



ESKİŞEHİR OSMANGAZI ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIKTA BİLGİSAYAR DESTEKLİ TANI
ve TEDAVİ UYGULAMA ve ARAŞTIRMA
MERKEZİ

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi

Sağlıkta Bilgisayar Destekli Tanı ve Tedavi Uygulama ve Araştırma Merkezi

Merkezin Kuruluş Amaçları ve Çalışma Alanları

Doç Dr. Özer Çelik



SABİT Amacı

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi bünyesinde kurulmuş olan **Sağlıkta Bilgisayar Destekli Tanı ve Tedavi Uygulama ve Araştırma Merkezinin** temel amacı; sağlık ile ilgili yenilikçi teknolojilerin fikir olarak ortaya çıkması, araştırma ve geliştirilmesi için **Üniversitemizin farklı disiplinlerini içeren zengin insan kaynağının** etkin iletişimini ve ortak çalışma kültürünü geliştirmektir.



ESOGÜ Sağlıkta Bilgisayar Destekli Tanı ve Tedavi Uygulama ve Araştırma Merkezi

Yönetim Kurulu



Prof. Dr. Baran Tokar
Müdür
Tıp Fakültesi



Prof. Dr. Muzaffer Metintaş
YK Üyesi
Tıp Fakültesi



Prof. Dr. Özcan Özdemir
YK Üyesi
Tıp Fakültesi



Prof. Dr. Eyyüp Gülbandılar
YK Üyesi
Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi



Prof. Dr. Hakan Çevikalp
YK Üyesi
Mühendislik ve Mimarlık
Fakültesi



Doç. Dr.
Melek Çoşar Yakar
Müdür Yrd.
Tıp Fakültesi



Doç. Dr. İbrahim Şevki
Bayrakdar
Müdür Yrd.
Diş Fakültesi



Doç. Dr. Özer Çelik
YK Üyesi
Fen Fakültesi

Çalışma Alanları



Sağlıkta
Yapay Zeka



Sanal ve Artırılmış
Gerçeklik, 3D
Modelleme,
Simülasyon ile Eğitim,
Uzaktan Eğitim



Mobil uygulamalar
(Hasta uygulamaları-
Öğrenci eğitimi)



Cihaz ve enstrüman
tasarımı ve
geliştirilmesi,
girişimcilik

Yöntem



Alt çalışma başlıklarında bilgilendirme toplantıları



Alt çalışma başlıklarında atölye çalışmaları



Ulusal ve uluslararası ortak çalışma başlıkları oluşturmak



Proje ve Akademik çıktı

Yapay Zeka



ESOGÜ Sağlıkta Bilgisayar Destekli Tanı ve Tedavi Uygulama ve Araştırma Merkezi

- Bilgisayarlı Görü (Görsel Nesne Sınıflandırma, Sezme Ve Takibi)
- Laparoskopik Cerrahide Derin Öğrenme ile Patoloji Tahminlemesi
- Endoskopi Görüntülerindeki Poliplerin Derin Öğrenme Algoritması Kullanılarak İncelenmesi
- Derin Öğrenme Teknikleriyle Tomografi Görüntülerinde Karaciğer Bölütlemesi
- İki ve Üç Boyutlu Dental Radyografilerin Yapay Zekâ ile Değerlendirilmesi
- Diş Hekimliğinde Ağız, Diş Ve Çene Radyolojisinde Yapay Zeka Uygulamaları
- Oral ve Maksilofasiyal Radyolojide Blockchain (Blok Zincir) Teknolojisi



- Radyasyon Onkolojisinde Yapay Zeka Uygulamaları
- Akciğer Kanserinde Makine Öğrenmesi ile Prognoz ve Toksikite Tahminlemesi



- Çocuklarda Makine Öğrenmesi ile Enürezis Tahminlemesi
- Vestibüler Rehabilitasyon Tedavisinde Kullanılan İnteraktif Yapay Zeka Uygulama Sistemi



- Yapay Zeka Tabanlı Tıbbi Atık Ayrıştırma Sistemi
- Bulanık Mantık Algoritması ile Beyin Travma Derecesinin İncelenmesi

Yapay Zeka SABİT Çıkişlı Toplantılar



- Tokar B, Baskaya M, Celik O, Cemrek F, Acikgoz A. Application of Machine Learning Techniques for Enuresis Prediction in Children. Eur J Pediatr Surg. 2021 Oct;31(5):414-419. doi: 10.1055/s-0040-1715655. Epub 2020 Aug 20. PMID: 32820495.
- Cerrahi Alanında Yapay Zeka Uygulamaları- ESKİŞEHİR 2. SAĞLIK ve BİLİŞİM SEMPOZYUMU – Baran Tokar 2021
- Yapay Zeka Çalışmalarında Medikal Görselleri Veri Olarak Kullanırken Görüntü Algılama Nasıl Geliştirilebilir? Baran Tokar, Özer Çelik, Nuran Çetin, Tehran Abbasov, İknur Ak Sivrikoz – Peduro 2022 kongresi



- ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND IMAGE RECOGNITION STUDY IN LAPAROSCOPIC EXPLORATION AND DIAGNOSIS OF NONPALPABLE TESTIS Baran Tokar, Ozer Çelik, Cigdem Arslan Alici (İtalya- Sorrento 2023 IPEG-ESPES meeting de sözlü sunum)
- Cerrahi Alanında Yapay Zeka Uygulamaları- ESKİŞEHİR 2. SAĞLIK ve BİLİŞİM SEMPOZYUMU – Baran Tokar 2021
- Basic Virtual Reality Simulation Framework for Pediatric Endoscopic Procedures-Baran Tokar Miami IPEG Meeting 2022
- Cerrahi Alanında Yapay Zeka Uygulamaları- ESKİŞEHİR 2. SAĞLIK ve BİLİŞİM SEMPOZYUMU – Baran Tokar 2021



- How to improve image recognition by a better annotation of a medical image in artificial intelligence studies? Baran Tokar ESPES Meeting 2022 Barselona
- Practical Application of Artificial Intelligence in children -How to Implement AI in Pediatric Surgery -Baran Tokar 2022- AbuDabi- UAE
- The barriers to deployment of AI in the operating theatre and how best to overcome them- Baran Tokar- Online talk- USA 2021

Yapay Zeka

SABİT Çıkışlı Toplantılar

Subject: Artificial Intelligence in Medicine and Image Analysis

Title: Computational Model Development in Medical Image Analysis - Dealing with Limited Medical Data

Moderator: Baran Tokar

Speaker: Sema Candemir

Thanks for the support of Eskisehir OGU "Center of Computer Aided Diagnosis and Treatment in Health"

ESPE-S-WOFAPS Online lecture on Research and Technology
September 9th, 2022, 7 pm Paris time



Subject: Artificial Intelligence in Medicine and Image Analysis

Title: Computational Model Development in Medical Image Analysis - Dealing with Limited Medical Data

Data-driven approaches have great potential to shape future clinical practice in healthcare. The development of clinically accurate models requires large, well-curated annotated datasets. However, patient privacy constraints, tedious annotation processes, and limited availability of clinicians pose challenges in curating such datasets. In this talk, Dr. Candemir will discuss strategies to enlarge the generalization capability of these computational models in case of limited medical data.



Sema Candemir

Moderator: *Baran Tokar*

WOFAPS PRESIDENT

Sameh Shehata

ESPE-S PRESIDENT

Mario Mendoza-Sagaon

Free Zoom link will be available on ESPE-S and WOFAPS websites

Thanks for the support of Eskisehir OGU "Center of Computer Aided Diagnosis and Treatment in Health"

Yapay Zeka

SABİT Çıkişlı Toplantılar

6th IPEG- MEC CONFERENCE (ONLINE) STARTS AT: 5 PM
ISTANBUL- 3 PM PARIS – 9AM EDT (USA) - 4 DECEMBER 2021-
Saturday
Panel: Magic of Medical Images in Pediatric Endoscopic
**Surgery: Implementation of Artificial Intelligence (IPEG- NISC
Panel)-7.00-8.00 PM (ISTANBUL TIME)/ 11.00-12.00 AM (EDT)**
Moderators: Seth Goldstein, Anthony Tsai
Speakers: Baran Tokar, Jennifer Eckhoff, Sema Candemir



Sema Candemir

Dr. Candemir is a Research Scientist at the Ohio State University Wexner Medical Center. Her research interests are medical image and video analysis with a focus on regions of interest detection, deep convolutional neural networks, and the integration of imaging modalities with non-invasive clinical data. She has been developing computational systems that process medical data and make inferences for the objective problem. Before joining the Ohio State University Wexner Medical Center, she was a research scientist and postdoctoral researcher at the U.S. National Library of Medicine, National Institutes of Health.

She has received the following awards: (i) the Best Paper Award in the 39th IEEE International Symposium on Computer-Based Medical Systems in 2017, (ii) the National Library of Medicine Human Awards in 2016 and 2017, and (iii) the U.S. Department of Health and Human Services Ignatz Niessner Award for Academic Excellence in 2014.

She has been in the technical program committee of international medical image analysis conferences since 2017. She is in the editorial board of Radiomics and Artificial Intelligence, Frontiers in Nuclear Medicine.



Jennifer Eckhoff

Dr. Eckhoff is a four-year surgical resident at the University of Cologne, Germany and a postdoctoral research fellow at the Surgical Artificial Intelligence and Innovation Laboratory (SAIIL) at Boston, SAIIL is a cooperation between CSAIL at MIT and MGH, incorporating computational engineering and surgical knowledge to apply AI and Machine Learning to surgical

video data for intraoperative decision support and risk mitigation. Prior to her fellowship, she conducted a doctoral thesis on detection of eloquent language centers through fMRI in glioblastoma patients, with a doctorate degree awarded in 2019, and worked on annotation prerequisites and standardization of endoscopic surgery.



Baran Tokar

Baran Tokar is the professor of pediatric surgery at Etiler Sahibi Osmangazi University, Turkey. He is currently the head of Pediatric Urology and the director of "Center for Computer Aided Diagnosis and Treatment in Turkey". He has publications and research projects mainly on Pediatric Urology and Pediatric Endoscopic Surgery. Baran Tokar is also the founder and the director of a research center having projects on telemedicine, surgery. His other interest and works with other disciplines include Medical Illustration & Animation, Physical and Virtual Simulation, Artificial Intelligence and Medical Device Development. Professor Tokar has ongoing research projects with the title of "Virtual Reality Simulation for Endoscopy", "Mobile Applications for Endoscopy", "3D Organ Models for Training in Laparoscopic Surgery and Intraoperative Fluorescence of Urinary Tract" and "Image processing and Deep Learning Study on Endoscopy and Laparoscopy".

Makaleler

ESOGÜ Sağlıkta Bilgisayar Destekli Tanı ve Tedavi
Uygulama ve Araştırma Merkezi



50+
Makale



10+
Tez



23+
Bildiri

Projeler

ESOGÜ Sağlıkta Bilgisayar Destekli Tanı ve Tedavi
Uygulama ve Araştırma Merkezi



2
ARDEB



3
TEYDEB



9
PATENT

Teşekkür Ederiz.

ESOGÜ SABİT Bilgilendirme Talebi ve Aktivite
Katılımı Kayıt Formu

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSen9rmOdIHLG6rnS7pNuGldkL6_xeMv8jcQ65C-HPXUwtkUPA/viewform



Doç. Dr.
İbrahim Şevki Bayraktar
ibrahimsevkibayraktar@gmail.com

Doç. Dr.
Melek Çoşar Yakar
mcakay@ogu.edu.tr

Doç. Dr.
Özer Çelik
ozercelik05@gmail.com

