|  |
| --- |
| Teleiletişim ve Enformatik Teknolojileri Uygulama ve Araştırma Merkezi |
| **2021** |
| *Faaliyet Raporu* |



**I-MERKEZİN MİSYON VE VİZYONU**

* Teleiletişim ve enformatik teknolojileri alanında disiplinlerarası araştırma ve teknoloji uygulamaları için ulusal bir platform oluşturmak,
* Teleiletişim ve enformatik teknolojileri konusunda ulusal ve uluslararası işbirliğini sağlamak,
* Teleiletişim ve enformatik teknolojileri konusunda ortak araştırma ve eğitim etkinlikleri düzenlemek

**II-MERKEZİN TARİHÇESİ, AMACI VE HEDEFLERİ**

TETAM, Teleiletişim ve Enformatik Teknolojileri Uygulama ve Araştırma Merkezi,

• Teleiletişim ve enformatik teknolojileri alanında disiplinlerarası araştırma ve teknoloji uygulamaları için ulusal bir platform oluşturmak,

• Teleiletişim ve enformatik teknolojileri konusunda sanayi dahil ulusal ve uluslararası işbirlikleri sağlamak,  
• Teleiletişim ve enformatik teknolojileri konusunda ortak araştırma ve eğitim etkinlikleri düzenlemek

amaçlarıyla, 41 Kurucu Üye tarafından ilgili YÖK mevzuatı çerçevesinde Boğaziçi Üniversitesi Rektörlüğü’ne bağlı bir birim olarak 6 Eylül 2013’de kurulmuştur.

TETAM’daki aktivitelerin ana kaynağı olan eski adlarıyla DPT/Kalkınma Bakanlığı destekli TAM Proje doktora öğrencisi finansal destek modeli, özellikle tez aşamasında olan doktora öğrencilerinin başka bir iş yerinde çalışmadan, sözleşmeli personel mevzuatı çerçevesinde tam-zamanlı olarak doktora tez araştırmalarına yoğunlaşmalarını, araştırmaları ile ilgili konferans, sempozyum, çalıştay gibi bilimsel toplantılara katılımını ve disiplinlerarası ortak araştırma mekanı ve altyapısını kullanmalarını hedeflemektedir. TAM Projesi’nde desteklenmekte olan doktora öğrencileri ve diğer araştırmacılar için disiplinlerarası bir araştırma mekanı yaratılması amacıyla TAM Projesi çerçevesinde yeni bir araştırma mekanı (TAM Binası) inşa edilmesi de öngörülmüş ve gerçekleştirilmiştir. 2006’da DPT’na önerilen, DPT tarafından uygun bulunan ve 2007 başından bu yana yapılan çalışmalar sonucunda uygulanabilirliği gösterilen TAM Projesi finansal destek modeli Türkiye’nin öğretim üyesi ve doktoralı araştırmacı insangücü açığını kapatıp Avrupa Birliği doktoralı araştırmacı ortalamasını yakalaması açısından önemli bir katkıdır.

TETAM’da 64 öğretim üyesi işbirliği yapmaktadır. TETAM’da yer alan öğretim üyelerinin danışmanlığını yaptığı doktora öğrencisi sayısı yaklaşık 150, TETAM’a destek veren bölümlerdeki doktora öğrencisi sayısı ise yaklaşık 250’dir. Dolayısıyla, Boğaziçi Üniversitesi’nin bu projede yer alan bölümleri teleiletişim ve enformatik alanında Türkiye’de önemli bir lisansüstü eğitim ve araştırma kapasitesine sahiptir.

Teleiletişim ve enformatik alanlarında doktora öğrencilerinin yetiştirileceği araştırma konuları ise, ülkemizin akademisyen ihtiyaçları göz önüne alınarak, telsiz ağlar, teleiletişim, çoklu ortam, bilgisayar donanım-işletim sistemleri, bilişim uygulamaları, tele sağlık-biyoinformatik-biyomedikal uygulamaları, uydu-heterojen sistemler ve bilgisayarlarda güvenlik olarak sekiz altgrup içinde organize edilmiş durumdadır.

TETAM’daki aktivitelerin ana kaynağı olan eski adlarıyla DPT/Kalkınma Bakanlığı destekli TAM Proje, 2007 başından bu yana doktora öğrencilerinin desteklenmesinde ve disiplinlerarası ortak bir araştırma mekanı ve altyapısının ortaya çıkartılmasında önemli bir rol oynamıştır. TAM Proje’de süre gelen çalışmaların genişletilerek ve sanayi işbirliğinin artırılarak bir uygulama ve araştırma merkezi çerçevesinde organize edilmesi TETAM’ın en önemli amacıdır.

TETAM’ın amacı merkezin kapsama alanına giren konularda interdisipliner araştırma çalışmaları yaparak doktora öğrencisi yetistirmek, ülke ekonomisine katkıda bulunacak yüksek katma değere sahip ürünler, teknolojiler, uygulamalar geliştirmektir.

**III-MERKEZİN TEMEL POLİTİKA VE ÖNCELİKLERİ**

TETAM’ın temel politikalarından biri teleiletişim ve enformatik konularını içeren interdisipliner araştırma çalışmalarının yürütülebileceği fiziksel ve organizasyonel bir platform oluşturmaktır. Bu araştırmalar için kullanılabilecek laboratuar, açık ve kapalı ofis alanları ve çalıştay merkezi vardır.Bu amaçla üyelerini aktif olmaya, Avrupa Topluluğu, Kalkınma Bakanlığı, TÜBİTAK, özel sektör gibi üniversite dışı kaynaklardan araştırma projesi almaya teşvik etmektedir. Bu yönde üniversite TTO ile işbirliği yaparak eşgüdüm ile çalışmaktadır. Yürütülen araştırma çalışmalarının uluslararası bilime katkısı yüksek, doktora seviyesinde olması öncelikleri arasındadır.

TETAM, Boğaziçi Üniversitesi tarafından Tübitak 1000 Araştırma Stratejisi olarak belirlenen Enformatik alanında, yapılan strateji çalışmalarında aktif olarak rol almıştır. 20.03.2017 tarihinde yapılan TETAM Genel kurulunda, Strateji dökümanı taslağı[[1]](#footnote-1) görüşülüp kabul edilmiştir. Bu strateji çerçevesinde, kalıcı olarak oluşturulan, Endüstri 4.0 platformunun toplantılarına TETAM ev sahipliği yapmış ve veri bilimi alanında eğitimler düzenlemiştir. Endüstri 4.0 alanında, dış paydaşlarla ortak araştırmalar yapmak, merkezin öncelikleri arasındadır.

**IV-MERKEZDE YETKİ, GÖREV VE SORUMLULUKLAR**

a) Merkez Müdürü: Prof. Dr. Lale Akarun

Merkez Müdür Yardımcıları: Prof. Dr. Cem Ersoy, Prof. Dr. Günhan Dündar

Yönetim Kurulu Üyeleri: Prof. Dr. Murat Saraçlar, Prof. Dr. Tuna Tuğcu

b) Teşkilat Şeması

**V-MERKEZ TARAFINDAN DÜZENLENEN EĞİTİM PROGRAMLARI**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Eğitim Programının Başlığı** | **Yöneticisi** | **Görev Alan Merkez Üyeleri** | **Düzenlendiği Tarihler** | **Katılan Kişi Sayısı** |
| Tam Proje Doktora Öğrenci Seminerleri | Prof. Dr. Cem Ersoy | Prof. Dr. Lale Akarun  Prof. Dr. Cem Ersoy  Prof. Dr. Tuna Tuğcu  Dr. Cansu Canbek Özdil | 08 Ocak 2021  16 Nisan 2021  30 Nisan 2021  21 Mayıs 2021  28 Mayıs 2021  (Pandemi nedeniyle zoom üzerinden yapılmıştır.) | 25 (her toplantı için katılan kişi sayısı) |

**VI-MERKEZ TARAFINDAN SUNULAN DANIŞMANLIK HİZMETLERİ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Danışmanlık Sunulan Kuruluş** | **Danışmanlık Sunan Kişi(ler)** | **Görev Alan Merkez Üyeleri** | **Danışmanlık Süresi** | **Merkeze Sağlanan Gelir** |
| HUAWEI | Prof. Dr. Tuna Tuğcu | Prof. Dr. Tuna Tuğcu | 01.01.2021-31.12.2021 | 79.860TL.+KDV |

**VII-TOPLUMA HİZMET**

TETAM tarafından yapılan araştırma ve faaliyetlerin pek çoğu, sürüdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda ve topluma hizmet kategorisindedir. Bunlar üç  ana başlık altında gruplanabilir:

1. Dijital Dönüşüm: Sürdürülebilir kalkınma için dijital dönüşüm, 7,8,9, ve 12 numaralı Sürüdürülebilir kalkınma hedeflerine hizmet etmektedir. Endüstri 4.0 Platformu etrafında düzenlenen faaliyetler, bu kapsamda değerlendirilebilir.

2. Sürüdürülebilir şehirler ve toplum, 11. Sürdürülebilir kalkınma hedefidir. Akıllı şehirler ve afetlere hazırlık kapsamında yapılan çalışmalar, bu kapsamdadır. Depremlere hazırlık, sismik verilerin işlenmesi benzeri çalışmalar bu kapsamda değerlendirilebilir.

3. Sağlık ve kaliteli yaşam, 3 numaralı sürdürülebilir kalkınma hedefidir. Biyomedikal görüntüleme, giyilebilir sensörlerle sağlık verilerinin toplanması ve işlenmesi benzeri çalışmalarımız, bu kapsamdadır.

**VIII-ARAŞTIRMA LABORATUVARLARI**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Laboratuvar Adı** | **Bulunduğu Kampüs** | **M2** | **Amacı(Araştırma/Eğitim)** |
| LAB 1 Endüstri 4.0 | Kandilli | 55 | Araştırma/Eğitim |
| LAB 2 Atölye | Kandilli | 55 | Araştırma/Eğitim |
| LAB 3 | Kandilli | 55 | Araştırma/Eğitim |
| LAB 5 | Kandilli | 55 | Araştırma/Eğitim |
| LAB 6 | Kandilli | 55 | Araştırma/Eğitim |
| LAB 7 | Kandilli | 55 | Araştırma/Eğitim |
| LAB 8 | Kandilli | 55 | ARAŞTIRMA/EĞİTİM |

**IX-MERKEZ TARAFINDAN DÜZENLENEN BİLİMSEL TOPLANTILAR**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Faaliyetin Tarihi (leri)** | **Faaliyetin Türü** | **Faliyetin Adı** | **Faaliyeti Yapan Birimin Adı** |
| 15 Mart 2021 online | Söyleşi online | Algılayıcı Ağların Hayatımızdaki Yeri  BÜDOTEK Talks  Prof. Dr. Cem Ersoy | TETAM |
| 18 Kasım 2021 | Konferans online | Prof. Dr. Lale Akarun 18 Kasım 2021 Yapay Zekaya Giriş (İstanbul Barosu-online) | TETAM |
| 02 Nisan 2021 | Eğitim Semineri  Prof. Dr. Cem Ersoy (danışman) | Serhan Daniş  Doktora Tez Savunması | TETAM |
| 15 Eylül 2021 | Eğitim Semineri  Prof. Dr. Cem Ersoy (danışman) | Ahmet Cihan Batır  Doktora Tez Savunması | TETAM |
| 22 Ekim 2021 | Eğitim Semineri  Prof. Dr. Cem Ersoy (danışman) | İhsan Mert Özçelik  Doktora Tez Savunması | TETAM |
| 08 Ocak 2021  16 Nisan 2021  30 Nisan 2021  21 Mayıs 2021  28 Mayıs 2021  (Pandemi nedeniyle zoom üzerinden yapılmıştır.) | Seminer | Doktora Öğrencileri Seminerleri | TETAM |

**X-MERKEZ PERSONELİNİN MERKEZ AMAÇLARI ÇERÇEVESİNDE KATILMIŞ OLDUĞU TOPLANTILAR**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Faaliyetin Tarihi (leri)** | **Faaliyetin Türü** | **Faliyetin Adı** | **Faaliyeti Yapan Birimin Adı** |
| 14 Ocak 2021 | Konferans online | Prof. Dr. Lale Akarun (ICPR) 10-14 Ocak 2021 Uluslararası Örüntü Tanıma Konferansı |  |
| 06 Mayıs 2021 | Konferans online | Figen Eskiköy, European Geosciences Union (EGU) General Assembly 2021 06.05.2021 VİYANA |  |
| Haziran 2021 | Konferans online | Muhammad Umair, Niaz Chalabianloo, Corina Sas and Cem Ersoy, Towards Personalizing Haptic feedback on the Wrist for Affect Regulation", ACM Designing Interactive Systems (DIS) Conference, June 2021. |  |
| Haziran 2021 | Konferans online | K. Gökarslan, Y.S. Sandal, and T. Tugcu, “Towards a URLLC-Aware Programmable Data Path with P4 for Industrial 5G Networks,” 2021 IEEE International Conference on Communications (ICC) Workshop on Future Industrial Network Protocols, June 2021. |  |
| Haziran 2021 | Konferans online | T. Pamuklu, M. Erol-Kantarci and C. Ersoy, “Reinforcement Learning Based Dynamic Function Splitting in Disaggregated Green Open RANs” to appear in IEEE ICC 2021, Montreal, Canada, June 2021. |  |
| 19 Mart 2021 | Eğitim Semineri | Doç. Dr. Esin Öztürk (ASELSAN-SAYEM) | TETAM |
| 11 Kasım 2021 | Çalıştay online | Prof. Dr. Tuna Tuğcu 11 Kasım 2021 (moderatör) 5th Workshop on Molecular Communications (online) |  |
| 09 Kasım 2021 | Seminer online | Prof. Dr. Tuna Tuğcu –  Doç.Dr. Sema Dumanlı Oktar-  Dr. Cansu Canbek Özdil- Dr. H. Birkan Yılmaz  NeurotechEU-NEURICOO Match Making: NEUROFUND Capacity Building Sessions 1, In-body Sensing and Molecular Communications Research |  |
| 04 Kasım 2021 | Konferans online | Doç. Dr. Alpay Özcan, (online) Magnetic Particle Imaging for Cancer Imaging and Treatment Monitoring Bilkent University National Magnetic Resonance Research Center (UMRAM), Bilkent University |  |
| 31 Mayıs 2021 | Konferans online | Dr. Emre Uğur, International Conference on Robotics and Automation (ICRA), 2021 |  |
| 23-26 Ağustos 2021 | Çalıştay online | Dr. Emre Uğur, 11th IEEE International Conference on Development and Learning (ICDL), 2021 |  |
| 12 Ağustos 2021 | Çalıştay online | Dr. Emre Uğur, RO-MAN 2021 Workshop on Robot Behavior Adaptation to Human Social Norms (TSAR) , 2021 |  |
| 29 Ocak 2021 | Seminer online | Dr. Emre Uğur, Queen Mary University of London, CRISP Seminar Series on Cognitive Robotics, 2021 |  |
| 27 Mart 2021 | Seminer online | Dr. Emre Uğur, Boğaziçi Üniversitesi Davranış Bilimleri Kulübü, VII. Psikoloji Günü Programı, 2021 |  |
| 15 Temmuz 2021 | Çalıştay online | Dr. Emre Uğur, RSS 2021 Workshop on Declarative and Neurosymbolic Representations in Robot Learning and Control, 2021. |  |
| Mayıs 2021 | Konferans online | Doç. Dr. Esin Öztür Işık ISMRM 2021 |  |
| Ekim 2021 | Konferans online | Doç. Dr. Esin Öztür Işık ESMRMB 2021 |  |
| 2021 | Konferans online | Doç. Dr. Esin Öztür Işık SNO-NCI Joint Symposium: Targeting CNS Tumor Metabolism, |  |
| 2021 | Konferans online | Doç. Dr. Esin Öztür Işık, Welsh Stroke Conference 2021 |  |

**XI-MERKEZ ÜYELERİNİN ALDIKLARI HİZMET, BİLİM-SANAT, TEŞVİK ÖDÜLLERİ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ödül Türü** | **Ödül Adı** | **Ödül Sahibi** | **Ödülü Veren Kurum/Kuruluş** |
| Bilim Ödülü | Genc Bilim İnsanı Ödülü Programı (BAGEP) | Emre Uğur | Bilim Akademisi |
| Araştırma Başarı Ödülü | Araştırmada Üstün Başarı Ödülü | Arzucan Özgür | Boğaziçi Üniversitesi Vakfı (2021) |
| Diğer Ödüller | ASYU 2021 Konferansı En İyi Bildiri 2.lik Ödülü | Tunga Güngör | IEEE Turkey Section, Fırat Üniversitesi, Yıldız Teknik Üniversitesi |
|  | Öğretimde Üstün Başarı Ödülü | Emre Uğur | Boğaziçi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi |

**XII-MERKEZDE SÜRDÜRÜLEN PROJELER VE RAPOR DÖNEMİNDE TAMAMLANAN PROJELER**

**Proje Adı : Personal Technologies for Affective Health**

**Yürütücüsü** **:** Cem Ersoy

**Destekleyen Kuruluşlar :** Avrupa Birliği

**Başlangıç Yılı** **:** 2016

**Durumu** **:** Tamamlandı

**Proje Adı : TAM: Teleiletişim ve Enformatik Alan Araştırmacı ve**

**Akademisyen Yetiştirme Merkezi**

**Yürütücüsü** **:** Cem Ersoy

**Destekleyen Kuruluşlar :** T.C.C. Strateji ve Bütçe Başkanlığı

**Başlangıç Yılı** **:** 2007

**Durumu** **:** Devam Ediyor

**Proje Adı : TETAM Derin Öğrenme Sunucusu (altyapı)**

**Yürütücüsü** **:** Cem Ersoy

**Destekleyen Kuruluşlar :** BAP

**Başlangıç Yılı** **:** 2020

**Durumu** **:** Devam Ediyor

**Proje Adı : Türk İşaret Dili Videolarının Görsel Sorgularla Aranması**

**Yürütücüsü** **:** Lale Akarun

**Destekleyen Kuruluşlar :** TÜBİTAK

**Başlangıç Yılı** **:** 2018

**Durumu** **:** Tamamlandı

**Proje Adı : SAYEM**

**Yürütücüsü** **:** Cem Ersoy

**Destekleyen Kuruluşlar :** TÜBİTAK / ARÇELİK

**Başlangıç Yılı** **:** 2021

**Durumu** **:** Devam Ediyor

**Proje Adı : ÖZEL 5 G Ağlar**

**Yürütücüsü** **:** Tuna Tuğcu

**Destekleyen Kuruluşlar :** Huawei

**Başlangıç Yılı** **:** 2021

**Durumu** **:** Devam Ediyor

**Proje Adı : Literatür ve Taramaları İncelemek,Yöntemsel Tavsiyeler ve**

**Ar-Ge Kapsamlı Sorulara Yanıt Danışmanlık**

**Yürütücüsü** **:** Tuna Tuğcu

**Destekleyen Kuruluşlar :** -

**Başlangıç Yılı** **:** 2021

**Durumu** **:** Devam Ediyor

**Proje Adı : Insansız Hava Aracı Videolarında Çoklu Nesne Tespit ve**

**Takibi**

**Yürütücüsü** **:** Ayşın Ertüzün

**Destekleyen Kuruluşlar :** TÜBİTAK

**Başlangıç Yılı** **:** 2020

**Durumu** **:** Devam Ediyor

**Proje Adı : Bulut Tabanlı Ayrıcalıklı Erişim Sistemi**

**Yürütücüsü** **:** Emin Anarım

**Destekleyen Kuruluşlar :** TÜBİTAK-ARDEB Destekli Araştırma

**Başlangıç Yılı** **:** 2017

**Durumu** **:** Tamamlandı

**Proje Adı : Voksel Arası Tutarsız Hareket MRG Parametrelerinin Sayısal**

**Kestirimi Gerçekleştirilmesi ve Karaciğer Patolojilerinin**

**Makine Öğrenme ile Sınıflandırılması**

**Yürütücüsü** **:** Alpay Özcan

**Destekleyen Kuruluşlar :** BAP

**Başlangıç Yılı** **:** 2021

**Durumu** **:** Devam Ediyor

**Proje Adı : SRR Tabanlı Biyosensör Okuma Devresi**

**Yürütücüsü** **:** Faik Başkaya

**Destekleyen Kuruluşlar :** BAP

**Başlangıç Yılı** **:** 2019

**Durumu** **:** Devam ediyor

**Proje Adı : Abstract Reasoning and Life-Long Learning Via Symbol and**

**Rule Discovery**

**Yürütücüsü** **:** Emre Uğur

**Destekleyen Kuruluşlar :** TÜBİTAK

**Başlangıç Yılı** **:** 2021

**Durumu** **:** Devam Ediyor

**Proje Adı : Wearable Flexible Sensor Supported Lower Body**

**Exoskeleton System**

**Yürütücüsü** **:** Emre Uğur

**Destekleyen Kuruluşlar :** TÜBİTAK

**Başlangıç Yılı** **:** 2020

**Durumu** **:** Devam Ediyor

**Proje Adı : Robots Understanding Their Actions by Imagining Their**

**Effects**

**Yürütücüsü** **:** Emre Uğur

**Destekleyen Kuruluşlar :** EU-H2020-ICT

**Başlangıç Yılı** **:** 2017

**Durumu** **:** Tamamlandı

**Proje Adı : A Computational Model of Event Learning and Segmentation:**

**Event Granularity, Sensory Reliability and Expectation**

**Yürütücüsü** **:** Emre Uğur

**Destekleyen Kuruluşlar :** BAP

**Başlangıç Yılı** **:** 2020

**Durumu** **:** Tamamlandı

**Proje Adı : KimDil: Kimyasal Dilde Makine Çevirisi ile Hedef Odaklı İlaç**

**Tasarımı**

**Yürütücüsü** **:** Arzucan Özgür

**Destekleyen Kuruluşlar :** TÜBİTAK

**Başlangıç Yılı** **:** 2020

**Durumu** **:** Devam Ediyor

**Proje Adı : Kan Beyin Bariyer Bozulumu Için Atardamar Fırıl**

**Etiketleme (Bbb-Asl) Tekniğinin Beyin Tümörlerinde**

**Değerlendirilmesi (Jpnd `Debbie' Projesi- İş Paketi 5)**

**Yürütücüsü** **:** Esin Öztürk Işık

**Destekleyen Kuruluşlar :** Avrupa Birliği-1071 TÜBİTAK

**Başlangıç Yılı** **:** 2021

**Durumu** **:** Devam Ediyor

**Proje Adı : Kortikal ve Striatal Gaba'erjik İşlevselliğin, İleri Beslemeli**

**Motor Kontrolde Bozulma Üzerinden, Kompulsiyon**

**Gelişimindeki Rolünün, Fonksiyonel Manyetik Rezonans**

**Görüntüleme (fMRG) ve Manyetik Rezonans Spektroskopi**

**(MRS) ile Değerlendirilmesi**

**Yürütücüsü** **:** Esin Öztürk Işık

**Destekleyen Kuruluşlar :** TÜBİTAK

**Başlangıç Yılı** **:** 2021

**Durumu** **:** Devam Ediyor

**Proje Adı : Beyin Zarı Tümörlerinin Genetik Alt Tiplerinin Noninvaziv**

**Belirlenmesi Amaçlı İleri Manyetik Rezonans Görüntüleme**

**ve Makine Öğrenme Temelli Ürün Geliştirilmesi**

**Yürütücüsü** **:** Esin Öztürk Işık

**Destekleyen Kuruluşlar :** TÜBİTAK

**Başlangıç Yılı** **:** 2020

**Durumu** **:** Devam Ediyor

**Proje Adı : Glial Beyin Tümörlerinin Genetik, Metabolik ve**

**Histopatolojik Özelliklerini Manyetik Rezonans**

**Görüntüleme ile Non-invaziv Olarak Gösterebilecek Tanısal**

**Ürün Geliştirilmesi**

**Yürütücüsü** **:** Esin Öztürk Işık

**Destekleyen Kuruluşlar :** TÜBİTAK

**Başlangıç Yılı** **:** 2017

**Durumu** **:** Tamamlandı

**Proje Adı : Manyetik Rezonans Görüntüleme Sistemleri İçin 1H**

**Bilateral, Esnek Meme Bobini Tasarımı**

**Yürütücüsü** **:** Esin Öztürk Işık

**Destekleyen Kuruluşlar :** TÜBİTAK

**Başlangıç Yılı** **:** 2017

**Durumu** **:** Tamamlandı

**XIII-** **MERKEZ ÜYELERİNCE MERKEZ FAALİYET ALANINDA YAYIMLANAN BİLİMSEL YAYINLAR**

**Kitap Bölümü**

Oztop, E., Uğur, E., Lifelong Robot Learning, Ang M.H., Khatib O., Siciliano B. (eds), Encyclopedia

of Robotics. Springer, Berlin, Heidelberg, 2021.

Buz Yaluğ, B., Arslan, D.B., Öztürk-Işık, E., 'Prospect of data science and artificial intelligence for

patient specific neuroprostheses' in 'Somatosensory Feedback for

Neuroprosthetics'. (Elsevier/Academic Press).

**Makale**

Durusoy, G., Yıldırım, Z., Acar, B., “B-Tensor: Brain Connectome Tensor Factorization for

Alzheimer's Disease”, IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics, 25/5: 1591-1600,

2021.

Aydın, C.R., Güngör, T., Sentiment Analysis in Turkish: Supervised, Semi-supervised, and

Unsupervised Techniques, Natural Language Engineering, Vol.27(4), 2021, p.455-483.

Yıldırım, M., Aykan Kılıç, A., Anarım, E., “Boğaziçi University Mouse Dynamics Dataset”, Data in

Brief, 2021.

Yıldırım, M., Anarım, E., “Mitigating Insider Threat by Profiling Users Based on Mouse Usage

Pattern: Ensemble Learning and Frequency DomainAnalysis“, International Journal of

Information Security, 2021.

Köse, A., Koca, M., Anarım, E**.,** Muriel Médard “Graph-Theoretical User Pairing in NOMA

Systems”, IEEE Communication Letters, 2021.

Fouladi, R., Ermiş, O., Anarım, E**.,** “A Novel Approach for Distributed Denial of Service Defense

using Continuous Wavelet Transform and Convolutional Neural Network for Software-

Defined Network” Computer & Security, 2021.

[Computational models for commercial advertisements in social networks](https://scholar.google.com/scholar?oi=bibs&cluster=5787027727887397147&btnI=1&hl=en), S Atdag, HO Bingol –

Physica A: Statistical Mechanics and its Applications, 2021.

[Multi-layer network approach in modeling epidemics in an urban town](https://scholar.google.com/scholar?oi=bibs&cluster=1424775289326610990&btnI=1&hl=en), M Turker, HO Bingol –

arXiv preprint arXiv:2109.02272, 2021.

[Optimism brings accurate perception in Iterated Prisoner's Dilemma](https://scholar.google.com/scholar?oi=bibs&cluster=4249248391710745672&btnI=1&hl=en), O Gorkem, HO Bingol –

arXiv preprint arXiv:2112.01693, 2021.

[Forgiveness is an Adaptation in Iterated Prisoner's Dilemma with Memory](https://scholar.google.com/scholar?oi=bibs&cluster=3438182759007838225&btnI=1&hl=en), M Turker, HO

Bingol - arXiv preprint arXiv:2112.07894, 2021.

Ahat, B., Baktır, A. C., Aras, N., Altınel, İ. K., Özgövde, A., Ersoy, C., “Optimal Server and Service

Deployment for Multi-tier Edge Cloud Computing”, Computer Networks, (2021) to appear.

Şuvak, Z., Aras, N., Altınel, İ.K., “Minimum Cost Flow Problem With Conflicts”, Networks, 78

(2021) 421 – 442.

Kırtas, O., Savas, Y., Bayraker, M., Başkaya, F., Baştürk, H., Samur, E., "Design, implementation,

and evaluation of a backstepping control algorithm for an active ankle–foot orthosis,"

Control Engineering Practice, vol. 106, No. 1, 2021.

Çetin, R., Gecgel, S., Kurt, G.K., Başkaya, F., "Convolutional Neural Network based Signal

Classification in Real-Time", IEEE Embedded Systems Letters, Vol. 13, No. 4, pp. 186-189,

2021.

Joy, T., Uğur, E., Ayhan, İ., Trick the Body Trick the Mind: Avatar representation affects the

perception of available action possibilities in Virtual Reality, Virtual Reality (VIRE), 2021

published online.

Basgöl, H., Ayhan, İ., Uğur, E., Time Perception: A Review on Psychological, Computational and

Robotic Models, IEEE Transactions on Cognitive and Developmental Systems (TCDS), 2021

published online.

Sener, M.I., Nagai, Y., Öztop, E., Uğur, E., Exploration with Intrinsic Motivation usingObject-

Action-Outcome Latent Space, IEEE Transactions on Cognitive and Developmental Systems

(TCDS), 2021 published online.

Ahmetoğlu, A., Uğur, E., Asada, M., Oztop, E., High-level Features for Resource Economy and Fast

Learning in SkillTransfer, Advanced Robotics, 2021.

Bugur, S., Oztop, E., Nagai, Y., Ugur, E., Effect regulated projection of robot's action space for

production and prediction of manipulation primitives through learning progress and

predictability based exploration, IEEE Transactions on Cognitive and Developmental

Systems (TCDS), 13(2), 2021.

Kafiloglu, S., Gür, G., Alagöz, F., “Connectivity Mode Management for User Devices in

Heterogeneous D2D Networks”, IEEE Wireless Communications Letters, vol.10, no.1.

pp194-198, 2021.

Özkırımlı, E., Yakimovich, A., Dogan, T., Özgür, A., (2021). Machine Learning Methodologies to

Study Molecular Interactions. Frontiers in Molecular Biosciences, 1174.

Şimşek, N.Ö.Ö., Özgür, A., Gürgen, F., (2021). A novel gene selection method for gene expression

data for the task of cancer type classification. Biology Direct, 16(1), 1-5.

Özçelik, R., Öztürk, H., Özgür, A., Ozkırımlı, E., (2021). ChemBoost: A Chemical Language Based

Approach for Protein–Ligand Binding Affinity Prediction. Molecular Informatics, 40(5),

2000212.

Türk, U., Atmaca, F., Özateş, Ş.B., Berk, G., Bedir, S.T., Köksal, A., Öztürk, B., Güngör, T. Özgür, A.,

Resources for Turkish Dependency Parsing: Introducing the BOUN Treebank and the BoAT

Annotation Tool, Language Resources and Evaluation, 1-49, 2021.

Biçiçi, U.C., Akarun, L., “Conditional Information gain networks as sparse mixture of experts”,

Pattern Recognition volume 120, December 2021.

Ekiz, D., Can, Y.S., Ersoy, C., “[Long Short-Term Memory Network Based Unobtrusive Workload](https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9531415)

[Monitoring with Consumer Grade Smartwatches in the Wild](https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9531415)”, IEEE Tr. On Affective

Computing, Early Access 2021.

Ahat, B., Baktır, C., Aras, N., Altınel, K., Özgövde, A., Ersoy,  C., [An Efficient Computational](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1389128621003716)

[Resource Deployment and Service Distribution Strategy in Multi-tier Infrastructure](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1389128621003716),

Computer Networks, Vol. 199, pp. 108393, November 2021.

Trautmann, J., Zhou, L., Brahms, C.M., Tunca, C., Ersoy, C., Granacher, U., Arnrich, B., [“TRIPOD – A](https://doi.org/10.3390/data6090095)

[Treadmill Walking Dataset with IMU, Pressure-distribution and Optical Data for Gait](https://doi.org/10.3390/data6090095)

[Analysis](https://doi.org/10.3390/data6090095)”, Data, Vol. 6, August 2021.

Ekiz, D., Can, Y.S., Dardagan,  Y.C., Aydar, F., Köse, D., Ersoy, C., [End-to-end Deep Multi-modal](https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9406851)

[Physiological Authentication with Smartwatches](https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9406851), IEEE Sensors, Vol. 21, No:13, July 2021.

Danis, S., Cemgil, T., Ersoy, C., [Adaptive Sequential Monte Carlo Filter for Indoor Positioning and](https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9366479/)

[Tracking with Bluetooth Low Energy Beacons](https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9366479/), IEEE Access, 9, 37022-37038, 2021.

Pamuklu, T., Ersoy, C., "[GROVE: A Cost Efficient Green Radio over Ethernet Architecture for Next](https://ieeexplore.ieee.org/document/9277598)

[Generation Radio Access Networks](https://ieeexplore.ieee.org/document/9277598)", IEEE Tr. On Green Communications and Networking,

Vol. 5, No:1, pp-84-93, March 2021.

Özçelik, I.M., Ersoy, C., "[Low-latency Live Streaming over HTTP in Bandwidth-limited Networks](https://doi.org/10.1109/LCOMM.2020.3030887)",

IEEE Communications Letters, Vol. 25, No:2, pp. 450-454, February 2021.

Ozmen, H.A., Işık, S., Ersoy, C., “[A Hardware and Environment Agnostic Smart Home Architecture](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0045790621000999)

[with Containerized On-the-Fly Service Offloading](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0045790621000999)”, Computers and Electrical Engineering,

Vol. 92, June 2021.

Sönmez, C., Tunca, C., Özgövde, A., Ersoy, C., “[Machine Learning Based Workload Orchestrator for](https://doi.org/10.1109/TITS.2020.3024233)

[Vehicular Edge Computing](https://doi.org/10.1109/TITS.2020.3024233)”, IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems, Vol.

22, No:4, pp. 2239-2251, April 2021.

Umair, M., Chalabianloo, N., Sas, C., Ersoy, C., “[HRV and Stress: A Mixed-Methods Approach for](https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9326296)

[Comparison of Wearable Heart Rate Sensors for Biofeedback](https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9326296)”, IEEE Access 9, 14005-

14024, 2021.

Can, Y.S., Ersoy, C., “[Privacy-Preserving Federated Deep Learning for Wearable IoT-based](https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3428152)

[Biomedical Monitoring](https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3428152)”, ACM Tr. on Internet Technology, Vol 21, No:1, pp: 1-17, January

2021.

Angjo, J., Pusane, A.E., Yılmaz, H.B., Başar, E., Tuğcu, T., "Asymmetrical Relaying in Molecular

Communications," accepted for publication in IEEE Transactions on NanoBioscience.

Öncü, E., Ozdemir, H.U., Orhan, H.I., Akdeniz, B.C., Toprakçı, A., Aslihak, A., Yılmaz, H.B., Pusane,

A.E., Tuğcu, T., Dinç, F., "Analytical investigation of long-time diffusion dynamics in a

synaptic channel with glial cells", accepted for publication in IEEE Communications Letters.

Koo, B., Lee, C., Pusane, A.E., Tuğcu, T., Chae, C.B., "MIMO operations in molecular

communications: Theory, prototypes, and open challenges," accepted for publication in

IEEE Communications Magazine.

Çamlı, B., Erden, O.K., Sezgen, O.F., Canbek Ozdil, Z.C., Dumanlı, S., Pusane, A.E., Yalçınkaya, A.D.,

Tuğcu,T., "Rapid prototyping of noncontact microwave microfluidic devices for sensing

applications," accepted for publication in Journal of Micromechanics and Microengineering.

Yetimoğlu, O., Avcı, M.K., Akdeniz, B.C., Yılmaz, H.B., Pusane, A.E., Tuğcu, T., "Multiple transmitter

localization via single receiver in 3-D molecular communication via diffusion", accepted for

publication in Digital Signal Processing.

Sezgen, O., Altan, O., Bilir, A.,. Durmaz, M.G, Hacıosmanoğlu, N., Çamlı, B., Canbek, Z.C., Pusane, A.

E., Yalçınkaya, A.D., Tuğcu, T., Şeker, U.O., Dumanlı, S., "A multiscale communications system

based on engineered bacteria," IEEE Communications Magazine, vol. 59, no. 5, pp. 62-67,

May 2021.

[Altun, B.](https://cil.boun.edu.tr/biblio?f%5Bauthor%5D=328), [Demirkan, I.](https://cil.boun.edu.tr/biblio?f%5Bauthor%5D=329), [Öztürk-Işık, E.](https://cil.boun.edu.tr/biblio?f%5Bauthor%5D=327), [Kocatürk, O.](https://cil.boun.edu.tr/biblio?f%5Bauthor%5D=330), [Unlü, M.B.](https://cil.boun.edu.tr/biblio?f%5Bauthor%5D=331), [Garipcan, B.](https://cil.boun.edu.tr/biblio?f%5Bauthor%5D=332). (2021). [Acoustic](https://cil.boun.edu.tr/content/acoustic-impedance-measurement-tissue-mimicking-materials-using-scanning-acoustic-microscopy)

[Impedance Measurement of Tissue Mimicking Materials by Using Scanning Acoustic](https://cil.boun.edu.tr/content/acoustic-impedance-measurement-tissue-mimicking-materials-using-scanning-acoustic-microscopy)

[Microscopy](https://cil.boun.edu.tr/content/acoustic-impedance-measurement-tissue-mimicking-materials-using-scanning-acoustic-microscopy). Ultrasonics, 110. presented at the 02/2021.

doi:https://doi.org/10.1016/j.ultras.2020.106274.

[Azamat, S.](https://cil.boun.edu.tr/biblio?f%5Bauthor%5D=444), [Arslan, D. Betul](https://cil.boun.edu.tr/biblio?f%5Bauthor%5D=445), [Erdogdu, E.](https://cil.boun.edu.tr/biblio?f%5Bauthor%5D=446), [Kicik, A.](https://cil.boun.edu.tr/biblio?f%5Bauthor%5D=447), [Cengiz, S.](https://cil.boun.edu.tr/biblio?f%5Bauthor%5D=298), [Eryürek, K.](https://cil.boun.edu.tr/biblio?f%5Bauthor%5D=448), et al.. (2021). [Detection](https://cil.boun.edu.tr/content/detection-visual-and-frontoparietal-network-perfusion-deficits-parkinson%E2%80%99s-disease-dementia)

[of visual and frontoparietal network perfusion deficits in Parkinson’s disease](https://cil.boun.edu.tr/content/detection-visual-and-frontoparietal-network-perfusion-deficits-parkinson%E2%80%99s-disease-dementia)

[dementia](https://cil.boun.edu.tr/content/detection-visual-and-frontoparietal-network-perfusion-deficits-parkinson%E2%80%99s-disease-dementia). European Journal of Radiology, *144*, 109985. presented at the 11/2021.

[Kılıç, H.](https://cil.boun.edu.tr/biblio?f%5Bauthor%5D=454), [Yılmaz, K.](https://cil.boun.edu.tr/biblio?f%5Bauthor%5D=455), [Asgarova, P.](https://cil.boun.edu.tr/biblio?f%5Bauthor%5D=456), [Kızılkılıç, O.](https://cil.boun.edu.tr/biblio?f%5Bauthor%5D=457), [Hatay, G. Hale](https://cil.boun.edu.tr/biblio?f%5Bauthor%5D=6), [Oztürk-Işık, E.](https://cil.boun.edu.tr/biblio?f%5Bauthor%5D=8), et al..

(2021). [Electrical status epilepticus in sleep: The role of thalamus in](https://cil.boun.edu.tr/content/electrical-status-epilepticus-sleep-role-thalamus-etiopathogenesis)

[etiopathogenesis](https://cil.boun.edu.tr/content/electrical-status-epilepticus-sleep-role-thalamus-etiopathogenesis). *Seizure-European Journal of Epilepsy*, *93*, 44-50. presented at the

12/2021.

[Bannier, E.](https://cil.boun.edu.tr/biblio?f%5Bauthor%5D=407), [Barker, G.](https://cil.boun.edu.tr/biblio?f%5Bauthor%5D=408), [Borghesani, V.](https://cil.boun.edu.tr/biblio?f%5Bauthor%5D=409), [Broeckx, N.](https://cil.boun.edu.tr/biblio?f%5Bauthor%5D=410), [Clement, P.](https://cil.boun.edu.tr/biblio?f%5Bauthor%5D=411), [Emblem, K. E.](https://cil.boun.edu.tr/biblio?f%5Bauthor%5D=412), et al.. (2021). [The](https://cil.boun.edu.tr/content/open-brain-consent-informing-research-participants-and-obtaining-consent-share-brain-imaging)

[Open Brain Consent: Informing research participants and obtaining consent to share brain](https://cil.boun.edu.tr/content/open-brain-consent-informing-research-participants-and-obtaining-consent-share-brain-imaging)

[imaging data](https://cil.boun.edu.tr/content/open-brain-consent-informing-research-participants-and-obtaining-consent-share-brain-imaging). Human Brain Mapping. doi:10.1002/hbm.25351

[Kahraman-Ağır, B.](https://cil.boun.edu.tr/biblio?f%5Bauthor%5D=442), [Yegin, K.](https://cil.boun.edu.tr/biblio?f%5Bauthor%5D=443),  [Oztürk-Işık, E.](https://cil.boun.edu.tr/biblio?f%5Bauthor%5D=265). (2021). [Wearable and Elastic Surface Coil for 1H](https://cil.boun.edu.tr/content/wearable-and-elastic-surface-coil-1h-magnetic-resonance-imaging)

[Magnetic Resonance Imaging](https://cil.boun.edu.tr/content/wearable-and-elastic-surface-coil-1h-magnetic-resonance-imaging). *IEEE Microwave and Wireless Components LettersIEEE*

*Microwave and Wireless Components Letters*, *31*(5), 517 - 520. presented at the 2021.

**Konferans Bildirileri**

Davarcı, E., Anarım, E., “Hybrid Architecture for Gender Recognition Using Smartphone Motion

Sensors”, EUSIPCO 2021, 2021.

Davarcı, E., Anarım, E., “Evri¸simli Sinir Aglarını Kullanarak Akıllı Telefon ˘ Hareket Sensörleri ile

Cinsiyet Tespiti Gender Detection with Smartphone Motion Sensors Using Convolutional

Neural Networks, SİU 2021, İstanbul-Turkey

Akbulut, M.T., Bozdoğan, U., Tekden, A., Uğur, E., Reward Conditioned Neural Movement

Primitives for Population Based Variational Policy Optimization, International Conference

on Robotics and Automation (ICRA), 2021. pdf video

Basgol, H., Ayhan, I., Uğur, E., A Self-Supervised and Predictive Processing-Based Model of Event

Segmentation and Learning, CogSci 2021: Proceedings of the Annual Meeting of the

Cognitive Science Society, 2021 presented as poster. Pdf

Andaç, S., Sezer, B., Ayhan, I., Uğur, E., Oztop, E., Effects of Scaling Shoulder Width on Passability

Affordance in Virtual Reality, CogSci 2021: Proceedings of the Annual Meeting of the

Cognitive Science Society, 2021 presented as poster. Pdf

Bayram, B., Uğur, E., Asada, M., Oztop, E., An Ecologically Valid Reference Frame for Perspective

Invariant Action Recognition, 11th IEEE International Conference on Development and

Learning (ICDL), 2021. Pdf

Arditi, E., Kunavar, T., Uğur, E., Babic, J., Oztop, E., Inferring Cost Functions Using Reward

Parameter Search and Policy Gradient Reinforcement Learning, IECON 2021: Annual

Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, 2021. Pdf

Pekmezci, M., Uğur, E., Oztop, E., Learning System Dynamics via Deep Recurrent and Conditional

Neural Systems, 29. IEEE Sinyal İşleme ve İletişim Uygulamaları Kurultayı, 2021.

Huang, Y., Giledereli, B., Köksal, A., Özgür, A., Ozkırımlı, E. (2021, November). Balancing Methods

for Multi-label Text Classification with Long-Tailed Class Distribution. In Proceedings of the

2021 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing (pp. 8153-8161).

Köksal, A., Yüksel, Y., Yıldırım, B., Özgür, A., (2021, August). BOUN at SemEval-2021 Task 9: Text

Augmentation Techniques for Fact Verification in Tabular Data. In Proceedings of the 15th

International Workshop on Semantic Evaluation (SemEval-2021) (pp. 431-437).

Köksal, A., Özgür, A., (2021, June). Twitter Dataset and Evaluation of Transformers for Turkish

Sentiment Analysis. In 2021 29th Signal Processing and Communications Applications

Conference (SIU) (pp. 1-4). IEEE.

Masarifoglu, M., Tigrak, U., Hakyemez, S., Gül, G., Bozan, E., Buyuklu, A.H., Özgür, A., (2021, June).

Sentiment Analysis of Customer Comments in Banking using BERT-based Approaches. In

2021 29th Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU) (pp. 1-4).

IEEE.

Huang, Y., Giledereli, B., Köksal, A., Ozgür, A., Ozkırımlı, E., (2021). PIDNA at BioASQ MESINESP:

Hybrid Semantic Indexing for Biomedical Articles in Spanish. CLEF 2021.

Bedir, T., Şahin, K., Güngör, O., Uskudarli, S., Özgür, A., Güngör, T., Başaran, B.Ö., (2021).

Overcoming the challenges in morphological annotation of Turkish in universal

dependencies framework. In Proceedings of The Joint 15th Linguistic Annotation Workshop

(LAW) and 3rd Designing Meaning Representations (DMR) Workshop (pp. 112-122).

Temiz, H., Gökberk, B., Akarun, L., “TurCoins: Turkish republic coin dataset”, 29th Signal

Processing and Communications Applications Conference (SIU), 2021.

Umair, M., Chalabianloo, N., Sas, C., Ersoy, C., "Towards Personalizing Haptic feedback on the

Wrist for Affect Regulation", ACM Designing Interactive Systems (DIS) Conference, 2021.

Pamuklu, T., Erol-Kantarci, M., Ersoy, C., “Reinforcement Learning Based Dynamic Function

Splitting in Disaggregated Green Open RANs” IEEE ICC 2021, Montreal, Canada, June 2021.

Azamat, S, Cengiz, S, Çebi, M, Arslan, D.B., Kıçık, A., Erdoğdu, E., Bilgiç, B., Demiralp, T., Gürvit, H.,

Hanağası, H., Oztürk-Işık, E., Metabolic Profile Alterations at Ventral Attention Network

Detected Using Proton MR Spectroscopic Imaging are Associated with Parkin Gene

Mutation. The European Society for Magnetic Resonance in Medicine and Biology. Virtual

Meeting, Oct 7-9, 2021, p.104-105. (digital poster)

Azamat ,S., Cengiz, S., Erdogdu, E., Arslan, D.B., Kıçık, A., Tüfekçioğlu, Z., Bilgiç, B., Hanagasi, H.,

Gürvit, H., Demiralp, T., Oztürk-Işık, E., Identification of Metabolic Changes of Cognitive

Decline Continuum in Parkinson's Disease Using Proton Magnetic Resonance Spectroscopic

Imaging at 3T. The European Society for Magnetic Resonance in Medicine and

Biology. Virtual Meeting, Oct 7-9, 2021, p.103-104. (digital poster)

Sümer, E., Arpak, A., Pamir M.N., Dinçer, A., Özduman, K., Oztürk-Işık, E., Assessment of Stability

of Radiomic Shape Features on T2-Weighted Images of Meningiomas, The European Society

for Magnetic Resonance in Medicine and Biology. Virtual Meeting, Oct 7-9, 2021, p.182.

(digital poster)

Sümer, E., Pamir, M.N., Dinçer, A., Özduman, K., Oztürk-Işık, E., Classification of Low- and High

Grade Meningiomas Using Radiomics Features of Post-Contrast T1-Weighted MRI, The

European Society for Magnetic Resonance in Medicine and Biology. Virtual Meeting, Oct 7-

9, 2021, p.181. (digital poster)

Halilibrahimoglu, H, Buz Yalug B, Kaykayoglu A, Ersen Danyeli A, Eksi M.S, Yakicier C, Pamir MN,

Dincer, A, Ozduman, K, Ozcan, A, Ozturk–Işık, E, Classification of High- and Low-Grade

Meningiomas Using Diffusion Anisotropy Indices with Deep Learning. The European

Society for Magnetic Resonance in Medicine and Biology. Virtual Meeting, Oct 7-9, 2021,

p.184-185. (digital poster)

Halilibrahimoglu, H., Kaykayoğlu, A., Bas, A., Özduman, K., Yakıcıer, C., Ersen Danyeli, A., Pamir,

M.N., Dinçer, A., Oztürk–Işık, E., Özcan, A., Using Transfer Learning for IDH Mutation

Prediction in Gliomas Using Whole Brain Diffusion Anisotropy Indices. The European

Society for Magnetic Resonance in Medicine and Biology. Virtual Meeting, Oct 7-9, 2021,

p.183-184. (digital poster)

Halilibrahimoglu, H., Polat, K., Keskin, S., Ozduman, K., Yakıcıer, C,, Ersen Danyeli, A., Pamir, M.N.,

Dinçer, A., Oztürk–Işık, E., Ozcan, A., Predicting Glioma Genotype Using n-Component

Gaussian Distributions of Diffusion Anisotropy Distributions of Normal-Appearing White

Matter. The European Society for Magnetic Resonance in Medicine and Biology. Virtual

Meeting, Oct 7-9, 2021, p.192-193. (digital poster)

Saçlı-Bilmez, B., Bas, A., Ersen Danyeli, A., Ekşi, M.Ş., Tan, K., Can, Ö., Yakıcıer, C., Pamir, M.N.,

Dinçer, A., Ozduman, K., Oztürk-Işık, E., 1D-CNN for grading of meningiomas using Proton

Magnetic Resonance Spectroscopy. The European Society for Magnetic Resonance in

Medicine and Biology. Virtual Meeting, Oct 7-9, 2021, p.178-179. (digital poster)

Şahin, M., Sümer, E., Povina, F.V., Akanyeti, O., Oztürk-Işık, E., Saybaşılı, H., ‘Predicting Modified

Rankin Scale Scores using Radiomics Derived from Apparent Diffusion Coefficient Maps of

Patients with Ischemic Stroke’, Welsh Stroke Conference, July 6-7, 2021. (oral presentation)

Baş, A., Saçlı-Bilmez, B., Danyeli, A.E., Yakıcıer, C., Pamir, M.N., Ozduman, K., Dinçer, A., Oztürk

Işık, E., The Effect of Cramer-Rao Lower Bound Thresholds on Classication of IDH and

TERTp Mutation Status in Gliomas using 1H-MRS. International Society for Magnetic

Resonance in Medicine. Vancouver, Canada May 15-20, 2021, p.952. (digital poster)

 Baş, A., Saçlı-Bilmez, B., Danyeli, A.E., Yakıcıer, C., Pamir, M.N., Ozduman, K., Dinçer, A., Oztürk

Işık, E., . 1D-CNN for the Detection of IDH and TERTp Mutations in Diffuse Gliomas using

Proton Magnetic Resonance Spectroscopy. International Society for Magnetic Resonance in

Medicine. Vancouver, Canada May 15-20, 2021, p.957. (digital poster)

Baş, A., Saçlı-Bilmez, B., Hatay, G.H., Ozcan, A. Levi, C., Danyeli, A.E., Can, O., Yakıcıer, C., Pamir,

M.N., Ozduman, K., Dinçer, A., Oztürk-Işık, E.. Glioma Genetic Diagnosis Software for

Detection of IDH and TERTp Mutations based on 1H MR Spectroscopy and Mass

Spectrometry. International Society for Magnetic Resonance in Medicine. Vancouver,

Canada May 15-20, 2021, p.932. (digital poster)

Yıldırım, M., Scholtz, P., Schütz, M., Kovalyk, X., Heijman, E., Lamerichs, R., Grüll, H., Oztürk-Işık,

E., Fast Fluorine Spectroscopic Imaging with Pseudo-Spiral k-Space Sampling. International

Society for Magnetic Resonance in Medicine. Vancouver, Canada May 15-20, 2021, p.1810.

(digital poster)

Arslan, D.B., Gurvit, H., Genç, O., Kıçık, A., Eryürek, K., Cengiz, S., Erdoğdu, E., Yıldırım, Z,

Tüfekçioğlu, Z., Uluğ, A.M., Bilgiç, B., Hanagasi, H., Demiralp, T., Oztürk-Işık, E., The perfusion

deficits in general cognitive, executive, and visual dysfunction in Parkinson's disease

measured by arterial spin labeling MRI. International Society for Magnetic Resonance in

Medicine. Virtual Meeting, 15-20 May, 2021, p.3026. (digital poster)

Cengiz, S., Yıldırım, M., Baş, A., Oztürk-Işık, E., ORYX-MRSI: A data analysis software for multi

slice 1H-MRSI. International Society for Magnetic Resonance in Medicine. Virtual Meeting,

May 15-20, 2021, p.2003.  (digital poster)

Buz Yaluğ, B., Ersen Danyeli, A., Yakıcıer, C. Pamir, M.N., Özduman, K., Dinçer, A., Oztürk-Işık,

E., Identification of IDH and TERT Mutation Status in Glioma Patients using Dynamic

Susceptibility Contrast MRI. International Society for Magnetic Resonance in

Medicine. Virtual Meeting, May 15-20, 2021, p.1075. (digital poster)

Saçlı-Bilmez, B., Ersen Danyeli, A., Ekşi, M.Ş., Tan, K., Can, Ö., Yakıcıer, C., Pamir, M.N., Dinçer, A,,

Özduman, K., Oztürk-Işık, E., Correlations of Single Voxel 1H-MRS Findings with Tumor

Biology in Meningiomas. International Society for Magnetic Resonance in Medicine. Virtual

Meeting, May 15-20, 2021, p.954. (digital poster)

Václavů, L., Arslan, D.B., Hirschler, L., Oztürk-Işık, E., Falcon, C., Gispert, J.D., Montesinos, P., Ven,

K., Osch, M.J.P., Investigation of angiographic shine-through in time-encoded pCASL.

International Society for Magnetic Resonance in Medicine. Virtual Meeting, 15-20 May,

2021, p.2716. (digital poster)

Saçlı-Bilmez, Bç, Ersen Danyeli, Aç, Yakıcıer, Cç, Pamir, M.N., Ozduman, K., Dinçer, A., Oztürk-Işık,

E., Lactate and glutathione levels detected with proton MR spectroscopy are associated

with poor survival in IDH wild type TERTp mutant diffuse gliomas. SNO-NCI Joint

Symposium: Targeting CNS Tumor Metabolism, Virtual Meeting, 6-7 April, 2021, p.BIMG-

15. (oral presentation)

Saçlı-Bilmez, B., Akın-Levi, C., Ersen Danyeli, A., Yakıcıer, C, Pamir, M.N., Özduman, K., Dinçer, A.,

Can, Ö., Oztürk-Işık, E.,  Identification of IDH mutation status using proton MR spectroscopy

and mass spectrometry: a study of 178 gliomas.  SNO-NCI Joint Symposium: Targeting CNS

Tumor Metabolism, Virtual Meeting, 6-7 April, 2021, p.BIMG-14. (pre-recorded

presentation)

**XIV-MERKEZİN 2022 YILI İÇİN YILLIK ÇALIŞMA PROGRAMI**

**Performans Değerlendirme Kriterleri**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kriterler** | **Sayısal Hedef** |
| Disiplinlerarası çalıştay | 6 |
| Doktora mezunu | 6 |
| Uluslararası endeksli dergilerde makale | 24 |
| Bildiri | 24 |
| Üniversite dışı araştırma desteği | 4.000.000 TL |

**XV. MERKEZİNİZİN 2021 YILINDA GÖREV ALANINA GİREN FAALİYETLERİ DIŞINDA YAPMIŞ OLDUĞUNUZ ÇALIŞMALAR VE YUKARIDA TANIMLANAMAYAN FAALİYETLER**

**Yürüyen/Tamamlanan Doktora Tezleri**

1. Bahri Maraş, Konu: Real Time Object Detection, Classification and Tracking in Aerial Videos of Unmanned Air Vehicles, (devam ediyor.)
2. Göktekin Durusoy, “Multi-Modal Tensor Representations of Brain Networks”, Doktora tezi (Tamamlandı)
3. Güneş Bayır, “Graph Scale-Spaces and Applications to Brain Networks”, Doktora tezi (devam)
4. Gurur Gamgam, “Geometric Deep Learning of Brain Connectomes Over The Spectrum of Dementia”, Doktora tezi (devam)
5. Demet Yüksel Dal, “*Multimodal Brain Connectome Analysis With Application to AD*”, Doktora tezi (devam)
6. Ali Erkan, Developing a Learning Ontology for Service Reviews and Ontology-Based Search Engine, Boğaziçi University. (devam ediyor).
7. Murat Umut İzer, “Minimum spanning tree problem with disjunctive conflict constraints”, (Devam ediyor)
8. Bahadir Pamuk, “Shortest path problem with disjunctive conflict constraints”, (Devam ediyor)
9. Derya Erhan: DDoS Attack Detection Using Signal Processing and Statistical Approaches,t (Tamamlandı.)
10. Ramin Fuladi: Novel Time-Series Based Ddos Attack Detection Schemes For Traditional Networks And Software-Defined Networks, (Tamamlandı.)
11. Erhan Davarcı: Gender Detection with Smartphone Motion Sensors Using Convolutional Neural Networks, (Devam ediyor)
12. Alper Köse: Graph-Theoretical User Pairing in NOMA Systems, (Devam ediyor)
13. Samet Atdağ, Computational Models for Commercial Product Advertisements in Social Networks, (Devam ediyor)
14. Emre Aladağ, Predicting Psychological Attributes from User Generated Content, (Devam ediyor)
15. Suzan Ece Ada, Transfer in Reinforcement Learning
16. Muhammet Yunus Seker, Imitation and Mirror Systems in Robots
17. Alper Ahmetoglu, Neurosymbolic Representations for Life-Long Learning
18. Yiğit Yıldırım, Social Robot Navigation,
19. Ibrahim Ozcan, Model Based Automated Assembly and Disassembly Robot Application at the Industrial Environment
20. Sinem Kafiloğlu, Content Centric and Spectrum Sharing Heterogeneous Wireless Networks, (Doktora Mezun, 2021)
21. Beytullah Yiğit, A Security Architecture for SDN, (Devam ediyor)
22. A. Burak Gürdağ, Secure Routing Protocols for Mobile Ad Hoc Networks, (Devam ediyor)
23. Faruk Açan, Preventing Catastrophic Failures for SDN, (Devam ediyor)
24. Levent Altay, Software Defined Data Feeder for Threat Sharing Against loT Bot-Nets, (Devam ediyor)
25. Ömer Zekvan Yılmaz, A Network Slicing Mechanism in 5G, (Devam ediyor)
26. Şaziye Betül Özateş, A Deep Learning-based Turkish Depedency Parser. (Danışman: Arzucan Özgür, Eş-danışman: Tunga Güngör)
27. Nuriye Özlem Özcan Şimşek, Genomic Data Analysis using Deep Learning Methods for Disease and Disease-Gene Prediction (Danışman: Fikret Gürgen, Eş-danışman: Arzucan Özgür).
28. Gönül Aycı, Handling Uncertainty and Risk for Preserving Privacy. (Danışman: Arzucan Özgür, Eş-danışman: Pınar Yolum)
29. Deniz Ekiz, Wearable Based Authentication, (Devam ediyor)
30. Barış Yamansavaşçılar, Uçtan Hesaplamada derin öğrenme, (Devam ediyor)
31. Ufuk Can Biçiçi, 3D Object Recognition using deep learning, (Devam ediyor)
32. Ahmet Alp Kındıroğlu, User independent sign language recognition, (Devam ediyor)
33. Recep Doğa Siyli, Deep Learning in Gesture Recognition, (Devam ediyor)
34. Oğulcan Özdemir, Multi-channel sequence modelling for deep learning based continous sign language recognition, (Devam ediyor)
35. Ahmet Cihan Baktır, Optimization and  orchestration in Multi-tier Edge Computing, 2021 (Tamamlandı.)
36. İhsan Mert Özçelik, SDN-assisted Dynamic Adaptive STreaming over http, 2021 (Tamamlandı.)
37. Serhan Daniş, "Sequential Monte Carlo Localization Using Bluetooth Low-Energy Beacons" 2021 (Tamamlandı.)
38. Nilay Başarır Baştürk, Analysis of the Small Repeating Earthquakes using OBS data in the Marmara Sea Region, (Devam ediyor)
39. Figen Eskiköy, 2020 Mw6.8 Sivrice (Elazığ) Eastern Turkey Earthquake, (Devam ediyor)
40. Gökçe Hale Hatay, Assessment of the Human Brain Metabolism in-vivo Using Magnetic Resonance Spectroscopic Editing Techniques at 3T, (Devam ediyor)
41. Asım Samlı, Super Resolution of Diffusion Weighted Magnetic Resonance Imaging of the Brain, (Devam ediyor)
42. Meriç Turan, Tactical Low Altitude Communications Platform Using Drones, (Devam ediyor)
43. Dilek Betül Arslan. Improved Multi Inversion Time Arterial Spin Labeling Magnetic Resonance Imaging of the Brain. (Tamamlandı.)
44. Nazmiye Tuğay Güven. Identification of multiple sclerosis specific biomarkers by using photon MR spectroscopic imaging. (Tez Aşamasında)
45. Sevim Cengiz. Development of Software Tools for Improved 1H Magnetic Resonance Spectroscopic Imaging. (Tez Aşamasında)
46. Muhammed Yildirim. Development of Efficient 19F MRI Methods for the Assessment. of Novel Peritoneal Drug Delivery Systems (Tez Aşamasında)
47. Ozan Genç, Improving the Contrast of Cerebral Microbleeds on T2\* Weighted Images Using Deep Learning in Order to Predict Cognitive Impairment from Vascular Injury in Irradiated Children and Adolescents (Tez Aşamasında)
48. Banu Saçlı, Magnetic Resonance Spectroscopic Imaging based Detection of Genetic Mutations in Brain Tumors (Tez Aşamasında)
49. Esra Sümer, Assessment of radiotherapy planning efficacy based on brain tumor shape analysis. (Tez Aşamasında)
50. Buse Buz Yaluğ, Identification of Isocitrate Dehydrogenase (IDH) Mutation of Glioma Patients Using Perfusion-Weighted MRI and Deep Learning (tez aşamasında)
51. Abdullah Baş, NF2 Mutation Detection in Meningiomas using Deep Learning (Tez Önerisi Aşamasında)
52. Sena Azamat, Identification of WHO Grade and Molecular Genetic Features in Brain Tumors Using Susceptibility-Weighted Magnetic Resonance Imaging and Machine Learning. (Yeterlilik Aşamasında)

**Yürüyen/Tamamlanan MS Tezleri**

1. Sibel Şentürk, “Automated Electrical Motor Quality Control via Machine Learning Based Vibration Analysis”, YL tezi (Tamamlandı).
2. Azad Yaşar, Transformer Based Generative Question Answering with Seq2Seq Setting, Boğaziçi University. (Devam Ediyor).
3. Haluk Karaevli, A Supervised Relation Extraction Model with Dependency Paths Using Convolutional Networks, Boğaziçi University. (Devam Ediyor).
4. Zeynep Yirmibeşoğlu, Morphologically Motivated Input Variations in Turkish-English Neural Machine Translation, Boğaziçi University, 2021. (Tamamlandı).
5. Ahmet Beka Özden, Analysis of Word Dependency Relations and Subword Models in Abstractive Text Summarization, Boğaziçi University, 2021. (Tamamlandı).
6. Buğra Çınar, “Branch-and-price algorithms for the maximum weight perfect matching problem with conflict constraints”, 12 / 07 / 2021’de (Tamamlandı.)
7. Gülşah Akakır, “An agent based model of opinion formation in social networks”, 12 / 08 / 2021 tarihinde (Tamamlandı).
8. Elif Arslan, “Branch-and-cut algorithms for the assignment problem with conflict constraints”, (Devam Ediyor).
9. Yağiz Akalin: Performance Analysis of Multiple Model Kalman Filters for Target Tracking, August 2021.
10. Murat Karayaka: Bearing-Only Tracking With Kalman Filters Using Smoothed Measurements, August 2021.
11. Metehan-Yıldırım: Mitigating Insider Threat by Profiling Users Based on Mouse Usage Pattern, 2021 December
12. Çağatay-Ateş: [DDoS Detection Algorithm Based on Fuzzy Logic](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=tr&user=-y3SLyIAAAAJ&sortby=pubdate&alert_preview_top_rm=2&citation_for_view=-y3SLyIAAAAJ:KlAtU1dfN6UC) ,(Devam Ediyor).
13. Serhat-Sucu:  Threat Modeling for Platform Cyber Security, (Devam Ediyor).
14. Hakan-Özer: Platform Cyber Security, (Devam Ediyor).
15. Hilal Esra-Yaldız: UAV Path Tracking and Localization via UWB Techniques. (Devam Ediyor).
16. İlhan Selçuk-Mert: Deep Packet Inspection Using Cute Approach, (Devam Ediyor).
17. Nafiz-Başaran: Analysis of vulnerabilities and mitigations in Multiparty Computation, (Devam Ediyor).
18. Oğuzhan-Sayınbaş:  Traffic Classification and Protocol Identification via CUTE Approach, (Devam Ediyor).
19. Pelin Damla-Ateş :Network Anamoly Detection Using Information Theoretical Aspect, (Devam Ediyor).
20. Sinan-Saraçoğlu:  Improving Image Captioning with Language Modeling Regularization, (Devam Ediyor).
21. Süleyman-Özdel: Network Anamoly Detection Using Entropy and Payload, (Devam Ediyor).
22. Yasin-Özer: Traffic Classification and Protocol Identification via Entropy Approach, (Devam Ediyor).
23. Melikşah Türker: Multilayer Network Framework to Model Interactions Between Individuals and Epidemics in an Urban Town, (Devam Ediyor).
24. A Hamit Bassgol, ComputationalModel and Psychological Investigation of Event Segmentation and Learning, (Tamamlandı.)
25. Tuluhan Akbulut, Robot Skill Acquisition via Representation Sharing and Reward Conditioning, (Tamamlandı.)
26. Selçuk Albayrak, Predicting Gait Trajectories from Antropometric Parameters via Learning from Demonstration, (Devam Ediyor).
27. Utku Bozdoğan, Bidirectional Multi-Step Prediction with Affordances, (Devam Ediyor).
28. Safa Andaç, Body Perception in Virtual Reality, (Devam Ediyor).
29. Işıl Kurt, PUF-enhanced Scalable RFID Security and Privacy, 2021.
30. İlkay Ramazan Pala, Using Transformer Networks for Detection and Normalization of Named Entities in Biomedical Texts, 2021. (Danışman: Arzucan Özgür)
31. Abdullatif Köksal, Datasets and Transformer Models for Cross-lingual Relation Classification, 2021. (Danışman: Arzucan Özgür)
32. Mert Basmacı, A Hybrid BERT-GAN System for Protein-Protein Interaction Extraction from Biomedical Text, 2021. (Danışman: Arzucan Özgür)
33. Hilal Dönmez, Relation Extraction for Chemical and Protein Interactions from Biomedical Documents, 2021. (Danışman: Arzucan Özgür, Eş-danışman: Elif Özkırımlı)
34. Gökçe Uludoğan, Targeted Drug Design with Warm Start, 2021. (Danışman: Arzucan Özgür, Eş-danışman: Elif Özkırımlı)
35. Atakan Güney, A Knowledge-Graph based Graph Neural Network Model to Identify Topics in Short Texts, (Devam Ediyor).
36. Batuhan Koyuncu, “Analysis and regularization of deep generative second order ordinary differential equations”, (Tamamlandı), 2021.
37. Kübra Sevim, Handover With Network Slicing In 5G Networks, (Tamamlandı), 2021.
38. Salih Sevgican, Network Data Analytics Function in 5G Networks, (Devam Ediyor).
39. Kerim Gökarslan, Achieving Ultra-reliable Low-Latency Communication (URLLC) in Next-Generation Cellular Networks with Programmable Data Planes, (Devam Ediyor).
40. Oğuzhan Yetimoğlu, Source Localization for Molecular Communication via Diffusion, (Devam Ediyor).
41. Görkem Durmaz, Designing A Simulator For Genetic Circuit Based Receivers In Molecular Communications, (Devam Ediyor).
42. Abdurrahman Dilmaç, Joint Scheduling of IEEE 802.11ax Networks, (Devam Ediyor).
43. Çağlar Fırat, Energy Efficient BBU Function Split Replacement in C-RAN with Renewable Sources, (Devam Ediyor).
44. Berkay Ataman " Ontology-based Representation of Semantic Annotations for Relations Extracted from Biomedical Texts" (Devam Ediyor).

**XVI-ÖZDEĞERLENDİRME**

TETAM merkezi, Teleiletişim ve Enformatik alanında doktora öğrencisi yetiştirme projesi (TAM) ile, DPT tarafından kurulmuş ve 2013 yılında kurumsallaşmıştır. 2017 yılında yazılan Boğaziçi Üniversitesi Enformatik Strateji belgesinde, TETAM ana paydaşlardan birisi olarak belirtilmiş, 2017 yılında öne çıkan araştırma başlıkları olan yapay zeka, büyük veri, nesnelerin interneti, robotlar alanları odak alanları olarak seçilmiş, ve Endüstri 4.0 Platformu adında bir Sanayi işbirliği platformu kurulmuştur. Enformatik strateji belgesinde, üniversite stratejik planında da atıfla, yol gösterici başlıklar verilmiştir. Bunlardan TETAM için geçerli olanlar şunlardır:

**Doktora öğrencilerine yönelik olarak:**

* Doktora mezunu sayısı
* Doktora eğitimi tamamlama süresi
* Toplam doktora mezunu içinde öğretim üyesi olanların oranı
* Mezunlar arasında araştırma ödülü alan sayısı
* Doktora mezunu ürünleri (yayın, patent, vb.)
* Tez başına çıkan yayın sayısı
* Tezlere ve ürünlerine verilen atıf sayısı
* Doktora mezunlarımızın akademik pozisyonları
* Yüksek lisans ve doktora öğrencilerinin katıldığı yurtdışı akademik etkinlik sayısı
* Yüksek lisans ve doktora öğrencilerinin uluslararası üniversitelerde katıldıkları ders, staj, yaz okulu ve öğrenci çalıştayı sayısı
* Yüksek lisans ve doktora öğrencilerinin yurtdışı konferanslarda yaptıkları sunum sayısı

**Öğretim üyelerine yönelik olarak:**

* Alınan iç ve dış proje sayısı ve bütçe miktarları
* Yayın sayısı
* Atıf sayısı
* Üniversitede düzenlenen konferans sayısı ve katılım sayısı
* Bilimsel toplantılara katılım sayısı
* Alınan bilim ödülü sayısı
* Dergilerde editörlük, hakemlik yapan öğretim üyesi sayısı
* Konferansların düzenleme heyetlerinde yer alan öğretim üyesi sayısı

**Dış paydaşlar ve sanayi ilişkilerine yönelik olarak:**

* Dış paydaşlarla araştırma stratejisi belirleme toplantı sayısı
* Düzenlenen bilgilendirme toplantısı sayısı, katılımcı sayısı
* Geliştirilen işbirliği sayısı

Bu doğrultuda veriler faaliyet raporu içinde verilmiştir. Ayrıca, birikimsel olarak bu veriler, TETAM web sayfasında verilmektedir.

1. <https://arastirma.boun.edu.tr/sites/arastirma.boun.edu.tr/files/users/enformatik_strateji_belgesi_web.pdf> [↑](#footnote-ref-1)