

Biliminsanları 6. Akademik Kamp'ta Buluştu... "HESAPLAMALI SİNİRBİLİM"

Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) tarafından "Hesaplamalı Sinirbilim" konu başlığında düzenlenen 6. Akademik Kamp, Şirince Nesin Matematik Köyü'nde 12-15 Ekim 2017 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Genç araştırmacıları, uzman bilim insanlarıyla buluşturan etkinlik, yapay zeka ve robotik alanlarına uzanan sinirbilim konusunda farklı disiplinlerdeki uzmanların bir araya getirdi.

"Hesaplamalı Sinirbilim" başlığı altında düzenlenen 6. Akademik Kamp, 12 Ekim Perşembe günü Şirince Nesin Matematik Köyü'nde başladı. Akademik Kamp'a 32 farklı üniversiteden 20 yüksek lisans, 21 doktora öğrencisi ile 15 lisans öğrencisi katılım sağlarken, üçü yurtdışından olmak üzere 19 öğretim akademisyen sunumlarını gerçekleştirdi. Tıp alanından 2, biyomühendislik ve psikoloji alanlarından birer uzman akademisyenin de katıldığı akademik kamp, öğrencilerin yanında 2 de misa-

fir öğretim üyesi tarafından da takip edildi.

Kampın açılış töreninde konuşan EMO Yönetim Kurulu Başkanı Hüseyin Önder, biyomedikal mühendislerinin de EMO'ya üye olduğunu hatırlatarak, mühendislik alanlarında yüksek lisans ve doktora çalışmalarını alt alanlarda uzmanlaşma yaşandığı ve disiplinlerarası çalışmaların ön plana çıktığını vurguladı. Sinirbilimin, tıp, biyoloji, kimya, matematik, fizik, mühendislik ve psikoloji disiplinlerinin ortaklaştığı bir alan olduğunu kaydeden Önder, konuya ilişkin çalışmaların yapay zeka ve robotik gibi alanlara kadar uzandığını vurguladı. Mühendisliğin bilimsel gelişmeye paralel olarak büyüdüğünü ifade eden Önder, sorgulayan, bilimsel merakı yüksek nesiller yetiştirmek için bilimsel ve laik eğitimin önemine dikkat çekti. Konuşmasında eğitim sistemine yapılan "gerici" müdahalelere ve beyin gücüne değinen Önder, "Elbette Türkiye'nin çok iyi yetişmiş insan gücü de vardır. Bizim de umudumuz; işte bu

bilim insanlarımız ve geleceğe taşıyacakları bilimsel ve akılcı düşünce sistemidir" diye konuştu.

EMO Meslek İçi Sürekli Eğitim Merkezi (MİSEM) Komisyonu Başkanı Orhan Örucü ise akademik kamplarla, yüksek lisans ve doktora eğitimi yapan EMO üyeleriyle bilim insanlarını, özgür bir ortamda buluşmasının hedeflediğini belirterek, ilk 5 etkinliğe; 46 farklı üniversiteden 9 lisans, 133 yüksek lisans ve 117 doktora öğrencisi ile 62 bilim insanının katılım sağladığını bildirdi. Geçmiş kamplarda, 72 farklı konuda, 185 saat seminer verildiğini bildiren Örucü, YÖK ve ÖSYM istatistiklerini paylaşarak, yüksek lisans ve doktora çalışmalarındaki artışa dikkat çekti. YÖK Ulusal Tez Merkezi'ne girilen tez sayısının 2000 yılında 9.6 biniken, 2016 yılında da 29.1 bine yükseldiğini bildiren Örucü, EMO'nun Akademik Kamplarla meslek alanlarındaki doktora tezlerinin ve diğer akademik çalışmaların niteliğinin artırma gayreti içinde olduğunu ifade etti.

İlk "Sinirbilim" Etkinliği

Örucü'nün ardından söz alan 6. Akademik Kamp Koordinatörü İTÜ Elektrik-Elektronik Fakültesi Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Neslihan Serap Şengör ise dersler içerikleri ile özellikle grup tartışmalarının işleyişi hakkında bilgi verdi. Yakın döneme kadar Türkiye'de "Sinirbilim" başlığı altında etkinlik düzenlemenin olası olmadığını düşündüklerini ifade eden Şengör, EMO'nun bir ilke imza attığını vurgulayarak, emeği geçenlere teşekkür etti. Bazı katılımcıların başvurularında "yapay



zeka" konusu ile daha çok ilgilendiğine yer verdiğine dikkat çeken Şengör, seminerlerde doğrudan yapay zekaya ilişkin sunumlar yer almasına da bu alandaki çalışmalar için de ufuk açıcı yaklaşımlar ve fikirler edinilebileceğini vurguladı.

İlk Seminer Konusu: "Plastik Beyin"

Şengör'ün konuşmasının ardından kamp sunumlarına geçildi. İlk sunum; İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı'ndan Prof. Dr. İbrahim Hakan Gürvit tarafından "Evrimin Rastlantısal Keşfi: Plastik Beyin" başlığı altında gerçekleştirildi. Verilen aranın ardından katılımcılar, yine Prof. Gürvit tarafından verilen "Fakülte Psikolojisinden Günümüze Zihin Bilimleri: Bir Mental Nörobilim Mümkün mü?" başlıklı seminere katılım sağladı. Öğle yemeği ardından sonra Harvard Üniversitesi'nden Öğretim Üyesi Dr. Bengi Baran kürsüye gelerek, iki bölüm halinde "A'dan Zzz'ye Bellek (Kodlamadan Pekıştırmeye Öğrenmede Çevrimiçi ve Çevrimdışı Süreçler" başlıklı sunumunu gerçekleştirdi. Ardından Bülent Ecevit Üniversitesi Biyomedikal Mühendisliği Bölümü'nden Doç. Dr. Muhammed Uzuntarla "Sinirbilimde Modelleme" başlıklı dersini verdi.

Kampın ikinci gün çalışmaları ise İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı'ndan

Prof. Dr. Tamer Demiralp'in "Beyin Ölçümlerinde Mekansal ve Zamansal Ölçekler" başlıklı ders ile başladı. İki dersin ardından öğle yemeğine kadar ayrılan sürede katılımcılar sosyal etkinlik kapsamında Matematik Köyü'nden Şirince'ye düzenlenen yürüyüşe katılım sağladı. Öğleden sonra Boğaziçi Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü'nden Prof. Dr. Yağmur Denizhan iki ders saatinde "Modelleme Nedir?" konusunu ele aldı. Ardından Ecole Polytechnique Federale de Lausanne'de (EPFL) doktora çalışmasını yapan Berat Denizdurduran'ın "Nöromorfik" konulu sunumunu gerçekleştirdi.

"Sinirsel Veri" Çalışmaları Anlatıldı

Kampın üçüncü günü ise Özyeğin Üniversitesi Bilgisayar Bilimleri Bölüm Başkanı Prof. Dr. Erhan Öztop tarafından iki bölüm halinde "Sensorimotor Öğrenme ve Robotik Bilimi" dersi verildi. İstanbul Medipol Üniversitesi'nden Yrd. Doç. Dr. Mehmet Kocatürk ve Cumhuriyet Üniversitesi Teknoloji Fakültesi'nden Yrd. Doç. Dr. Murat Okatan'ın "Davranış Sırasında Sıçan Beyninden Hücre dışı Sinirsel Kayıt Alma Yöntemleri" ile "Hücre dışı Sinirsel Kayıtlardan Aksiyon Potansiyeli Tespiti ve Sinirsel Veri Elde Etme" çalışmalarını sunmasıyla devam eden çalışmalar kapsamın-

da, öğleden sonra ilk olarak Namık Kemal Üniversitesi Biyomedikal Mühendisliği Bölümü'nden Dr. Koray Çiftci "Beyinde Yapı-Fonksiyon İlişkisinin İncelenmesi İçin Hesaplamalı Yöntemler" başlıklı sunumunu gerçekleştirdi. Günün son semineri ise İzmir Ekonomi Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Biyomedikal Mühendisliği Bölümü'nden Doç. Dr. Yuri Michencko'nun iki bölüm halinde verdiği "Sinirbilimde Modelleme" derisiyle tamamlandı.

"Nöromorfik" Çalışmaları Sunuldu

Kamp çalışmaları 15 Ekim Pazar günü sabah saatlerinde ise Erzincan Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü'nden Yrd. Doç. Dr. Yunus Babacan, bilgisayarların insan beyni gibi çalışması olarak ifade edilebilecek "Nöromorfik" konusuna ilişkin sunumunu gerçekleştirdi. Ardından Münih Teknik Üniversitesi'nde doktora çalışması yapan Emeç Erçelik ile Boğaziçi Üniversitesi Biyomedikal Mühendisliği Bölümü'nde doktora çalışmasını sürdüren Bige Vardar "Nöromorfik-Ölçüm" başlıklı sunumlarını yaptılar. Öğle yemeğinin ardından ise kamp katılımcıları sosyal etkinlik kapsamında Efes'e düzenlenen geziye katılma imkanı buldular.

"Brian Simülatörü" Tartışıldı

Programın ilk 3 gününde katılımcılar, akşam saatlerinde İTÜ'de doktora eğitimine devam eden Rahmi Elibol ve İTÜ'de Araştırma Görevlisi olan Mustafa Yasir Özdemir'in yönetiminde "Brian Simülatörü" başlığı altında grup tartışmalarına katıldı. Üçüncü gün ise "Yapay Zeka Sinirbilim/Brian Simülatörü" üzerine gerçekleştirilen genel tartışmanın ardından akşam yemeğinden sonra da yine Elibol ve Özdemir tarafından "Brian Alıştırmaları" başlığı altında değerlendirme sunumu gerçekleştirildi.

Geç saatlere kadar devam eden kamp çalışmaları kapsamında ilk gün saat 20.30'da Fatih Sultan Mehmet Vakfı Üniversitesi'nde Prof. Dr. Atilla Bir tarafından "Mühendislik Tarihimiz", ikinci gün ise Bilgi Üniversitesi Matematik Bölümü Başkanı Prof. Dr. Ali Nesin tarafından "Matematik" dersi verildi.