D7000 serileri çoklu aviyonik sinyal kaynaklarından veri toplamak için en gelişmiş görev kaydetme kabiliyetini sağlar ve dar, yoğun paketlerde uçuşu olmayan medyaya doğru olarak kaydeder. Ön konnektör biçimlerinde ve entegre sinyal arayüzlerinde esneklik sağlamak için tasarlanmıştır. D7000, eski video ve veri kaydedicilerin yerine etkin bir şekilde doldurmuştur. Gelişmiş sinyal kabiliyeti, gelişmiş performans ve güç sınırlamalar ve varolan ölçüler içinde daha çok güvenilirlik sunmaktadır. D7000, şuanda 8 video, 4 MIL-STD-1553 ve 8 PCM kanallı olarak yapılandırılmıştır. Fakat geleneksel biçimlerinde sunmaktadır. **HEIM** www.heim-systems.com Tel.: +49 2204 84 4140

Ücretsiz bilgi istek No: 15 www.elektronikvadisi.net'te



BURÇ STERİLİZATÖR CİHAZI

(oda sıcaklığı 250°C)

Cihazın ısı kontrol ünitesi digital - mikrosesör olup, istenildiğinde kullanıcı tarafından kolayca ayarlanabilir şekildedir. Cihazın üzerinde, istenilen sıcaklığa daha hızlı ulaşılmasını sağlayan hızlı/yavaş sıcaklık erişim sistemi bulunmaktadır. Cihazda, ayarlanan sıcaklık değerinin, herhangi bir şekilde (termostat arızasında), yükselmesini önleyerek çalışmaların bozulmasını engelleyen, limit emniyet termostadı kullanılmış olup, ışıklı ikaz ile de kullanıcıyı uyarılmaktadır. Cihazın iç haznesi 304 l kalite paslanmaz çelik malzemeden imal edilmiş olup hücre yapısı, temiz ve hijyen olması açısından köşesiz, oval şekilde dizayn edilmiştir. Cihazın iç hücresinde, 304 l kalite paslanmaz çelik malzemeden, 2 adet ayarlanabilir, oval delikli ve kademeli havalandırma raf sistemi bulunmaktadır. Cihaz iç havalandırma tertibatı, panosunda bulunan min/max hava ayar düğmesi ile kullanıcıyı yormadan, rahat ve kolayca kontrol edilmektedir. Cihazın iç hücresinde, ısınin homojen şekilde dağılmasını sağlayan, sağ/sol ve alt kısmında, cebri-hava kanalları bulunmaktadır. Cihaz fabrikasyon hatalarına karşı 1 yıl garantili olup, 10 yıl süre ile de ücretli mukabilinde bakım ve yedek parça garantilidir. **BURÇ ELEKTRONİK** www.burc.com.tr/ Tel. (312) 311 22 88

Ücretsiz bilgi istek No: 12 www.elektronikvadisi.net'te



PHONIC HELIXBOARD 18 Firewire MIXER

Kayıt Stüdyonuz için, bilgisayarınıza çok kanallı ses kartı almanıza gerek kalmadı. Üstelik Steinberg CUBASE LE AWW yazılımı ücretsiz... 96 kHz "0" latency Firewire bağlantıya sahip, aynı anda 16 input 2 output ile bilgisayara bağlanabilen ve hücum kayıtlarda rahatça kullanılabilen ses mikseri. Doğrudan bilgisayara bağlanır ve sorunsuzca çalışır. Mac OS X ve Windows XP uyumludur ve 44.1kHz SPDIF dijital kayıt olanağı vardır. 24Bit 16 program dahili dijital efekt işlemci, 18 analog giriş, insert bağlantılı 6 mic/line girişi, 4 stereo line kanalı, mid frekansları taranabilir özellikle 3 band EQ, her kanalda 75Hz alçak kesim filtresi, birisi Pre/post seçimli üç AUX, mikrofon kanallarında +48V fantom besleme, ana çıkış sinyali için 10 band grafik EQ, rack montaj kiti dahil...

BOR MÜZİK

www.bormuzik.com.tr (232) 446 42 54

Ücretsiz bilgi istek No: 14 www.elektronikvadisi.net'te



HES BAKIR ÇUBUK

Bakır Çubuk Kablo üretiminde kullanılan en önemli hammadde olan bakır, HES bünyesinde üretilmektedir. Bakır üretimi başlıca 3 aşamada gerçekleştirilmekte olup, bunlar sırası ile anot döküm, elektroliz ve çubuk çekim safhalarıdır. Bakır üretiminin HES bünyesinde yapılması bakır kalitesinin sürekli kontrol altında tutulmasını sağlamaktadır. Böylece, bu kaliteli bakırın kullanılması ile üretilen kabloların kalitesi de devamlı istenilen düzeyde tutulabilmektedir. Üretilen bakır, elektrolitik katot bakır şeklinde veya istenilen çap değerinde çubuk veya ince tel olarak sunulabilmektedir.

HES KABLO

www.hes.com.tr
(352) 442 25 40

Ücretsiz bilgi istek No: 16 www.elektronikvadisi.net'te



CASIO EX-Z120 DİJİTAL FOTOĞRAF MAKİNESİ

Yeni EXILIM Engine teknolojisi ile yüksek çözünürlük ve düşük dijital kirliliğe sahip görüntüler elde edebilirsiniz. CASIO EX-Z120 7,2 milyon piksel çözünürlük; tam kontrol manuel ayar yapabilmek imkanı; bu ayarlara kolay erişebilmenizi sağlayacak 8-mod kadranı; yüksek kaliteli fotoğraf ve video kaydı (640x480 piksel); Anti Shake DSP özelliği (konunun hareket etmesi veya elin titremesiyle oluşan görüntü bulanıklığının azaltılması); Farklı ortamlar için geliştirilen ve size daha iyi sonuçlar almanızda yardımcı olacak CASIO' ya özgü BEST SHOT çekimleri (32 adet hazır çekim ayarı); Ses kaydı; Quick Shutter, Auto Macro ile daha kolay fotoğraf çekimi özelliklerine sahiptir. **ERSA ELEKTRONİK** - www.ersa.com.tr Tel. (212) 220 10 55

Ücretsiz bilgi istek No: 17 www.elektronikvadisi.net'te



D200f :Uçuş Testleri, Mission ve Video Kaydeciler

D200f, uçuş test mühendisleri için en iyi esnekliği ve ekonomikliğini sağlaması için geliştirilen yüksek sinyal kapasitesine sahip bir sistemdir. 6 slotlu modül mevcut arayüz modüllerinin geniş sahasından sinyal arayüzünün kapsamlı seçimini sağlıyor. Takılıp çıkarılabilen arşivleme üniteleri hız, data kapasitesi ve maliyet açısından en iyi arşivleme tipleri olduğunu garanti ediyor ve üretim sürecinin herhangi bir zamanında henüz geliştirilecek olan ileri arşivleme üniteleri tiplerinde kapsayacak şekilde opsiyonlanabiliyor. Kullanıcı, depolama kartusunun plug&play özelliğine bağlı olarak anında seçimini sağa sola kaydırabilir. Bu uygulama, sağa sola kaydırma ve destek olanakları sabit media sistemleri için mevcut değildir. D200f 256 Mbit/s e kadar kaydetme hızı sağlar. Bu özellikte ortamdışı uygulamaların birçok türü için çok yoğun, yüksek bit oranlı, tekli kutu sinyal çoklama ve kaydetme çözümleri sağlar. D200f içinde kurulu olan Ethernet arayüzü sayesinde kullanıcının veri toplamayı görüntülenebilen sistemlere ve ağ kontrolüne entegre etmesine izin verir. **HEIM** www.heim-systems.com • Tel.: +49 2204 84 4140

Ücretsiz bilgi istek No: 19 www.elektronikvadisi.net'te



Elektriksel Güvenlik Test Sistemleri

Özellikle CE / LVD Düşük Voltaj Direktifleri ve TSE Standard'larına uygunluk testleri için kullanılan OMNIA 8100 serisi Elektriksel Güvenlik Test Sistemleri 3 farklı modelden oluşmaktadır; OMNIA 4 - Model 8104, 40 Amper'e kadar Topraklama Yeterliliği ve Süreklilik Testleri, 1000VDC/50G 'a kadar Yalıtım Direnci Testi, 5000VAC/DC'ye kadar Yüksek Voltaja Dayanım Testleri yapabilecek niteliktedir.

OMNIA 5 - Model 8105, yukarıdaki testlerin yanında 0-270VAC arasında harcanan Güç Testleri OMNIA 6 - Model 8106, Yukarıdakilere ek olarak Kaçak Akım Testleri yapabilecek özelliklere sahiptir. Tüm modeller gelişmiş grafik ekrana ve basitleştirilmiş kullanıcı arabirimine sahiptir. OMNIA, laboratuvar ortamı veya imalat bandı üzerinde tek başına veya PC denetiminde kullanılabilmektedir. Tek bir DUT (Device Under Test - Test Edilmekte Olan Ürün) bağlantısı ile yapılması istenen tüm testler peş peşe hızlı ve güvenli bir şekilde yapılabilmektedir. Sistem ile birlikte kullanılacak OMNIWARE Test Yazılımı ile, yapılmakta olan testlerin ve sonuçların PC ekranından izlenebilmesi, test sonuçlarının kaydedilebilmesi, Excel'e aktarılabilmesi, yazıcıdan raporlanabilmesi mümkündür. Sisteme opsiyonel olarak Servo AC Voltaj Regülatörü ve 110-115-120-220-230-240 Vac için izolasyon trafolu Voltaj Seçme Modülü de ilave edilebilmektedir.

İNTERELEKTRO LTD.-

www.interelektro.cm • Tel: (312) 285 2500

Ücretsiz bilgi istek No: 21 www.elektronikvadisi.net'te



Ücretsiz bilgi istek No: 18 www.elektronikvadisi.net'te

DIGIFORCE® ile Tork Kontrolü

DIGIFORCE®, iki ölçüm değışkeni arasındaki hassas biçimde tanımlanan fonksiyonel ilişkinin gösterildiği prosesleri kontrol eder. Pres işlemlerinde kuvvet-yol arasındaki ilişki, kapı ve pencere sürgüsü imalatında tork-dönüş açısı arasında ilişki kontrol edilen prosesler

arasındadır. DIGIFORCE® kilitleme, perçinleme ve kalafatlama işlemlerinde, menteşe, koltuk ayar mekanizmaları, şalter vs. üretimindeki tork kontrolünde tüm dünyada kullanılmaktadır. Öncelikle tasarım ve geliştirme aşamasında ürüne ait kuvvet-yol veya tork-dönüş açısı karakteristiklerinin bir eğri şeklinde belirlenmesinde kullanılır. DIGIFORCE® bu eğrileri hesaplar ve grafiksel olarak ekranında gösterir. Herhangi bir ürüne ait böyle bir eğri hafızada kaydedilir ve her zaman referans eğri olarak kullanılabilir. Daha sonraki aşamalarda DIGIFORCE® üretime entegre edilerek üretim sistemiyle tam senkronize asıl görevi olan denetlemeyi icra eder. DIGIFORCE® tamamen otomasyona dahil olmanın yanı sıra manuel tezgahlarda da kullanım alanına bulmaktadır. **TelKaTem SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.** - www.telkatem.com.tr (216) 363 57 01

Ücretsiz bilgi istek No: 20 www.elektronikvadisi.net'te

MERLIN GERIN YEPYENİ BİR SERİ SUNUYOR

Merlin Gerin Cee 17 Serisi, her bir kablunun ucunu soymadan; vidasız ve hızlı bağlantı sağlayan ; tornovida ve yan keski kullanımına ihtiyaç duymayan bir sistem geliştirdi. Bu özellik sadece Türkiye'de değil Dünya'da da Merlin Gerin markası ile üretilen Endüstriyel Fiş ve Prizlerde yer almaktadır. Bugün itibarı ile pazarda hızlı bağlantı adı altında satılan pek çok üründe; bağlantıdan önce; kablo ucunu soyma zorunluluğu bulunmaktadır. Ancak Merlin Gerin markalı ürünler bu konuda rakiplerine fark atarak; ilk kez kablo ucunu soymadan, zamandan ve işçilikten tasarruf edilmesini sağlayarak; bağlantı teknolojisinde devrim niteliğinde bir ilke imza atmıştır. Hem IP 44 hem IP 67 koruma sınıflarında yer alan; Düz Fişler, Uzatma Prizleri, Düz ve Eğik Makine Prizleri için geçerlidir. Piyasanın kabul gördüğü kablolar aralıklarında; esnek (flexible, çok damarlı) kablo kullanımı ile hızlı bağlantı özelliğinden kolayca yararlanılabilir. Merlin Gerin markalı Endüstriyel Fiş-prizleri; rakiplerinden üstün kılan bir diğer önemli özelliği ise; fonksiyonel kullanım özelliklerinin yüksek olmasıdır.

SCHNEIDER ELECTRIC

www.schneider-electric.com • Tel. (216) 468 88 81

Ücretsiz bilgi istek No: 22 www.elektronikvadisi.net'te



MAXELL DVD; YÜKSEK KALİTE & MAKSİMUM PERFORMANS

Alanında dünya lideri olan ve kendi teknolojisini geliştiren Maxell güçlü AR&GE çalışmalarıyla bilgi saklama ve video kaydı ihtiyaçlarınız için sizlere yüksek kaliteli, geniş bir ürün yelpazesi sunuyor. Maxell DVD'ler; kayıtlarınızı en yüksek hızlarla, kısa sürede ve hatasız olarak yapabilmenize imkan tanıyor. Uzun arşivleme ömrüyle de en önemli bilgilerinizin uzun yıllar boyunca kalitesinde bir değişiklik olmadan güvenle saklanmasını sağlıyor. Yüksek kaliteli Maxell DVD'lerin temelinde yer alan ve rakipleriyle arasındaki kalite farkını belirginleştiren başlıca önemli konular; yüzeyinin son derece pürüzsüz ve dayanıklı olmasını sağlayan High Stamper Technology'si, tozlanmalardan koruyan ve dayanıklılığını arttıran Anti-statik özelliği ve güneş ışığının sebep olacağı bozulmaları engelleyecek "organic dye" katmanıdır. Maxell DVD-R ve +R'ler 4.5GB bilgi ve 120 dak. görüntü depolama kapasitesine sahip olup 10'lu, 25'li ve 50'li paketleme seçenekleri mevcuttur. Ayrıca daha yüksek kapasitede veri depolamaya ihtiyaç duyduğunuzda DVD+R Double Layer 8.5GB geniş hafızasıyla ihtiyaçlarınızı karşılayacaktır. **ERSA ELEKTRONİK** www.ersa.com.tr • Tel. (212) 220 10 55 **Ücretsiz bilgi istek No: 23 www.elektronikvadisi.net'te**



SOLOMON USB GPRS MODEM



Solomon SCW1275S, Kablosuz (wireless) internet bağlantısının olduğu her yerde GSM şebekesini kullanmadan internete bağlanılır. E-mail alma ve gönderme, WEB'de sörf yapma vb. işlemler kusursuz olarak yapılabilir. USB GPRS MODEM'in yazılım arayüzünü kullanarak, ilgili menüden gelen SMS'leri görebilir, SMS alabilir ve SMS gönderebilirsiniz. USB girişi ile kolaylıkla notebook veya PC'ye takılarak, GSM şebekesi üzerinden internet'e bağlanır. USB girişi sayesinde, GPRS modem kartlara göre kullanımı daha kolaydır. Yazılımı hem evinizdeki bilgisayara hem de notebook'a kurduğunuzda, her iki yerden işlemlerinizi rahatlıkla yapabilirsiniz. SOLOMON marka ürünlerimizin, ara kablosu sayesinde de yüksek hareket kabiliyetine sahiptir. Tren, metro ve araç içinde kolay ve kesintisiz internet bağlantısı sağlar. Kusursuz bağlantısı sayesinde işlemlerinizi kolaylıkla gerçekleştirebilirsiniz. GSM şebekesinin kapsama alanında ve kablosuz internet bağlantısının olduğu yerlerde bu imkandan yararlanmak sizin elinizde. Yurtdışı seyahatlerinizde, çift dual band (GSM 850/1900 ve 900/1800) özelliği ile dünyanın bir çok ülkesinde (Avrupa, Asya ve Kuzey Amerika) kesintisiz hizmet sağlar. Şu anda kampanyalı olarak satışa geçen ürünlerimizin, 3 ay bedava internet bağlantısını da TELSİM işbirliği ile müşterilerimize sunuyoruz. **MICRODIS TÜRKİYE** www.microdis.net • Tel (312) 205 20 00 **Ücretsiz bilgi istek No: 25 www.elektronikvadisi.net'te**

Gap Filler 3500S35

Elektronik devrelerinizde oluşan ısı problemlerinizi için çözümler sunan Bergquist Firması'ndan yeni bir ürün; Gap Filler 3500S35.
• Termal iletkenlik: 3.6 W/m-K
• Yayılmı kolaylaştıran Thixotropik yapı
• Depolamayı kolaylaştıran iki ayrı formülasyon
• Kırılgan ve düşük stres uygulamalarında Ultra-uyumlu
Aktif Neser www.aktif-neser.com
Tel: (216) 4562072
Ücretsiz bilgi istek No: 27 www.elektronikvadisi.net'te



MİKROMODÜL ELEKTRONİK DEVRE MODÜLLERİ

Mikromodül elektronik devre modüllerinden oluşan yeni nesil sistem tasarım yöntemidir. Mikromodül'ün hazır fonksiyonel devreleri tasarımcıyı birçok yükten kurtarmayı amaçlar. Proje üzerinde çalışan bir mühendis bu modülleri kullanarak yapacağı tasarımlarda yazılıma ve sistemin geneline daha fazla zaman ayırabilir. Mikromodül ilk olarak temel devreleri modüller halinde sunarak yola çıkmıştır. Bunlar herkesin bildiği; display, sinyal dönüştürücü, motor sürücü, tuş takımı vs. tarzında mikrodeneleyici çevre birimleridir. Temel modüller ile amaç tasarımcının çizim, baskı, montaj gibi ayrıntılarda zaman kaybetmesini önleyip proje sürecini hızlandırmaktır. Robotik ve otomasyon gibi uygulamalarda adım adım geliştirme yönteminin kullanılabilmesi ve tasarım sürecinde oluşabilecek hataların lokalize edilmesini sağlaması modüller sistemin avantajlarından bazılarıdır. Mikromodül özel modülleri sayesinde bir geliştirme seti olmanın ötesine geçmiş ve tamamen endüstriyel çözümlere yönelik modüller oluşturmaya başlamıştır. Bunlar daha çok üzerinde kendi mikroislemcisi olan akıllı modüllerdir. Mikromodül bu özel modüller ile özellikle yerli makine üreticilerinin elektronik konusunda yetersiz kaldıkları yerlerde devreye girmektedir. **YD YAZILIM** www.mikromodul.com • Tel (312) 2101764 **Ücretsiz bilgi istek No: 24 www.elektronikvadisi.net'te**



SUTAŞ EMİCİ ÜFLEYİCİ KOMPRESÖR

Emici, üfleyici kompresör sayesinde elektronik cihazlarınızın uzun yaşamasını sağlayabilirsiniz. Emici üfleyici kompresörler, bilgisayarların, mekanik ve elektronik yazıcıların, fotokopi makinelerinin, yazar kasaların, elektronik para sayma makinelerinin, TV, video, audio cihazlarının, genel maksatlı elektrik panolarının etkili olarak ve bulunduğu ortamı kirlenmeden temizlenmesini de kullanılır; çağdaş, emici ve üfleyici temizleme kompresörüdür. Kompresörün üfleme kısmındaki hortum vasıtası ile cihazın tozlu kısımlarına tazyikli hava tatbik edilir. Kompresörün emme kısmı cihazın tozlu kısımlarına tutularak işlemi tamamlanır. Sadece SUTAŞ temizleme kompresörünün sahip olduğu bu sistem sayesinde her türlü büro makinelerinin bulunduğu yeri kirlenmeden temizlenmiş olur. SUTAŞ temizleme kompresörü, yüksek emiş gücü sağlayan çift kademe santrifüj fan grubu, çift rulman kullanarak ve hassas elektronik balans alınarak sağlanan düşük vibrasyon miktarı, uzun yatak ömrü, üretim içi yüzde 100 kalite kontrol ile sağlanan güvenlik, ayrıca yüksek vasıflı F sınıfı elektrik izolasyonu ile artan güvenilirlik ve uzun kullanım ömrü özelliklerine sahiptir. **NECİP BİLGİSAYAR** www.necipbilgisayar.com • Tel (312) 309 68 92 **Ücretsiz bilgi istek No: 26 www.elektronikvadisi.net'te**



SES KAYIT ÇÖZÜMÜ

Smartlog ses kayıt çözümü merkezi Hollanda'da kurulu Cybertech N.V. firmasının geliştirmiş olduğu üstün teknolojiyi kullanmaktadır. 1985'de kurulan Cybertech N.V Telekom Endüstrisi'ne ihtiyaca özel çözümler geliştirmektedir. Smartlog ses kayıt sistemleri yüze yakın noktada 2002 yılından bu yana kullanılmaktadır. Özellikle küçük ve orta ölçekli işletmeler tarafından tercih edilen Smartlog, az kanal ihtiyacı olan finans kuruluşları tarafından da kullanım kolaylığı ve üstün arama kriterleri sağlama özelliği ile tercih edilmektedir. 4 kanaldan başlayıp 32 kanala kadar büyüeyebilen Smartlog ve 8 kanaldan başlayıp 120 kanala kadar büyüeyebilen SmartlogPro, kurulumu, kullanımı ve bakımı son derece kolay profesyonel bir sistemdir. Herhangi bir ek kablolama veya DAC (dijital-analog çevirici) kullanımı gerektirmeden digital setler kayıt edilebilir. Sisteme LAN ortamında sadece Internet Explorer kullanılarak, kullanıcı adı ve şifre yazarak her yerden erişilebilir. **3-D BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ** • (216) 522 98 98 • www.3-d.com.tr **Ücretsiz bilgi istek No: 28 www.elektronikvadisi.net'te**

PENTAX Optio S6

- Sesli 640*480 video çekim olanağı – 30 fps (DIVX-Mpeg4)
- Üç seçeneqli ışık ölçüm sistemi (Spot, Orta ağırlıklı, Çok parçalı)
- 36 bit'lik renk derinliği sayesinde üstün kalitede çekimler
- 6 Mega Piksel (1/2,5 CCD)
- SMC PENTAX 3x zoom objektif. (37-112,5 mm zoom'a eşdeğer)
- 4x dijital zoom
- 23MB Dahili Hafıza + SD (Secure Digital) Hafıza Kartı
- JPEG (Exif 2.2), DCF, DPOF
- Otomatik netlik, otomatik pozlama, otomatik flaş
- Ses kayıt özelliği – WAV mono
- Çok keskin ve parlak 2.5" TFT Renkli Likid Kristal (LCD) ekran
- Kendi kendine çekim (self timer) olanağı
- PC ve MAC ile sorunsuz USB bağlantısı
- Lilon D-Li8
- 85,5x53,5,5x19 mm
- 100 gr (Pil ve Kart Hariç)



BÜKE FOTOĞRAFÇILIK

www.orhanbukey.com.tr • Tel (212) 293 77 17

Ücretsiz bilgi istek No: 29 www.elektronikvadisi.net'te



Petkot® 500S

Petkot® 500S, PETAŞ bünyesinde çalışan teknik kadro tarafından dizayn edilip geliştirilmiş bir elektrocerrahi cihazdır. Hafifliği, boyutlarının küçüklüğü, üstün özellikleri ve kalitesi ile geniş bir kullanım alanına sahiptir. Petkot® 500S, kullanıcı güvenliği sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Cihaz, mikroislemci denetimli olup, her açıldığında kendini test etmesi ve herhangi bir problem durumunda kullanıcıyı LCD ekranda Türkçe bir mesajla ve sesle uyarması bakımından etkili emniyet sistemleri ile donatılmıştır. Ön panoda bulunan mesaj penceresi (LCD) sayesinde kullanımı oldukça kolaydır. Kullanıcı mesaj penceresindeki mesajlarla sürekli yönlendirilerek, aksesuarlardan ve kullanımdan gelebilecek hatalar en aza indirgenmiştir. Petkot® 500S cihazı, T-CUT özelliği ile tur ameliyatları gibi sulu ortamlarda gerçekleştirilmesi gereken operasyonlarda da kullanılabilir. Ayrıca Petkot® 500S cihazında, aynı anda olmamak şartıyla, monopolar ve bipolar birlikte seçilebilir.

PETAŞ, www.petas.com.tr • (312) 213 78 50

Ücretsiz bilgi istek No: 31 www.elektronikvadisi.net'te

E-QUIZ İLE SINAVLAR ARTIK EĞLENCİLİ



Bugün artık eğitim kurumları, teknolojinin sağladığı kolaylıklar sayesinde çok daha rahat ve etkin hizmet verebiliyor. E-Quiz adı verilen sistemle zmandan ve kağıttan tasarruf ederek gerçek zamanlı sonuçlara ulaşmak mümkün. Tek el panellerinden oluşan bu sistem, eğitim kurumlarında oylama ve sınav amaçlı olarak kullanılıyor. İstenilen öğrenci sayısına göre oluşturulan sistem sayesinde her öğrenci kendi fikrini rahatlıkla dile getirebiliyor. Özellikle küçük gruplar üzerinde yapılan eş değerli araştırmalar ve testlerde E-Quiz büyük başarı sağlıyor. Kablosuz ve interaktif bir iletişim ortamı sağlayan sistem, okullara ve dershanelere, teknolojinin getirdiği uygun maliyetli çözümleri sunuyor. Sistem sadece öğrenci terminaleri, öğretmen yönetim terminali, öğretmen yönetim yazılımı ve alıcıdan oluşuyor. Ayrıca bir bilgisayar ve gösterimler için projeksiyon cihazı veya televizyon bulundurmak, E-Quiz'den yararlanmak için yeterli. Ekranı gelen sesli ve görüntülü sorular öğretmen tarafından elindeki kumanda ile yönetiliyor. Öğrenciler ellerinde bulunan terminalle soruya ilişkin seçeneklerden birini tuşlayarak cevabını veya fikrini bildiriyorlar. Süre bitiminde ise değerlendirme sonuçları istatistiksel olarak izlenebiliyor.

TÜMSAŞ TEKNOLOJİK ENDÜSTRİYEL BİLGİSAYAR ÜRÜNLERİ- www.tumsas.com.tr • Tel (216) 571 87 87

Ücretsiz bilgi istek No: 33 www.elektronikvadisi.net'te

Hız için yeni formül

Siemens Step7 ile programlanabilen dünyanın en hızlı PLC' si **Performans:** Çok hızlı işleme ve dönüş zamanı - ms başına 50.000 komuta varan komut işleme hızı



Tasarım: Bilinen ve kabul gören dizayn - Siemens S7 300 ile donanım uyumlu

Standart Bus Sistem: Standart bus sistemi sayesinde VIPA ve Siemens birarada kullanılabile olanağı

SPEED7 Bus Sistem: SPEED Bus çok hızlı uygulamalar için tasarlanmıştır. AI, DI, CP kartları gibi özel tasarlanmış, yüksek performans VIPA modülleri kullanılabile

Arayüzler: Standart Ethernet, MPI ve Profibus DP-Master, Opsiyonel PtP seri RS 485 arayüz, entegre CP 343 Ethernet

Standart MMC Kart: MMC kart ile yedekleme, program depolaması, veri depolaması ve CPU çalışması için kullanılabilme (CPU çalışması için MMC kullanmak şart değildir.)

Hafıza Yönetimi: MCC kart kullanarak, CPU' nun çalışma hafızasını donanımı değiştirmeden 16 Mbyte' a kadar yükseltmek mümkündür.

Stok Maliyeti: SPEED7 teknolojisini kullanarak çok sayıda CPU tipini stokta tutmak yerine, tip sayısını 1 veya 2' ye düşürme olanağı

Bulunabilirlik: SPEED7 dünya çapında ulaşılabilir bir üründür. Dünya çapında 40' tan fazla "VIPA Branch Office", müşterilerine servis ve teknik destek sağlamaktadır.

Step7, S7 300 SIEMENS AG' nin seçilmiş markalarıdır.

ROBOSİSTEM ELEKTRONİK

www.robosistem.com • Tel. (212) 671 00 07

Ücretsiz bilgi istek No: 30 www.elektronikvadisi.net'te

KAM 500 ve µKAM 500



KAM-500 ve µKAM-500 ileri sinyal toplama, PCM şifreleme, entegre veri kaydı ve çoklu çıkış tiplerini (PCM, DAC ve diğerleri) destekleyen sadece bir modül veya master/slave şeklinde olan, son derece esnek ve yüksek performanslı veri toplama sistemleridir. KAM sistemleri strain gage, thermocouple, veri busları (ARINC-

429/MIL-STD-1553/RS-232), swithes, basınç ve ses gibi çeşitli kaynaklardan veri toplar ve işler. Kayıt veya iletim için çoklu bağımsız seri PCM akımları, IIRIG-106 ya tam olarak uyumlu olan benzersiz format yapısı ile eş zamanlı bir şekilde sağlanabilir. **ACRA CONTROL LTD • www.acracontrol.com • 353 1 295 1264** **Ücretsiz bilgi istek No: 32 www.elektronikvadisi.net'te**

VİZYON SİMÜLTANE

Vizyon Simultane; kongre, seminer, konferans, fuar vb. organizasyonlarda, kuruluşun bulunduğu sektörün özelliklerini ve sektör içindeki konumunu dikkate alarak, kurum ve ürünün imajına uygun, ürün için yürütülen diğer tanıtım çalışmalarıyla uyumlu tasarımlar yapar.



Simultane Tercüme

Tercümanın teknik donanımlı olan (mikrofon, tercüme ünitesi, ve tercüme kulaklığı) bir tercüme kabininde konuşmacının söylediklerini aynı anda hedef dile tercüme ederek mikrofon ile dinleyicilere aktarması şeklinde gerçekleşir.

Simultane Çeviri sistemi

- o Tercüman Kabini,
- o Tercüman Ünitesi,
- o Radyatör
- o Kulaklık tan oluşur.

Vizyon Sistem Ltd.Şti. www.vizyonsistem.com.tr • (212) 213 32 16

Ücretsiz bilgi istek No: 34 www.elektronikvadisi.net'te

Akıllı Bina Sistemleri

Vizyon Güvenlik
www.vizyonguvenlik.com
RTM Elektronik
www.rtm Elektronik.com.tr
Digi Platform
www.digi-platform.com
AEE Bina Otomasyon
www.aee.com.tr
Barış Teknolojik Tesisat Sistemleri
www.barismuhendislik.com
Compa Bilşim
www.honeyhome.com
C.B.K. SOFT Yazılım
www.cbkssoft.com
Optimus Elektronik
www.optimus.gen.tr

Bilgisayar&Elektronik Malzeme

Mobilsoft
www.mobilsoft.com.tr
İtimat Bilgisayar
www.itimatbilgisayar.com.tr
ELİKASU Bilşim Çözümleri
www.elikasu.com.tr
Necip Bilgisayar
www.necipbilgisayar.com
(312) 309 68 92

Cihaz Kutusu İmalatı

Altınkaya Elektrik ve Elektronik
www.altinkaya.com.tr

Dijital Fotoğrafçılık

Bükey Fotoğrafçılık
www.orhanbukey.com.tr
Ersa İthalat
www.ersa.com.tr
Tripod Fotoğrafçılık
www.tripodfoto.com

Elektromekanik

Eymir Mühendislik
www.eymir.com.tr
Leroy Somer Elektromekanik
www.leroysoner.com.tr

Elektronik Kontrol

DEKOB Teknoloji Mühendislik
www.apsis.com.tr
TEG
www.teg.com.tr
Teko Teknik
www.egiten.com

Elektrik & Elektronik Malzeme

Özku Elektronik
www.dilelektronik.com
Karizma Elektronik
www.karizmaelektronik.com
GATE Elektronik
www.gateelektronik.com.tr
Aksoy Ltd
www.aksoymakine.com
Elektro AŞ Elektrik Elektronik
www.elektroas.com.tr
Elektra Elektronik
www.elektra.com.tr
EP-CO Elektronik
www.epcoelektronik.com
Gema Elektronik
www.gemaelektronik.com.tr
Medel Elektronik Elektrik
www.medelektronik.com
Megasan Elektronik
www.megasan.com

Microdis Elektronik
www.microdis.com
(312) 205 20 00

**MICRODIS ELEKTRONİK**

Doğu Avrupa'da 14 merkezde hizmet veren Microdis Elektronik, 2000 yılından itibaren Türkiye'de de faaliyet gösteriyor. Microdis Elektronik, elektronik malzeme ve yüksek teknoloji ürün tedarikçisi olarak güçlü ve geniş tedarik ağı ile müşterilerine 400.000'in üzerinde ürünü, kaliteli hizmet anlayışı ile sunuyor. Her türlü elektronik yarı iletkenler, pasif ve elektromekanik malzemeler ile GSM/GPRS, RF-ID ürünleri, LCD, Bluetooth modülleri, el terminalleri, endüstriyel PC ve kartlar belli başlı ürünleri arasında bulunuyor. Her türlü elektronik yedek parça ihtiyacı olan kuruluşlar için, hardware ihtiyaçların karşılanmasında doğru adres olmak için çalışan Microdis, Avrupa'da 14 merkezde bulunan satış noktası ile müşterilerine her zaman uygun fiyat sunuyor. Müşteriler, araç takip sistemi ile filolar, araçlar; yer, zaman ve hız gibi birçok bilgiye "SMART TRACKING" sistemi sayesinde anında ve kolayca öğrenebiliyor. Toplu SMS hizmeti ile kurumsal müşterilerin, SMS ile kendi müşterilerine ulaşmalarında aracılık da yapıyor. Hedef Kitle; Elektronik üretim yapan firmalar ve Endüstriyel üretim yapan firmalara toplu veya özel malzemeler, Otomotiv yan sanayi imalatçılarında kablo, konektör ve röleler, AR-GE laboratuvarları minimum malzeme siparişleri, RFID Proje yapmak ve danışmanlık almak isteyenlere, İthalat ile uğraşmak istemeyenlere kapı teslimi ürünler sunuyor. MICRODIS TURKIYE MICRODIS Elektronik San. ve Tic. Ltd. Şti. 13. Cadde No:10 Beysu Kent 06530 ANKARA / TURKEY Tel: +90 312 205 20 00 Faks: +90 312 205 20 07 www.microdis.net www.micodis.com

Özdisan Elektronik
www.ozdisan.com

Perform Elektronik
www.performelektronik.com
Ser Elektronik & Elektrik
www.serelektronik.com.tr
(312) 309 25 88



Yıldırım Elektronik
www.yildirimelektronik.com
Klemsan Elektrik Elektronik
www.klemsan.com.tr
EMPA Elektronik ve Bilgi Teknolojileri
www.empa.com

Aktif Naser Elektronik
www.aktif-neser.com
(216) 4562072



Alfa Elektronik
www.al-fa.com.tr
(216) 472 83 17

Elektronik Endüstriyel Otomasyon

Aslı Otomasyon ve Elektronik
www.asliotomasyon.com
Bilkon Bilgisayar ve Kontrol Sist.
www.bilkon-control.com.tr
Mikrobilgisayar Elektronik Kontrol
www.meko.com.tr
Akdağ Endüstriyel Otomasyon ve Mühendislik
www.akdagmuh.com
(212) 243 40 07
A ve A Endüstriyel Teknoloji Ürünleri Makine
www.aetum.com.tr
AB Rotech Esnek Otomasyon Çözümleri
www.abrotech.com.tr
TDG Endüstriyel Çözümler
www.tdg.com.tr
Tümer Mühendislik İth. İhr. San. Ve Tic. Ltd. Şti.
www.tumer.com
ABB Elektrik Sanayi
www.abb.com.tr

Sistek Elektronik Sistemleri
www.sistekelektronik.com
Baumüller
www.baumueller.com.tr
Yorum Otomasyon
www.yorum-automation.com
Baykon Endüstriyel Kontrol Sistemleri
www.baykon.com
Deka Elektronik
www.dekaelektronik.com
Bosch Rexroth Otomasyon
www.boschrexroth.com.tr
ACS Elektrik Elektronik
www.acsotomasyon.com
Deltec Elektrik
info@deltec.com.tr
Meko Mikrobilgisayar
www.meko.com.tr
Ena Mühendislik
www.ena.com.tr
EAS Elektronik ve Sanayi
www.eas-tr.com
Robosistem Elektronik
www.robosistem.com

Güç ve Enerji Sistemleri

Circutor Grup
www.circutor.com
EAE Elektronik
www.eae.com.tr
Yıldırım Elektrik Cihazları
www.yildirimelektrik.com.tr
Aktif Mühendislik
www.aktifmuhendislik.com.tr
EKA Elektronik Kontrol Aletleri
www.eka.com.tr

ENERSİS Enerji Sistemleri
www.enersis.com.tr
Zorlu O&M Enerji Tesisleri
www.zorulom.com
Artronic
www.artronic.com.tr
Verikon Elektronik Kontrol
www.verikon.com.tr

Güvenlik sistemleri

Agora Güvenlik
www.agoraguvanlik.com
Ege Elektronik Lab.
www.eel.com.tr
Cnm Güvenlik Sistemleri
www.cnm.com.tr
E&R Elektronik Güvenlik Sistemleri
www.er-elektronik.com
Ege Elektronik Lab.
www.eel.com.tr
Universal Elektronik Teknoloji
www.universalelek.com
Videofon
www.videofon.com.tr
ASLAN Elektronik & Güvenlik Sistemleri
www.aslanguvenlik.com
Digital Elektronik Güvenlik
www.digitalelektronik.com.tr
Asol Güvenlik Sistemleri
www.asolguvenlik.com
EEC Elektronik Cihazlar
www.eec.com.tr
Elektromaks Güvenlik
www.elektromaks.com.tr

Jeneratör üretimi

Genpower Jeneratör
www.genpower.com.tr
Pinar Makina
www.genpower.com.tr

Kabin İditleme Sistemleri

EAE Elektroteknik
www.ekabin.com

Kablo

Yapıtış Yapı
www.yapitaskablo.com
2M Kablo
www.2mkab.com
Bimed Kablo Elemanları
www.bimed.com.tr
Davin Kablo
www.klaskablo.com.tr
ERSE Kablo
www.ersekablo.com.tr
ETK Kablo
www.etdkablo.com
HES Kablo
www.hes.com.tr
Kabel Kablo
www.kabel.com.tr
Surtel Kablo
www.surtel.com.tr
Tümka Kablo
www.tumka.com.tr

Kablosuz Otomasyon

Komes Komünikasyon
http://www.komes.com.tr
UKS Elektronik
www.uks.com.tr

Kesintisiz Güç Kaynağı

Kaynak Elek.
www.kemsan.com.tr
Enel Enerji
www.enel.com.tr

Inform Elektronik
www.inform.com.tr
EGES Elektrik
www.eges.com.tr
Servo-Matik Elektronik
www.servomatik.com

Kontrol Sistemleri

Otkonsaş Otomatik Kontrol Sistemleri
www.otkonsas.com

Medikal Elektronik

Teknomar
www.teknomar.com
Endoskopi
www.wolfendoskopi.com
Fame-Med Medikal
www.famemed.com.tr
AMS Tıbbi Cihaz
www.ams.com.tr
Kardiosis Kardiyolojik Tanı Sistemleri
www.tepa.com.tr
PCK
www.pck.com.tr
Ay Tasarım
www.aytasarim.com
Labor İldam
www.laborildam.com

Otomasyon Kontrol

ABB Elektrik
www.tr.abb.com
ABC Cedetaş Otomasyon
www.abccedetas.com.tr
Erşen Otomasyon
www.ersenotomasyon.com

Pano-Kabinler-kutular

Doruk Elektrik
www.dorukelektrik.com.tr
Rittal Pano Sistemleri
www.rittal.com.tr
Tempa Pano
www.tempa.com.tr

Profesyonel Ses-İşık Sistemleri

Atempo Elektronik
www.atempo.com.tr
Atsan Elektronik
www.atsanelektronik.com
Bojidar Elektronik
www.bojidar.com.tr
Burla Makine
www.burla.com
Bor Müzik
www.bormuzik.com.tr
Diyavizyon
www.diyavizyon.com



Ertekin Elektronik
www.ertekin.com.tr
HIGHSOUND
www.highsound.com
Mikado Müzik-Ses-İşık
www.mikado.com.tr
Özmeta Elektronik
www.westsound.com.tr
İletim Elektrik
www.riolighting.com
Radyopanc Elek
www.radyopanc.com.tr
ZER Elektronik
www.zerelektronik.com.tr
Servo Elektronik
sdurukan@servo.com.tr
Sinefon Elektronik
www.hoparlorsanayi.com

Regülatör İmalatı

Delta Elektrik
www.deltaregulator.com

Simultane Sistemleri

Vizyon Simultane
www.vizyonsistem.com.tr

Telekomünikasyon Ürünleri

Saroz
www.saroz.com.tr
UDEA
www.udea.com.tr
DEKA Digital
www.dekadigital.com
ESEN Elektrik Elektronik
www.esenelektrik.com

Anel Grup Şirketleri
www.anel.com.tr
(216) 528 5000

**ANEL GRUP**

Anel Grup' un web sitesinde, grubun bünyesinde bulunan şirketler ve bu şirketlerin farklı alanlarda yaptığı tüm işler hakkında bilgiye ulaşabilirsiniz. Telekomünikasyon teknolojilerinden, elektrik proje & taahhüt işlerine, taşeron üretim desteğinden, mühendislik ve mümessillik işlerine... vb çalıştığı her alanda ileriye gitmeyi hedefleyen ve bulunduğu yere değer katan ANEL Grup ile ilgili ayrıntılı bilgiye bu siteden ulaşabilirsiniz.

Adres : İ. Eşenşehir, Atatürk Cad. No: 4, 34775 Dudulu / İSTANBUL

Transformatör İmalatı

Eta Transformatör
www.etatransformator.com

Uydu TV

Diñay Elektronik
www.dincay.com.tr
Bıçak Elektrik
www.bicak.com.tr
Ferhat Elektronik
www.ferhat.com.tr

TEST VE ÖLÇÜ ALETLERİ

Key Kalite
www.keykalite.com

SAVUNMA SANAYİ

Aksa Makina
http://www.aksa.com.tr
Alp Havacılık
http://www.alp.com.tr
Aneltech
http://www.anel.com.tr
Aselsan
http://www.aselsan.com.tr
Aydın Yazılım
http://www.ayesas.com
Asil Çelik
http://www.asilcelik.com.tr
Barış Elektrik
http://www.barmek.com.tr

Bmc Sanayi
http://www.bmc.com.tr
Coşkunöz
http://www.coskunoz.com.tr
Esdaş
http://www.esdas.com
Eta Elektronik
http://www.eta.int.com
E.T.C.
http://www.etcusa.com
Fnss
http://www.fnss.com
Gate Elektronik
http://www.gateelektronik.com.tr
Girsan
http://www.girsan.com
Havelsan
http://www.havelsan.com.tr
Havelsan Tekno. Radar
http://www.ttr.com.tr
Hema Endüstri
http://www.hemaendustri.com.tr
Hema Dişli
http://www.hema.com.tr

Hipak
http://www.hipak.com.tr
Hisar Çelik
http://www.hisarcelik.com
İbrahim Örs
http://www.ibrahimors.com.tr
İşbir Elektrik
http://www.isbirelektrik.com.tr
Kalekalip
http://www.kalekalip.com.tr

Koluman
http://www.koluman.com.tr
Kosgeb
http://www.kosgeb.gov.tr
Likom
http://www.likom.com.tr
Logo Yazılım
http://www.lbs.com.tr
Mercedes-Benz Turk
http://www.mercedes-benz.com
Mes Makİna
http://www.mesaluminium.com
Meteksan
http://www.meteksan.com.tr
Mib
http://www.mib.org.tr
Mikes
http://www.mikes.com.tr
Milsoft
http://www.milsoft.com.tr

Mkek
http://www.mkek.gov.tr
Mtu-Tr
http://www.mtu.com.tr
Netaş
http://www.netas.com.tr
Nuroİ Makina
http://www.nurolmakina.com.tr

Otokar
http://www.otokar.com.tr
Öztiryakiler
http://www.oztiryakiler.com.tr

Parsan
http://www.parsan.com
Petlas
http://www.abdulkadirozcan.com.tr
Roketsan
http://www.roketsan.com.tr
Sarsılmaz
http://www.sarsilmaz.com.tr
Savronik
http://www.savronik.com.tr
Sedef Gemi
http://www.kalkavan.shipyard.com
Siemens
http://www.siemens.com.tr

web rehberi

Siemens Business
<http://www.sbs.com.tr>
 Selex Komünikasyon
<http://www.selex-comms.com.tr>
 Stm
<http://www.stm.com.tr>
 Tai
<http://www.tai.com.tr>
 Tei
<http://www.tei.com.tr>
 Tisaş
<http://www.trabzonsilah.com>
 Tubitak-Mam
<http://www.mam.gov.tr>
 Tubitak-Uekae
<http://www.uekae.tubitak.gov.tr>
 Vestel Savunma
<http://www.vestel.com.tr>
 Yaltes
<http://www.yaltes.com.tr>
 Yonca-Onuk
<http://www.yonca-onuk.com>
 Aksel Metal
<http://www.akselmetal.com>
 Canovate
<http://www.canovate.com>
 Delta Havacılık
<http://www.deltatrade.com>
 Dema
<http://www.demashoe.com>
 Eas
<http://www.eas.com.tr>
 Global Teknik
<http://www.globalteknik.com.tr>
 Güvenli Yaşam
<http://www.guvenliyasam.com>
 Idc
<http://www.idc-defence.com>



Inta
<http://www.spaceturk.com.tr>
 Karel
<http://www.karel.com.tr>
 Ming Savsan
<http://www.mngsavsan.com.tr>
 Tibet Makina
<http://www.tibetmakina.com>
 Yakupoğlu
<http://www.yakupoglu.com.tr>

Yangın Algılama Sistemleri
 Yestas Güvenlik
www.yestas.com.tr
 Mavili Elektronik
www.maviligard.com.tr
 Global Teknoloji
www.globaltek.com.tr
 Delron Elektronik
www.delron.com.tr

Grayhill
 INC.

Over 60 Years of
 Designing and Manufacturing
 Standard and Custom
 Quality Switch Products and Keypads
 to your Specifications

561 Hillgrove Avenue LaGrange, IL 60525 U.S.A. Phone: 708-354-354-1040 FAX: 708-354-2820 www.grayhill.com

Ücretsiz bilgi istek No: 35 www.elektronikvadisi.net'te

PANO ETİKETLERİ

Her tip makina, komponent, pano
 etiketlemeleri için **EPREP**



Isı, Işık, Sürtünme gibi fiziksel, yağ,
 solvent gibi kimyasal ortamlarda
 kullanımı tercih edilir.

BRADY



Kablo Etiketleri



Bupat Ltd Şti
 Menekşe Sok No:13/14 Kızılay Ankara
www.bupat.com.tr

bupat

Tel : 0 312 417 07 16
 Fax: 0 312 418 04 84
bupat-ank@bupat.com.tr

Ücretsiz bilgi istek No: 36 www.elektronikvadisi.net'te

**ERTEKİN
 ELEKTRONİK TİC. ve SAN. A.Ş.**

Galip Dede Cad. No:113-115
 34420 Karaköy / İstanbul
 +90 212 293 93 90
www.ertekin.com.tr
www.ultimate-homedesign.com

Ücretsiz bilgi istek No: 37 www.elektronikvadisi.net'te

ANTENNAS - slim, robust directional and omni-directional - designed for you PLUS large back-catalogue available

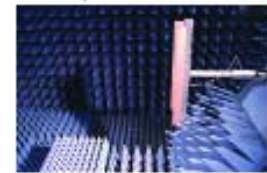
European Antennas Ltd are specialists in the development and manufacture of microwave antennas

- Within the range 200MHz to 18GHz.
- Directional, omni-directional and broadband antennas
- Used globally in civil and military applications - security, surveillance, military, satellite, telemetry, video links, broadband, fixed radio access and wireless LAN - and many specialist applications.

If you are planning a new system and have not found the antenna you need, contact us.



Spherical near field test facility for detailed pattern data



EUROPEAN ANTENNAS
Excellence through design
Creative in concepts

European Antennas Ltd
Lambda House, Cheveloy, Newmarket, Suffolk CB8 9RG, UK
Phone: +44 (0) 1638 732177
Fax: +44 (0) 1638 731999
Email: sales@european-antennas.co.uk
www.european-antennas.co.uk

European Antennas representative:
Bupat Ltd
Phone 312 417 0716
Email: info@bupat.com.tr

a Cobham Antennas Division company
COBHAM ANTENNAS

www.european-antennas.co.uk www.european-antennas.co.uk www.european-antennas.co.uk

Ücretsiz bilgi istek No: 38 www.elektronikvadisi.net'te

SLOAN
PRECISION OPTOELECTRONICS



SLOAN AG - Birmanngasse 8 CH - 4009 Basel (Switzerland)
Phone: +41 61 264 10 60 - Fax: +41 61 264 10 75
mail: sloan@sloan-basel.ch - www.sloan.ch

Ücretsiz bilgi istek No: 39 www.elektronikvadisi.net'te

NEREDE OLDUĞUNUZU SÖYLEYELİM!

UYGULAMALAR
Otomatik Araç Yeri Tanıma
Trafik Kontrolü
Zamanlama Kontrolü
Güvenli Bilgi Aktarımı
Yer Tanıma Sistemi
Açık Arazideki Uygulamalarda



MICRODIS Elektronik San. ve Tic. Ltd. Şti.
13. Cadde No:10 Beysu Kenti 06800 ANKARA
Tel: +90 312 205 20 00 Faks: +90 312 205 20 07
Mail: sales@microdis.com www.microdis.com
400.000 Elektronik Malzeme, Online Stok: www.microdis.net

Ücretsiz bilgi istek No: 40 www.elektronikvadisi.net'te



API DELEVAN
162 Sayfa

- RF INDUCTORS
- POWER INDUCTORS
- EMI SUPPRESSORS
- RFI SUPPRESSORS
- TRANSFORMERS

www.delevan.com

Ücretsiz bilgi istek No: 41 www.elektronikvadisi.net'te



XP POWER SUPPLY
240 Sayfa

- AC / DC CONVERTERS
- DC / DC CONVERTERS

www.xpower.com

Ücretsiz bilgi istek No: 42 www.elektronikvadisi.net'te

INSTRUMENTATION SOLUTIONS FOR THE REAL WORLD

When your program requires **ACCURACY** in extreme environments, look to **ACRA CONTROL**. Our products offer the highest performance digital data acquisition technology, at the lowest cost of ownership to our customers worldwide.

We currently support systems in over 30 countries across a range of fixed-wing, helicopter, UAV and space platforms including:

B-2, F-16, F/A-18, C-130J, AH-64, UH-60, T-38, X-37 SMV, J-UCAS X-47B, JSOW and 747 ST

Capabilities:

- Avionics bus monitoring (1553, 3910, A-429, Firewire, etc.)
- High performance, high accuracy, digital signal conditioning with simultaneous sampling
- Solid-state storage: integral or stand-alone recorder, removable or Ethernet download (12GB+)
- Distributed systems architecture (1000's of channels)
- Network Interface Protocols (CAIS, Ethernet, Firewire etc.)
- MPEG4 Video compression / decompression
- System-level throughput rates up to 1 Gbit/s

Applications:

- Flight Test Instrumentation
- Operational Loads Monitoring (OLM)
- Launch Vehicle Instrumentation
- Health & Usage Monitoring (HUMS)
- Flight Data Acquisition Unit (FDAU)

Providing the highest data integrity available from technology today, at the most affordable life cycle costs-

ACRA CONTROL
... to be precise.

US Operations: Tel: (301) 373-9220
European Operations: Tel: +353-1-295-1264
E-Mail: mail@acracontrol.com
Website: www.acracontrol.com

Ücretsiz bilgi istek No: 43 www.elektronikvadisi.net'te



www.elektronikvadisi.net sitesinde katılımcı olarak yer almak ve Elektronik Vadisi dergisine reklam vermek için 0312 417 76 53 veya 0216 345 78 31 no.lu telefonları arayabilirsiniz.

www.elektronikvadisi.net'te yer alabileceğiniz başlıklar

1. A-Akıllı Bina Sistemleri
2. A-Askeri Elektronik
3. A-Aviyonik
4. A-Bilgisayar-Yazıcı
5. A-Büro Otomasyonu
6. A-Dijital Fotoğrafçılık
7. A-Endüstri-Otomasyon
8. A-Enerji Sistemleri
9. A-GSM
10. A-Güvenlik Sistemleri
11. A-Işık, Ses ve Görüntü
12. A-İletişim ve Ağ Tekno.
13. A-Jeofizik Sistemler
14. A-Medikal Elektronik
15. A-Meteoroloji Sistemleri
16. A-Optik Sistemler
17. A-Soğutma,Isıtma,Havalandırma
18. A-Teknolojik Ürünler
19. A-Telekomünikasyon
20. A-Uydu Sistemleri
21. A-Yangın Sistemleri
22. B-Aydınlatma
23. B-Barcod,Etiket,Marka
24. B-Elektronik Tasarım
25. B-Endüstriyel PC ve PLC
26. B-Endüstriyel Ürünler
27. B-Kablolar
28. B-Kart Tamiri
29. B-Kaynak ve Lehim
30. B-Kesintisiz Güç K.
31. B-Kontrol Kartları
32. B-Motor ve Sürücüler
33. B-Ölçü Tartı Cihazları
34. B-Paratoner
35. B-Ses ve Data Kayıt
36. B-Simultane Sistemler
37. B-Test Chamber-Fırın
38. B-Test ve Kalibrasyon
39. B-Test ve Ölçü Aletleri
40. B-Voltaj Regülatörleri
41. C-Anahtarlar-Tuş Takımları
42. C-Anti-Statik
43. C-Baskılı Kart
44. C-Bobinler
45. C-DC / DC Çeviriciler
46. C-Elektrokimyasallar
47. C-Elektromekanik Ürünler
48. C-EMC
49. C-Fanlar
50. C-Gösterge-Panelmetre
51. C-Güç Kaynakları
52. C-Konnektörler
53. C-Pano, Kabinler, Kutu
54. C-Pasif Komponent
55. C-Pil ve Aküler
56. C-Röleler ve selonoidler
57. C-Semiconductor
58. C-Sensörler
59. C-Sigorta ve Dev. Kesiciler
60. C-Temizleme ve Bakım
61. C-Trafolar
62. D-Danışmanlık-Eğitim
63. D-El Aletleri, Makineler
64. D-Kitap/Dergi
65. Z-Reklam ve PR Şirketleri
66. Z-Sponsor Kuruluşlar

www.elektronikvadisi.net'te yer alan Katılımcı Firmaların her başlık altında yayınlatabilecekleri web sayfaları :

1. Yer aldığı konu başlığı ile ilgili ana sayfa
2. Haber ve duyurularını yayınlatabilecekleri sayfa
3. Ürünlerini resimleri ile yayınlatabileceği sayfa
4. İş ilanlarını verebileceği sayfa
5. Yayınlarını yerleştireceği sayfa
6. Başarı Hikayeleri, Tanıtım ve Reklamlarını yayınlayacağı sayfa
7. Referanslarını yayınlatabileceği sayfa

Ücretsiz bilgi istek No: 44 www.elektronikvadisi.net'te

ATEMPO ŞİRKETLER GRUBU

ATEMPO

www.atempo.com.tr

Ses Sistemleri

Sahne Aydınlatma & Işık Sistemleri

Bina İş Merkezi, Otel Ve Tatil Köyü Zayıf Akım Sistemleri

Yangın Algılama ve Alarm Sistemleri

Konferans Sistemleri Simultane Tercüme Sistemleri

Video / Data Projeksiyon Sistemleri

Sinema Projeksiyon ve Surround Sistemleri

CCTV Sistemleri

Tv - Radyo Kayıt ve Yayıncılık Stüdyosu Sistemleri

ATEMPO

ATEMPO

MAVİ

ERENTEK

ANKA

TEKNO

Ankara
Farabi Sokak No: 8 06680 Çankaya
Tel: (312) 466 82 00 (pbx) Fax: 466 82 01

İSTANBUL
Şakirkesecir Sokak 34/9-10 Bulmumcu
Tel: (212) 288 06 12 (pbx) Fax: 267 34 48

Antalya
Özgürkâ Bulvarı Çağlayan Mah. Çağlayanlı
Cad. Mehmet Gül Apt. No: 45/1 LARA
Tel: (242) 324 52 92 pbx Fax: 324 52 98

Ücretsiz bilgi istek No: 45 www.elektronikvadisi.net'te