



Bilim ve Teknik Kulübü

G ü l g ü n A k b a b a

Bilim Örgütlenmeleri.. Bilim Örgütlenmeleri...

ROBOCUP oyunlarının hedefi, 2050 yılında, o yılın dünya şampiyonu takımıyla robotların futbol maçı yapması. Belki bizim ülkemiz de, 2050 yılında, dünya şampiyonu olmayı alışkanlık haline getirmiş olan Türk futbol takımının karşısına, dünyaca tanınmış robotlarını çıkartarak, bu robot yarışmasına katılabilecek. "Bu bir hayal olmanın ötesine geçemez" demeyin sakın. Çünkü ülkemizin futbolda elde ettiği başarılar ortada. Yani sıra, ülkemizde de artık robot sistemleri üzerinde çalışmalar yapan, örgütlenmiş gruplar var. Bunlardan biri de ODTÜ Robot Topluluğu. Bu topluluk, Şubat 2000'de, Prof. Dr. Abdülkadir Erden'in danışmanlığında kuruldu. Robot sistemleri üzerine amatör çalışmalar yapmak üzere kurulan ilk resmi robot topluluğu ünvanı da onlara ait. Topluluk, iki yıl gibi kısa bir süre içerisinde çok başarılı çalışmalara imza attı. Üyeleri, yeni robot sistemleri tasarlıyor ve uygulamaya geçiriyor, bununla da kalmayıp bilgilerini paylaşıyor; üniversite, lise ve ilköğretim düzeyindeki öğrencilere robot teknolojileri hakkında dersler veriyorlar. 2000-2001 yıllarındaki Uluslararası Gençlik Festivali'ne, 2000 Uluslararası Makine Tasarım Kongresi'ne

ve 2002 Mart'ında Dünya Endüstri Fuarı'na katılarak başarılı çalışmalar sergileyen de ODTÜ Robot Topluluğu. Dahası da var: Topluluk, Türkiye Zeka Vakfı'yla birlikte Türkiye'de ilk kez Robot Günleri adı altında bir etkinlik düzenleyecek. Bu organizasyonda neler yok ki? Robot yarışmaları, yaratıcı gençler buluş şenliği, paneller, seminerler, kokteyler, film gösterileri, atelye çalışmaları, konserler, gösteriler, daha neler neler.

ODTÜ Robot Topluluğu, 350'ye yakın üyesiyle şu ana kadar pek çok projeye imza attı. Çizgi izleyen, duvar izleyen, mum söndüren, ışıktan kaçan, labirent çözen, ateş söndüren, ışık izleyen robotlar, sumo robot, 4 ve 6 bacaklı robotlar, robotkol, sesli arama robotu ve bilgi toplayan robot, sonuçlanmış projeler. Bu projeleri daha da geliştireceklerini de söylüyorlar. Yani sıra, robot el (5 parmaklı), robot helikopter, mini robot, mobil robot kit, iki bacaklı robot projeleri üzerinde çalışmaları sürüyor.

Topluluğun hazırladığı aşağıdaki yazıda da, hem robotları hem de onları daha yakından tanıyabileceğiz. Bu yazıyı sizler okuduktan sonra kesinlikle ODTÜ Robot Topluluğu'nun üye sayısı, dolayısıyla robot teknolojisi üzerine yapılacak çalışmalar artacak.

Topluluğun hazırladığı aşağıdaki yazıda da, hem robotları hem de onları daha yakından tanıyabileceğiz. Bu yazıyı sizler okuduktan sonra kesinlikle ODTÜ Robot Topluluğu'nun üye sayısı, dolayısıyla robot teknolojisi üzerine yapılacak çalışmalar artacak.

ROBOTLAR VE YARATICILARI



"Çağımız bilim çağı. Çağımız teknoloji çağı. Boşa harcanacak zamanımız yok. Teknolojinin gelişimini doğrudan etkileyen ülkeler arasında şimdiye kadar olamasak da; artık onları geriden izlemek istemiyoruz. Biz dünyada lider olmak istiyoruz, başkalarının ardından giden bir ülke değil, başı çeken olacağız. Bu topluluğu kurarken, üstümüze düşen görevin bilincinde olduğumuzu göstermek istedik. Bizler bugünün gençleriyiz, bizler "hiçbir şey için geç değildir" diyen kararlı gençleriz; bizler robot teknolojisini tabana yaymayı hedefleyen, aydınlık Türkiye'nin gençleriyiz. Bizler ODTÜ Robot Topluluğu üyeleriyiz, yarınki Türkiye'nin umut dolu mühendisleriyiz."

Robotlar...Küçük ve sevimli oyuncaklar. Akıllı ve inanılması zor gibi görünen, aslında çok da karmaşık bir yapıya sahip olmayan, insan beyninin son yapıtları robotlar. Son günlerde hangi haber bültenini izleseniz, hep onlardan bahsediliyor: Yeni yapılan robot köpek, Mars'a gönderilen Pathfinder, futbol oynayan robotlar... Peki nedir robot dediğimiziz? Kökleri nereye kadar uzanır? Robotu robot yapan özellikler nelerdir?

Robotların Tarihi

İnsanlığın kendine yardımcı olacak mekanizmalar düşünmesi, tahminlerinizden çok daha eskilere uzanmakta. MÖ 800'de, Homeros, İlyada adlı eserinde verilen görevleri yerine getirebilen, hareketli üç ayaklılardan bahseder. MÖ 350'de Aristo, bir eserinde; "Eğer her araç kendi işini

görebilseydi, insan eline ihtiyaç duymadan mekik kendi dokuyabilseydi, lir kendi kendine çalabilseydi, yöneticilerin elemanlara ihtiyacı kalmazdı." diyerek ilk otomasyon fikrini ortaya atar. 13. yüzyıldaysa Eb-ül-İz-el-Cezeri, otomatlar hakkında bir kitap yazar. Kitapta 300'e yakın otomatik mekanizmanın yanı sıra, çamaşır teknesini doldurup boşaltabilen otomatik bir Arap kadını resmedilir.

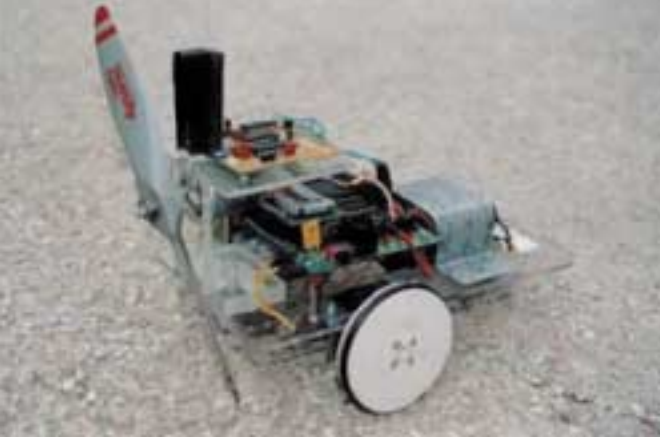
Robot teknolojisi bu adı, Çek oyun yazarı Karel Capek'in, "Rossum'un Evrensel Robotları (1921)" oyununa borçlu. Yazar, angarya-zorunlu iş anlamındaki "robata" sözcüğüyle işçi anlamına gelen "robotnik" sözcüğünü birleştirerek, "robotic" kelimesini türetir.

Isaac Asimov, yazdığı bilimkurgu romanlarla "robot" fikrinin öncülüğünü yapar, bir de kurallar ortaya koyar: "Bir robot, insana zarar vermez ve

bir insanın zarar görmesine izin vermez. Bir robot, birinci yasaya aykırı olmadığı sürece insanlar tarafından verilen tüm emirlere uyar. Bir robot, birinci ve ikinci yasaya aykırı bir durum olmadığı sürece kendi varlığını korur." (Asimov kuralları olarak bilinen bu kurallara, "Terminatör" benzeri robotların ortaya çıkmaması için, şimdiden özen gösterilmesi gerektiğini düşünüyoruz.)

Robot Ne Zaman Robot Özelliği Kazanır?

Bilgisayarımızın yazıcısı ya da mutfak robotunuz gerçekten birer robot mudur? Bir makineye robot diyebilmek için, en önemli koşullardan birisi algılamadır. Bir robot sınırlı da olsa dış dünyadan bazı algılar yapabilmelidir. Bu algılamalar, kimyasal temelli, ya da konum, renk, ışık, şekil temelli olabilir. Daha sonra elde ettiği bu verile-



ri, otonom olarak yorumlayabilmeli, algıya ne gibi tepkide bulunacağına karar vermelidir. Son olarak da robot, verdiği bu kararı uygulamaya koyabilmelidir. Özetle, bir robot üç ana kısımdan oluşur ve bu kısımlara sahip olan bir donanım robot olma özelliği kazanır. Buna göre bir robotta; çevre hakkında gerçek-zamanlı bilgi elde etmek için kullanılan alıcılar, karar vermeyi ve kontrolü sağlayan elektronik beyin; verilen kararların uygulamasını sağlayan eyleyiciler ve hareket sistemleri bulunur.

Robotların Kullanıldığı Yerler

Günümüzde robotların büyük bir bölümü endüstride kullanılıyor. Bunun nedeniyse, robotların hassaslık ya da güç gerektiren işleri, büyük bir hızla ve hatasız olarak yerine getirebilmeleri. Bu yüzden, robot teknolojisini geliştirmede büyük şirketler, (Sony, Honda...) üniversiteler ve teknoloji kurumlarıyla başa baş gitmekte.

Robotlar, endüstriden başka, okyanusların derinlikleri, volkanların kraterleri gibi insanların çalışamayacağı yerlerde de sıklıkla kullanılıyor. İnsanların giremeyeceği yerlere onlarca mini-robot gönderilerek araştırmalar yapılıyor.

NASA da, robotları uzay araştırmalarında sıklıkla kullanmakta. Mars'a gönderilen ünlü Pathfinder aracı, aslında kapsamlı bir robot. Bir sonraki hedefse, Mars'ta üs kuracak işçi robotları üretmek. Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'nde (MIT) geliştirilen 'Kismet' adlı robot, yüz ifadelerini adeta gerçek bir insan.

Dünyaca tanınan ROBOCUP (futbol oynayan robot yarışması) oyunlarının hedefiyse, 2050 yılında o zamanın dünya şampiyonu takımıyla robotların futbol maçı yapması.

Görüldüğü gibi, robot teknolojisindeki gelişmeleri izlemek gün geçtikçe zorlaşmakta. Belki gelecekte insanlar sağlıklı ve kötü koşullarda çalışmak zorunda kalmayacak, robotlar insanlar için gerekli tarımı yapacak, insanların dünyayı yorulmadan iyileştiren ve geliştiren elleri olacaklar. Ya da robot teknolojisi silah sanayiinde kullanılarak, insanların yorulmadan saldıran silahlarına dönüşecek. Robot teknolojilerini geliştirirken, bu yol ayrımını kaçırmamalı ve Asimov kurallarını aklımızdan çıkarmamalıyız.

Biz Kimiz?

ODTÜ Robot Topluluğu olarak amacımız, robot teknolojisinin birinci yolda gelişmesine katkıda bulunmak ve Türkiye'de robot teknolojileri

konusunda bir bilinç oluşturup, gerekli atılımı topluma yaymak.

Bunun için, bilgiyi paylaşmak bizler için çok önemli. Paylaşım konusunda ilk adımı da attık. Kasım 2000'den itibaren Bilkent, İTÜ, Sabancı, Sakarya, Ege, Hacettepe ve 9 Eylül üniversitelerinde, ODTÜ Robot Topluluğu örnek alınarak, robot sistemleriyle ilgili topluluk kurma çalışmaları başladı ve aynı amaç doğrultusunda pek çok üniversitede bu hedef gerçekleştirildi. Bizler, adı geçen üniversitelerle yakın ilişkiler kurduk; bilgi aktarımı yoluyla onlara destek oluyoruz.

Kendi üyelerimize robot sistemleri hakkında ders verdiğimiz gibi, ayrıca çeşitli lise, ilköğretim okulları ve bazı vakıflarla (Büyük Kolej, ODTÜ Koleji, İlköğretim Okullarına Yardım Vakfı) iletişim kurarak, oradaki bilim kulüplerine de dersler veriyoruz. Bu dersler, Türkiye'nin teknolojik alanda ilerlemesi için altyapı hazırlıyor.

Dünyanın dört bir tarafında yıllardır düzenlenen robot turnuvaları, yakın zamana kadar çok uzak olduğumuz ve erişilemez gördüğümüz, yalnızca uzaktan hayranlıkla izleyip, iç geçirdiğimiz oyunlardı. Hatta pek çoğumuzun haberi bile yoktu robotların yarıştırdığından. Belki teknolojiimizin yetersizliği, belki de bu alanda hiçbir organizasyonun düzenlenmemesi, hevesimizi kendimize saklayıp yarışmaları geriden izlemeye zorunlu bıraktı bizi yıllardır. Hep, "adamlar yapıyor, teknolojileri var, olanakları var, zekiler, çalışanlar" bakış açısıyla izledik gelişmeleri ve birer birer gerçekleştirilen rüyaları. Oysa biz de zekiydik, çalışkandık. En önemlisi, bizim de gerçekleştirilmeyi bekleyen düşlerimiz vardı. Şimdi teknolojiimiz var, olanaklarımız var, yıllardır içimizde birikmiş potansiyelimiz ve gerçekleşmek üzere olan bir hayalimiz var: ODTÜ Robot Günleri 2002. Topluluğumuz, Türkiye'de 'zekâ' nın gelişmesine büyük katkı sağlayan Türkiye Zekâ Vakfı ile birlikte, 2002 Ekim ayı içerisinde, bu hayali gerçek yapacak ve ülkemizde bir ilke daha imza atacak. Gelenekselleşmesi planlanan "ODTÜ Robot Oyunları - 2002" adı altında düzenlenecek olan robot sistemleri yarışmasına; ülkemizden birçok katılımcının, konuyla ilgili şirketlerin ve özellikle yazılı-görsel medyanın büyük ilgi göstereceğini umuyoruz.

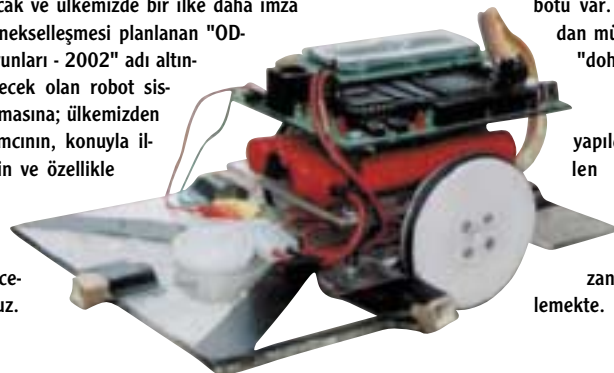
ODTÜ Robot Günleri 2002

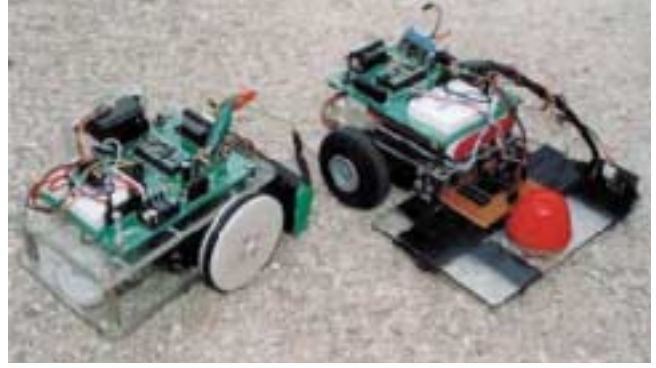
Robotları ve teknolojilerini toplum kesimlerine tanıtmak, işlevleri ve kullanım alanları hakkında bilgiler sunmak, yaratıcılığın ve çeşitli becerilerin kullanılmasını teşvik etmek, çalışma grupları içerisinde bilgi paylaşımı ve yardımlaşma temelinde üretim yapılmasını sağlamak, robot dünyasına ilgi duyanlar arasında köprüler kurulmasını sağlamak, Türkiye'de "robotlar" konusunda altyapı oluşturulmasına öncülük olmak, çeşitli bilim ve mühendislik dalları arasındaki iletişimi geliştirmek ve ilgili bireyleri bu alanda çalışmaya teşvik ederek, onların kişisel gelişimlerine katkıda bulunup, yaratıcı bir birey olarak topluma katılmalarını sağlamak amaçlarıyla düzenleyeceğimiz Robot Günleri, 2 Ekim'de ODTÜ yerleşkesinde gerçekleşecek.

Bu organizasyonla gerçekleşecek etkinliklerden biri robot yarışmaları olacak. Yarışma üç kategoriden oluşacak. Kategorilerin ilki serbest ve bu bölüme dileyen herkes, hiçbir proje kısıtlaması olmaksızın katılabilecek. Yapay zeka uygulamaları içeren ve çeşitli konularda ilginç ve yararlı işlevleri olan (eğlence, ev içi uygulamalar, endüstriyel uygulamalar gibi) robotların sergi ortamında tanıtılması ve özelliklerinin açıklanması, serbest kategorinin temel amacı.

Robotop turnuvası, yalnızca Türkiye'de değil, dünyada da ilk kez düzenlenecek. Bu turnuva, iki robot arasında oynanacak maçlar şeklinde gerçekleştirilecek. Maç alanında bulunan on bir tenis topundan altısını rakip robottan önce merkezdeki silindirik kutuya atan robot, galip ilan edilecek. Her maç 2,5x2,5 m² büyüklüğünde bir alanda yapılacak. Oyun alanı ODTÜ Robot Topluluğu tarafından hazırlanacak.

Sumo robot turnuvası, yıllardır pek çok ülkede yapılıyor. Turnuvanın prensibi sumo güreşiyle aynı temele dayanmakta; amaç rakibi sahanın dışına atmak. Maç iki takım arasında oynanmakta ve her takımın bir de robotu var. Robotlar dışarıdan müdahale olmadan "dohyo" (sumo robot yarışmalarının üzerinde yapıldığı ringe verilen isim) üzerinde mücadele etmekte ve sonuçta kazananı hakem belirlemekte.





Bu oyunlara, bireysel ya da gruplar halinde katılmak isteyen her ortaöğretim ve üniversite (lisans-master-doktora) öğrencisi, herhangi bir katılım ücreti ödmeden katılabilecek. Katılımcılar yalnız bir kategoride yer alabilecekleri gibi, birden çok kategoride, bireysel ya da bir grup üyesi olarak da yarışabilecek.

Oyunlarda yer almak isteyen kişi ya da grupların, 12 Temmuz'a kadar ODTÜ Robot Topluluğu'na başvurarak kayıt yaptırmaları gerekiyor. Kayıt yaptırmayan kişi ya da gruplar, 15 Eylül'de yapılacak olan ön-jüri değerlendirmesine katılmayacaklar. Her üç kategori için de geçerli olan ön-jüri değerlendirmesi sonucunda katılımcılar arasında eleme yapılarak yarışmacılar belirlenecek. Konuyla profesyonel düzeyde ilgilenen katılımcıların oyunlarda yer almalarına izin verile-

yecek. Ancak, robot ve endüstriyel otomasyon teknolojisi konusundaki ürünlerini ya da çalışmalarını sergilemek isteyen sponsor firma ve kuruluşlara gün boyunca stand açma olanağı sağlanacak. Katılımcı firma ve kuruluşlar, standlarının hazırlanmasından kendileri sorumlu olacak. İlgilenen firma ve kuruluşların bu konuda ODTÜ rektörlüğüyle iletişim içerisinde olması gerekmektedir.

Yaratıcı Gençler Buluşu Şenliği de ODTÜ Robot Günleri'nin içeriğinde yer alan etkinliklerden biri. Ülkemizde genç beyinlerin hayal güçlerini kullanabilmeleri ve fikirlerini, ürettiklerini sergilemeleri için uygun bir ortam oluşturmak, teknolojiye olan ilgilerinin artarak devam etmesini sağlamak amacıyla. Şenlik, herhangi bir yaş sınırlaması olmadan tüm ilköğretim ve lise öğrencilerine açık olacak.

ODTÜ Robot Günleri'nde, alanlarında uzman kişilerin katılacağı paneller ve seminerlerde hep merak edilen ve yanıtının her zaman bulunması mümkün olmayan sorular yanıtlanabilecek ve teknoloji hakkında ufkumuzun biraz daha genişletilmesi sağlanacak.

ODTÜ Robot Günleri teknoloji ve bilimle dopdolu olmasının yanı sıra, yarışma ve eğlencelerle zenginleştirilen organizasyonuyla, uzun süre belleklerde kalacak. Teknolojisini yarıştırmak isteyen herkesi ODTÜ Robot Günleri-2002'ye davet ediyor ve sizleri, içinizdeki dehayı keşfetmeye çağırıyoruz.

İlgilenenler için:

ODTÜ Robot Topluluğu/ODTÜ Robot Günleri
web: www.robot.metu.edu.tr/org2002
e-posta: org2002@robot.metu.edu.tr

Genç Yetenekler..

**Mehmet Akif Güneş ve
Ulusal Çevre Olimpiyatı'ndaki Başarısı**



Ulusal Çevre Proje Olimpiyatı, on yıldır, Fatih Eğitim Kurumları'nın organizasyonunda gerçekleşiyor. Bu yıl da, 5-7 Nisan tarihleri arasında, Ataköy Yunus Emre Kültür Merkezi'nde düzenlenen olimpiyatta, Türkiye genelindeki 30 liseden 53 proje yarıştı. Öğrencilerin projelerinin hepsi birbirinden ilginç, güncel ve uygulanabilir projelerdi; ama Van Özel Serhat Lisesi 2. sınıf öğrencisi Mehmet Akif Güneş, icat ettiği, benzinli araçlarda motor yağının eskime derecesini gösteren göstergesiyle hem olimpiyatın birincisi oldu hem de ülkemizi temsilen Mayıs ayında ABD'de bu yıl 53.sü düzenlenecek olan Uluslararası Bilim ve Teknoloji yarışmasına katılmaya hak kazandı.

Motorlu araçlarda motor yağının eskidiğini anlamak için, aracın ön kaputunu açıp, demir bir çubuğu motorun karterine sokup, çubuğa bulaşan yağa bakmak gerekir. Akif'in buluşuyla artık buna gerek yok. Onun göstergesi, hem yağın eskime derecesini bildiriyor hem de eskimiş yağın motorun verimine etkisini ve çevreye verdiği zararı tesbit ediyor.

Bilim Örgütlenmeleri ve Etkinlikleri...

Beyin Araştırmaları ve Sinirbilimleri Derneği

Türkiye Beyin Araştırmaları ve Sinirbilimleri Derneği Eskişehir şubesi, Eskişehir Valiliği, Osmangazi Üniversitesi Rektörlüğü ve Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı, Eskişehir İl Millî Eğitim Müdürlüğü'nün katkılarıyla, 11-17 Mart tarihleri arasında, Beyin Haftası 2002 etkinliklerini düzenlediler.

Haftanın ilk etkinliği Osmangazi Üniversitesi çocuk yuvasında, altı yaş grubu çocuklar için düzenlendi. Çocuklar beyin hakkında bilgilendirildi.

Beyin ve Sinir Sistemi konulu bir seminer, Doç. Dr. Kubilay Uzuner ve Araş. Gör. Fethullah Kenar tarafından, Fatih Fen Lisesi öğrencilerine verildi. Ayrıca, Prof. Dr. Gülten Seber ve Yrd. Doç. Dr. Çınar Yenilmez'in panelist olarak katıldığı Madde Bağımlılığı konulu bir panel düzenlendi. Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çevre Kültü bü öğrencileri de, "beynimiz için daha çok oksijen, daha çok ağaç" temalı fidan dikimi yaptılar. Yine tıp fakültesi öğrencilerinden oluşan "Beyin Takımı 2002" Eskişehir'deki altı ilköğretim okulunda "Beyin ve Duyu Organlarımız" konulu semineri sundular.

Haftanın etkinliklerinden biri de, "Beynim ve Ben" konulu resim yarışmasıydı. Bu yarışmada, 100. Yıl İlköğretim Okulu 3-B sınıfından Tanyel Gür birinci, Neslihan Ağıl 2., Enes Yangın 3. oldular. Ker-

me Yalçın da mansiyonla ödüllendirildi. Aynı yarışmanın bir diğer kategorisinde de, Nasrettin Hoca İlköğretim Okulu 5-A sınıfından Melike Ataman 1., Meryem Asude Odacıoğlu 3. ve 100. Yıl İlköğretim Okulu 5-A sınıfından Özgür Özalp 2. oldular. Ödüllerse, 16-20 Mart tarihleri arasında gerçekleştirilen 1. Ulusal Sinir Bilimleri Kongresi'nin açılış töreninde verildi.

Beyin haftası etkinliklerinin bir diğeri de çevre köylere yapılan ziyaretlerdi. Köylerimizdeki ilköğretim öğrencilerine beynimiz ve duyu organlarımız, anne sütünün önemi ve ilk yardım konularında seminerler verildi. Halka yönelik olarak da, toprak, gübreleme ve tarım, erozyon açığa çıkarma konularında sohbetler yapıldı. Köylerdeki ilköğretim okullarına ve muhtarlıklara, Osmangazi Üniversitesi Rektörlüğü'nce TÜBİTAK yayınlarından hediye edildi.



Körhasan Köyü'nde "Beyin Haftası-2002" etkinliği

Haberler... Haberler... Haberler... Haberler... Haberler... Haberler... Haberler...

Yaban Hayatı Rehabilitasyon Sempozyumu ve Eğitim Kursu



Türkiye Yırtıcı Kuşlar Araştırma ve Rehabilitasyon Merkezi, Uluslararası Yaban Hayatı Rehabilitasyon Birliği, Hellenik Yaban Hayatı Hastanesi, Orman Bakanlığı, Millî Parklar ve Av-Yaban Hayatı Genel Müdürlüğü, Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi'nin ortaklaşa düzenledikleri, II. Avrasya IWRC Yaban Hayatı Rehabilitasyon Sempozyumu ve Eğitim Kursu, Ankara'da, 16-20 Mayıs tarihleri arasında gerçekleşecek.

Ankara Üniversitesi Veteriner ve Ziraat Fakülteleri konferans salonlarında yapılacak olan toplantının amacı, bölgede bulunan yaban hayatı rehabilitasyon ağını geliştirmek ve genişletmek. Toplantıda yaban hayatı rehabilitasyonu ya da veteriner hekimliği konusunda poster sunumları da yapılacaktır.

İlgilenenler için: <http://groups.yahoo.com/group/vh-rehab>

İçel'deki Bilimsel Etkinlikler

Mersin Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Arkeoloji Bölümü ve Mersin Üniversitesi Kilikia Arkeolojisini Araştırma Merkezi (KAAM), Mayıs ayında "OLBA" adındaki derginin 5. sayısını yayımlayacak. Yılda bir yayımlanan derginin bu sayısında, uzun zamandır sürdürülen Soli-Pompeopolis kazıları hakkında ayrıntılı bilgi verilecek. Ayrıca KAAM tarafından, Haziran ayının ilk haftasında "3. Uluslararası Kilikia Arkeolojisi Sempozyumu" organize edilecek. Sempozyum, MEÜ Çiftlikköy Merkez Kampüsü'nde düzenlenecek.

Konuyla ilgili ayrıntılı bilgi, <http://fef.mersin.edu.tr/arkeoloji/> adresindeki linkler aracılığıyla elde edilebilir.

İçel'in Erdemli ilçesine bağlı Limonlu belesinde kurulu bulunan Orta Doğu Teknik Üniversitesi Deniz Bilimleri Enstitüsü, ikinci uluslararası konferansını Ankara'da gerçekleştirecek. Konferans, 14-18 Ekim tarihleri arasında, ODTÜ Kültür ve Kongre Merkezi'nde düzenlenecek.

Konuyla ilgili ayrıntılı bilgi, http://www.ims.metu.edu.tr/2002_Ankara_Conference/ adresinden edinilebilir.

1-13 Ekim tarihleri arasında, "Mersin 1. Uluslararası Müzik Festivali" düzenlenecek. Mersin Devlet Opera ve Balesi'nin 10. yıl kutlamaları çerçevesinde gerçekleştirilecek olan festival, geleneksel hale getirilecek.

Konuyla ilgili ayrıntılı bilgi, <http://www.mtso.org.tr/mp/convents.php?id=28> adresinden edinilebilir.

İçel Fotoğraf Amatörleri Derneği (IFAD) tarafından, 15. yıl kutlama etkinlikleri kapsamında "15. Yıl Sergisi" açıldı. Mersin Üniversitesi Rektörlük Güzel Sanatlar Galerisi'nde, 5-12 Nisan tarihleri arasında açık kalan sergi, fotoğrafseverlerin oldukça ilgisini çekti.

(Bu haber, Mersin Fen Lisesi öğrencisi, muhabirimiz Can Tatar tarafından hazırlandı.)

Çoruh'ta Sürdürülebilir Kalkınma İsteği

Recep Yerebakan, Artvin-Borçka Şehit Savaş Gedik Lisesi Biyoloji öğretmeni. Çoruh vadisindeki hayvan ve bitki türlerinin tükenişinin önüne geçmek amacıyla, lisesindeki öğrencileriyle birlikte bir Bilimsel Araştırma Ekibi oluşturmuş. Amaçları, çevrelerinde sürdürülebilirlik projesini uygulamak ve gelecek kuşaklara yaşanabilir bir dünya bırakabilmek. Recep öğretmen, "Çoruh Vadisi'nin bitki ve hayvan çeşitliliğini, doyumsuz bir tat" olarak nitelendiriyor. "Vadi boyunca gezdiğiniz zaman yaban ördeklerini, birbirlerine kur yapan leylekleri, avının peşine düşmüş akbabalaları görebilirsiniz" diyor ve "bu zenginliğe sahip çıkmak istediklerini" söylüyor. Çoruh Vadisi'nin, dünyanın endemik bölgelerinden biri olmasına karşın, Borçka ve Muratlı hidroelektrik santralleri inşaatının, doğada tamiri olanaksız yok oluşlara yol açtığını ve bu tahribin doğal yaşamdan insanlara kadar bütün canlı alemini etkilediğini belirten Recep öğretmen, doğal kaynakları ve doğal yaşamı tahrip etmeden çevreyi koruyup kalkınmayı hedeflediklerini belirtiyor.

ları, çevrelerinde sürdürülebilirlik projesini uygulamak ve gelecek kuşaklara yaşanabilir bir dünya bırakabilmek. Recep öğretmen, "Çoruh Vadisi'nin bitki ve hayvan çeşitliliğini, doyumsuz bir tat" olarak nitelendiriyor. "Vadi boyunca gezdiğiniz zaman yaban ördeklerini, birbirlerine kur yapan leylekleri, avının peşine düşmüş akbabalaları görebilirsiniz" diyor ve "bu zenginliğe sahip çıkmak istediklerini" söylüyor. Çoruh Vadisi'nin, dünyanın endemik bölgelerinden biri olmasına karşın, Borçka ve Muratlı hidroelektrik santralleri inşaatının, doğada tamiri olanaksız yok oluşlara yol açtığını ve bu tahribin doğal yaşamdan insanlara kadar bütün canlı alemini etkilediğini belirten Recep öğretmen, doğal kaynakları ve doğal yaşamı tahrip etmeden çevreyi koruyup kalkınmayı hedeflediklerini belirtiyor.

Mays'ta Penguenler Biraraya Geliyor

16-19 Mayıs tarihleri arasında Linux kullanıcılar Derneği, A.Ü. Cebeçi Kampüsü'nde, Birinci Linux ve Özgür Yazılım Şenliği'ni yapacaklar. Şenliğin kapsamında, seminerler, oyun turnuvaları, yılın penguenleri ödül töreni ve "getirin bilgisayarınızı Linux kuralım" gibi etkinliklere yer verilecek. Herkesin katılımına ücretsiz olarak açık olan bu şenlikle ilgili detaylı bilgiyi: <http://senlik.linux.org.tr> adresinden edinebilirsiniz.

Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Herbariyumu (ANK)

Bitkisel kaynaklı biyolojik zenginliklerimizin son derece önemli kanıtlarını ve birikimlerini içeren ANK Herbariyumu, 1933'te, Prof. Dr. Kurt Krause tarafından kuruldu. Herbariyum, Türkiye'de bu konudaki çalışmaların ilklerinden kabul ediliyor. ANK herbariyumu pazartesi-cuma günleri 09:00-17:00 saatleri arasında tüm araştırmacılara, bitki koleksiyoncularına, bitkilerle amatörce ilgilenenlere, öğrencilere ve halka açık.

İlgilenenler için: Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Tandoğan 06100 Ankara
Tel : (312) 212 67 20/1179
e-posta : koruklu@science.ankara.edu.tr
<http://www.ankara.edu.tr/faculties/science/biology/herb.htm>

Biyoloji Sergisi

Ankara Üniversitesi, Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü'nün, 23-25 Mayıs tarihleri arasında ikinci kez düzenleyeceği Biyoloji Sergisi, Fen Fakültesi A Blok'ta yapılacak. Biyolojik konuların izleyicilere görsel olarak sunulacağı sergide işlenecek temel alanlar ve konular şöyle belirlenmiş: Botanik: Bıyoçeşitlilik-bitkiler, karayosunları ve çiğeroğulları, eğreltiler, mantarlar, likenler, tohum dünyası.

Ekoloji ve çevre biyolojisi: Küresel ısınma ve iklim değişiklikleri, biyomas enerjisi ve sürdürülebilir kalkınma, ozon deliği, atmosfer kirlenimleri, egzoz gazlarının bitkilere etkileri, sularda ağır metal kirliliği, erozyon ve çölleşme, allerji.

Genetik, moleküler biyoloji, mikrobiyoloji ve biyoteknoloji: Deli dana hastalığı ve prionlar, moleküler evrimde ters transkriptazın rolü, AIDS ve geleceğimiz, homeobaks genleri, kuraldışı canlılar: Arkeler, çay ve kahvenin moleküler etkileri,

kan gruplarının tayini, adli tıpta DNA testi, ışık mikroskobu, bitki doku kültürü, genetik mühendisliği ve yaşamımızdaki yeri, romantik ve dekoratif moleküllerin yaşamımızdaki önemi, ağır metallerin mikroorganizmalarla arıtımı, biyoteknolojide mikroalgler, hepatit virusu:sarılık hastalığı, kök hücreleri, sivrisineklerle biyolojik savaş, canlıların kopyalanması, bakterilerde antibiyotiklere direnç ve önemi, biyolojik savaş, insan genom projesi, kanser.

Zoojoloji: Böcekler ve diğer omurgasız hayvanlar, balıklar, sürüngenler, kuşlar, memeliler, amfibya (iki yaşamlılar), planktonlar ve deniz algleri, canlıların evrimi, hücre dünyası.

İlgilenenler için: A.Ü Biyoloji Bölümü Başkanlığı
Tel: (312) 212 67 20/1081 Faks: (312) 223 32 95
e-posta: cokmus@science.ankara.edu.tr

Uludağ Üniversitesi ve Bursa Emniyet Müdürlüğü Arasında Bilimsel İşbirliği

Suç ve suçlularla mücadelede yalnızca polisyeye önlemler yeterli değil. Yaşanan bireysel ve toplumsal olayların sosyal, siyasal, ekonomik ve diğer nedenlerinin de bilimsel olarak analiz edilmesi gerekiyor. Bu kapsamda Uludağ Üniversitesi'nin halka yönelik olarak başlatmış olduğu yeni açılım çalışmalarından hareketle, Bursa'da meydana gelebilecek olayların önlenmesi ve olayların aydınlatılmasında Bursa Emniyet Müdürlüğü'ne bilimsel anlamda destek verecek. Bu destek, 4 Nisan'da imzalanan, Uludağ Üniversitesi Rektörlüğü ile Bursa Emniyet Müdürlüğü arasında düzenlenen "Bilimsel Araştırma ve Eğitim İşbirliği Protokolü" çerçevesinde gerçekleşecek.

İlk aşamada yapılacak olan proje bazlı çalışmaların bazıları şöyle: Suçluların psikolojik özelliklerinin ve suça yönelmede etkili olabilecek psikolojik etmenlerin belirlenmesi. Suç veri tabanının istatistiksel ve ekonometrik duyarlılık analizinin yapılması. İşyeri suçlarına neden olan faktörler ve sektörel suç haritasının çıkarılması. Suça neden olan psikopatolojik özellikler ve klinik bozuklukların tespiti ve tedavisi. Uyuşturucu suçlarının suç haritasının oluşturulması, haritada tespit edilen bölgelerde suça teşvik eden psiko ve/veya sosyopatolojik özelliklerinin araştırılması. Uyuşturucu bağımlılarının tedavisi. Suçlu gençlerde kimlik gelişimi ile gelecek zaman perspektifinin saptanması ve bu bağlamda ana-baba-çocuk eğitim programlarının oluşturulması. Bursa'da suçun demografik dağılımı ve sosyolojik analizinin yapılması. İntihar olaylarının haritasının oluşturulması, haritada tespit edilen bölgelerde intihara teşvik eden psiko ve/ya da sosyopatolojik özelliklerin araştırılması ve intihar konusunda ilgili Emniyet Müdürlüğü personelinin desteklenmesi ve çözüm yollarının araştırılması. Küçük yaşta suç işleyen çocuklarla tutuklu çocukların bilinçlendirilmesi ve topluma yeniden kazandırılması. Bilişim ve İnternet suçlarının tespiti ve önleme yöntemlerinin geliştirilmesi. Emniyet Müdürlüğü personeline çeşitli konularda eğitim desteği verilmesi. Bursa Trafik Kazalarını İnceleme ve Değerlendirme Projesi'nin başlatılması ve Bursa'nın kent ve çevre sorunlarının saptanacağı bir projenin başlatılması.

Genç Yetenekler...

Olağanüstü Hava Olaylarının Olumsuz Etkisinin Azaltılması

"Anadolu Meteoroloji Meslek Lisesi öğretmenlerinden Feyziye Alper, öğrencilerinin "23 Mart Meteoroloji Günü'nde" yazmış oldukları kompozisyonlarını bize göndermiş. Bu kompozisyonlardan biri de Hüdaverdi Gürkan'a ait.

Meteoroloji örgütü dünya üzerinde hava olaylarını izleyen, inceleyen, bunlara bağlı olarak raporlar hazırlayan ve bu raporları halka duyan bir teşkilat.

Meteoroloji bilim dalı, özellikle İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra çok büyük önem kazanmış ve büyük bir gelişme kaydederek bugünlere ulaşmış. Sıcaklık, yağış, bulutluluk, nem, basınç gibi parametrelerin ölçümünü yaparak, bunlar hakkında hava tahmini yapan ve bunları halka bildirip, halkı bilinçlendirmeye çalışan kurum da meteoroloji örgütü.

Ülkemiz de, dünya üzerindeki bütün bağımsız ülkelerin üyesi olduğu Dünya Meteoroloji Örgütü'nün (WMO) üyesi. Bu teşkilat, dünya üzerindeki bağımsız ülkelerin meteoroloji teşkilatlarının yapılanması ve daha güvenilir tahminler yapabilmesi için çalışmakta.

Ülkemizde Meteoroloji Genel Müdürlüğü adı altında olan meteoroloji örgütü, bütün bağımsız ülkeler gibi insanoğlunu maddi ve manevi yönden büyük ölçüde etkileyen doğal felaketler olarak adlandırılan sel, fırtına, çığ, kuraklık gibi olaylarla yakından ilgilenmekte. Çünkü günümüzde teknoloji çok gelişmiş olmasına karşın, insanlar beklenmeyen afetler karşısında savunmasız kalmakta.

Bu olağanüstü hava ve iklim olaylarını engellemek ve önceden haberdar olup, bunu halka bildirmek meteoroloji örgütünün en önemli görevleri arasında yer almakta. Çünkü bu felaketler bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de birçok can ve mal kaybına yol açtı. Örneğin; yakın geçmişte, Akdeniz Bölgesini etkisi altına alan sel, birçok yere hasar verdiği gibi can kaybı da ortaya çıkarmıştı. Ülkemiz dışında pek çok ülkede de bunun gibi felaketler meydana geldi. Örneğin, hemen her yıl hortumların, kasırgaların olduğu Amerika'da, bu afetler önemli hasarlara yol açmakta.

World Meteorological Organization



Bu hava olaylarının canlılar üzerindeki etkilerini en aza indirebilmek için, gelişen teknoloji den yararlanmak çok önemli. Örneğin; Dünya Meteoroloji Örgütü'nün bünyesinde bulunan istasyonlar arasındaki iletişim ağı çok gelişmiş olmalı. Çünkü istasyonlar sürekli birbirleriyle haberleşmek zorunda. Kuvvetli iletişim ağı sayesinde, istasyonlar birbirlerine kötü hava olaylarını zamanında haber vererek, diğer istasyonların çevrelerini zamanında uyarılmalarına yardımcı oluyor. Ayrıca dünya üzerindeki hava kütlelerinin hareketlerini çok dikkatli takip edebilecek, çok geniş bir radar sistemi olmalı. Çünkü geniş bir radar sistemiyle dünya üzerindeki hava kütlelerinin hareketlerini, yaptığı yağış çeşitlerini öğrenebiliriz. Bunların yanında olağanüstü hava olaylarını önceden bildirecek erken uyarı sisteminin olması gerekir. Bu erken uyarı sistemi şöyle olabilir: Örneğin, aşırı kuraklığın habercisi olarak sıcaklığın gidecek artması söylenebilir. Eğer bu sıcaklık artışları göz önüne alınırsa, halk zamanında uyarılırsa gereken önlem alınabilir.

Akdeniz Bölgesi'nde ve özellikle kıyı kesiminde meydana gelen sel felaketini yine örnek olarak verebiliriz. Bu sel baskını karşısında can ve mal kaybını en aza indirebilmek için özellikle deniz kıyısına yakın yerlerde bina yapımına izin verilmemeli ya da bina yapımı için verilen izin belgesinde meteoroloji yetkililerinin de görüşleri ve izni olmalı.

Bunların dışında meteorolojik araç-gereçlerin sağlam, kontrolü yapılmış, doğru ölçüm yapabi-

len aletlerden seçilmesi en önemli unsurlar arasında yer almakta. Eğer aletler bize doğru bilgi vermiyorsa yapılacak tahminler de buna bağlı olarak yanlış olur.

Dünya Meteoroloji Örgütü olumsuz hava olayları karşısında olabildiğince çok önlem almakta ve çalışmalarını sürdürmekte. Teşkilat'ın yaptığı çalışmalar dışında, ülkeler de kendi meteoroloji teşkilatlarına gereken önemi vermeli. Meteoroloji için gerekli bütçe ayrılmalı, onun gelişmesi için gerekli ortam hazırlanmalı. Ancak bu biçimde, meteoroloji örgütü doğru tahminler yapar, felaketler karşısında zamanında önlemler alabilir. Tabii meteoroloji örgütünün doğal felaketler karşısında yalnızca teknolojik açıdan gelişmiş olması yeterli değil. Bu felaketler karşısında iyi eğitim almış bir personele de sahip olması gerekiyor. Çünkü çok iyi yetişmiş bir personelin ölçümlerde ve tahminlerde hata yapma olasılığı çok az. Bunun yanında meteorolojinin personel ihtiyacının da zamanında ve yetkin kişilerden karşılanması gerekiyor. Ayrıca meteoroloji personelinin de gelişen teknolojiye ayak uydurması gerek. Zira gelişen teknolojiyle meteorolojik araç ve gereçler çok değişmekte. Bu yüzden meteoroloji örgütü personeli teknolojiye ayak uydurarak, eski ve yeni araç-gereçleri tanımalı ve bunları en iyi şekilde kullanabilmeli. Eğer meteoroloji personeli meteorolojik araç gereçleri gerektiği şekilde kullanamazsa doğru ölçüm yapamayacağından, doğru bilgi de veremez. Bu yüzden personelin 3-4 yılda bir gelişen teknolojiye ayak uydurabilmesi için bilgilendirilmesi, bunun için de seminerler, konferanslar ve eğitim programlarının düzenlenmesi gerek. Bunların dışında olağanüstü hava olaylarının etkisini en aza indirebilmek amacıyla basınla işbirliği yapıp, bu felaketler hakkında halk uyarılmalı, bu felaketler karşısında bilinçlendirilmeli. Olağanüstü iklim ve hava olaylarını en aza indirebilmek için yalnızca meteoroloji personeli, kurumuna ve teknolojik araçlara bağlı kalınmamalı.

Bu olayların bir kısmı biz insanoğlunun doğaya verdiği zararlar sonucu olmaktadır. Örneğin can damarlarımızdan biri olan ormanların yok edilmesi yağışların yeryüzündeki zararlı etkisini artırmakta ve sel felaketlerine zemin hazırlamakta. Bu zararların azaltılmasında insanoğluna büyük iş düşmektedir.

Meteoroloji ve insanoğlu bu önlemleri zamanında ve tam anlamıyla alabilirse günümüzde de çok önemli bir sorun olan olağanüstü hava olaylarının insan ve çevre üzerindeki etkilerini en aza indirebilmek ve hatta yok etmek işten bile değil.



Teksas'ta, 27 Temmuz 1943'te meydana gelen kasırga önemli hasarlara yol açmıştı.