

**BM
BB**

 **IEEE**
IEEE Turkey Section

UBMK'23

**Bildiriler Kitabı
Proceedings**

**8. Uluslararası Bilgisayar Bilimleri ve
Mühendisliği Konferansı**

**8th International Conference on
Computer Science and Engineering**

13-14-15 Eylül (September) 2023 Burdur - Türkiye

UBMK- 2023'e Hoşgeldiniz

Welcome to UBMK'2023

Sevgili Katılımcılar:

UBMK uluslararası nitelikli konferans serisi, 1990 yılından beri düzenli olarak yapılmakta olan Bilgisayar Mühendisliği Bölüm Başkanları toplantılarında alınan bir kararla sekiz yıl önce başlamıştır. Konferansın 8.si UBMK-2023 bu yıl 13-14-15 Eylül, 2023 günlerinde Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesinin ev sahipliğinde düzenlenmiştir.

UBMK-2023 konferansına bu yıl Almanya, Amerika Birleşik Devletleri, Fransa, İngiltere, İran, Kazakistan, Kırım, Rusya, Özbekistan, Tataristan ve Türkiye'den 200 dolayında bildiri sunulmuştur ve bu bildiriler Türk ve yabancı 250 hakem tarafından değerlendirilmiştir.

Her bildiri en az iki hakem tarafından incelenmiş ve uzlaşma olmadığı durumlarda üçüncü bir hakemin değerlendirmesine başvurulmuştur. Bu değerlendirmelerin sonunda 113 bildirinin sözlü olarak sunulması uygun bulunmuştur. Kabul edilen ve sunulan bildiriler içerik ve kalite ölçünlerini sağlama durumunda IEEE Xplore'da yayımlanacaktır.

Konferans sırasında, Bilgisayar Mühendisliği Bölüm Başkanları Danışma Kurulu olarak görev almışlardır. Bildirilerin değerlendirilmesi Bilim Kurulu üyeleri tarafından yapılmıştır. Konferansın düzenlenmesi ise Yürütme Kurulunun önerileri doğrultusunda, Düzenleme Kurulu tarafından yapılmıştır.

Son olarak, konferansın başarılı bir şekilde yürütülmesi için tüm olanaklarını sunan Burdur Mehmet Akif Üniversitesi Rektörü Sayın Prof. Dr. Hüseyin Dalgar'a teşekkür ediyoruz. Ayrıca Düzenleme Kuruluna, bildirileri titizlikle değerlendiren Bilim Kurulu Üyelerine ve değerli araştırmalarının sonuçlarını bilişim camiası ile paylaşan bildiri sahiplerine teşekkürlerimizi iletiriz.

Prof. Dr. Eşref ADALI
UBMK-2023 Konferans Başkanı ve Bildiri Kitabı Editörü

Dear Participants:

The UBMK international conference series started eight years ago with a decision taken at the Computer Engineering Department Heads (BMBB) meetings, which have been held regularly since 1990. The 8th edition of the conference, UBMK'23, was held this year on September 13-14-15, 2023, hosted by Burdur Mehmet Akif Ersoy University.

About 200 papers from Germany, United States of America, Crimea, England, France, Iran, Kazakhstan, Uzbekistan, Tatarstan, and Turkey were presented to the UBMK'23 conference this year, and these papers were evaluated by 250 Turkish and foreign referees.

Each paper was evaluated at least by two referees, and in cases where there was no consensus, a third referee was consulted. At the end of these evaluations, 113 papers were accepted for oral presentation. Accepted and presented papers will be published in IEEE Xplore if they meet scope and quality criteria.

During the conference, Heads of Information Engineering Departments took part in the Advisory Board. The evaluation of the papers was made by the members of the Scientific Committee. The conference was organized by the Organizing Committee in line with the recommendations of the Executive Committee.

Finally, we would like to thank Burdur Mehmet Akif Ersoy University Rector Prof. Dr. Hüseyin Dalgar for his continued support for the success of the conference. In addition, we would like to thank the Organizing Committee, the Scientific Committee Members who carefully evaluated the papers, and the owners of the papers who shared the results of their valuable research with the informatics community.

Prof. Dr. Esref ADALI
UBMK'23 Conference Chair and Proceedings Editor

Düzenleyenler Organiser



ATILIM
ÜNİVERSİTESİ



Burdur
Mehmet Akif Ersoy
Üniversitesi

Danışma Kurulu Üyeleri (Advisory Board Members)

| | | | |
|-----------------------------|---|--------------------------|---|
| Abant İzzet Baysal | Prof. Dr. Hünkar Kayhan | İstanbul Gelişim | Prof. Dr. Hami Öz |
| Abdullah Gül | Prof. Dr. V. Çağrı Güngör | İstanbul Gelişim | Dr. Serkan Gönne |
| Adana Bilim ve Teknoloji | Assoc. Prof. Dr. Ali İnan | İstanbul Kültür | Assoc. Prof. Dr. Ayhan Akbulut |
| Adnan Menderes | Prof. Dr. Yılmaz Kılıçaslan | İstanbul Kültür | Dr. S. Hikmet Çağlar |
| Ahmet Yesevi | Prof. Dr. Halil İbrahim Bülbül | İstanbul Medeniyet | Dr. Ammar Daşkın |
| Akdeniz | Prof. Dr. Ümit Deniz Uluşar | İstanbul Medipol | Assoc. Prof. Dr. Bahadır Kürşat Güntürk |
| Alanya Alaaddin Keykubat | Assoc. Prof. Dr. Alper Kürşat Uysal | İstanbul Sabahattin Zaim | Prof. Dr. Yahya Kemal Yoğurtçu |
| Altınbaş | Dr. Sefer Kurnaz | İTÜ | Prof. Dr. Mustafa Kamaşak |
| Amasya | Prof. Dr. Özgen Korkmaz | İTÜ | Prof. Dr. Şule Gündüz Öğüdücü |
| Ankara | Prof. Dr. İman Askerbeyli | İTÜ | Prof. Dr. Eşref Adalı |
| Ankara Bilim | Assoc. Prof. Dr. Hakan Çağlar | İstanbul Ticaret | Prof. Dr. Rifat Yazıcı |
| Ankara Bilim | Assoc. Prof. Dr. Eder Sevinç | İzmir Bakırçay | Assoc. Prof. Dr. Deniz Kılınc |
| Ankara Yıldırım Beyazıt | Prof. Dr. Fatih Vehbi Çelebi | İzmir Ekonomi | Assoc. Prof. Dr. Senem Kumova Metin |
| Ankara Bilim | Prof. Dr. Ender Sevinç | İzmir Katip Çelebi | Prof. Dr. Ayşegül Alaybeyoğlu |
| Artvin Çoruh | Dr. Şuayip Toprakseven | İzmir Yük. Tek. Ens. | Prof. Dr. Cüneyt F. Bazlamaçcı |
| Atılım | Assoc. Prof. Dr. Gökhan Şengül | Kadir Has | Assoc. Prof. Dr. Taner Arslan |
| Atılım | Prof. Dr. Korhan Levent Ertürk | Kadir Has | Prof. Dr. Hasan Dağ |
| Atılım | Prof. Dr. Ali Yazıcı | Kahramanmaraş Sütçü İmam | Dr. Zeynep Banu Özger |
| Avrasya | Dr. Ferudun Keskin | Kahramanmaraş Sütçü İmam | Dr. Mücahid Günay |
| Bahçeşehir | Assoc. Prof. Dr. Tefrik Aytekin | Karabük | Dr. Hakan Kutucu |
| Balıkesir | Prof. Dr. Ayhan İstanbullu | Karadeniz Teknik | Prof. Dr. Mustafa Ulutaş |
| Başkent | Prof. Dr. Emre Sümer | Karadeniz. Of. Tek. Fak. | Assoc. Prof. Dr. Hamdi Tolga Kahraman |
| Beykent | Assoc. Dr. Atıncı Yılmaz | Kastamonu | Dr. Yasemin Gültepe |
| Beykent | Dr. Ediz Şaykol | Kırıkkale | Prof. Dr. Hasan Erbay |
| Beykent | Dr. Zeynep Altan | Kırklareli | Dr. Bora Aslan |
| Beykoz | Dr. Feyza Erkan | Kocaeli | Prof. Dr. Yaşar Becerikli |
| Bitlis Eren | Dr. Musa Çıbuk | Kocaeli Sağlık | Prof. Dr. Nevcihan Duru |
| Boğaziçi | Prof. Dr. Cem Ersoy | Koç | Prof. Dr. Öznur Özkasap |
| Bursa Teknik | Assoc. Prof. Dr. Turgay Tugay Bilgin | Koç | Prof. Dr. Atilla Gürsoy |
| Bursa Uludağ | Assoc. Prof. Dr. Ahmet Emir Dirik | Konya | Assoc. Prof. Dr. Mustafa Servet Kıran |
| Çanakkale Onsekiz Mart | Prof. Dr. İlhan Yılmaz | Konya Teknik | Assoc. Prof. Dr. Mesut Gündüz |
| Çanakkale Onsekiz Mart | Assoc. Prof. Dr. Bahadır Karasulu | Konya Teknik | Dr. Vahit Tongur |
| Çanakkale Onsekiz Mart | Lec. Utku Bayram | Konya Gıda ve Tarım | Assoc. Prof. Dr. Ziya Karakaya |
| Çankaya | Prof. Dr. Ahmet Çoşar | Maltepe | Prof. Dr. Emin Murat Esin |
| Çukurova | Prof. Dr. Ramazan Çoban | Maltepe | Prof. Dr. Asaf Vural |
| Dicle | Dr. Mehmet Nergiz | Maltepe | Dr. Ceren Çubukçu |
| Dicle | Prof. Dr. Sıraç Özerdem | Manisa Celâl Bayar | Dr. Tuğba Özacar Öztürk |
| Doğuş | Prof. Dr. Yasemin Karagül | Marmara | Prof. Dr. Haluk Rahmi Topçuoğlu |
| Dokuz Eylül | Prof. Dr. Efendi Nasiboğlu | Marmara | Prof. Dr. Serhat Özekeş |
| Dokuz Eylül | Prof. Dr. Yalçın Çebi | Mef | Assoc. Prof. Dr. Şuayb S. Arslan |
| Düzce | Prof. Dr. Pakize Erdoğan | Mehmet Akif Ersoy | Prof. Dr. Ali Hakan Işık |
| Ege | Prof. Dr. Alp Kut | Mersin | Prof. Dr. Hamza Erol |
| Ege | Prof. Dr. Murat Osman Ünalır | Mimar Sinan | Prof. Dr. Salih Ofloğlu |
| Erzincan | Dr. Funda Akar | Muğla Sıtkı Koçman | Prof. Dr. Bekir Taner Dinçer |
| Erzurum Teknik | Dr. Yusuf Sinan Hanay | Munzur | Dr. Ümit Can |
| Eskişehir Osmangazi | Assoc. Prof. Dr. Kemal Özkan | Namık Kemal | Assoc. Prof. Dr. Ercan Bulus |
| Eskişehir Teknik | Prof. Dr. Serkan Günel | Necmettin Erbakan | Dr. Mehmet Hacibeyoğlu |
| Fatih Sultan Mehmet Vakıf | Dr. Berna Kiraz | Niğde Ömer Halisdemir | Dr. Ahmet Şakir Dokuz |
| Fırat | Prof. Dr. Erhan Akın | Ondokuz Mayıs | Prof. Dr. Erdal Kılıç |
| Fırat | Prof. Dr. Bilal Alataş | Orta Doğu Teknik | Prof. Dr. Halit Oğuztüzün |
| Fırat | Prof. Dr. Resul Daş | Özyeğin | Assoc. Prof. Dr. Hasan Sözer |
| Fırat | Prof. Dr. Engin Avcı | Özyeğin | Prof. Dr. Fatih Uğurdağ |
| Galatasaray | Prof. Dr. Tankut Acarman | Pamukkale | Assoc. Prof. Dr. Sezai Tokat |
| Gazi | Prof. Dr. Şeref Sağıroğlu | Piri Reis | Prof. Dr. Nafiz Arıca |
| Gazi | Prof. Dr. M. Ali Akcaşol | Sabancı | Prof. Dr. Albert Levi |
| Gazi Tek. Fak. | Prof. Dr. Ayhan Erdem | Sakarya | Prof. Dr. Cemil Öz |
| Gaziantep | Prof. Dr. Cesur Baransel | Selçuk | Prof. Dr. Fatih Başçıftçı |
| Gebze Teknik | Prof. Dr. Erkan Zergeroğlu | Selçuk | Prof. Dr. Derviş Karaboğa |
| Gebze Teknik | Prof. Dr. İbrahim Soğukpınar | Siirt | Assoc. Prof. Dr. Musa Ataş |
| Gebze Teknik Bilişim | Dr. Yakup Genç | Sivas Cumhuriyet | Assoc. Prof. Dr. Hidayet Yakçı |
| Giresun | Dr. Ali Yılmaz | Süleyman Demirel | Dr. Arif Koyun |
| Gümüşhane | Dr. Özkan Bingöl | Süleyman Demirel Ted | Prof. Dr. Tuncay Yiğit |
| Hacettepe | Prof. Dr. Ebru Akçapınar Sezer | Ted | Assoc. Prof. Dr. Gökçe Nur Yılmaz |
| Hacettepe | Prof. Dr. İlyas Çiçekli | Tobb Ekonomi ve Tek. | Dr. Emin Kuşu |
| Hakkari | Dr. Şule Yücebaş | Tobb Ekonomi ve Tek. | Prof. Dr. Oğuz Ergin |
| Haliç | Prof. Dr. Zeynep Turgut | Tokat Gaziosmanpaşa | Assoc. Prof. Dr. A. Murat Özbayoğlu |
| Harran | Assoc. Prof. Dr. İbrahim Berkan Aydılek | Toros | Dr. Mahir Kaya |
| Harran | Dr. Serdar Çiftçi | Trakya | Dr. M. Ali Aktaş |
| Hasan Kalyoncu | Assoc. Prof. Dr. M. Fatih Hasoğlu | Türk Hava Kurumu | Assoc. Prof. Dr. M. Tolga Sakallı |
| Hitit | Dr. Mustafa Coşar | Marmara | Dr. Ender Sevinç |
| Isparta Uygulamalı Bilimler | Prof. Dr. Tuncay Aydoğan | Van Yüzüncü Yıl | Assoc. Prof. Dr. Rıdvan Saraçoğlu |
| Işık | Dr. Emine Ekin | Yalova | Dr. Osman Hillmi Koçal |
| İhsan Doğramacı Bilkent | Prof. Dr. İbrahim Körpeoğlu | Yaşar | Prof. Dr. Şaban Eren |
| İhsan Doğramacı Bilkent | Prof. Dr. H. Altay Güvenir | Yaşar | Prof. Dr. Ahmet Koltuksuz |
| İnönü | Prof. Dr. Fatih Talu | Yeditepe | Prof. Dr. Gürhan Küçük |
| İskenderun Teknik | Prof. Dr. Celaleddin Yeroğlu | Yıldırım Beyazıt | Prof. Dr. Fatih Vehbi Çelebi |
| İstanbul | Prof. Dr. Mehmet Ali Ertürk | Yıldız Teknik | Prof. Dr. Nizamettin Aydın |
| İstanbul Atlas | Assoc. Prof. Dr. Fatih Koçan | Yıldız Teknik | Prof. Dr. Banu Diri |
| İstanbul Cerrahpaşa | Prof. Dr. Ahmet Sertbaş | Yıldız Teknik | Prof. Yahya Karslıgil |
| İstanbul Arel | Assoc. Prof. Dr. Metin Zontul | Yozgat Bozok | Assoc. Prof. Dr. Orhan Er |
| İstanbul Arel | Dr. Ferdi Sönmez | Yüzüncü Yıl | Dr. Recep Özdağ |
| İstanbul Aydın | Assoc. Prof. Dr. Taner Çevik | Zonguldak Bülent Ecevit | Assoc. Prof. Okan Erkaymaz |
| İstanbul Gelişim | Prof. Dr. Abdülsamet Haşiloğlu | | |

Bilim Kurulu Üyeleri (Scientific Program Committee Members)

| | | | |
|---------------------------|--------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| Akdeniz | Assoc. Prof. Dr. Alper Bilge | | |
| Alanya Alaaddin Keykubat | Dr. Özge Öztimur Karadağ | | |
| Alanya Alaaddin Keykubat | Dr. Yılmaz Kemal Yüce | | |
| Alanya Alaaddin Keykubat | Dr. Kübra Uyar | | |
| Amasya Ü. Tek. Fak | Prof. Dr. Özgen Korkmaz | İTÜ | Prof. Dr. Uluğ Bayazıt |
| Ankara Yıldırım Beyazıt | Dr. Mustafa Yeniad | İTÜ | Assoc. Prof. Dr. Turgay Altılar |
| Ankara Bilim | Dr. Atila Bostan | İTÜ | Prof. Dr. Şule Gündüz |
| Atılım | Assoc. Prof. Dr. Murat Koyuncu | İTÜ | Prof. Dr. Mustafa Kamaşak |
| Atılım | Prof. Dr. Ali Yazıcı | İTÜ | Prof. Dr. Bülent Örencik |
| Atılım | Prof. Dr. Gökhan Şengül | İTÜ | Prof. Dr. Eşref Adalı |
| Atılım | Assoc. Prof. Dr. Hürevren Kılıç | İTÜ | Assoc. Dr. Gülşen Cebiroğlu Eryiğit |
| Atılım | Dr. Erhan Gökçay | İTÜ | Assoc. Prof. Dr. A. Cüneyd Tantuğ |
| Atılım | Dr. Güzin Tirkeş | İTÜ | Assoc. Prof. Dr. Şerif Bahtiyar |
| Atılım | Dr. Meltem Eryılmaz | İTÜ | Assoc. Prof. Dr. F. Boray Tek |
| Atılım | Dr. Selma Nazlıoğlu | İTÜ | Dr. Yusuf Yaslan |
| Bandırma Onyediy Eylöl | Dr. Alpaz Doruk | İTÜ | Dr. Gökhan İnce |
| Bartın | Dr. Eyüp Burak Ceyhan | İzmir Bakırçay | Dr. Serhat Peker |
| Bartın | Dr. Evrim Güler | İzmir Bakırçay | Dr. Uğur Eliyi |
| Başkent | Dr. Emre Sümer | İzmir Ekonomi | Dr. İbrahim Zincir |
| Başkent | Dr. Didem Ölçer | İzmir Katip Çelebi | Prof. Dr. Ayşegül Alaybeyoğlu |
| Başkent | Dr. Çağatay Berke Erdaş | İzmir Yük. Tek. Ens. | Dr. Serap Şahin |
| Beykent | Dr. Zeynep Altan | Kadir Has | Prof. Dr. Feza Kerestecioglu |
| Beykoz | Dr. Fevza Erkan | Kadir Has | Prof. Dr. Hasan Dağ |
| Boğaziçi | Prof. Dr. Fatih Alagöz | Kahramanmaraş Sütçü İmam | Assoc. Prof. Dr. İbrahim Taner Okumuş |
| Boğaziçi | Prof. Dr. Tunga Güngör | Karabük | Dr. Caner Özcan |
| Boğaziçi | Assoc. Prof. Dr. Arzucan Özgür | Karabük | Dr. Nesrin Aydın Atasoy |
| Bursa Teknik | Assoc. Prof. Dr. Turgay Tugay Bilgin | Karadeniz Teknik | Prof. Dr. Cemal Köse |
| Bursa Teknik | Dr. Volkan Altuntaş | Karadeniz Teknik | Dr. Bekir Dizdaroglu |
| Bursa Uludağ | Dr. Metin Bilgin | Kocaeli | Prof. Dr. Kerem Küçük |
| Dicle | Prof. Dr. Mehmet Sıraç Özerdem | Kocaeli | Dr. Alpaslan Burak Inner |
| Dicle | Dr. Mehmet Nergiz | Kocaeli | Dr. Meltem Kurt Pehlivanoglu |
| Dokuz Eylül | Prof. Dr. Efendi Nasiboğlu | Kocaeli | Dr. Burcu Kır Savaş |
| Dokuz Eylül | Prof. Dr. Çağın Kandemir Çavaş | Kocaeli Sağlık | Prof. Dr. Nevcihan Duru |
| Dokuz Eylül | Prof. Dr. Emel Kuruoğlu Kandemir | Konya Gıda ve Tarım | Dr. Ziya Karakaya |
| Dokuz Eylül | Prof. Dr. Alp Kut | Konya Teknik | Assoc. Prof. Dr. Muhammed Karaaltun |
| Dokuz Eylül | Dr. Kökten Ulaş Birant | Kütahya Dumlupınar | Dr. Durmuş Özdemir |
| Ege | Prof. Dr. Yasemin Topaloğlu | Maltepe | Prof. Dr. Asaf Varol |
| Ege | Assoc. Prof. Dr. Rıza Cenk Erdur | Manisa Celâl Bayar | Dr. Ömer Aydın |
| Ege | Assoc. Prof. Dr. Murat Osman Ünalır | Marmara | Dr. Fatma Corut Ergin |
| Ege | Assoc. Prof. Dr. Vecdi Aytaç | Mehmet Akif Ersoy | Prof. Dr. Ali Hakan Işık |
| Erciyes | Prof. Dr. Derviş Karaboğa | Namık Kemal | Assoc. Prof. Dr. Ercan Bulus |
| Erciyes | Prof. Dr. Veysel Aslantaş | Namık Kemal | Dr. H. Nusret Buluş |
| Erciyes | Assoc. Prof. Dr. Bilal Babayiğit | Ondokuz Mayıs | Assoc. Prof. Dr. Erdinç Uzun |
| Erciyes | Dr. Ahmet Nusret Toprak | Ondokuz Mayıs | Prof. Dr. Sedat Akleylek |
| Eskişehir Osmangazi | Assoc. Prof. Dr. Metin Özkan | Ondokuz Mayıs | Prof. Dr. Erdal Kılıç |
| Eskişehir Osmangazi | Dr. Erhan Atılğan | Ondokuz Mayıs | Dr. Sercan Demirci |
| Eskişehir Osmangazi | Dr. Şahin Işık | Orta Doğu Teknik | Dr. Meryem Soyaldı Şahin |
| Fatih Sultan Mehmet Vakıf | Prof. Dr. Ali Yılmaz Çamurcu | Özyeğin | Prof. Dr. Halit Oğuztüzün |
| Fatih Sultan Mehmet Vakıf | Dr. Berna Kiraz | Sabancı | Prof. Dr. H. Fatih Uğurdağ |
| Fatih Sultan Mehmet Vakıf | Dr. Ali Nizam | Sakarya | Prof. Dr. Albert Levi |
| Fırat | Assoc. Prof. Dr. İlhan Aydın | Süleyman Demirel | Assoc. Prof. Dr. Ahmet Özmen |
| Fırat | Prof. Dr. İbrahim Türkoğlu | Süleyman Demirel | Prof. Dr. Tuncay Yiğit |
| Fırat | Prof. Dr. Resul Daş | TED | Prof. Dr. Ecir Uğur Küçükşille |
| Fırat | Dr. Yunus Santur | TED | Assoc. Prof. Dr. Gökçe Nur Yılmaz |
| Fırat | Dr. Bihter Daş | TED | Dr. Emin Kuğu |
| Fırat | Dr. Bilal Alataş | Tokat Gaziosmanpaşa | Dr. Mahir Kaya |
| Gazi | Prof. Dr. Şeref Sağıroğlu | Trakya | Assoc. Prof. Dr. M. Tolga Sakallı |
| Gazi | Prof. Dr. Ayhan Erdem | Trakya | Assoc. Prof. Dr. Tarık Yerlikaya |
| Gazi | Assoc. Prof. Dr. Murat Yılmaz | Trakya | Assoc. Prof. Dr. Özlem Aydın |
| Gebze Teknik | Prof. Dr. İbrahim Soğukpınar | Trakya | Assoc. Prof. Dr. Deniz Taşkın |
| Gebze Teknik | Dr. Yakup Genç | Yaşar | Assoc. Prof. Dr. Ahmet Koltuksuz |
| Gebze Teknik | Dr. Burcu Yılmaz | Yaşar | Assoc. Prof. Dr. Murat Komesli |
| Hacettepe | Assoc. Prof. Dr. Fuat Akal | Yeditepe | Prof. Dr. Sezer Gören Uğurdağ |
| Hacettepe | Assoc. Prof. Dr. Hacer Yalim Keleş | Yeditepe | Prof. Dr. B. Tevfik Akgün |
| Harran | Dr. Serdar Çiftçi | Yeditepe | Dr. Onur Demir |
| Hatay Mustafa Kemal | Dr. Emrah Atılğan | Yeditepe | Dr. Esin Onbaşıoğlu |
| İhsan Doğramacı Bilkent | Prof. Dr. H. Altay Güvenir | Yıldırım Beyazıt | Dr. Mustafa Yeniad |
| İskenderun Teknik | Prof. Dr. Celaleddin Yeroğlu | Yıldız Teknik | Prof. Dr. Oya Kalıpsız |
| İstanbul Gelişim | Prof. Dr. Hami Öz | Yıldız Teknik | Prof. Dr. Banu Diri |
| İstanbul Gelişim | Prof. Dr. Abdülşamet Haşiloğlu | Yıldız Teknik | Assoc. Prof. Dr. Fatih Amasyalı |
| İstanbul Gelişim | Dr. Mustafa Şenol | Yıldız Teknik | Assoc. Prof. Dr. Gökhan Bilgin |
| İstanbul Bilgi | Dr. Murat Orhun | Yıldız Teknik | Assoc. Prof. Dr. |
| İstanbul Cerrahpaşa | Assoc. Prof. Dr. Derya Yılmaz Kaplan | Aselsan | Dr. Deniz Akdur |
| İstanbul Cerrahpaşa | Dr. Özgür Can Turna | Xtinge | Dr. Emel Küpçü |
| İstanbul Kültür | Dr. Bahar İlgen | | |
| İstanbul Kültür | Dr. Esra Saatçi | | |

Bilim Kurulu Üyeleri (Scientific Program Committee Members)

| | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| BAU (Amman) | Dr. Rashad Rasras | CWRU (USA) | Prof. Dr. Meral Özsoyoğlu |
| Oran1 Univ. (Algerie) | Prof. Dr. Karim Bouamrane | UC Berkeley (USA) | Prof. Dr. Daniel Rodriguez |
| Relizane Univ. (Algerie) | Dr. Khadidja Yachiba | San Diego State Univ. (USA) | Dr. Yusuf Öztürk |
| Ausria (Virtual Vehicle Res. Cent) | Dr. Tahir Emre Kalaycı | Angelo State Univ (USA) | Prof. Dr. Erdoğan Dođdu |
| Ada Univ. (Azerbaijan) | Abzetedin Adamov | TSU (USA) | Assoc. Prof. Dr. Lela Mirtskhulava |
| BEU Azarbaycan) | Prof. Dr. Manafaddin Namazov | The Univ. of Tennessee at Catt. | Prof. Dr. Asaf Varol |
| Int. Univ. of Sarajevo) | Dr. Kanita Karaduzovic-Hadziabdic | Univ. of Arkansas at Little Rock | Prof. Dr. Coşkun Bayrak |
| Int. Univ. of Sarajevo) | Prof. Dr. Mirjana Maksimovic | Univ. Of California (USA) | Prof. Dr. Sandeep Kumar |
| Waterloo Univ (Canada) | Prof. Dr. Tamer Özsü | Sam Houston State Univ. (USA) | Prof. Dr. Peter Alan Cooper |
| Univ. Of Ottawa, Canada | Emeritus Prof. Dr. Tuncer Ören | Sam Houston State Univ. (USA) | Cihan Varol |
| McGill Univ. (Canada) | Prof. Dr. Zeljko Zilic | Sam Houston State Univ. (USA) | Prof. Dr. Adda Ali-Pasha |
| VBS Tech Univ. of Ostrava (Czech) | Assoc. Prof. Dr. Jan Nedoma | UNINOVA, New Univ. of Lisbon | Prof. Dr. Ricardo Jarmin Goncalves |
| Crimean Federal Univ (Crimean) | Dr. Lenara Kubedinova | | |
| Univ. Technica del Norte (Ecuador) | Dr. M. Zambrona Vizuete | | |
| IRISA (UMR CNRS) Univ. (France) | Prof. Dr. Lavio Oquendo | | |
| IHU (Greece) | Dr. Kalliopi Kravari | | |
| Univ. Of Calcuta, (India) | Prof. Dr. Nabendu Chaki | | |
| Univ. Of Calcuta, (India) | Prof. Dr. Rituparna Chaki | | |
| Indian Ins. Of. Tech. Kalyani | Dr. Sk Hafizul Islam | | |
| Dublin City (Ireland) | Dr. Murat Yilmaz | | |
| SCE (Israel) | Prof. Dr. Shlomo Mark | | |
| Politecnico di Bari (Italy) | Prof. Dr. Michele Fiorentino | | |
| L.N. Gumilyov Eurasian National | Prof. Dr. Altynbek Sharipbay | | |
| L.N. Gumilyov Eurasian National | Dr. Aynur Zhumadillaeva | | |
| L.N. Gumilyov Eurasian National | Assoc. Prof. Dr. Gulmira Bekmanova | | |
| Al-Farabi Kaz. Nat. Univ. (Kazh) | Assoc. Prof. Dr. Diana Rakhimova | | |
| Ahmet Yesevi Univ. (Kazakhstan) | Prof. Dr. Halil İbrahim Bülbül | | |
| Nazarbayev Univ. (Kazakhstan) | Assoc. Prof. Dr. Fatih Demirci | | |
| KAIST (Korea) | Prof. Dr. Shin Yoo | | |
| Gachon Univ. Korea | Dr. Wai Kong Lee | | |
| Kyrgyz-Turkish Manas Univ. | Assoc. Prof. Dr. Rita İsmailova | | |
| Vytautas Magnus Univ. (Latvia) | Prof. Dr. Robertas Damsevicius | | |
| Wageningen (Netherlands) | Prof. Dr. Bedir Tekinerdođan | | |
| Wageningen Univ. (Netherlands) | Assoc. Prof. Dr. Çağatay Çatal | | |
| DAÜ (Northern Cyprus) | Prof. Dr. Marifi Güler | | |
| ODTÜ KKK (Northern Cyprus) | Assoc. Prof. Dr. Okan Topçu | | |
| Politechnika Białostocka (Poland) | Prof. Dr. Javier Dolado | | |
| Politechnika Białostocka (Poland) | Prof. Dr. Andrzej Chmielewski | | |
| Politechnika Białostocka (Poland) | Dr. Jaroslaw Stepaniuk | | |
| Bialystok Univ. of Techn (Poland) | Dr. Maciej Brzozowski | | |
| Bialystok Univ. of Techn (Poland) | Dr. Michał Czołombitko | | |
| Politechnika Białostocka (Poland) | Dr. Piotr Hońko | | |
| Politechnika Białostocka (Poland) | Dr. Maciej Kopczynski | | |
| Bialystok Univ. Of Tech (Poland) | Dr. Tomasz Grzes | | |
| Carnegie Mellon Univ Qatar | Prof. Dr. Kemal Oflazer | | |
| National Reseach Univ. (Russia) | Dr. Irina Efimenko | | |
| Taif Univ. (Saudi Arabia) | Prof. Dr. Sultan Aljahdali | | |
| Univ. of the West of Scotland | Assoc. Prof. Dr. Volkan Tunalı | | |
| Univ. Singidunum (Serbia) | Prof. Dr. Branko Perisic | | |
| Jožef Stefan Int Postgrad Slovenya) | Dr. Jan Babic | | |
| Univ. of Maribor (Slovenya) | Dr. Luka Pavlic | | |
| University of Maribor (Slovenya) | Dr. Marjan Hericko | | |
| Univ. of Maribor (Slovenya) | Assoc. Prof. Dr. Muhammed Turkanovic | | |
| Nat. Formoso Univ. (Taiwan) | Prof. Dr. Hui-Kai Su | | |
| Tatarstan Academy of Sci. | Prof. Dr. Djavdet Suleimanov | | |
| Tatarstan Academy of Sci. | Assoc. Prof. Dr. Ayrat Gatiatullin | | |
| Univ. of Sharjah (UAE) | Dr. Ali Bou Nassif | | |
| Univ. Of Nottingham (UK) | Dr. Ender Özcan | | |
| Univ. Coll. London (UK) | Dr. Rami Özcan | | |
| NTUU KPI (Ukraine) | Prof. Dr. Yuri Gorfienko | | |
| NTUU KPI (Ukraine) | Prof. Dr. Sergii Stirenko | | |

Düzenleme Kurulu Üyeleri (Organization Committee Members)

Prof. Dr. Eşref ADALI, Konferans Başkanı (Chair), İTÜ
Prof. Dr. Ali Hakan IŞIK, Yerel Konferans Başkanı, (Co-chair), MAKÜ Univ.
Prof. Dr. Şeref SAĞIROĞLU, Konferans Eş Başkanı, (Co-chair), Gazi Univ.
Prof. Dr. Mehmet Sıraç ÖZERDEM Konferans Eş Başkanı, (Co-chair), Dicle Univ.
Prof. Dr. Erdal KILIÇ Konferans Eş Başkanı, (Co-chair), Ondokuz Mayıs Univ.
Prof. Dr. Ali YAZICI, Konferans Eş Başkanı (Co-chair), Atılım Üniversitesi
Prof. Dr. İbrahim SOĞUKPINAR, Konferans Eş Başkanı, (Co-chair), Gebze Teknik Univ.

İstanbul Teknik Univ.

Prof. Dr. Şule ÖĞÜDÜCÜ
Prof. Dr. F. Sema OKTUĞ (IEEE member)
Prof. Dr. Berk CANBERK (IEEE member)
Assoc. Prof. Dr. Gülşen ERYİĞİT Assoc.
Prof. Dr. Cüneyd Assoc. TANTUĞ
Prof. Dr. Şerif BAHTİYAR

Hacettepe Univ.

Prof. Dr. Suat ÖZDEMİR

Ondokuz Mayıs Univ

Prof. Dr. Sedat AKLEYLEK (IEEE member)

Gazi Univ.

Dr. Uraz YAVANOĞLU

Kahramanmaraş Sütçü İmam Univ.

Dr. Yavuz CANBAY

Muğla Sıtkı Koçman Univ.

Dr. Emine Elif TÜLAY

Isparta Uygulamalı Bilimler Univ.

Lect. Çilem KOÇAK

Bingöl Univ.

Assoc. Prof. Dr. Hasan POLAT

Dicle Univ.

Dr. Mesut ŞEKER

Burdur Mehmet Akif Univ.

| | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| Prof. Dr. Ali Hakan IŞIK | Dr. İhsan PENÇE |
| Prof. Dr. Oğuz Gürsoy | Dr. Mehmet BİLEN |
| Prof. Dr. Gülden Başyigit KILIÇ | Dr. Melike ŞİŞECİ ÇEŞMELİ |
| Prof. Dr. Emre ÇOMAK | Dr. Merve VAROL ARISOY |
| Assoc. Prof. Dr. Serkan BALLI | Dr. Mustafa BATAR |
| Assoc. Prof. Dr. Asım Gökhan YETGİN | Dr. Nilgün ŞENGÖZ |
| Assoc. Prof. Dr. İsmail KIRBAŞ | Dr. Sena ÇELİK |
| Dr. Ahmet ÇİFTÇİ | Dr. Tuncer AKBAY |
| Dr. Bekir ÇETİNTAV | Res. Assist. Ali Tezcan SARIZEYBEK |
| Dr. Ebru AYDOĞAN DUMAN | Res. Assist. Ömer Can ESKİCİOĞLU |
| Dr. Elvan DUMAN | Res. Assist. Yasin AŞIK |
| Dr. Fatma YAPRAKDAL | Res. Assist. Aylin DURAK |
| Dr. Hakan ULUTAŞ | |

Yürütme Kurulu Üyeleri (Executive Committee Members)

Prof. Dr. Eşref ADALI, İTÜ

Prof. Dr. Şeref SAĞIROĞLU, Gazi Univ. (IEEE member)

Prof. Dr. Altay GÜVENİR, Bilkent Univ.

Prof. Dr. Ali YAZICI, Atılım Univ.

Prof. Dr. İbrahim SOĞUKPINAR, Gebze Tek. Univ.

Prof. Dr. Nevcihan DURU, Kocaeli Sağlık Univ. (IEEE member)

Prof. Dr. Banu DİRİ, Yıldız Tek. Univ.

Prof. Dr. Fatih UĞURDAĞ, Özyeğin Univ. (Head of IEEE-CE Turkey Chapter)

Prof. Dr. Erdal KILIÇ, Ondokuz Mayıs Univ.

Prof. Dr. Sedat AKLEYLEK Ondokuz Mayıs Univ.

Prof. Dr. Mehmet Sıraç Özerdem, Dicle Üniv.

Prof. Dr. Mehmet Halit OĞUZTÜZÜN, ODTÜ

Prof. Dr. Ali Hakan IŞIK, MAKÜ

Prof. Dr. Tuncay YİĞİT Süleyman Demirel Univ.

Davetli Konuşmacılar (Keynote Speakers)



Dr. Müge Erel Özçevik
Manisa Celal Bayar Univ.



Prof. Dr. Sinan Şener
İTÜ (Emekli)



Prof. Dr. Ir. Mehmet Akşit
Twente Univ. (Emekli)



Prof. Dr. Bahriye Baştürk Akay
ERÜ Univ.



Prof. Dr. Murat Karakaya
Atılım Univ.



Şule Güner
Yapay Zeka Merkezi Danışma Kurulu
Üyesi

Destekleyenler / Sponsors



Bildiriler Papers

Table of Content / İçindekiler

| ID | Title | Authors | Pages |
|------|--|--|-------|
| 1657 | Cross-Market Recommendation with Two-stage Graph Learning | Emre Köse, Yusuf Yaslan | 1-5 |
| 1661 | Improving Diabetic Retinopathy Detection using Patchwise CNN with biGRU Model | Muazzez Buket Darici, Gulsum Yigit | 6-10 |
| 1668 | Distributed and Biometric Signature-Based Identity Proofing System for the Maritime Sector | Taylan Akbas, Ahmet Koltuksuz, Çağatay Yücel | 11-16 |
| 1669 | Predicting Z Boson Decay Modes: Evaluating the Performance of Machine Learning and Deep Learning Techniques in Particle Physics | Canda Deniz Sag, Onur Sahin | 17-22 |
| 1670 | The Importance of Labeling and Noise on The Trading Strategy | Zinnet Duygu Akşehir, Erdal Kılıç | 23-28 |
| 1673 | Risk Assessment of LinkedIn Profiles | Arzum Aydın, Şerif Bahtiyar | 29-33 |
| 1675 | Sensör Yerleştirme Problemi için Karınca Kolonisi Eniyileme Algoritması | Dindar Öz | 34-39 |
| | Ant Colony Optimization for the Sensor Deployment Problem | | |
| 1677 | Predicting Jet Count in Proton-Proton Collisions using Machine Learning and Deep Learning Models | Canda Deniz Sag, Onur Sahin | 40-45 |
| 1682 | A New Approach for Human Body Orientation Detection using Camera Footage | Alican Kartal, Nazli Shahbazi, Ebru Akçapınar Sezer, Mehmet Serdar Güzel | 46-50 |
| 1686 | Innovative Parking Solutions in Smart Cities | Gurkan Celik, Umit Deniz Ulusar, Aknur Sarsenbay, Abdelmalik Taleb-Ahmed | 51-56 |
| 1687 | The Problem of Pos Tagging and Stemming for Agglutinative Languages | Elov Botir Boltayevich, Eşref Adalı, Khamroeva Shahlo Mirdjonovna, Abdullayeva Oqila Xolmo'Minovna, Xusainova Zilola Yuldashevna, Xudayberganov Nizomaddin Uktambov O'g'li | 57-62 |
| 1688 | Pos Taging of Uzbek Text Using Hidden Markov Model | Elov Botir Boltayevich, Sirojiddinov Shuhrat Samariddinovich, Khamroeva Shahlo Mirdjonovna, Eşref Adalı, Xusainova Zilola Yuldashevna | 63-68 |
| 1689 | Modeling and Designing Subsystem of Fiber-optic Sensors for Diagnostics and Control of Mechanical Structures Health in Differential System | Aliya Kalizhanova, Murat Kunelbayev, Ainur Kozbakova, Zhalau Aitkulov, Feruza Malikova, Zulfiya Zhilkishbayeva | 69-74 |
| 1691 | Optimizing NVM Utilization Efficiency with Huffman Compression Algorithm in MCU Based System | Huseyin Karacali, Efcan Cebel, Nevzat Donum | 75-80 |
| 1692 | Constructing the Terminological Core of NLP Ontology | Zhanna Sadirmekova, Madina Sambetbayeva, Elmira Daiyrbayeva, Aigerim Yerimbetova, Zhanar Altynbekova, Aslanbek Murzakhmetov | 81-85 |
| 1693 | Duygu Analizinde Veri Kayması Problemine Dair Zorluklar ve Fırsatlar | Uzay Çetin, Samet Aslantaş, Yunus Emre Gündoğmuş | 86-90 |
| | Challenges and Opportunities Related to Data Drift Problem in Sentiment | | |
| 1694 | AI-Augmented Early Warning Models for Commercial and SME Segments: Leveraging Unstructured Data and Time-Series Analytics | Gizem Atasoy, Güneş Aydınoğan, Seçil Arslan | 91-96 |

| | | | |
|------|--|--|---------|
| 1695 | Olay Kamerası ile Yüz Pozu Hizalama için Zamanlama Stratejilerin Karşılaştırılması | Arman Savran | 97-101 |
| | Comparison of Timing Strategies for Face Pose Alignment with Event Camera | | |
| 1696 | Radar Kimliklendirme için Çok Katmanlı Aralıklı Arama Ağacı Yaklaşımı | Ömer Sinan Şahin, Fatih Altıparmak, Deniz Turgay Altılar | 102-107 |
| | Multi-Layered Interval Search Tree Approach on Radar Identification | | |
| 1697 | Anomaly Detection for ETL Packages Runtime: A Machine Learning Approach | Behiye Alak, Alp Revanbahş, Ayşegül Şenol Çalım, Nilay Argün | 108-113 |
| 1699 | Algorithm of Creating the "Uzbek-English Aligner" Program | Matyakubova Noila Shakirjanovna, Dauletov Adilbek Yusupbayevich, Khamroeva Shahlo Mirdjonovna, Eşref Adalı, Mengliyev Bakhtiyor Rajabovich | 114-118 |
| 1700 | Optimizing Load Balancing and Task Scheduling Problems in Cloud Computing | Alperen Akman, Mustafa Yeniad | 119-124 |
| 1701 | Improving the Methodology of Teaching Specialized Subjects in The Preparation of Future Computer Engineering on The Basis of Innovative Technologies | Atamuratov Rasuljon Kadirjanovich, Abdullayeva Nazokat Isayevna, Primova Gozal Gulomjonovna, Pulatova Sarvinoz Botir qizi | 125-130 |
| 1702 | Image Retrieval with Segment Anything and CNN Techniques | Muhammed Murat Özbek, Hilal Tekgöz | 131-136 |
| 1704 | Semantic Differentiation of Uzbek Homonyms Using the Lesk Algorithm | Elov Botir Boltayevich, Axmedova Xolisxon Ilxomovna, Primova Mastura Hakim qizi, Khudayberganov Nizomaddin Uktambay o'g'li | 137-140 |
| 1705 | Mobil Cihaz Güvenliği, Farklı İşletim Sistemlerinin Karşılaştırılması: IOS ve Android | Veyis Şen, Muhammed Ali Aydın | 141-146 |
| | Mobile Device Security Comparison of Different Operating Systems: iOS and Android | | |
| 1706 | Sentiment Analysis from Turkish News Texts with BERT-Based Language Models and Machine Learning Algorithms | Engin Demir, Metin Bilgin | 147-150 |
| 1708 | Trafik İşaretlerinin Tespitinde YOLOv5, YOLOv7, ve YOLOv8 Modellerinin Performans Değerlendirilmesi | Fatma Nur Ortataş, Mahir Kaya | 151-156 |
| | Performance Evaluation of YOLOv5, YOLOv7, and YOLOv8 Models in Traffic Sign Detection | | |
| 1709 | GRAFRAUD: Fraud Detection using Graph Databases and Neural Networks | Alperen Sayar, Şuayip Arslan, Ajeet Singh Raina, Seyit Ertuğrul, Tuna Çakar | 157-160 |
| 1712 | Yüksek Performanslı Gerçek Zamanlı Veri İşleme: Debezium, Postgres, Kafka ve Redis Kullanarak Verilerin Yönetimi | Alperen Sayar, Şuayip Arslan, Tuna Çakar, Seyit Ertuğrul, Ahmet Akçay | 161-164 |
| | High-Performance Real-Time Data Processing: Managing Data Using Debezium, Postgres, Kafka, and Redis | | |
| 1713 | Çok Modlu Ses ve Metin Duygu Analizi Modeli | Nur Bengisu Çam, İlkur Dönmez, Ömer Faruk Bitikçioğlu, Fadime Buse Yediparmak, Emre Bektaş, Mehmet Haklıdır | 165-170 |
| | Multimodal Speech Emotion and Text Sentiment Analysis | | |
| 1715 | Derin Öğrenme ve Transfer Öğrenme Tabanlı Beyin Tümörü Segmentasyonu | Ayşe Gül Eker, Meltem Kurt Pehlivanoğlu, Nevcihan Duru | 171-176 |
| | Deep Learning and Transfer Learning Based Brain Tumor Segmentation | | |
| 1716 | Transformer Based Punctuation Restoration for Turkish | Uygur Kurt, Aykut Çayır | 177-182 |

| | | | |
|------|---|--|---------|
| 1718 | Software Product Line Testing based on Event Sequence Graphs with Feature Expressions | Dilek Öztürk Kaya, Tugkan Tuglular, Fevzi Belli | 183-188 |
| 1719 | A New Approach to Determine the Milk Lines of Silage Corn Using Image Processing Techniques | Muhammet Emin Şahin, Hasan Ulutaş, Fatma Nur Ortataş | 189-194 |
| 1720 | Automatic Dataset Generation from 3D Object Models for Object Detection Applications | Tolga Buyuktanir, Harun Uz, Batiray Erbay, Ali Alptekin, Firat Ozdemir, Abdullah Karaagac | 195-198 |
| 1721 | İşbirlikçi Robotların Fabrika Ortamında Türkçe Sesli Komutlarla Kontrol Edilmesi | Tolga Buyuktanir, Harun Uz, Batiray Erbay, Ali Alptekin, Firat Ozdemir, Abdullah Karaagac | 199-202 |
| | Controlling Collaborative Robots in Factory Environments with Turkish Voice Commands | | |
| 1723 | A Quantitative Performance Benchmark of Different Navigation Patterns and User Interface Design Frameworks for an Enhanced IOS Experience | Yusuf Özçevik | 203-208 |
| 1724 | Texture and CNN Based Doppler Signal Classification | Ab Waheed Lone, Nizamettin Aydın | 209-213 |
| 1725 | TUR2SQL: A Cross-Domain Turkish Dataset for Text-to-SQL | Ali Buğra Kanburoğlu, F. Boray Tek | 214-219 |
| 1726 | A Comparative Analysis of Synthetic Data Generation with VAE and CTGAN Models on Financial Credit Loan Offer Data | Handenur Caliskan, Omer Faruk Yayla, Yakup Genc | 220-225 |
| 1727 | İngilizce Yazımında Dil Bilgisel Hata Düzeltme Modellerinin Karşılaştırılması | Kadir Eker, Meltem Kurt Pehlivanoğlu, Ayşe Gül Eker, Muhammad Abdan Syakura, Nevcihan Duru | 226-231 |
| | A Comparison of Grammatical Error Correction Models in English Writing | | |
| 1730 | Tıklama Oranı Tahmininde Sayısal Öznitelikler ve Gömme Kullanımı | Çağrı Yeşil, Nurgül Karyağış | 232-236 |
| | Numerical Features and Embeddings in CTR Prediction | | |
| 1732 | Evaluation of ChatGPT and BERT-based Models for Turkish Hate Speech Detection | Nur Bengisu Çam, Arzucan Özgür | 237-241 |
| 1733 | GQoSMT: On Guaranteeing the Quality-of-Service Requirements of Simultaneous Multithreading Processors | Gürhan Küçük, Nazlı Tokatlı, Uğur Nezir, Elif Nurdan Pektaş, Emrah Mete, Gülşah Gökhan Gökçek, Merve Güney, Salwa Alsharif, Zahra Esfandiari Baiat | 242-247 |
| 1734 | DO-178C Uyumlu Yazılım Geliştirme Projelerinde Gereksinim Tabanlı Kapsama Analizi | İbrahim Seyfullah Babaarslan, Mahmut Balcı | 248-252 |
| | Requirement Based Coverage Analysis in DO-178C Compliant Software Development Projects | | |
| 1735 | Tıklama Oranı Tahmin Modellerinde Normalizasyon Katmanlarının Doğru Yerleştirilmesi | İbrahim Can Yılmaz, Hasan Saribaş, Ali Buğra Kanburoğlu, Berkin Ersöz | 253-257 |
| | Correct Placement of Normalization Layers in Click-Through Rate Prediction Models | | |
| 1736 | Best Practices for Scaling in Cloud Based Telecommunication Systems | Engin Yakar, H. Hakan Kilinc | 258-262 |
| 1737 | Bina İçi Kablosuz Yerel Alan Ağlarında Q-Öğrenme Tabanlı Erişim Noktası Seçimi | Muhammed Cirit, Ufuk Türel | 263-268 |
| | Q-Learning Based Access Point Selection in Indoor WLAN | | |

| | | | |
|------|--|--|---------|
| 1738 | Uygulama Katmanında Desen Arama Tabanlı Güvenlik Duvarı | Tolga Kızılkaya, Murtaza Cicioğlu, Cengiz Toğay, Ali Çalhan | 269-274 |
| | Pattern Search Based Firewall in Application Layer | | |
| 1739 | Offensive Language Detection in Social Media for Turkish Language | Ayşe Nida Acar, Sevinç İlhan Omurca | 275-278 |
| 1740 | Generating Image Captions Using Deep Neural Networks | Mehmet Ali Can Ertuğrul, Sevinç İlhan Omurca | 279-283 |
| 1741 | Improving Intrusion Detection Systems for IoT Devices using Automated Feature Generation based on ToN IoT dataset | Kazım Kıvanç Eren, Kerem Küçük | 284-289 |
| 1743 | Garbage in, Garbage Out: A Case Study on Defective Product Prediction in Manufacturing | Furkan Çolhak, Bilal Emir Uçar, Ipek Saygut, Berkant Düzgün, Ferhat Demirkıran, Hasan Dağ | 290-295 |
| 1745 | ACUM: An Approach to Combining Unsupervised Methods for Detecting Malicious Web Sessions | Dilek Yılmaz Demirel, Mehmet Tahir Sandıkkaya | 296-301 |
| 1747 | The Use of a Morphological Analyzer in Assessing the Achievements of Learning Outcomes | Aizhan Nazyrova, Gulmira Bekmanova, Assel Omarbekova, Altanbek Zulkhazhav, Gaziza Yelibayeva | 302-307 |
| 1749 | A New Hybrid Approach for Real Estate Price Prediction Using Outlier Detection, Feature Selection, and Clustering Techniques | Fatih Abut, H. Şebnem Arlı, M. Fatih Akay, Yıldırım Adıgüzel | 308-313 |
| 1750 | Cash Flow Forecasting Based on Wavelet Transform and Neural Networks | Zümra Söylen, Farida Mammadova, Mandana Fasounaki, Ayşe İrem Özmen, Gökhan İnce | 314-319 |
| 1751 | GAN Kullanarak Oluşturulmuş Stil Transferli Görüntülerin Derin Öğrenme Modelleri ile Tespiti | Selim Sürücü, Banu Diri | 320-325 |
| | Detection of Style-transfer Images Generated Using GAN with Deep Learning models | | |
| 1752 | Obstacle Aware Density Based Nano-Router Localization in IoNT | Emre Sahin, Omer Gulec | 326-331 |
| 1755 | A Reasoning Method to Interpret Fate of Pollutants on a Cyber-Physical River Model | Ayşe Sayın, Mehmet Tahir Sandıkkaya | 332-337 |
| 1756 | Sperm Morfolojisinin Sınıflandırılmasında Evrimsel Sinir Ağ ve Görü Dönüştürücü Modellerin Performans Analizi | Abdulsamet Aktas, Gorkem Serbes, Hamza Osman İlhan | 338-343 |
| | The Performance Analysis of Convolutional Neural Networks and Vision Transformers in the Classification of Sperm Morphology | | |
| 1758 | LoRa ile Şehir İçi ve Şehir Dışı Veri İletimi için En Uzun Mesafe Tespiti | Bilal Babayiğit, Fatma Yarlı Doğan | 344-348 |
| | Longest Distance Detection for Data Transmission with LoRa in Urban and Extra-Urban Area | | |
| 1763 | Bias Mitigation in Click-Through Rate Prediction Using Mixup Strategies | Bora Öner, Ramazan Tarık Türksöy | 349-354 |
| 1767 | Genetik Algoritma ile Genişbant Anten Tasarımı | Mustafa Öner Dikdere, Yasin Genc, Nilay Aytas Korkmaz, Ahmet Akkoc, Erkan Afacan, Erdem Yazgan | 355-359 |
| | Wideband Array Design with Genetic Algorithm | | |
| 1769 | Dron Ağlarında Güvenlik: Saldırı Türleri ve Makine Öğrenmesi Tabanlı Çözümler | Rümeysa Çakırgöz, Sedef Demirci | 360-365 |

| | | | |
|------|---|--|---------|
| | Drone Network Security: Attack Types and Machine Learning Based Solutions | | |
| 1772 | Swarm Optimization-Based Hyperparameter Selection for Machine Learning Algorithms in Indoor Localization | Yasin Kam, Mert Bayraktar, Umit Deniz Ulusar | 366-371 |
| 1773 | Towards Test Automation for Certification Tests in the Banking Domain | Anil Elakaş, Ozan Tarlan, Ilgın Şafak, Kübra Kalkan, Hasan Sözer | 372-377 |
| 1774 | Driving Behavior Classification Using Smartphone Sensor Data | Deniz Dikbıyık, Fatih Alagöz | 378-383 |
| 1775 | Comparison of Machine Learning Methods for Early Detection of Student Dropouts | Esra Siler Karabacak, Yusuf Yaslan | 384-389 |
| 1776 | Designing a Prototype of a Fuzzy Expert System for a Dialectologist Using Geographic Information Systems and Technologies | Mansur Galimov, Rustam Burnashev, Airat Gatiatullin | 390-394 |
| 1777 | Derin Öğrenme Algoritmaları ile Beyin Tümörü Sınıflandırma | Meltem Kurt Pehlivanoglu, Ayşe Gül Eker, İbrahim İnce, Deniz Karhan, Nevcihan Duru | 395-400 |
| | Brain Tumor Classification Using Deep Learning Algorithms | | |
| 1778 | A Supervised Approach With Transformer, CNN, Optical Flow, and Sliding Window for Temporal Video Action Segmentation | Senem Tanberk, Onur Demir | 401-406 |
| 1779 | Segmentation, Detection and Tracking of Video Objects for Interactive Video Editing Application | Kubilay Koyuncuoğlu, Alişan Erdemli, Haydar Inal Incedal, Gokhan Bilgin | 407-410 |
| 1781 | A Modern Turkish Poet: Fine-Tuned GPT-2 | Uygur Kurt, Aykut Çayır | 411-415 |
| 1782 | Linguistic Knowledge Graphs of the “Turkic Morpheme” Portal | Ayrat Gatiatullin, Lenara Kubedinova, Nikolai Prokopyev, Dzavdet Suleymanov | 416-421 |
| 1783 | Otomatik Türkçe Görüntü Altyazılama: Derin Makine Çevirisinin Etkisi | Serdar Çıldız, Abbas Memiş, Songül Çarlı | 422-427 |
| | Automatic Turkish Image Captioning: The Impact of Deep Machine Translation | | |
| 1784 | Araç Rotalama Problemi için Öğrenen Hibrit NoSql Algoritma Geliştirilmesi | Rüştü Hilmi Özdemir, Ahmet Sertbaş | 428-433 |
| | Developing a Learning Hybrid NoSql Algorithm for Vehicle Routing Problem | | |
| 1785 | Event Recognition in Aerial Imagery With Hierarchical Dense Layers | Abdullah Hamza Şahin, Hasan Fehmi Ateş | 434-439 |
| 1786 | Enhancing Paraphrasing in Chatbots through Prompt Engineering: A Comparative Study on ChatGPT, Bing, and Bard | Meltem Kurt Pehlivanoglu, Muhammad Abdan Syakura, Nevcihan Duru | 440-445 |
| 1787 | Towards Better Cyber Security Consciousness: The Ease and Danger of OSINT Tools in Exposing Critical Infrastructure Vulnerabilities | Muhammad Hasban Pervez, Mert İlhan Ecevit, Najiba Zainab Naqvi, Reiner Creutzburg, Hasan Dag | 446-451 |
| 1788 | Information Hiding in Images Using Neural Network | Elmira Daiyrbayeva, Aigerim Yerimbetova, Zhanbolat Maratov, Bakzhan Sakenov | 452-456 |
| 1790 | Search Engine Capabilities in the Corpus Data Management System | Damir Mukhamedshin, Rinat Gilmullin, Bulat Khakimov | 457-460 |
| 1791 | Resume Matching Framework via Ranking and Sorting using NLP and Deep Learning | Senem Tanberk, Selahattin Serdar Helli, Ege Kesim, Sena Nur Cavsak | 461-466 |
| 1794 | Comparative Analysis of Thresholding Methods to Facilitate Decision Making over Microscopic Skin Image | Recep Güler, Zehra Karapınar Şentürk | 467-472 |

| | | | |
|------|--|---|---------|
| 1795 | Residual Fusion Models with Neural Networks for CTR Prediction | Ergun Biçici | 473-476 |
| 1796 | Efficiently Sampling in Neural Network Training for Click-Through Rate Prediction | Ergun Biçici, Serdarcan Dilbaz | 477-480 |
| 1797 | Neural Network Calibration for CTR Prediction | Ergun Biçici, Hasan Sarıbaş | 481-484 |
| 1799 | Brain Tumor Detection and Localization with YOLOv8 | Burcu Selcuk, Tacha Serif | 485-489 |
| 1800 | Potential for Improvement of Sentence Translations | Ergun Biçici | 490-493 |
| 1802 | Spine Posture Detection for Office Workers with Hybrid Machine Learning | Ahmet Yıldız, Pelin Mişe, Tuna Çakar, Aynur Metin Terzibaşoğlu, Deniz Öke | 494-499 |
| 1804 | Log Mining-based Online Failure Prediction in Client-Server Architecture | Sibel Gulmez, Atahan Duman, Seydanur Ahi Duman, Ibrahim Sogukpinar | 500-505 |
| 1806 | Enhancing Quality Control in Plastic Injection Production: Deep Learning-based Detection and Classification of Defects | Ahmet Yıldız, Mustafa Mert Tunalı, Alperen Sayar, Yeşim Aslan, İsmail Mutlu, Kamil Şimşek, Tuna Çakar | 506-510 |
| 1807 | Bankacılıkta Makine Öğrenimi Tabanlı Üye İşyeri Kayıp Tahmini | Şeyda Dönmez | 511-516 |
| | Machine Learning-Based Merchant Churn Prediction in Banking | | |
| 1809 | Capturing Dynamic User Behavior in Recommender Systems by Finetuning | Furkan Durmuş, Beyza Türkmen, Muhammed Said Aldemir, Ramazan Tarık Türksoy | 517-522 |
| 1813 | Çevik Metodolojilerle Geliştirilen Yazılımlarda Hataya Yatkınlığın Belirlenmesi | Nurdan Canbaz Horozlu, İsmail Duran, Elif Altınsapan Koç, Engin Çallı, Tuğba Öztürk Kaya | 523-528 |
| | Determining Error Proneness in Software Developed with Agile Methodologies | | |
| 1814 | Farklı Renk Uzaylarının Uzamsal Birleşiminin Derin Öğrenme Tabanlı Sperm Görüntü Sınıflandırma Performansına Etkisinin İncelenmesi | Mustafa Cebeci, Görkem Serbes, Hamza Osman İlhan | 529-533 |
| | Investigating the Effect of Spatial Fusion of Different Color Spaces on Deep Learning-Based Sperm Image Classification Performance | | |
| 1816 | Konumsal Bilgi Evrimsel Sinir Ağlarını Nasıl Etkiler? | Erdi Sarıtaş, Hazım Kemal Ekenel | 534-539 |
| | How Positional Information Affect Convolutional Neural Networks? | | |
| 1817 | Analysis of Kazakh Language Abbreviations Based on Machine Learning Approach | Diana Rakhimova, Yerkin Suleimenov, Dinara Makulbek | 540-545 |
| 1818 | PSMA Pozitron Emisyon Tomografisi Görüntülerinin Derin Öğrenme Yöntemleri ile Sınıflandırılması | Ahmet Akib Gultekin, Kutay Alptekin, Sait Yalçın, Muhammed Ali Buğday, Gokhan Bilgin, Serkan Ayvaz, Sertac Asa, Ali Kibar, Kerim Sonmezoglu | 546-550 |
| | Classification of PSMA Positron Emission Tomography Images by Deep Learning Methods | | |
| 1819 | Fraud Detection using Recurrent Neural Networks for Digital Wallet Security | Can Iscan, Fatma Patlar Akbulut | 551-555 |
| 1820 | A Comparative Analysis of Fraud Detection from Diverse Datasets to Algorithmic Performance | Can Iscan, Mehmet Akif Nardemir, Fatma Patlar Akbulut | 556-560 |
| 1821 | Federe Öğrenme Yaklaşımıyla İrsal Yanlılığın Azaltılması | Havvanur Dervişoğlu, Mehmet Fatih Amasyalı | 561-566 |

| | | | |
|------|--|--|---------|
| | Racial Bias Mitigation with Federated Learning Approach | | |
| 1825 | İçerik Eşleştirme ile Otomatik Özgeçmiş Tarama Automatic Resume Screening with Content Matching | Merve Elmas Erdem | 567-571 |
| 1828 | Komşu 6TiSCH Ağlarda Düğüm Dengeleme Node Balancing in Neighbor 6TiSCH Networks | Erkan Demir, Sedat Görmüş | 572-576 |
| 1829 | Towards Turkish Word Embeddings: An Intrinsic Evaluation | Oğuz Ali Arslan, Berfin Duman, Hakan Erdem, Can Günyel, Bike Sönmez, Doğukan Arslan | 577-581 |
| 1830 | Unveiling the Black Box: Investigating the Interplay between AI Technologies, Explainability, and Legal Implications | Cihan Erdoğanyılmaz, Berkay Mengünoğul, Muhammet Balcı | 582-587 |
| 1832 | Harmoni Arama Varyantlarının EEG Gürültü Temizleme Problemi Üzerinden Kıyaslanması Comparison of Harmony Search Variants on EEG Noise Removal Problem | Serhat Celil İleri, Sercan Demirci | 588-593 |
| 1833 | Development of New Information Processing Technologies Based on Lexical and Grammatical Models of Agglutinative Languages | Dzavdet Sh. Suleimanov, Alexander Ya. Fridman, Rinat A. Gilmullin, Lenara Kubedinova | 594-596 |
| 1834 | Development of a Knowledge-Based Multimodal Deep Learning System for Automatic Breast Lesion Segmentation and Diagnosis in MG/DMR Images | Nusret Araz, Gözde Orhan, Mustafa Çavuşoğlu, Hulusi Emre Sürmeli, Bülent Bayram, Tuna Çakar | 597-602 |
| 1837 | Hotel Sales Forecasting with LSTM and N-BEATS | Şuayb Talha Özçelik, Faik Boray Tek, Erdal Şekerçi | 603-608 |
| 1838 | Educational Corpus of the Uzbek Language and its Opportunities | Manzura Abjalova, Eşref Adalı, Otabek Iskandarov | 609-613 |
| 1840 | The Concept of the Language Corpus and Its Study in Uzbek Linguistics | Karimov Suyun Amirovich, Kholmuhamedov Bakhtiyor Farkhodovich, Umirova Svetlana Mamurjonovna, Narzieva Mamura Norpulatovna | 614-617 |