

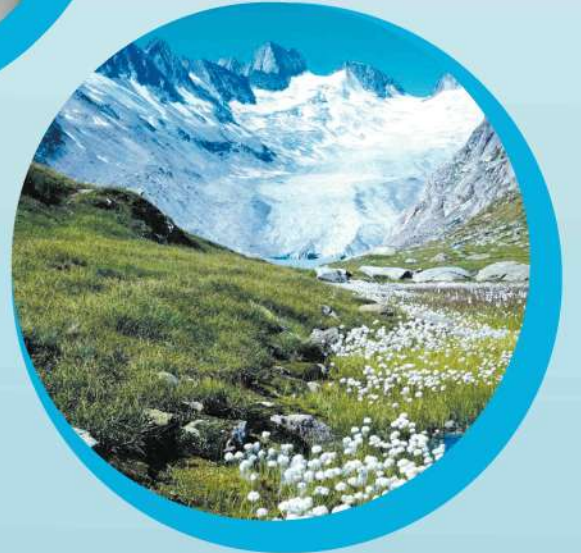
HERŞEY YENİLENMEYE VE GENÇLEŞMEYE MAHKUMDUR



TMMOB

ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI
ANTALYA ŞUBESİ

EMO - GENÇ BÜLTENİ OCAK 2010 SAYI : 1




**TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası
Emo - Genç Bülteni**

Yıl: 1 Ocak 2010
Bölgesel Mesleki Süreli Yayın
3 Ayda bir çıkar.

Emo Antalya Şubesi Adına Sahibi
Ayhan DOLANAY

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Mahmut ÜNVER

Yayına Hazırlayan
İrfan KURUÜZÜM

Yayın Komisyonu
İrfan KURUÜZÜM (Başkan)
İlhan METİN
Mahmut ÜNVER
Ethem GÜNER
İ. Burcu TOPRAK
Savaş GÖKGÖZ

İbrahim SEYDAN
Necdet Yiğit EROĞLU
Ali KAYA
Tolga ÖZTÜRK
Yasin Bahadır MESUT
Mehmet Burak Demir
Gökçe Çakmak
Meryem ÜRÜN
Serdar Hüseyin Çelebi DEDE

Yönetim Yazışma Yeri
EMO ANTALYA ŞUBESİ
Meltem Mh. 3.Cd. 3808 Sk.
No: 20 / ANTALYA
Tel: 0 (242) 237 60 45 - 46
Fax: 0 (242) 237 60 47

Web Sayfası
www.antalya.emo.org.tr
antalya@emo.org.tr

Grafikerler
Yılmaz EKİN
Ömer DURGUT

Grafik & Tasarım & Baskı



Parion Tanıtım Matbaa Hizmetleri
Kışla Mah. Milli Egemenlik Cad.
42. Sk. Y.Çiragöz İş Mrk. No: 2/1
Muratpaşa / ANTALYA

Basım Adedi
1500 Adet Basılmıştır.
Basım Tarihi
20 Ocak 2010

Bültende Yayınlanan her türlü haber
ve yazı izin almak koşulu ile kullanılabilir
Yayınlanan yazılar ve görüşlerden
yazarlar sorumludur.

YOLUNUZ AÇIK OLSUN!

Merhaba sevgili genç arkadaşlarım.

Antalya Şubemizin, 8. Döneminde çıkardığımız elinizdeki dördüncü bültenimizle bir dönemi kapatıyoruz. Ama Emo- Genç için dönemler hiçbir zaman kapanmıyor!

Antalya'da, Isparta'da Üniversite hayatına yeni başladınız. Evden uzakta ve yeni bir çevrede yaşamın zorluklarının yanı sıra keyifli bir sürecinde başlangıcındasınız.

Öncelikle sizleri tüm üyelerimiz adına tebrik ederim. Aynı zamanda teşekkür ederim. Çünkü bizlerin de severek yaptığı ve günümüz şartlarında geçerliliğini sonsuza kadar sürdürecektir güzel bir meslek alanında tercihte bulundunuz.

Eğitim alanınızdaki çalışma seçenekleriniz mezun olduktan sonra o kadar çok olacak ki iyi ki bu alanda eğitim almışım diyeceksiniz.

Sevgili kardeşlerim,

Ne üzücü ki, biz büyükler siz gençlere çok açık ve net bir gelecek hazırlayamadık. Dünya ve Ülke siyaset yaşamı öyle karışık ki veya biz büyükler öyle karıştırıyoruz ki; çocuklarımızın geleceği ve dünyanın yaşanabilirliği konuları son akla gelen konular. Dünya ve ülkemizdeki doğal kaynakların insanlar tarafından acımasız ve hoyratça tüketilmesi sonucu, artık küresel ısınma ve kıt kaynaklar konuşulur hale gelmekte...

Sizler eğitiminizdeki zorlukları bir bir aşarken aynı zamanda yaşadığınız il'in sorunları ile de maddi manevi iletişim içinde olacaksınız. Evinizden uzakta karşılaşacağınız sorunları aşmak için bir destek gereksinimi duyduğunuzda meslek odanızın bu konuda ilk akla gelen yer olacağını bilmeniz gerekir. Bu eğitim döneminde Oda'nızla kuracağınız bağ size yeni ufuklar açmanın yanı sıra, yalnız olmadığınızı gösterecek ve Oda etkinliklerinden alacağınız bilgilerle meslek yaşamınıza daha sağlam bir alt yapıyla başlamanızı sağlayacaktır.

Son bültende, Emo- Genç üyesi komisyon üyesi arkadaşlarınızın sayısının artması ve talepleri doğrultusunda ayrı olarak Emo- Genç Bülteni çıkarmaya karar verdik. İlk bülten olması nedeniyle yalnızca bu sayıya özgü olmak üzere aynı bülten içinde iki ayrı bülten olarak sizlere sunduk.

Tamamen sizlerin özgün çalışması ile ortaya çıkan Emo- Genç Bülteni, sorunlarınızın dile getirilmesi ve bilgilendirme aracıdır. Bu olanağı iyi değerlendirmenizi öneririm.

Bu bülteni çıkaran arkadaşlarınız özverili ve yoğun emek harcayarak eğitimlerinin sonuna kadar EMO Antalya Şube ile birlikte olma düşüncesinde başlangıç yaptılar. Bu nedenle yayını çıkarmak için çaba gösteren, yazıları ve katkıları ile destek veren tüm genç arkadaşlarımızı bu cesaret ve özgüvenlerinden dolayı kutluyorum.

Emo – Genç'in oluşması aşamasında Yönetim Kurulu'nun sonsuz destekleri için de ayrıca teşekkür ediyorum. Uzun soluklu bir bülten olması dileklerimizle...

Dr. İrfan KURUÜZÜM
Elektronik Mühendisi
Yayın Komisyonu Başkanı

**Virtual SIM (Sanal SIM) : SIM Kartı Değiştirmeden, Diğer Hatta Geçin!**

Hindistan'da Comviva Technologies firması tarafından geliştirilen bu teknoloji sayesinde iki cep telefonu taşımak veya sürekli SIM kartınızı çıkartıp tak yapma derdi ortalıktan kalkacak. Comviva'nın en son Virtual SIM yani sanal SIM kart teknolojisi, bir başkasının cep telefonunda, SIM kart değiştirmeden ama kullanıcının kendi hattıyla görüşme yapmasına imkân tanınıyor. Aynı cep telefonu üzerinden 6 kullanıcının abone olmasına izin verildiğini söyleyip haberimizi burada noktalayalım.

Telefonlar İçin Yeni İşletim Sistemi "Symbian OS 2010"

Son günlerde internet ortamında yapılan dedikodular doğrultusunda, yıllardır devrilmeyen çınar Symbian işletim sisteminin yavaş yavaş sonuna geldiğini düşünüyorduk. Ancak yapılan atak ile tüm dünyaya damgasını vurdu ve dokunmatik ekranlı cep telefonlar için hazırlanan Symbian OS 2010 isimli yeni mobil işletim sistemini tanıtıldı. Ayrıca mobil işletim sisteminin daha önceki sürümlere göre 3 kat daha hızlı bir performans gösterdiğine değinmeden de edemeyeceğiz.

Hesap makinesini kırdı

Sıradan bir hesap makinesi nasıl hack'lenir; hack'lenirse neler yapılabilir? İşte ilginç bir çaba...

Pek çok programcı yeteneklerini göz önünde olan cihazlar için geliştirdikleri uygulamalar ile göstermeyi tercih ediyor. Bazılarının derdi ise çok para kazanmak veya popüler olan cihazların şöhretinden yararlanmak değil. Onlar sadece bir şeyi başarabilmenin hissi için günlerini harcayabiliyorlar. 26 yaşındaki Dan Engender onlardan biri. O meslektaşları gibi iPhone veya iPod uygulamaları yazmakla ilgilenmiyor. Onun asıl ilgisini çeken eski model bir hesap makinesi ile harikalar yaratabilmek.

Elinde 1999 yılında piyasaya çıkmış 6MHz Z80 işlemcili, 24 KB belleğe sahip ve 96x96 piksellik ekrana sahip bir hesap makinesi var. Ve bu hesap makinesi üzerinde yaptığı değişiklikler sonucunda klavye ve diğer donanım gereçlerini bağlayabiliyor ve Nintendo Game Boy oyunlarını çalıştırabiliyor. Engender bu tutkusu şu sözlerle açıklıyor: "Cep telefonları her geçen gün daha gelişmiş hale geldi ve herkes tarafından modifiye edilebiliyor. Asıl zor olan eski bir hesap

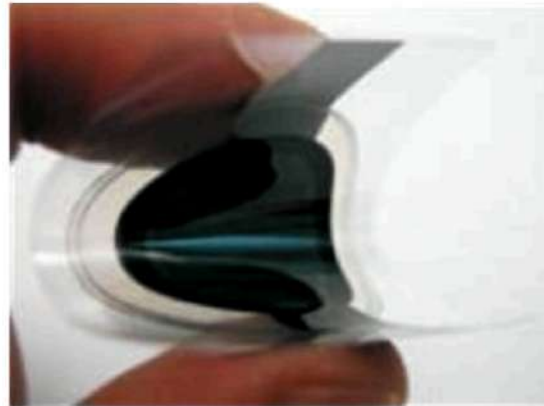
makinesinde bunları yapabilmek".

Pervanesiz fan

Dyson firması tarafından geliştirilen Air Multiplier isimli fan, üzerinde pervane olmadan hava üfleyebiliyor. Özellikle çocukları yaralama riskine karşı geliştirilen yeni fanlar, pervane içermediği için güvenli bir şekilde kullanılabilir. Silindirik şeklinde bir kaide üzerinde bulunan bir daireden oluşan sistemde pervane sistemi silindirik gövdenin içine gizlenmiştir. Pervaneden gelen hava akımı dairesel bölüme geliyor ve buradan ileri doğru hareket ediyor. Bu sayede hava akımı sağlanmış oluyor.

İlk olarak ABD'de satışa sunulan Air Multiplier'ın 10 inç ebatındaki modelinin fiyatı 299.99, 12 inçlik modeli ise 329.99 dolar olarak belirlendi.

Dyson'un yeni cihazı sağa ve sola doğru hareket edebildiği gibi öne ve arkaya doğru eğimli bir şekilde de çalışabiliyor.

**Dünyanın en küçük piliyle tanışın**

Yeni geliştirilen piller o kadar ince ki, yazıcıda bile yazdırılabilir

Yeni geliştirilen bu piller yıl sonunda ticari kullanıma uygun hale gelecek. Profesör Reinhard'ın başkanlık ettiği takımı Fraunhofer Elektronik Nano Sistemler Araştırma Enstitüsü'nde çalışıyor. Laboratuvarında bu pilleri üretmeyi başaran takımın şimdiki hedefi, bu pili maliyeti çok düşük olacak şekilde seri imalata hazırlamak. Her bir pilin maliyetinin 1 ila 9 euro sent arasında olmasını istiyorlar.

Bu inanılmaz incelikli piller 1 gramdan daha hafif ve 1 milimetreden daha ince. Cıva gibi doğaya zararlı materyaller içermiyor. Tişört baskısında kullanılan ipek baskı tekniğine



benzer bir metodla üretiliyorlar. Pilin her katmanı saçtan daha ince.

Yapısına daha detaylı bakacak olursak temel olarak çinko anot ve manganez katottan oluşuyor. 1.5 Voltluk bu piller, çok küçük oldukları için birkaç tanesi birleştirilip 6 V da elde edilebilir. Pille ilgili tek sorun bu çinko ve manganezin zamanla dağılması oluyor. Bu yüzden de ömrü kısıtlı olan bu piller, klasik pillerdeki gibi kullanıma uygun. Şimdilik kullanım alanları detaylı açıklanmasa da tebrük ve banka kartları örnek olarak gösteriliyor.

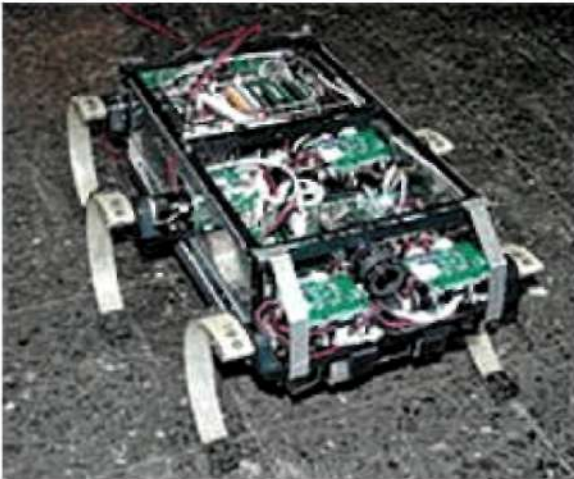
Elektronik esniyor

Tokyo Üniversitesi'nden Japon bilimadamları, esneyebilen bir iletken malzeme geliştirdiler

Dur durak bilmez Japon bilimadamları, esneyebilen ve bükülebilen bir iletken geliştirdi.

Karbon nanotüplerle karıştırılmış esnek polimere transistörlerden yapılan mini mini bir ağı ekletirerek yapılan iletken malzeme, çekilerek normal boyunun iki katına esnetilirken bile elektrik iletimini bozmadan devam ettirebiliyor.

İletkenin, esneyebilen portatif cihazlar ve robotların eklem yerleriyle yuvarlak kısımlarının yapımında kullanılması planlanıyor.



Türk Yapımı kurtarma ve mayın robotu

Türk araştırmacılar, zorlu arazi şartlarında böcekler gibi hareket edebilen altı bacaklı robot 'SensorHex'in üretimini tamamladı.

Merdiven çıkma, seri şekilde zıplama, koşma, yüzme ve takla

atma gibi hareketleri yapabilen robot, mayın arama ve afette arama kurtarma çalışmalarında kullanılabilecek. TÜBİTAK desteğiyle ODTÜ ve Bilkent'li araştırmacılar tarafından üretilen projesini Bilkent Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Uluç Saranlı, ODTÜ öğretim üyelerinden Yrd. Doç. Dr. Afşar Saranlı ve Yrd. Doç. Dr. Yiğit Yazıcıoğlu gerçekleştirdi. Projenin 2 yıl önce 250 bin TL'lik destek ile başladığını belirten Uluç Saranlı, 'SensorHex'in ve bilgisayar yazılımı arasında iletişim kurarak görüntü işleme ve algılama konularında oldukça ileri özelliklere sahip olduğunu anlattı. Çalışmalarının sonraki aşamalarında robotun kendi kendine çevresini algılayıp karar verebilmesini sağlayacak araştırmaları sürdürdüklerini kaydetti.

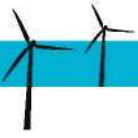
Robotun geliştirilmesiyle ilgili çalışmaların sürdüğünü dile getiren Saranlı, asıl kullanım alanının afetlerde arama kurtarma, ileri istihbarat ya da mayın temizleme gibi uygulamalar olduğunu ifade etti. Robotun kullanım alanlarıyla ilgili de şu bilgileri verdi: "En önemli özelliği kendi kendine gidebilmesi. Mayın tarlalarının yüzeyi çok karmaşık olduğu için robotların buralardan geçebilmeleri mümkün olmuyor. Üzerine mayın arama donanımları konulduğunda robot başarıya ulaşır."



Bu masa Herkese şart

Yurtdışında piyasaya sürülen özel bir masa, elektrik faturalarını minimuma indirdiyor.

Tik ağacından yapılan bir masa hiç bu kadar kullanışlı olmamıştı. Özellikle yazlık evleri olan kişiler için çok ideal olan masanın özelliği, üst yüzeyinin güneş enerjisini emen özel gözeneklere sahip olması.



2200 dolarlık masa kullanıcıların yazlıklarında veya bahçelerinde harcadıkları elektrik masrafını minimuma indiriyor. Tüm gün güneş ışınlarını çekerek 120 voltluk enerjiyi depolayan masada 4 saat dizüstü bilgisayar, 25 vat ampulle 6 saat aydınlatma veya 6 saat TV izleyebiliyorsunuz.

Ancak maalesef yeni çıkan masa ne zaman Türkiye'ye gelir orası henüz belli değil.



Öğrenciden bomba imha robotu

Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK), genç beyinleri bilime kazandırmaya devam ediyor.

Kurumun keşfettiği parlak öğrencilerden biri de liseli mucit Uğur Özkan. Uzaktan kumandalı bomba imha robotu icat eden Uğur, projesiyle 'in ortaöğretim öğrencileri arasında başlattığı 'Araştırma Projeleri'ne aday oldu. 360 derece dönebilen ve 2 kilometre hıza ulaşabilen robot, emniyet güçlerine büyük yarar sağlayacak.

Emniyet Genel Müdürlüğü bünyesindeki bomba imha ekipleri hayatlarını riske atarak görev yapıyor. Ordu-Fatsa Anadolu Lisesi son sınıf öğrencisi Uğur Özkan, bu riski en aza indirmek için bomba imha robotu tasarladı. Projesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi'nde yapılan yarışmanın Orta Karadeniz Bölgesi elemelerinde en dikkat çeken çalışmalardan biri oldu. 150 metredeki hedefi, üzerindeki kameralar sayesinde gören robotun bombayı imha edecek mekanizması T şeklinde üretildi. Sistemin bir ucunda bombanın kablolarını kesmek için motor mekanizmalı makas yer alıyor. Diğer ucuna bağlı olan ve ayrı bir motorla çalışan kanca ise şüpheli pakete fünye yerleştirme

veya paketi güvenli bir yere taşımaya yarıyor.



Notbooklar için Pedallı Şarj

Piliniz mi bitti? Başlayın pedala basmaya! Bacağınız yorulana kadar dizüstü bilgisayarınız emrinize amade.

Artan enerji maliyetleri ve dünyanın içinde bulunduğu zor durum içerisinde alternatif enerji üniteleri gittikçe rağbet görmeye başladı. Bu değişimin dalgası elbette ki en çok enerji tüketen cihazların başında gelen bilgisayarlara da yansıdı. Şu ana kadar popüler olarak güneş ve rüzgar enerjisi tabanlı alternatif şarj sistemleri bazı durumlarda (güneşsiz ya da rüzgarsız bir gün gibi) yetersiz kalması yüzünden mobilite için alternatif ürünler tam anlamıyla efektif çalışmıyordu...

Bu noktada Yogen Maxt değişik bir yaklaşımla sizin kinetik enerjinizi dizüstü bilgisayarınıza (ya da her ne için kullanılacaksa) enerji vermek için kullanıyor. Böylece sınırsız bir enerji sahibi olarak sörfünüze, muhabbetinize, işinize ya da oyununuza mobil halde devam etme şansına sahip oluyorsunuz. Tabi bunun için biraz bateryi çalmış olmanın yararı olabilir...

Ürün, ayağınızla pedala bastığınızda içerdeki AA pillerin şarj edilmesi prensibi ile çalışıyor. Bu da size enerji sağlayarak pedala basmayı durdurduğunuzda aniden bilgisayarın kapanmasını engelliyor. Ayrıca üründe ayarlanabilir güç seçeneği olduğundan yüksek ya da düşük enerji gerektiren aletlerin kullanımı da düşünülmüş.

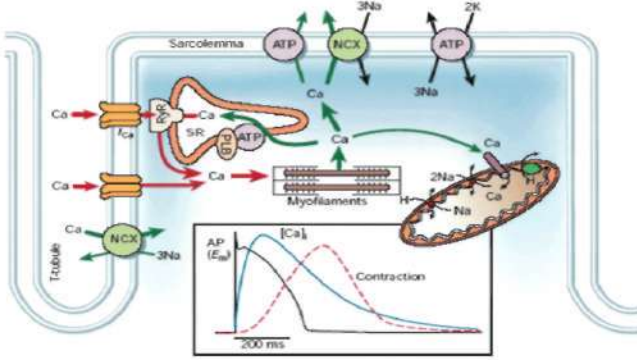
Yogen MaxT işlevsel bir kutu ile geliyor. Katlı haldeyken 170x184x49 mm olan ürün, kullanım esnasında biraz daha genişleyip büyüyor. Ayrıca AA pillerin sayısı da opsiyonel olarak sunuluyor. 12 adede kadar seçilebilen sayısıyla standartta bulunan adaptör uçları ve batarya göstergesinin bulunması ayrıca ürünün artılarından.



Yogen Maxt görünüşe göre kaliteli ve taşınabilir güç ünitesi olarak gayet yeterli bir ürün, fakat biraz komik göründüğünü ve yaptığı ses yüzünden bazı ortamlarda sorun çıkarabilme ihtimalini de kabul etmek gerek.

Böyle bir ürünün gerekli ilgiyi görüp görmeyeceği şu an pazarlama stratejisine, fiyatına ve ne yazık ki biraz da şansa bağlı. Çünkü teknoloji tarihinde yararlı olan ama işlevselliği düşük, yanlış tanıtımı/pazarlaması yapılmış ve bu sebeplerle yok olmuş birçok ürün mevcut. Bu ürünün geleceği açıkçası bir merak konusu.

BIYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ VE TIP ELEKTRONİĞİ



Biyomedikal kelime anlamı olarak hem biyoloji hem de tıp ile ilgili olan demektir. İnsan vücudu da biyolojik bir unsurdur ve bu biyolojik unsurun karşılaştığı sorunları çözümleyebilmek için tıp dünyası birçok çözüm yolu aramaktadır.

Yirmi birinci yüzyılın gelişen çehresiyle birlikte bulunan çözümler artmış bunun yanı sıra karşılaşılan problemler de kompleks hale gelmiştir.

Karşılaşılan bu kompleks problemlere çözüm ararken tıpın faydalandığı önemli unsurlardan biri de gelişen teknolojik imkanlar olmuştur. Bu da "tıp elektroniği" kavramının ortaya çıkmasını sağlamıştır.

Tıp elektroniğini, canlı sistemlerle ilgili çeşitli parametrelerin algılanması ve değerlendirilmesi amacıyla kullanılan tüm elektronik teknoloji ve yöntemleri kapsayan bilim dalı olarak tanımlayabiliriz (1). Yani disiplinler arası bir konudur.

Tanımdan da anlaşılacağı üzere ölçümü yapılan ve ölçüm cihazı olmak üzere iki kavram tıp elektroniğinin temel unsurlarını oluşturmaktadır.

Ölçümler dinamik örnekleme ve statik örnekleme şeklinde yapılabilir.

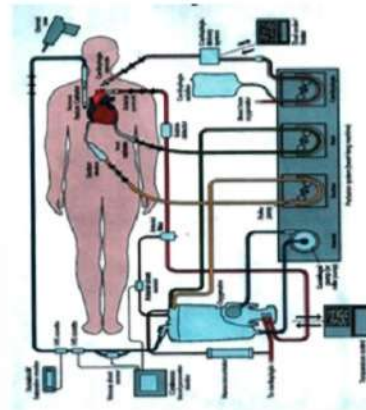
Dinamik örneklemede fizyolojik parametreler vücuttan bir dönüştürücü yardımıyla algılanır. Daima bir dönüştürücü kullanılır (2).

Bu dönüştürücü duruma göre basit ve ya kompleks olabilir. Dinamik örneklemin en belirgin özelliği ani değişimlere cevap verebilecek özelliklere sahip ölçü sistemi olmasıdır.

Statik örnekleme de canlı sistemden ölçüm yapılacak objenin alınmasıyla yapılan örneklemedir. İnsan vücudundan alınan kan ile işlem yapılması gibi.

Tıp elektroniği yaptığı bu ölçümler ve ilgilendiği konular itibariyle birçok bilim dalı ile ortak özellikler taşımak durumundadır. Bunların en başında da şüphesiz Biyomedikal Mühendisliği gelmektedir.

Biyomedikal hem tıp hem de biyoloji ile ilgili olan şeklinde tanımlamıştık. Biyomedikal Mühendisliği ise insan vücudunda meydana gelen problemler ile ilgili teşhis ve tedavi için yeni teknik ve yöntemlerin geliştirilmesini mühendis bilgilerini kullanarak sağlamak şeklinde ifade edebiliriz. İkinci Dünya Savaşı' nın ardından maruz kalınan yaygın hastalıklar ve savaş yıllarında gelişen teknolojinin savaş bitimiyle birlikte diğer alanlarda da kullanılmaya başlamasıyla Biyomedikal Mühendisliği 1950 li yıllarda oluşmaya başlamıştır. 1970 li yıllardan sonra ise hızla gelişerek günümüzün teknoloji çağında yerini almıştır.

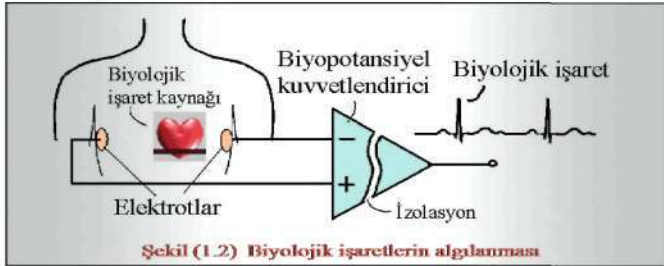




Biyomedikal Mühendisliği temel olarak canlıları oluşturan organizmaların işlevlerini gerçekleştirirken ürettiği bazı işaretlerin anlaşılması ile çözüm üretebilmektedir.

Bu açıdan Biyomedikal Mühendisi' nin bahsedilen işaretleri anlayabilmesi için biyolojik organizmaların fiziksel yapılarını ve temel bilgilerini konu edinmiş bazı bilimsel çalışmaları, insan vücudunun çeşitli bölgelerinden(kalp, kas, beyin vb.) üretilen elektriksel işaretleri, beyin fonksiyonların tanınması gibi temel konularda eğitim alması gerekmektedir.

Alınan bu eğitim Mühendislik bilgisi ile birleştirilip elektronik cihazlara aktarılmalı ve bu cihazlarda üretilen çözümlerin tekrar sinyal olarak insan vücuduna gönderilmesi gerekmektedir. Bu iki aşamanın birlikte yürütülmesi tam sonuca götürecektir.



Bu bilgilerin ışığında Tıp Elektronikliği' nin Biyomedikal Mühendisliği' nin konusuna giren dallar arasında büyük bir alanı kapsadığı ortadadır. 1970 li yıllardan bu yana Biyomedikal Mühendisliği ve Tıp Elektronikliği diğer bilim dallarına nispeten daha hızlı bir gelişim göstermektedir.

Bu alan insanoğlunun hayatının karşı karşıya kaldığı yaşamsal sorunlara çözüm aradığından dolayı her zaman diğer bilim dallarından önde tutulan bir dal olarak pozitif yönde yol almaktadır. Bu ilerleme Biyomedikal Çağı denilen kavramı ortaya çıkaracak büyüklüktedir.

İnsanoğlunun yaşamsal problemlerini konu alması ve ilerlemeye açık olması sebebiyle Biyomedikal Mühendisliği ve Tıp Elektronikliği diğer bilim dallarına göre daha avantajlı konumdadır. Bu avantajını ilerleyen yıllarda bilimde yapılan yeniliklerin artmasıyla insanoğlunun çözüm bulunamayan sorunlarına da çözüm getirebileceği beklenmektedir. Bulunan çözümlerden sağlık alanında olanlar Biyomedikal Mühendisliği ve Tıp Elektronikliğinin gelecek de daha aktif rol oynayacağını sinyalleri vermektedir. Doğru alınan kararlar doğrultusunda bu kadar gelişime açık olan bir alanda yapılacak mesleki tercihler gelecek de çok önemli sonuçlar doğurabilecek niteliktedir.

Kaynak: (1,2) Tıp Elektronikliği / Ertuğrul YAZGAN, Mehmet KORÜREK.-İstanbul: İTÜ, 1996. 386 s

Serkan USLU - Akdeniz Üniversitesi

Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Öğrencisi

JAMES CLERK MAXWELL



James Clerk Maxwell İskoç fizikçi ve matematikçidir. Avukat olan babası Edinburg' un tanınmış bir ailesinden gelmektedir. Annesini 8 yaşındayken yitiren James, kent yaşamından uzakta geçen çocukluk yıllarından sonra 1841-47 yılları arasında Edinburg Akademisi'nde okudu. İlk bilimsel makalesini henüz 14 yaşındayken yayımladı. 1847'de Edinburg Üniversitesi'ne giren Maxwell burada okurken iki bilimsel makale daha yayımladı.

1855'te Trinity College' da öğretim üyesi olan Maxwell, babasının sağlığının bozulması üzerine İskoçya' ya döndükten bir yıl sonra Aberdeen'deki Marischal College' da doğa felsefesi profesörü olmuştur. 1860'ta Marischal College ile gene Aberdeen' deki King' s College' in birleştirilerek Abeerdeen Üniversitesi'sine dönüştürülmesi sırasında kadrosuzluk nedeniyle görevinden ayrılmak zorunda kalan Maxwell, Edinburg Üniversitesi'ne başvurmuştur. Bu başvurudan sonuç alamayınca Londra'daki King' s College' da doğa felsefesi profesörlüğünü kabul ederek İskoçya' dan ayrılmıştır ve bu görevde kaldığı beş yıl Maxwell' in en verimli dönemini oluşturmuştur.



Maxwell elektromanyetizma konusunda iki makale yayımladı. Uygulamalı bir konferansta renkli fotoğraf konusundaki bulgularını açıkladı. Elektromanyetik ve elektrostatik birimler arasındaki oranı ölçerek bu oranın, geliştirdiği elektromanyetizma kuramının öngörüsüne uygun olarak, ışık hızına eşit olduğunu gösterdi.

Başarılarından en önemlisi elektromanyetik teorisinin aksine elektrik ve manyetiğin aslında aynı şeyler olduğunu Maxwell denklemleriyle ispatlamasıdır. Bu Maxwell' in bu denklemleri sayesinde elektrik, manyetik ve optik alanlarda kullanılır ve bu denklemler sayesinde klasik denklemler ve yasalar basitleştirilmiş olmuştur.

Maxwell elektrik ve manyetik alanların uzayda dalga formunda sabit ışık hızında ilerlediğini bulmuştur. 1864 yılında Maxwell "A Dynamical Theory of the Electromagnetic Field" (Elektromanyetik alanın dinamik teorisi) adlı kitabını yazmıştır, kitabında ışığın aslında aynı ortamda dalga hareketi yaptığına değinmiş ve bunun da elektriksel ve manyetik bulgu olduğuna ilk defa bu kitabında bahsetmiştir. Elektromanyetik modeli birleştirdiği çalışması fizikteki en önemli gelişmelerden biri olarak kabul edilir. Ayrıca gazların kinetik teorisini istatistiksel olarak açıklayan Maxwell Dağılımı'nı geliştirmiştir. Bu iki buluş modern fizikte yeni bir çağ başlatmaya neden olmuştur, özel görelilik ve kuantum mekaniği alanlarının başlamasına katkıda bulunmuştur. Maxwell ayrıca ilk 1861'de ilk renkli fotoğraf makinesini bulan kişi olarak da bilinir.

Maxwell, fiziğin başka alanlarında da önemli katkılar da bulundu. 1852'de Adams Ödülü'nü almasına yol açan 68 sayfalık bir incelemesinde, Satürn halkalarının sayısız küçük parçacıktan oluşması gerektiğini tümüyle kuramsal hesaplarla ortaya koydu. Maxwell 'in vardığı bu sonuç 1980'de Voyager I ve 1981'de Voyager II uzay araçları tarafından doğrulandı. Maxwell' in gazların kinetik kuramı üzerindeki çalışmaları, fiziğe en önemli katkılarından birini oluşturur. Gazların her doğrultuda ve her hızda devinebilen, birbirleriyle ve gazın içinde bulunduğu kabın çeperiyle çarpışmaları, tam esnek olan moleküllerden oluştuğu varsayımından yola çıkan Maxwell, olasılık ve istatistik yöntemlerini kullanarak bir gazdaki moleküllerin hız dağılımını saptama sorununu çözmüştür.

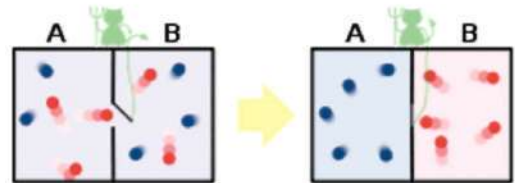
Maxwell'in Cini, İskoç fizikçi James Clerk Maxwell' in ikinci termodinamik yasasının geçerliliğini sorgulamak amacıyla 1867'de ortaya attığı bir "düşünce deneyi" dir. İkinci termodinamik yasasına göre, kapalı bir sistemin entropisi asla azalmayacağından, çevrelerinden yalıtılmış olan eşit sıcaklıktaki iki cisim birbiriyle temas ettirilirse, cisimler arasında ısı akışı olamaz. Yani cisimlerden birinin kendi ısını kaybederek diğer cismi ısıtması mümkün değildir.



James Clerk Maxwell.

Deney

Deneyin şeması. Kırmızı noktalar hızlı molekülleri, mavi noktalar yavaş molekülleri temsil etmektedir.



Bilim adına yaptığı bir çok çalışmaya rağmen yaşamı boyunca unvan ve ödül almamış olan Maxwell, kısa bir hastalık sonucunda öldü ve İskoçya'da bulunan Parton köyündeki kilise bahçesinde toprağa verildi.

Kaynakçalar: http://tr.wikipedia.org/wiki/James_Clerk_Maxwell

<http://www.sonboyut.net/UNLULER/Maxwell.HTM>

**BEN DÜNYANIN EN AKILLI İNSANİYİM**

Erdal Demirkıran bu kitabında da diğerlerinde olduğu gibi yine insanın içindeki kıpırtıları açığa çıkarmıştır. Gerek gerçek hayattan alıntılarla, gerek kendi hayatından anılarla, gerekse bilimsel açıklamalarla insanın ikna gücünü daha da artırmıştır. İnsanın kendisini keşfetmesi noktasında, alışılmış düşünce kalıplarını yıkmaya çalışmıştır. Şimdi sıra sende! Kendini hafife alma. Bir şeyler üret ve bu senin eserin olsun. Çünkü buna gücün var. Hatta istersen dünyayı bile değiştirebilirsin. Hedeflerin büyük olsun, kendine güven ve başaracağına inan...

Erdal Demirkıran /KASHNA Kitap Ağacı

Yazarın Önerilen Diğer Kitapları

Yerim Seni ÖSS

Sadece Aptallar 8 Saat Uyum

İKİ ÜNİVERSİTELİ ARKADAŞ

Arkeoloji bölümünde okuyan bir kişi tarafından, bilgisayar mühendisliğinde okuyan bir kişiye yöneltilmiş soru:

- Ağabey sen bilgisayar mühendisliğinde okuyordun dimi?
- Evet.
- Size hackerlık yapmayı öğretiyorlar mı, böyle bir ders var mı?
- Siz de tarihi eser kaçakçılığı diye bir ders var mı?

MÜHENDİS CEHENNEME GİDERSE

Bir mühendis ölmüş ve büyük bir yanlışlık sonucunda cehenneme atılmış. Cehennemin konforundan hoşnut kalmayan mühendis bir takım iyileştirmeler yapmaya başlamış. Kısa bir süre sonra cehennem, klimalı odaları, otomatik tuvaletleri, asansörleri, içecek otomatları ve diğer lüksleri ile bayağı rahat bir yer haline gelmiş. Bu arada mühendisin de iyice tanınıp sevildiğini söylemeye gerek yok.

Derken günün birinde cennet meleği, şeytanı aramış:

-Selam, cehennemde işler nasıl gidiyor? neler yapıyorsunuz?

Şeytan, memnun mesut gülümsemiş;

-Ohooo... Biz burada çok iyiyiz. Bir mühendis düştü buraya ki sorma gitsin. İnanılmaz lüks ve konforlu bir yer yaptı bizim orayı. Bir görsen, tuvaletlerimiz otomatik, kola makinemiz bile var.

Melek şaşırır;

-Nee! Mühendis mi dedin? O adamın burada olması lazımdı. Çabuk onu buraya gönderin!

Şeytan: Mümkünü yok! Kadromda bir mühendisin olmasından çok memnunum ve onu burada tutacağım! Diye çıkmış.

Cennet meleği sinirle bağırarak:

Onu çabuk buraya gönder, yoksa seni dava ederim!

Şeytan katıla katılarak gülerken şunları söylemiş:

Yok yaa! Nasıl yapacaksın bunu? Bütün avukatlar bizim tarafta!

.....



EINSTEIN'DEN BİR ZEKA SORUSU

Bu sınav Albert Einstein tarafından hazırlanmıştır. Bu testi dünyadaki insanların %2'sinin geçmeyi başarabileceğini söylemiş. Sizde %2'ye girmek ister misiniz?

KURALLAR :

- 1)Beş farklı renkte beş ev var,
- 2)Her evde beş farklı ülkeden birer kişi oturuyor,
- 3)Bu evlerde yaşayan kişiler;
- farklı marka içki içiyor
- farklı marka sigara içiyor
- farklı cins hayvan besliyor,
- 4)sigara içki ve hayvanların hiçbiri aynı cins değil.

VERİLEN BİLGİLER :

- 1)İngiliz kırmızı evde yaşıyor
 - 2)İsveçli köpek besliyor
 - 3)Danimarkalı çay içiyor
 - 4)Beyaz evin solunda yeşil ev var
 - 5)Yeşil evin sahibi kahve içiyor
 - 6)Kuş bakan kişi Pall Mall marka sigara içiyor
 - 7)Sarı evin sahibi Dunhill marka sigara içiyor
 - 8)Tam merkezdeki evde yaşayan kişi süt içiyor
 - 9)Norveçli ilk evde oturuyor
 - 10)Kedi besleyen kişinin evinin yanındaki evde oturan kişi Blend marka sigara içiyor
 - 11)Dunhill marka sigara içen kişinin evinin yanındaki evde oturan kişi at besliyor
 - 12)Blue Master marka sigara içen kişi aynı zamanda bira içiyor
 - 13)Alman Prince marka sigara içiyor
 - 14)mavi evin yanında oturan kişi Norveçli
 - 15)Su içen kişinin komsusu Blend marka sigara içiyor.
- Balığı besleyen kim?

BUNLARI BİLİYOR MUYDUNUZ ?

*Norveççe'de 'Atatürk gibi olmak' diye bir deyim olduğunu...

*Yunan başkomutanı Trikopis' in, hiçbir zorlama ve baskı olmadan her Cumhuriyet bayramında Atina' da ki Türk büyükelçiliğine giderek, Atatürk' ün resminin önüne geçtiğini ve saygı durumunda bulunduğunu...

*"Bir röportajda Birleşmiş Milletlere üye olmayı düşünüyor musunuz?" diye sorulduğunda "Şartlarımızı koyarız,

kabullerine bağlı. Biz müracaat etmeyiz üye olmak için, davet gelirse düşünüyoruz" dediğini ve bunun üzerine BM yasasının değiştirildiğini ve üyeliğe davet edilen ilk ülkenin TÜRKİYECUMHURİYETİ olduğunu...

*1938'de, General Mc Arthur' un en zor, en problemli, en buhranlı döneminde danışman, senatör ve bakanlarından oluşan yüz yirmiden fazla kişiye; "Şu anda Hiçbirinizi değil, büyük istidadı ile Mustafa Kemal'i görmek için neler vermezdim" dediğini...

*1938'de Ata' nın ölümünde Tahran gazetesinde yayınlanan bir şiirde; "Allah bir ülkeye yardım etmek isterse onun elinden tutmak isterse başına Mustafa Kemal gibi lider getirir" denildiğini...

*1996' da Haiti Cumhurbaşkanı'nın vasiyetinde, mezar taşına yazılmasını istediği metinde; "Bütün ömrüm boyunca Türkiye'nin lideri Mustafa Kemal Atatürk'ü anlamış ve uygulamış olmaktan dolayı mutlu öldüm" yazdığını...

*2000'de ABD Başkanı'nın milenyum mesajında; "Milenyumun hiç şüphe yoktur ki tek devlet adamı Mustafa Kemal Atatürk'tür. Çünkü o yılın değil asrın lideri olabilmeyi başarmış tek liderdir" denildiğini...

*Kurtuluş Savaşında rütbe alan bir çok kadın askerlerimiz var. Ama dünya tarihine geçen tek bir üsteğmenimiz var; 700 erkek, 43 kadından oluşan bir müfrezenin reisliğine bizzat Atatürk tarafından atanmış Üsteğmen Kara Fatma olduğunu...

BİLİYOR MUYDUNUZ ...





TELEKOMÜNİKASYONA BAKIŞ VE ELEKTROMANYETİK ZARARLARI

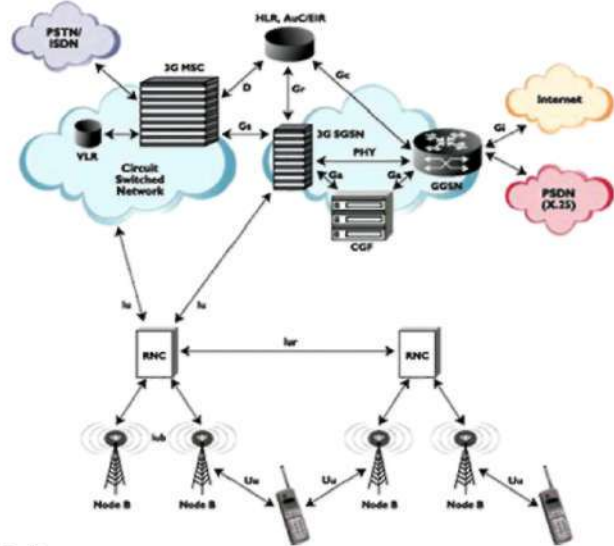


Öncelikle sözlerime telekomünikasyondan yani telekomünikasyonun bir parçası olan baz istasyonlarından bahsederek başlamak istiyorum. Baz istasyonu, herkes tarafından bilindiği üzere iki yönlü bir mobil ağ sisteminde yayın yapan birimdir. Yani veri iletişim sistemleri kapsamında full duplex olarak adlandırılabilir. Biz mobil telefonumuz ile birisini ararken önce mobil telefonumuz bir baz istasyonunu arama moduna girer. Baz istasyonumuz mobil telefonumuza ne kadar yakın ise o kadar kolay (az enerji harcayarak) bağlanır ve cep telefonunun kullanıcısına verdiği olası zararı minimum seviyelere iner..Bu baz istasyonu ile bağlantı sırasında mobil telefon çevresinde elektromanyetik bir alan yaratır.Bu elektromanyetik alan insanlardaki beyin hücrelerinde olumsuz etki yarattığı tıp dünyası tarafından da desteklenmektedir.Baz istasyonu mobil telefonumuza ne kadar uzak ise daha fazla güç tüketerek baz istasyonu aramaya başlar ve çevresinde daha fazla elektromanyetik alan oluşturur.Dolayısıyla beyin hücrelerindeki elektromanyetik alanın yarattığı zararda artmaktadır. Cep telefonu kullanmak isteyip de bu mekanizmanın temel bileşeni olan ve hem alıcı hem de verici konumundaki baz istasyonlarının kabullenilememesi anlaşılabilir bir tavidir. Baz istasyonlarının artması mobil telefonumuzun elektromanyetik emisyonunu minimum seviyelere kadar çekecektir. Bunun içinde baz istasyonlarını ortadan kaldırmak mümkün değildir.

Bununla birlikte T.C. sınırları içerisinde kurulan her baz istasyonunun güvenlik mesafesi içinde belirlediği elektrik alan değeri $E=10.5V/m$ ile dünyadaki en düşük limit değerlerden biridir.

Ayrıca, kamu oyundaki bazı kesim diyor ki -Avrupa'da niye yok baz istasyonu? Bunu diyen kişi emin olun Avrupa'ya baz istasyonu görmek için gitmemiştir. Eğer böyle bir araştırma içerisine girmiş olsaydı istasyonların aynen ülkemizde olduğu biçimde şehir merkezlerinde var olduğunu görürdü.

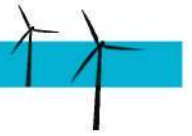
ÖMER ÇÖR



3 G

3. Nesil GSM hizmetleri (3G ya da 3N) üçüncü nesil kablosuz telefon telefon teknolojilerine verilen genel addır. Aynı 1G ve 2G gibi, hücresel bir ağ sistemi kullanılır, 3Gteknolojilerine örnek olarak Universal Mobile Telecommunications system (evrensel mobil iletişim sistemi) anlamına gelen UMTS verilebilir. Bunun yanında Kuzey Amerika'da kullanılan CDMA2000 ve Japonya'da Freedom of Mobile Multimedia Access (Mobil çoklu ortam erişimine özgürlük) anlamına gelen FOMA standartları da bir 3G teknolojisidir.

UMTS klasik frekans veya zaman çoklu iletişim (multiple Access) tekniklerinden prensip olarak çok farklı olan kod çoklu iletişim CDMA (Code Division Multiple Access) teknolojisini kullanır. Bir çeşit dağınık frekans olan bu teknolojiye kullanıcılar 5MHz genişliğindeki aynı banttan haberleşirler. Her vericinin sinyali özgür bir yonga koduyla çarpılarak (bu kodun hızı 3,84Mchips) 5Mhz genişliğindeki spektruma yayılmış sinyali aynı yonga koduyla çarparak veriyi elde eder. 3G'nin 2G'ye göre getirmiş olduğu en büyük yenilik taban olarak alınan verinin ses değil sayısal veri olmasıdır. Buna ek olarak, 3G sisteminde cihazlar bant genişliğini sadece veri alış-veriş sırasında işgal ederler, ilk örnekleri Japonya'da 1998 yılında kullanıma açılan bu teknoloji, 2003'ten itibaren Avrupa'ya da gelmiştir.



**ELEKTRİK ELEKTRONİK TOPLULUĞU****AMACIMIZ**

1) Teknolojik cihazlar ve elektrik sistemleri ile ilgilenen öğrenci, Akademik ve İdari Personelin bir araya gelmesini sağlamak.

2) Yurt içi ve yurt dışındaki üniversitelerle iletişim kurarak, bilgi alışverişinde bulunmak ve üniversiteler arası organizasyonlarda üniversitemizi temsil etmek.

3) Topluluğun ihtiyaçları doğrultusunda topluluğa malzeme ve alet almak, kullanılmasını sağlamak.

4) Cihazlar, makineler ve elektrik sistemleri konularında seminer, panel, konferans, gezi vb. etkinlikler düzenlemek, dallarında uzman kişiler davet edilerek teknolojik gelişmeler ile ilgili bilgi alışverişini sağlamak. Ayrıca bu konularda sinema, televizyon vb. görsel yayınlarla üyeleri bilgilendirmek.

5) Topluluğun yurt içi ve yurt dışında yapılan önemli fuarlara katılımını sağlamak.

6) Üniversitemiz bünyesinde bulunan topluluklar veya üniversiteler arası öğrenci toplulukları ile birlikte ortak çalışmalar yürütmek.

- Yönetim Kurulu:
- Akademik Danışman : Yrd. Doç. Dr. Süleyman BİLGİN
- Başkan : Mehmet ÇAKIR

- Sekreter : Ayşe ADLAY
- Malzeme Sorumlusu : Seyit DOĞAN
- Etkinlik Sorumlusu : Ayça BOZKURT
- Eğitim Sorumlusu : Hasan BUDAKLI
- Denetleme Kurulu :
- Çağdaş TAŞPINAR
- Burak ÇELİKKAYA

MİZAH**Dünyadaki en ilginç ölümlerden biri**

Yaşamak kadar gerçek olan ölüm, kabullenilmesi zor bir durum. Ölüm, sadece trafik veya uçak kazalarıyla gelmiyor. Çok küçük işler gibi görünen birçok olay da can kaybına neden olabiliyor. Kişinin karşısına nerede ve nasıl çıkacağı belli olmayan ölüm, bazen ilginç vesilelerle geliyor. -New York'ta caddede bir adama araç hafifçe çarptı. Adama bir şey olmamıştı. Şoförle konuştu ve kalkacakken olayı gören biri yanına gelerek, kalkmazsa sigortadan para alabileceğini söyleyince yeniden aracın önüne yattı. Araç sürücüsü ise adamın gittiğini düşünerek gaza bastı ve adam öldü.

Yurdum İnsanı

- Otopark parası vermemek için arabayı 2 kilometre uzağa park eder.
- Yaralı birini görse üstüne kalır diye görmezden gelir.
- Araba daha az yakınsın diye yokuş aşağı inerken arabayı boşaltır.
- Elektrik hakkında bildiği tek şey nasıl kaçak çekeceğidir.
- Seçimlerden önce yerine getirmeyeceği bir sürü vaat bulunur.
- Trafikte yeşil ışık kırmızıya döneceğinde, yavaşlaması gerekirken daha çok gaza basar.
- Yolda kola kutusu görse çöpe atmak yerine, kutuya tekme atar.
- Bir yeri incise ya da kırılrsa ilk önce tanıdık çıkıkcı arar.
- 250 promil alkollü bile çıksa, 1 duble içtiğini iddia eder.
- Yemekte eti bıçakla değil de çatalının yanıyla kesmeye çalışır.
- Desenlerini çok beğenerek aldığı yeni bir mobilyanın üstünü başka bir örtü örtterek kullanır.
- Aracın sinyal lambaları dururken kolunu dışarı çıkarak 'dönüyorum' hareketi yapabilir.
- Gazete okumayan fakat kağıdını en iyi şekilde kullanır. (Cam silme bezi, külâh, mendil, sofrâ bezi...)



•Gece yarısı misafirlerini yolcu ederken, apartman içinde ve kapı önünde de muhabbete devam edip apartmanı inletir.

•Telefon açıp da kendisini tanıtmadan, karşıdakine ısrarla 'kimsin, kimsin?' diye sorabilir.

•Gazetelerdeki resimlere ve duvar afişlerine kadın erkek demeden sakal-bıyık çizer.

•Elektronik bir aleti bozulduğunda (tv, radyo, bilgisayar...) tekme tokat vurarak düzeltebileceğini düşünür.

•Hafta içi evde bunalan eşini, Pazar günü dinlenmesi için pikniğe götürüp, yine de her türlü işi eşine yaptırır.

İHALE

meclis genel kurul salonu nun giriş kapısının tamiri
gerekliyormuş konuyla ilgili bürokrat, iki ayrı firmadan
marangoz davet ederek kapıyı göstermiş.
birinci marangoz:
500 liraya olur bu iş.. 200 lira malzeme, 200 lira işçilik 100 lira kar...
bürokrat ikinci marangoza dönmüş:
-siz aynı işi kaçta yaparsınız?
-2500 lira...
-nasıl olur bu kadar fiyat farkı?
1000 lira bana, 1000 lira size, 500 lirayada arkadaşaya veririz kapıyı yapar..

ihale ikinci marangoza verilmiş...

ARAMIZA KATILANLAR

Melih ERTÜRK
Hakan GÜRGEN
Mehmet Burak DEMİR
Merve BEDELOĞLU
Yasin Bahadır MESUT
Ali ERYILMAZ
Ahmet Alper KAPLAN
Gökçe ÇAKMAK
Ramazan YILDIRIM
Kemal KAYGISIZ
Ali KAYA
Necdet Yiğit EROĞLU
Abdurrahim KAZANDIOĞLU
Tolga ÖZTÜRK
Tunca NÜZKET
Selda ELALDI
Reyhan İSTEMİ
Emine ÖZMEN
Hüseyin Onur ARICI
Serdar Hüseyin DEDE
Murat ÇUKADAR
İsmail KARTAY
Ali ÖZKARA
Mesut BAYRAKTAR
Erkan AKAR
Hüseyin ÖZDEMİR
Çağdaş TAŞPINAR

Fuat DAĞ

Abdullah Semih ZİNCİRKIRAN

Şakir BAYRAM

Mehmet DAĞLI

Rojin KIZIL

Tuğrul AYDOĞMUŞ

Merve USLUER

İbrahim DEĞER

Ahmet BUĞDAÇI

Hüseyin SIRMA

Esra TUNÇER

Mevlüt GÖK

Egenaz YÜCEL

Gökhan SARI

Öykü TAMER

Hakan TOPER

İnan BEYHAN

Metin AKDAĞ

Hasan BUDAKLI

Ozan Çağlar GÖK

İbrahim SEÇEN

Gürkan CAN

Ridvan EMRE

Burak ÇELİKKAYA

Meryem ÜRÜN

Mehmet KINIKLI

Elshad ASADIKOUTMEHR

Serkan USLU

Muzaffer NİZAM



"Her fert istediğini düşünmek, istediğine inanmak, kendine mahsus siyasi fikre sahip olmak, seçtiği bir dinin icaplarını yapmak veya yapmamak hak ve hürriyetine sahiptir. Kimsenin fikrine ve vicdanına hakim olunmaz."



Manevi Mirasım Bilim ve Akıldır!.

"Ben manevi miras olarak hiçbir ayet, hiçbir doğma, hiçbir kalıplaşma kural bırakmıyorum. Benim manevi mirasım bilim ve aklımdır... Zaman süratle ilerliyor, milletlerin, toplumların, kişilerin mutluluk ve mutsuzluk anlayışları bile değişiyor. Böyle bir dünyada, asla değişmeyecek hükümler getirdiğini iddia etmek, aklın ve bilimin gelişimini inkar etmek olur... Benim Türk milleti için yapmak istediklerim ve başarmaya çalıştıklarım ortadadır. Benden sonra beni benimsemek isteyenler, bu temel eksen üzerinde akıl ve bilimin rehberliğini kabul ederlerse, manevi mirasçılarım olurlar."

K. Atatürk