



UBMK'22

**Bildiriler Kitabı
Proceedings**

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

**7th International Conference on
Computer Science and Engineering**

14-15-16 Eylül (September) 2022 Diyarbakır - Türkiye

UBMK'2022'ye Hoşgeldiniz

Welcome to UBMK'2022

Sevgili Katılımcılar:

UBMK uluslararası nitelikli konferans serisi, 1990 yılından beri düzenli olarak yapılmakta olan Bilgisayar Mühendisliği Bölüm Başkanları toplantılarında alınan bir kararla altı yıl önce başlamıştır. Konferansın 7.si UBMK-2022 bu yıl 14-15-16 Eylül, 2022 günlerinde Dicle Üniversitesinin ev sahipliğinde düzenlenmiştir. COVID-19 salgını biraz hafiflediği için konferans bildirimleri yüz yüze sunulabilmiştir.

UBMK-2022 konferansına bu yıl Amerika Birleşik Devletleri, Hindistan, Kazakistan, Kırım, KKTC, Rusya, Özbekistan, Tataristan, Nijerya ve Türkiye'den 150 den fazla bildiri yollanmış ve bu bildirimler Türk ve yabancı 250 hakem tarafından değerlendirilmiştir.

Her bildiri iki hakem tarafından incelenmiş ve uzlaşma olmadığı durumlarda üçüncü bir hakemin değerlendirmesine başvurulmuştur. Bu değerlendirmelerin sonunda 103 bildirinin sözlü olarak sunulması uygun bulunmuştur. Kabul edilen ve sunulan bildirimler içerik ve kalite ölçünlerini sağlaması durumunda IEEE Xplore'da yayımlanacaktır.

Konferans çalışmalarında, 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 Dicle Üniversitesi Rektörü Sayın Prof. Dr. Mehmet Karakoç'a teşekkür ediyoruz. Ayrıca Düzenleme Kuruluna, bildirimleri titizlikle değerlendiren Bilim Kurulu Üyelerine ve değerli araştırmalarının sonuçlarını bilişim camiası ile paylaşan bildiri sahiplerine teşekkürlerimizi iletiriz.

Prof. Dr. Eşref ADALI
UBMK-2022 Konferans Başkanı ve Bildiri Kitabı Editörü

Dear Participants:

The UBMK international conference series started seven years ago with a decision taken at the Computer Engineering Department Heads (BMBB) meetings, which have been held regularly since 1990. The 7th edition of the conference, UBMK'22, was held this year on September 14-15-16, 2022, hosted by Dicle University. Conference as the COVID-19 outbreak eased a bit papers were presented face-to-face.

More than 150 papers from the United States of America, Crimea, India, Kazakhstan, TRNC, Uzbekistan, Tatarstan, Nigeria and Turkey were presented to the UBMK'22 conference this year, and these papers were evaluated by 250 Turkish and foreign referees.

Each paper was evaluated by two referees, and in cases where there was no consensus, a third referee was consulted. At the end of these evaluations, 103 papers were accepted for oral presentation. Accepted and presented papers will be submitted for inclusion into IEEE Xplore subject to meeting IEEE Xplore's scope and quality requirements.

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 Gazi University Rector Prof. Dr. Mehmet Karakoç 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. Eşref ADALI
UBMK'22 Conference Chair and Proceedings Editor

Düzenleyenler Organiser



ATILIM
ÜNİVERSİTESİ

Danışma Kurulu Üyeleri (Advisory Board Members)

Abant İzzet Baysal	Prof. Dr. Hünkar Kayhan	İstanbul Aydın	Prof. Dr. Ali Güneş
Abdullah Gül	Prof. Dr. Çağrı Güngör	İstanbul Aydın	Doç. Dr. Taner Çevik
Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Tek	Doç. Dr. Ali İnan	İstanbul Bilgi	Doç. Dr. Tuba Yıldız
Adnan Menderes	Prof. Dr. Yılmaz Kılıçaslan	İstanbul Kültür	Doç. Dr. Akhan Akbulut
Ahmet Yesevi	Prof. Dr. Halil İbrahim Bülbül	İstanbul Kültür	Dr. Öğr. Üy. Hikmet Çağlar
Akdeniz	Prof. Dr. Melih Günay	İstanbul Medeniyet	Dr. Öğr. Üy. Ammar Daşkın
Alanya Alaaddin Keykubat	Doç. Dr. Alper Kürşat Uysal	İstanbul Medipol	Doç. Dr. Bahadır Kürşat Güntürk
Altınbaş	Dr. Öğr. Üy. Sefer Kurnaz	İstanbul Okan	Prof. Dr. Bekir Tevfik Akgün
Amasya	Prof. Dr. Özgen Korkmaz	İstanbul Sabahattin Zaim	Prof. Dr. Yahya Kemal Yoğurtçu
Ankara	Prof. Dr. İman Askerbeyli	İTÜ	Prof. Dr. Mustafa Kamaşak
Ankara Bilim	Doç. DR. Hakan Çağlar	İTÜ	Prof. Dr. Şule Gündüz Öğüdücü
Ankara Bilim	Doç. Dr. Eder Sevinç	İstanbul Ticaret	Prof. Dr. Rifat Yazıcı
Antalya Bilim	Prof. Dr. Cafer Çalışkan	İzmir Bakırçay	Doç. Dr. Deniz Kılınc
Artvin Çoruh	Dr. Öğr. Üy. Şuayip Toprakseven	İzmir Ekonomi	Doç. Dr. Senem Kumova Metin
Atatürk	Prof. Dr. Abdulsamet Haşiloğlu	İzmir Katip Çelebi	Prof. Dr. Ayşegül Alaybeyoğlu
Atılım	Doç. Dr. Gökhan Şengül	Doç. Dr. Cüneyd Bazlamaççı	Prof. Dr. Mustafa Bazlamaççı
Atılım	Doç. Dr. Korhan Levent Ertürk	Kadir Has	Doç. Dr. Taner Arslan
Atılım	Prof. Dr. Ali Yazıcı	Kadir Has	Prof. Dr. Hasan Dağ
Avrasya	Dr. Öğr. Üy. Ferudun Keskin	Kahramanmaraş Sütçü İmam	Dr. Öğr. Üy. Zeynep Banu Özger
Bahçeşehir	Doç. Dr. Tevfik Aytekin	Kahramanmaraş Sütçü İmam	Dr. Öğr. Üy. Mücahid Günay
Balıkesir	Doç. Dr. Ayhan İstanbullu	Karabük	Dr. Öğr. Üy. Hakan Kutucvu
Bartın	Dr. Öğr. Üy. Evrim Güler	Karadeniz Teknik	Prof. Dr. Mustafa Ulutaş
Başkent	Prof. Dr. Nizami Gasilov	Karadeniz. Of. Tek. Fak.	Doç. Dr. Hamdi Tolga Kahraman
Batman	Prof. Dr. Necmettin Sezgin	Kastamonu	Dr. Öğr. Üy. Yasemin Gültepe
Beykent	Dr. Öğr. Üy. Ediz Şaykol	Kırıkkale	Prof. Dr. Hasan Erbay
Beykent	Dr. Öğr. Üy. Zeynep Altan	Kırklareli	Dr. Öğr. Üy. Bora Aslan
Bilecik Şeyh Edebali	Prof. Dr. Cihan Karakuzu	Kocaeli	Prof. Dr. Yaşar Becerikli
Bingöl	Doç. Dr. Nuh Alpaslan	Kocaeli Sağlık ve Teknoloji	Prof. Dr. Nevcihan Duru
Bitlis Eren	Dr. Öğr. Üy. Musa Çıbuk	Koç	Prof. Dr. Atilla Gürsoy
Boğaziçi	Prof. Dr. Cem Ersoy	Konya	Doç. Dr. Mustafa Servet Kıran
Bursa Teknik	Doç. Dr. Turgay Tugay Bilgin	Konya	Doç. Dr. Mesut Gündüz
Bursa Uludağ	Doç. Dr. Ahmet Emir Dirik	Konya	Dr. Öğr. Üyesi Vahit Tongur
Çanakkale Onsekiz Mart	Prof. Dr. İhsan YILMAZ	Kütahya Dumlupınar	Doç. Dr. Doğan Aydın
Çanakkale Onsekiz Mart	Doç. Dr. Bahadır Krasulu	Maltepe	Dr. Öğr. Üy. Ceren Çubukçu
Çankaya	Öğr. Gör. Utku Bayram	Maltepe	Prof. Dr. Asaf Vural
Çukurova	Prof. Dr. Ahmet Coşar	Manisa Celâl Bayar	Dr. Öğr. Üy. Tuğba Özacar Öztürk
Dicle	Prof. Dr. Ramazan Çoban	Marmara	Prof. Dr. Haluk Rahmi Topçuoğlu
Dicle	Dr. Öğr. Üy. Mehmet Nergiz	Mef	Doç. Dr. Şuayb S. Arslan
Doğuş	Prof. Dr. Sıraç Özerdem	Mehmet Akif Ersoy	Dr. Öğr. Üy. Ali Hakan Işık
Dokuz Eylül	Prof. Dr. Yasemin Karagül	Mersin	Prof. Dr. Hamza Erol
Dokuz Eylül	Prof. Dr. Efendi Nasiboğlu	Muğla Sıtkı Koçman	Doç. Dr. Bekir Taner Dinçer
Düzce	Prof. Dr. Yalçın Çebi	Muğla Sıtkı Koçman	Doç. Dr. Osman Özkaraca
Ege	Prof. Dr. Pakize Erdoğan	Munzur	Dr. Öğr. Üy. Ümit Can
Ege	Prof. Dr. Alp Kut	Namık Kemal	Doç. Dr. Ercan Bulus
Erciyes	Prof. Dr. Murat Osman Ünalır	Necmettin Erbakan	Dr. Öğr. Üy. Mehmet Hacıbeyoğlu
Erzincan	Prof. Dr. Veynel Aslantaş	Niğde Ömer Halisdemir	Dr. Öğr. Üy. Ahmet Şakir Dokuz
Erzurum Teknik	Dr. Öğr. Üy. Funda Akar	Nişantaşı	Dr. Öğr. Üy. Roy Küçükates
Eskişehir Osmangazi	Dr. Öğr. Üy. Yusuf Sinan Hanay	Ondokuz Mayıs	Prof. Dr. Erdal Kılıç
Eskişehir Teknik	Doç. Dr. Kemal Özkan	Orta Doğu Teknik	Prof. Dr. Halit Oğuztüzün
Fatih Sultan Mehmet Vakıf	Prof. Dr. Serkan Günel	Özyeğin	Doç. Dr. Hasan Sözer
Fırat	Dr. Öğr. Üy. Berna Kiraz	Özyeğin	Prof. Dr. Fatih Uğurdağ
Fırat	Prof. Dr. Erhan Akın	Pamukkale	Doç. Dr. Sezai Tokat
Fırat	Prof. Dr. Bilal Alataş	Sabancı	Prof. Dr. Albert Levi
Galatasaray	Prof. Dr. Resul Daş	Sakarya	Prof. Dr. Cemil Öz
Gazi	Prof. Dr. Tankut Acarman	Selçuk	Prof. Dr. Fatih Başçıftçı
Gazi	Prof. Dr. Şeref Sağıroğlu	Selçuk	Prof. Dr. Derviş Karaboğa
Gazi Tek. Fak	Prof. Dr. M. Ali Akcayol	Siirt	Doç. Dr. Musa Ataş
Gaziantep	Prof. Dr. Ayhan Erdem	Sivas Cumhuriyet	Doç. Dr. Hidayet Takçı
Gebze Teknik	Prof. Dr. Cesur Baransel	Süleyman Demirel	Dr. Öğr. Üy. Arif Koyun
Gebze Teknik	Prof. Dr. Erkan Zergeroğlu	Süleyman Demirel	Prof. Dr. Tuncay Yiğit
Gebze Teknik Bilişim	Prof. Dr. İbrahim Soğukpınar	Ted	Doç. Dr. Gökçe Nur Yılmaz
Gediz	Dr. Öğr. Üy. Yakup Genç	Ted	Dr. Emin Kuğu
Giresun	Prof. Dr. Hami Öz	Tobb Ekonomi ve Tek.	Prof. Dr. Oğuz Ergin
Gümüşhane	Dr. Öğr. Üy. Ali Yılmaz	Tobb Ekonomi ve Tek.	Doç. Dr. A. Murat Özbayoğlu
Hacettepe	Dr. Öğr. Üy. Özkan Bingöl	Tokat Gaziosmanpaşa	Dr. Öğr. Üy. Mahir Kaya
Hacettepe	Prof. Dr. Ebru Akçapınar Sezer	Toros	Dr. Öğr. Üy. M. Ali Aktaş
Hakkari	Prof. Dr. İlyas Çiçekli	Trakya	Doç. Dr. M. Tolga Sakallı
Haliç	Dr. Öğr. Üy. Şule Yücebaş	Türk – Alman	Dr. Öğr. Üy. Burcu Yıdız
Harran	Prof. Dr. Zeynep Turgut	Türk Hava Kurumu	Dr. Öğr. Üy. Ender Sevinç
Harran	Doç. Dr. İbrahim Berkan Aydılek	Üsküdar	Doç. Dr. Serhat Özkes
Hasan Kalyoncu	Dr. Öğr. Üy. Serdar Çiftçi	Van Yüzüncü Yıl	Doç. Dr. Ridvan Saraçoğlu
Hitit	Doç. Dr. M. Fatih Hasoğlu	Yalova	Dr. Öğr. Üy. Osman Hilmi Koçal
Isparta Uygulamalı Bilimler	Dr. Öğr. Üy. Mustafa Coşar	Yaşar	Prof. Dr. Şaban Eren
Işık	Prof. Dr. Tuncay Aydoğan	Yaşar	Doç. Dr. Ahmet Koltuksuz
İhsan Doğramacı Bilkent	Dr. Öğr. Üy. Emine Ekin	Yeditepe	Prof. Dr. Gürhan Küçük
İhsan Doğramacı Bilkent	Prof. Dr. Selim Aksoy	Yıldırım Beyazıt	Prof. Dr. Fatih Vehbi Çelebi
İnönü	Prof. Dr. H. Altay Güvenir	Yıldız Teknik	Prof. Dr. Nizamettin Aydın
İnönü	Prof. Dr. Celalddin Yeroğlu	Yıldız Teknik	Prof. Dr. Banu Diri
İstanbul Cerrahpaşa	Doç. Dr. Fatih Talu	Yozgat Bozok	Doç. Dr. Orhan Er
İstanbul Arel	Prof. Dr. Ahmet Sertbaş	Yüzüncü Yıl	Dr. Öğr. Üy. Recep Özdağ
İstanbul Arel	Doç. Dr. Metin Zontul	Zonguldak Bülent Ecevit	Dr. Öğr. Üy. Okan Erkamaz
İstanbul Arel	Dr. Öğr. Üy. Ferdi Sönmez		

Bilim Kurulu Üyeleri (Scientific Program Committee Members)

Abant İzzet Baysal	Dr. Öğr. Üy. Şafak Kayıkçı	Gazi	Doç. Dr. Murat Yılmaz
Akdeniz	Doç. Dr. Alper Bilge	Gebze Teknik	Prof. Dr. İbrahim Soğukpınar
Alanya Alaaddin Keykubat	Dr. Öğr. Üy. Özge Öztimur Karadağ	Gebze Teknik	Doç. Dr. Yakup Genç
Alanya Alaaddin Keykubat	Dr. Öğr. Üy. Yılmaz Kemal Yüce	Gebze Teknik	Doç. Dr. Burcu Yılmaz
Amasya Ü. Tek. Fak	Prof. Dr. Özgen Korkmaz	Gediz	Prof. Dr. Halit Hami Öz
Ankara	Prof. Dr. Refik Samet	Hacettepe	Doç. Dr. Hacer Yalım Keleş
Ankara Yıldırım Beyazıt	Dr. Öğr. Üy. Mustafa Yeniad	Hacettepe	Doç. Dr. Fuat Akal
Atatürk	Prof. Dr. Abdulsamet Haşiloğlu	Hacettepe	Dr. Öğr. Üy. Murat Aydos
Atatürk	Dr. Öğr. Üy. Levent Bayındır	Harran	Dr. Öğr. Üy. Serdar Çiftçi
Ankara Bilim	Dr. Öğr. Üy. Atıla Bostan	Hatay Mustafa Kemal	Dr. Öğr. Emrah Atılğan
Atılım	Prof. Dr. Ali Yazıcı	Işık	Doç. Dr. F. Boray Tek
Atılım	Prof. Dr. Gökhan Şengül	İhsan Doğramacı Bilkent	Prof. Dr. H. Altay Güvenir
Atılım	Doç. Dr. Ziya Karakaya	İnönü	Doç. Dr. Celaleddin Yeroğlu
Atılım	Doç. Dr. Murat Koyuncu	İstanbul Cerrahpaşa	Doç. Dr. Derya Yılmaz Kaplan
Atılım	Doç. Dr. Hürevren Kılıç	İstanbul Cerrahpaşa	Dr. Öğr. Üy. Özgür Can Turna
Atılım	Doç. Dr. Meltem Eryılmaz	İstanbul Bilgi	Dr. Öğr. Üy. Murat Orhun
Atılım	Dr. Öğr. Üy. Erhan Gökçay	İstanbul Kültür	Dr. Öğr. Üy. Bahar İlgen
Atılım	Dr. Öğr. Üy. Zuhal Kurt	İstanbul Kültür	Dr. Öğr. Üy. Esra Saatçi
Atılım	Dr. Öğr. Üy. Güzin Tırkeş	İTÜ	Prof. Dr. Uluğ Bayazıt
Atılım	Dr. Öğr. Üy. Selma Nazlıoğlu	İTÜ	Prof. Dr. Şule Gündüz Öğüdücü
Atılım	Dr. Öğr. Üy. Gonca G. M. Dalveren	İTÜ	Prof. Dr. Mustafa Kamaşak
Bahçeşehir	Prof. Dr. Nafiz Arıca	İTÜ	Doç. Dr. Gülşen Cebiroğlu Eryiğit
Balikesir	Dr. Öğr. Üy. Gültekin Kuvat	İTÜ	Doç. Dr. A. Cüneyd Tantuğ
Bandırma Onyedli Eylül	Dr. Öğr. Üy. Alpay Doruk	İTÜ	Doç. Dr. Yusuf Yaslan
Bartın	Dr. Öğr. Üy. Eyüp Burak Ceyhan	İTÜ	Doç. Dr. Şerif Bahtiyar
Başkent	Dr. Öğr. Üy. Emre Sümer	İTÜ	Dr. Öğr. Üy. Gökhan İnce
Başkent	Dr. Öğr. Üy. Tunç Auroğlu	İTÜ	Dr. Öğr. Üy. Ayşe Tosun
Beykent	Dr. Öğr. Üy. Zeynep Altan	İTÜ	Prof. Dr. Eşref Adalı
Beykent	Prof. Dr. Vedat Coşkun	İTÜ	Prof. Dr. Bülent Örencik
Bilecik Şeyh Edebali	Prof. Dr. Cihan Karakuzu	İzmir Bakırçay	Dr. Öğr. Üy. Serhat Peker
Bilecik Şeyh Edebali	Doç. Dr. Emre Dandıl	İzmir Bakırçay	Dr. Öğr. Üy. Uğur Eliyi
Bingöl	Dr. Öğr. Nuh Alpaslan	İzmir Bakırçay	Dr. Öğr. Üy. Okan Öztürkmenoğlu
Boğaziçi	Prof. Dr. Fatih Alagöz	İzmir Katip Çelebi	Prof. Dr. Ayşegül Alaybeyoğlu
Boğaziçi	Prof. Dr. Tonga Güngör	İzmir Yük. Tek. Ens.	Doç. Dr. Tolga Ayav
Boğaziçi	Doç. Dr. Arzucan Özgür	İzmir Yük. Tek. Ens.	Doç. Dr. Belgin E. Bostanoğlu
Bursa Teknik	Doç. Dr. Turgay Tugay Bilgin	İzmir Yük. Tek. Ens.	Doç. Dr. Tuğkan Tuğlular
Bursa Teknik	Dr. Öğr. Üy. Volkan Altuntaş	İzmir Yük. Tek. Ens.	Dr. Öğr. Üy. Serap Şahin
Bursa Uludağ	Dr. Öğr. Üy. Metin Bilgin	İzmir Yük. Tek. Ens.	Dr. Öğr. Üy. Işık Öz
Dicle	Doç. Dr. Mehmet Sıraç Özerdem	İzmir Yük. Tek. Ens.	Dr. Öğr. Üy. Selma Tekir
Dicle	Dr. Öğr. Üy. Mehmet Nergiz	İzmir Yük. Tek. Ens.	Dr. Öğr. Üy. Nesli Erdoğan
Dokuz Eylül	Prof. Dr. Efendi Nasiboğlu	Kadir Has	Prof. Dr. Feza Kerestecioglu
Dokuz Eylül	Doç. Dr. Çağın Kandemir Çavaş	Kadir Has	Prof. Dr. Hasan Dağ
Dokuz Eylül	Doç. Dr. Emel Kuruoğlu Kandemir	Kahramanmaraş Sütçü İmam	Doç. Dr. İbrahim Taner Okumuş
Dokuz Eylül	Prof. Dr. Alp Kut	Karabük	Dr. Öğr. Üy. Caner Özcan
Dokuz Eylül	Doç. Dr. Adil Alpkoçak	Karabük	Dr. Öğr. Üy. Nesrin Aydın Atasoy
Dokuz Eylül	Dr. Öğr. Üy.	Karadeniz Teknik	Prof. Dr. Cemal Köse
Dokuz Eylül	Dr. Öğr. Üy. Kökten Ulaş Birant	Karadeniz Teknik	Dr. Öğr. Üy. Murat Aykut
Dumlupınar	Dr. Durmuş Özdemir	Karadeniz Teknik	Dr. Öğr. Üy. Bekir Dizdağoğlu
Ege	Prof. Dr. Yasemin Topaloğlu	Kocaeli Sağlık ve Teknoloji	Prof. Dr. Nevcihan Duru
Ege	Doç. Dr. Rıza Cenk Erdur	Kocaeli	Doç. Dr. Kerem Küçük
Ege	Doç. Dr. Murat Osman Ünalır	Kocaeli	Dr. Öğr. Üy. Meltem Kurt Pehlivanoğlu
Ege	Doç. Dr. Vecdi Aytaç	Kocaeli	Dr. Öğr. Üy. Burcu Kır Savaş
Ege	Dr. Öğr. Üy. Özgü Can	Maltepe	Prof. Dr. Asaf Varol
Ege	Dr. Öğr. Üy. Sinem Getir Yaman	Manisa Celâl Bayar	Doç. Dr. Tuğba Özcar Öztürk
Erciyes	Dr. Öğr. Üy. Bilal Babayiğit	Manisa Celâl Bayar	Doç. Dr. Övünç Öztürk
Erciyes	Dr. Öğr. Üy. Ahmet Nusret Toprak	Manisa Celâl Bayar	Dr. Öğr. Üy. Didem Abidin
Erciyes	Dr. Öğr. Üy. Derviş Karaboğa	Manisa Celâl Bayar	Dr. Öğr. Üy. Ömer Aydın
Erciyes	Dr. Öğr. Üy. Fehim Köylü	Marmara	Dr. Öğr. Üy. Ali Haydar Özer
Erciyes	Dr. Öğr. Üy. Serkan Öztürk	Mehmet Akif Ersoy	Dr. Öğr. Üy. Ali Hakan Işık
Eskişehir Osmangazi	Doç. Dr. Eyyüp Gülbandırlar	Namık Kemal	Doç. Dr. Ercan Bulus
Eskişehir Osmangazi	Doç. Dr. Kemal Özkan	Namık Kemal	Dr. Öğr. Üy. H. Nusret Buluş
Eskişehir Osmangazi	Doç. Dr. Metinl Özkan	Namık Kemal	Doç. Dr. Erdinç Uzun
Eskişehir Osmangazi	Dr. Öğr. Üy. Şahin Işık	Necmettin Erbakan	Doç. Dr. Hüseyin Haklı
Eskişehir Teknik	Doç. Dr. Cihan Kaleli	Necmettin Erbakan	Dr. Öğr. Üy. Şaban Gülcü
Fatih Sultan Mehmet Vakıf	Dr. Öğr. Üy. Berna Kiraz	Necmettin Erbakan	Dr. Öğr. Üy. Özlem Erdaş Çiçek
Fatih Sultan Mehmet Vakıf	Dr. Öğr. Üy. Ali Nizam	Okan	Prof. Dr. Bekir Tevfik Akgün
Fırat	Doç. Dr. İlhan Aydın	Okan	Doç. Dr. Pınar Yıldırım
Fırat	Prof. Dr. İbrahim Türkoğlu	Ondokuz Mayıs	Prof. Dr. Erdal Kılıç
Fırat	Prof. Dr. Resul Daş	Ondokuz Mayıs	Dr. Öğr. Üy. Sercan Demirci
Fırat	Dr. Öğr. Üy. Yunus Santur	Orta Doğu Teknik	Prof. Dr. Halit Oğuztüzün
Fırat	Dr. Öğr. Üy. Bihter DAŞ	Özyeğin	Prof. Dr. H. Fatih Uğurdağ
Fırat	Dr. Öğr. Üy. Murat Aydoğan	Sabancı	Prof. Dr. Albert Levi
Galatasaray	Doç. Dr. Gülfem Işıklar Alptekin	Sakarya	Doç. Dr. Ahmet Özmen
Gazi	Prof. Dr. Şeref Sağıroğlu	Süleyman Demirel	Prof. Dr. Tuncay Yiğit
Gazi	Prof. Dr. M. Ali Akcayol	Süleyman Demirel	Prof. Dr. Ecir Uğur Küçüksille
Gazi	Prof. Dr. Ayhan Erdem	TED	Doç. Dr. Gökçe Nur Yılmaz

Bilim Kurulu Üyeleri (Scientific Program Committee Members)

Tokat Gaziosmanpaşa	Dr. Öğr. Üy. Mahir Kaya	University of Adelaide (Australia)	Prof. Dr. Ali Babar
Trakya	Prof. Dr. M. Tolga Sakallı	Austria (Virtual Vehicle Res. Cent)	Dr. Tahir Emre Kalaycı
Trakya	Doç.Dr. Tarık Yerlikaya	Ada Univ. Azerbaijan	Abzetedin Adamov
Trakya	Doç.Dr. Özlem Aydın	Int. Univ. of Sarajevo)	Dr. Kanita Karaduzovic-Hadziabdic
Trakya	Dr. Öğr. Üy. Derya Arda	Univ. of São Paulo	Elisa Nakagawa
Türk – Alman	Dr. Öğr. Üy. Burcu Yıldız	Waterloo Univ	Prof. Dr. Tamer Özsu
Türk – Alman	Dr. Öğr. Üy. Ahmet Yıldız	Crimean Federal Univ	Lenara Kubedinova
Yaşar	Prof. Dr. Murat Komesli	Univ. Of Calcuta, India	Prof. Dr. Nabendu Chaki
Yaşar	Doç. Dr. Ahmet Koltuksuz	Univ. Of Calcuta, India	Prof. Dr. Rituparna Chaki
Yeditepe	Prof. Dr. Sezer Gören Uğurdağ	Dublin City (Ireland)	Dr. Murat Yılmaz
Yeditepe	Dr. Öğr. Üy. Esin Onbaşıoğlu	Ahmet Yesevi Univ. (Kazakhstan)	Prof. Dr. Halil İbrahim Bülbül
Yıldız Teknik	Prof. Dr. Banu Diri	L.N. Gumilyov Eurasian National	Prof. Dr. Zhanat Nurbekova
Yıldız Teknik	Doç.Dr. Fatih Amasyalı	L.N. Gumilyov Eurasian National	Prof. Dr. Altynbek Sharipbay
Yıldız Teknik	Doç. Dr. Gökhan Bilgin	L.N. Gumilyov Eurasian National	Doç. Dr. Gulmira Bekmanova
Aselsan	Dr. Deniz Akdur	L.N. Gumilyov Eurasian National	Dr. Aynur Zhumadillaeva
Xtinge	Dr. Emel Küpçü	L.N. Gumilyov Eurasian National	Dr. Alma Zakirova
		Nazarbayev Univ. (Kazakhstan)	Doç. Dr. Fatih Demirci
		DAÜ (Northern Cyprus)	Prof. Dr. Marifi Güler
		ODTÜ KKK (Northern Cyprus)	Doç. Dr. Okan Topçu
		KAIST (Korea)	Prof. Dr. Shin Yoo
		University Mohammed (Morocco)	Prof. Dr. Ali Idrı
		Wageningen Univ. (Netherlands)	Doç. Dr. Çağatay Çatal
		Wageningen (Netherlands)	Prof. Dr. Bedir Tekinerdoğan
		Politechnika Białostocka (Poland)	Dr. Maciej Kopczynski
		Politechnika Białostocka (Poland)	Dr. Jaroslaw Stepaniuk
		Politechnika Białostocka (Poland)	Prof. Dr. Andrzej Chmielewski
		Politechnika Białostocka (Poland)	Dr. Tomasz Grzes
		Politechnika Białostocka (Poland)	Dr. Piotr Hońko
		Białystok Univ. of Techn (Poland)	Dr. Michał Czołombitko
		Białystok Univ. of Techn (Poland)	Dr. Maciej Brzozowski
		Carnegie Mellon Univ Qatar	Prof. Dr. Kemal Ofłazer
		National Reseach Univ. (Russia)	Dr. Irina Efimenko
		University of Maribor (Slovenya)	Dr. Marjan Hericko
		Univ. of Maribor (Slovenya)	Dr. Luka Pavlic
		Jožef Stefan Int Postgrad Slovenya)	Dr. Jan Babic
		Univ. del País Vasco (Span)	Prof. Dr. Javier Dolado
		Tatarstan Academy of Sci.	Prof. Dr. Djavdet Suleimanov
		Sci. (Tatarstan)	Doç. Dr. Ayrat Gatiatullin
		Univ. of Sharjah (UAE)	Dr. Ali Bou Nassif
		Univ. Coll. London (UK)	Dr. Rami Özcan
		NTUU KPI (Ukraine)	Prof. Dr. Yuri Gorfienko
		NTUU KPI (Ukraine)	Prof. Dr. Sergii Stirenko
		Sam Houston State Univ. (USA)	Doç. Dr. Cihan Varol
		San Diago State Univ. (USA)	Dr. Yusuf Öztürk
		CWRU (USA)	Prof. Dr. Meral Özsoyoğlu
		Univ. of Arkansas at Little Rock	Prof. Dr. Coşkun Bayrak
		UC Berkeley (USA)	Prof. Dr. Daniel Rodriguez
		Univ. Of California (USA)	Prof. Dr. Sandeep Kumar
		Sam Houston State Univ. (USA)	Prof. Dr. Peter Alan Cooper
		Angelo State Univ (USA)	Prof. Dr. Erdoğan Dođdu

Düzenleme Kurulu Üyeleri (Organizaion Committee Members)

Prof. Dr. Eşref ADALI, Konferans Başkanı (Chair), İTÜ
Prof. Dr. Mehmet Sıraç Özerdem, Yerel Konferans Başkanı, (Co-chair), Dicle Univ.
Prof. Dr. Şeref Sağıroğlu Konferans Eş Başkanı, (Co-chair), Gazi Univ.
Prof. Dr. Erdal Kılıç 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 Üniversitesi

Prof. Dr. Şule ÖĞÜDÜCÜ
Prof. Dr. F. Sema OKTUĞ (IEEE üyesi)
Prof. Dr. Berk CANBERK (IEEE üyesi)
Doç. Dr. Gülşen ERYİĞİT
Doç. Dr. Cüneyd TANTUĞ
Dr. Öğr. Üy. Şerif BAHTİYAR

Hacettepe Üniversitesi

Prof. Dr. Suat ÖZDEMİR

Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Doç. Dr. Sedat AKLEYLEK (IEEE üyesi)

Gazi Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Uraz YAVANOĞLU

Atılım Üniversitesi

Dr. Ziya KARAKAYA

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Yavuz CANBAY

Dicle Üniversitesi

Prof. Dr. Mehmet AKIN
Prof. Dr. İbrahim KAYA
Prof. Dr. Abdullah TOPRAK
Doç. Dr. Bilal GÜMÜŞ
Doç. Dr. Muhammed Bahaddin KURT
Dr. Öğr. Üyesi Abdulnasır YILDIZ
Dr. Öğr. Üyesi M. Ali ARSERİM
Dr. Öğr. Üyesi M. Emin TUTAY
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet NERGİZ
Dr. Öğr. Üyesi Mustafa CANSIZ
Dr. Öğr. Üyesi Emrullah ACAR
Dr. Öğr. Üyesi Cafer BUDAK
Dr. Öğr. Üyesi Yurdağül BENTEŞEN YAKUT
Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin ACAR
Dr. Öğr. Üyesi Ömer TÜRK
Dr. Öğr. Üyesi Hasan POLAT
Dr. Ali Recai ÇELİK

Dr. Abdulkadir ALBAYRAK
Dr. Hüseyin ÖZMEN
Dr. Ömer Faruk SÖYLEMEZ
Dr. Muhittin BAYRAM
Fuat PEKER
Erdal ÇÖKMEZ
Timur LALE
Sadi Serdar GÜNELİ
Cem HAYDAROĞLU
İhsan BAYIR
Mesut ŞEKER
Çiğdem Polat DAUTOV
Julius BAMWENDA
Yusuf YALÇIN KARDAŞ
Sedat ÖRENÇ

Yürütme Kurulu Üyeleri (Executive Committee Members)

Prof. Dr. Eşref ADALI, İTÜ

Prof. Dr. Şeref SAĞIROĞLU, Gazi Üniversitesi (IEEE üyesi)

Prof. Dr. Ali YAZICI, Atılım Üniversitesi

Prof. Dr. İbrahim SOĞUKPINAR, Gebze Tek. Üniversitesi

Prof. Dr. Nevcihan DURU, Kocaeli Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi

Prof. Dr. Altay GÜVENİR, Bilkent Üniversitesi

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

Prof. Dr. Fatih UĞURDAĞ, Özyeğin Univ. ve IEEE Türkiye Bilgisayar Kolu başkanı (Head of IEEE-CE Turkey Chapter)

Prof. Dr. Erdal KILIÇ, 19 Mayıs Üniversitesi

Prof. Dr. Mehmet Sıraç Özerdem Dicle Üniv.

Prof. Dr. Mehmet Halit OĞUZTÜZÜN ODTÜ

Doç. Dr. Sedat AKLEYLEK, Ondokuz Mayıs Üniv. IEEE üyesi

Davetli Konuşmacılar (Keynote Speakers)



Prof. Dr. Fatih Uğurdağ
Özyeğin Üniv.



Doç. Dr. Tunçer Baykaş
Kadir Has Üniv.



Doç. Dr. Murat Yılmaz
Gazi Üniv.



Prof. Dr. Neslihan Serap
Şengör
İTÜ



İbrahim Kuşçu
NextMinds



Prof. Dr. Zahid Halim

Destekleyenler / Sponsors



RÖNESANS
HOLDİNG



idea
TEKNOLOJİ ÇÖZÜMLERİ

jiber



Bildiriler Papers

Table of Content

ID	Title	Authors	Pages
402596	Linguistic-based Data Augmentation Approach for Offensive Language Detection	Toygar Tanyel, Beshar Alkurdi, Serkan Ayvaz	1-6
402597	A Mixed Reality Interface for Tactical Data Management in Geographic Information Systems	Fatih Keskin, Gokhan Ince	7-12
402598	Istatistiksel Özniteliklerin Hisse Senedi Al-Sat Durumlarının Belirlenmesi Üzerindeki Etkisi	Zinnet Duygu Aksehir, Erdal Kılıç	13-18
	The Effect of Statistical Attributes on the Determination of Stock Trading		
402599	Reverse Ant Colony Optimization for the Winner Determination Problem in Combinatorial Auctions	Serhat Uzunbayir	19-24
402600	Beyin Bilgisayar Etkileşimi ve Beynin Siber Güvenliği	Mustafa Şenol	25-30
	Brain Computer Interaction and Cybersecurity of the Brain		
402601	An Anomaly Detection Study for the Smart Home Environment	Mehmet Erhan Bilgin, H.Hakan Kilinc, Abdul Halim Zaim	31-36
402602	What Does Industry Suggest to Academia on Software Engineering Education?	Deniz Akdur	37-42
402604	Anomaly Pattern Analysis based on Machine Learning on Real Telecommunication Data	H. Hakan Kilinc	43-48
402605	Explainable AI for Software Defect Prediction with Gradient Boosting Classifier	Bahar Gezici, Ayça Kolukisa Tarhan	49-54
402606	perfoTrek - Multi Purpose Traffic Generator, Performance Measurement and Monitoring Tool for Communication Application	Engin Yakar, H. Hakan Kilinc	55-60
402607	MorphUz: Morphological Analyzer for the Uzbek Language	Nilufar Abdurakhmonova, Ismailov Alisher, Rano Sayfullayeva	61-66
402608	Data Augmentation of Morphological Brain Network Using Multivariate Normal Distribution	Mustafa Çelik, Islem Reşik	67-72
402609	Applying Web Crawler Technologies for Compiling Parallel Corpora as one Stage of Natural Language Processing	Nilufar Abdurakhmonova, Ismailov Alisher, Guli Toirova	73-75
402610	Sezgisel ve Meta-sezgisel Algoritmaların Karşılaştırılması	Ali Tunç, Şakir Taşdemir, Tahir Sağ	76-81
	Comparison of Heuristic and Metaheuristic Algorithms		
402611	A New Algorithm For The Initial Feasible Solutions Of Fixed Charge Transportation Problem	Nermin Kartlı, Erkan Bostancı, Mehmet Serdar Güzel	82-85
402612	Design and Implementation of Basic Log Structured File System for Internal Flash on Embedded Systems	Hüseyin Karaçalı, Tuncay Yıldırım	86-88
402613	Yazılım Geliştirme Sektöründe Verimlilik Değerlendirmesi Üzerine Bir Kullanım Senaryosu	Ferit Aktı, Can Balcı, H. Hakan Kilinc	89-93

402613	A Use Case on Evaluation of Productivity in Software Development Industry	UCCER AKU, CAH BALU, H. HAKAN KILINC	89-93
402614	Sanallaştırmanın Verimliliğe Etkisi Üzerine Bir Çalışma A Study on the Effect of Virtualization on Productivity	Ali Yıldırım, H. Hakan Kilinc	94-97
402615	Disaggregated Near-RT RIC Control Plane with Unified 5G DB for NS, MEC and NWDAF Integration	Hale Donertasli, Madhukiran Medithe	98-103
402616	Enhancing Image Resolution with Generative Adversarial Networks	Beytullah Yildiz	104-109
402617	Measuring Bug Reporter's Reputation and Its Effect on Bug Resolution Time Prediction	Muhammed Kadir Yucel, Ayse Tosun	110-115
402618	BH-AllStar Yönteminin Endüstrideki Kullanımının Değerlendirilmesi: Bir Durum Çalışması The Evaluation of BH-AllStar Approach in the Industry: A Case Study	Derya Yeliz Ulutaş, Ayşe Tosun	116-119
402619	Applying A New Requirement Template for Business, User, and Functional Requirements: A Real Transformation Journey For Business Analysis	Yasar Ugur Pabuccu	120-124
4016120	Diagnosing The Breathing Sounds as COPD or Asthma	Burakcan Türkan, Ahmet Gökay Ateş, Özgür Özdemir, Elena Battini Sönmez	125-130
402621	Robotic Grasping in Simulation Using Deep Reinforcement Learning	Musab Coskun, Ozal Yildirim, Yakup Demir	131-136
402622	Benchmark Static API Call Datasets for Malware Family Classification	Buket Gençaydın, Ceyda Nur Kahya, Ferhat Demirkıran, Berkant Düzgün, Aykut Çayır, Hasan Dağ	137-141
402623	Evrişimsel Sinir Ağları ile Cilt Hastalıklarının Tanısında Transfer Öğrenme Yönteminin Uygulanması Implementing of Transfer Learning Method in the Diagnosis of Skin Diseases with Convolutional Neural Networks	Ayhan Sarı, Ali Nizam , Musa Aydın	142-147
402624	Relational Database and NoSQL Inspections using MongoDB and Neo4j on a Big Data Application	Serhat Uzunbayır	148-153
402625	Morphological Annotation System in The Corpus of Internet Information Texts in Uzbek Language	Abdullayeva Oqila Xolmo'Minovna	154-158
402626	Automatic Term Extraction with Joint Multilingual Learning	Ipek Nur Karaman, Ilyas Cicekli, Gonenc Ercan	159-164
402627	A Finite State Transducer Based Morphological Analyzer for Kazakh Language	Gulmira Tolegen, Alymzhan Toleu, Rustam Mussabayev	165-170
402628	Software Features and Linguistic Features of Uzbek Synonymizer	Abjalova Manzura Abdurashetona, Uzokova Mokhiyakon	171-175
402629	Author's Corpus of Alisher Navoi and its Semantic Database	Abjalova Manzura Abdurashetona, Gulomova Nargiza Sa'dullaevna	176-181
402630	Development of an Information Model of The Portal of Scientific Knowledge by Means of Semantic Web Technology	Zhanna Sadirmekova, Aigerim Yerimbetova, Aibek Ibraimkulov	182-187
402631	Intelligent Microclimate Control System Using PLC and SCADA	Boltaboyeva Assiya, Akhmetova Ardak, Mansurova Madina, Amirkhanova Gulshat, Abdikarov Ramzat	188-191
402632	A Clustering-based Approach for Topic Modeling via Word Network Analysis	Gulmira Tolegen, Alymzhan Toleu, Rustam Mussabayev, Alexander Krassovitskiy	192-197

402633	IT Support Ticket Completion Time Prediction	Mihra Yıldız, Ali Alsaç, Taner Ulusinan, Murat Can Ganiz, Mehmet Mutlu Yenisey	198-203
402634	Classifying Turkish Trade Registry Gazette Announcements	Irem Nur Demirtas, Secil Arslan, Gulsen Eryigit	204-209
402635	Forecasting the Short-Term Electricity In Steel Manufacturing For Purchase Accuracy on Day-Ahead Market	Aslı Koca, Zeki Erdem, Mehmet N. Aydın	210-215
402636	Analysis of Popularity Degradation in P2P Overlay Topology	Gürhan Gündüz	216-221
402637	Towards a Multilingual Platform for Gamified Morphology Learning	Fatih Bektas, Bihter Dereli, Furkan Hayta, Erkin Sahin, Ubey Ali, Gulsen Eryigit	222-227
402638	DO-178B Sertifikasyonuna Uygun İnsansız Hava Aracı Yazılımının Kod / Model Gözden Geçirme Süreci	İbrahim Seyfullah Babaarslan, Mücahit Topçu	228-234
402638	Code / Model Review Process of Unmanned Aerial Vehicle Software Compliant with DO-178B Certification		
402639	Addressing Class Imbalance for Transformer Based Knee MRI Classification	Gökay Sezen, Ilkay Oksuz	235-238
402641	Copy-Move Forgery Detection in Digital Forensic Images Using CNN	Mustafa Kaya, Khalid Jibril Sani, Serkan Karakuş	239-245
402642	Derin Öğrenme Yaklaşımlarıyla EEG Sinyalleri ve Spektrogram Görüntüleri ile Duygu Analizi	Ayşe Gül Eker, Nevcihan Duru, Kadir Eker	246-250
402642	EEG Signals and Spectrogram with Deep Learning Approaches Emotion Analysis with Images		
402643	Anthropometric Measurements with 2D Images	Rumeysa Aslıhan Erturk, Mustafa Ersel Kamasak	251-256
402644	Kargo Tasımacılığında Dağıtım Planlama ve Rota Optimizasyonu	Selin Bostan, Caner Güney, Ümit Köse, Seda Aslan, Mustafa Kamasak	257-262
402644	Distribution Planning and Route Optimization in Cargo Delivery		
402645	Deep Learning Approaches for Type-1 Diabetes: Blood Glucose Prediction	Meliha Gizem Celik, Songül Varli	263-267
402646	Artımlı Makine Öğrenmesi: Artımlı Sınıflandırma	Engin Baysal, Cüneyt Bayılmış	268-272
402646	Incremental Machine Learning: Incremental Classification		
402647	Estimation of Remaining Useful Life Based on Time Series Analysis	Hilal Tekgöz, Sevinç İlhan Omurca, Kadir Yunus Koç	273-277
402648	Business Process Modeling That Distinguishes Homonymy Within Three Parts of Speeches in Uzbek Language	Elov Botir Boltayevich, Axmedova Xolisxon Ilxomovna	278-283
402649	Müşteri Adayının İşlem Yapma İhtimalinin Tahminlenmesi Modeli	Alperen Sayar, Tunahan Bozkan, Tuna Çakar, Seyit Ertuğrul	284-288
402649	Model for Estimating the Probability of a Customer to Have a Transaction		
402650	The Task of Synthesizing the Kazakh Language Based on the seq2seq Approach for a Question-Answer System	Diana Rakhimova, Yerkin Suleimenov, Gulstan Akhmet	289-293
402651	Performance Evaluation of TLS 1.3 Handshake on Resource-Constrained Devices Using NIST's Third Round Post-Quantum Key Encapsulation Mechanisms and Digital Signatures	Sultan Sarıbaş, Samet Tonyalı	294-299

402652	Quality of Experience Prediction for VoIP Calls Using Audio MFCCs and Multilayer Perceptron	Faruk Kaledibi, H. Hakan Kilinc, C. Okan Sakar	300-304
402653	Mercury: Yapay Ogrenme ile Anomali Tespiti	Alp Tunçay, Oktay Hüseyin Güngör	305-310
	Mercury: Anomaly Detection using Machine Learning		
402654	Multivariate Modeling and Analysis for Cellular Traffic Prediction Using Call Detail Records	Senem Tanberk, Onur Demir	311-316
402655	Talep Anında Dolu Sunucu Zamanlarının Tespiti ve Sentetik Kullanıcı Günlüğü Üretme Mimarisi	Batıray Erbay, Tolga Büyüktanır, Mert Altun, Harun Uz	317-320
	Server Busy Times Finder and Synthetic User Log Generator On-Demand Architecture		
402656	Zero-Copy Approach to Enhance SIP Parsing Performance	Demir Y. Yavas	321-326
402657	Adaptive Slot-Filling for Turkish Natural Language Understanding	Ahmet Zahid Balcıoğlu	327-331
402658	Infinite Spaces Using Recursive Portals	Ali Emre Gulcu, F. Betül Atalay	332-337
402659	Gait Phase Recognition using Textile-based Sensor	Abdulkadir Pazar, Fidan Khalilbayli, Kadir Ozlem, Ayşe Feyza Yılmaz, Asli Tuncay Atalay, Ozgur Atalay, Gokhan Ince	338-343
402660	The Task of Identifying Morphological Errors of Words in the Kazakh Language in Social Networks	Diana Rakhimova, Yntymak Abdrazakh	344-349
402661	An Adaptive Accelerator for Convolutional Neural Networks Using Partial Reconfiguration on FPGA	Hadee Madadam, Yasar Becerikli	350-354
402662	Mixed-Method Quantization of Convolutional Neural Networks on an Adaptive FPGA Accelerator	Hadee Madadam, Yasar Becerikli	355-359
402663	Video Konferans Uygulamalarının Uzaktan Çalışanlar Üzerindeki Etkisi	Çağatay Aktaş, Mehmet Göktürk	360-365
	Impact of Video Conferencing Applications on Remote Workers		
402664	Borsa İstanbul'da İşlem Bazlı Manipülasyonların Yapay Sinir Ağlarıyla Tespit Edilmesi	Nurullah Celal Uslu, Fuat Akal	366-370
	Detection of Trade-Based Manipulations in Borsa İstanbul with Artificial Neural Networks		
402665	A Novel Software for Automatic Calibration Factor Measurement of RF Power Sensors	Oğuzhan Kızılbey, Anıl Çetinkaya, Murat Arslan, Aydın Yüğrük, Yusuf Bayrak, Erkan Danacı	371-373
402666	Darknet Traffic Classification with Machine Learning Algorithms and SMOTE Method	Hasan Karagöl, Oğuzhan Erdem, Barkın Akbaş, Tuncay Soylu	374-378
402667	Keyless Entry System and Campus Office Management System	Sıla Dagtekin, Yiğit Ergan Gümüş, Emre Atlıer Olca	379-383
402668	Hierarchical and Centrality driven Polypharmacy Side Effect Prediction Model	Abubakhari Sserwadda, Alper Ozcan, Yusuf Yaslan	384-387
402669	One-Class Classification of 3D Point Clouds Using Dynamic Graph CNN	Zeki Gencer, Yusuf H. Sahin, Gozde Unal	388-392
402670	Makine Öğrenmesi Yaklaşımları ile Ağ Trafik Sınıflandırılması	Kadir Eker, Ayşe Gül Eker, Dilek Mandal, Meltem Kurt	393-397

402670	Network Traffic Classification with Machine Learning Approaches	Pehlivanoğlu	393-397
402671	Öğrenci-Ders İlişkinin Petri Ağları ile Öngörme Modelinin Ters Orantı Yaklaşımı ile Desteklenmesi	Osman Karcioglu, Mehmet Göktürk	398-403
	Supporting the Student-Lesson Relationship with Petri Nets and Prediction Model with Inverse Proportion Approach		
402673	Theoretical Basis for Creating a Virtual-Educational Museum	Kholmanova Zulkhumor Turdievna, Kurbanova Munavvara Abdijabborovna, Atamuratov Rasuljon Kadirjanovich	404-407
402674	Toolset of "Turkic Morpheme" Portal for Creation of Electronic Corpora of Turkic Languages in a Unified Conceptual Space	Ayrat Gatiatullin, Lenara Kubedinova, Nikolai Prokopyev, Abduramanov Ibraim	408-412
402675	Usage of Morphotranslation in Data Augmentation of the Training Dataset for "TurkLang-7" Project on MT Systems Creation	Dzhavdet Suleymanov, Lenara Kubedinova, Ayrat Gatiatullin, Nikolai Prokopyev,	413-417
402676	A GA-Based CNN Model for Brain Tumor Classification	Kevser Özdem, Çağın Özkaya, Yılmaz Atay, Emrah Çeltikçi, Alp Börcek, Umut Demirezen, Şeref Sağıroğlu	418-423
402677	Özbekçe-Türkçe Çekim Eklerinin Karşılaştırılması	Eşref Adalı, Mengliyev Bakhtiyor Rajabovich, Khamroyeva Shahlo Mirdjonovna	424-427
	Comparison of Uzbek-Turkish Inflection Suffixes		
402678	Özbekçe-Türkçe Yapım Eklerinin Karşılaştırılması	Eşref Adalı, Sirojiddinov Shuhrat Samariddinovich, Khamroyeva Shahlo Mirdjonovna	428-433
	Comparison of Uzbek-Turkish Derivational Suffixes		
402679	Derin Öğrenme Tabanlı YOLOv5 Nesne Tespiti Yöntemi Kullanılarak Gaz Tüpü Tespiti	Abdülkadir Albayrak, Mehmet Sıraç Özerdem	434-437
	Gas Cylinder Detection Using Deep Learning Based YOLOv5 Object Detection Method		
402680	Yeryuzu Kullanım Haritaları Bolutleme için Öğrenme Transferi	Ahmet Alp Kındiroglu, Metehan Yalcin, Furkan Burak Bagci, Ufuk Uyan, Mahiye Uluyagmur Ozturk	438-443
	Transfer Learning for Land Cover Semantic Segmentation		
402681	EAFIT: Evolutionary Algorithms for GCC Flag Tuning	Burak Tağtekin, Tuna Çakar	444-449
402682	The Effect of Filter Usage on the Results in Image Classification with Artificial Intelligence/Deep Learning Methods	Adnan Öncevarlık, Akın Akön, Eşref Adalı	450-455
402683	Müşteri Kredibiliteliğini Psikometrik Ölçek ve Yapay Öğrenme ile Modelleme	Türkey Şahin, Tuna Çakar, Tunahan Bozkan, Seyit Ertuğrul, Alperen Sayar	456-461
	Modeling Consumer Creditworthiness via Psychometric Scale and Machine Learning		
402684	Merkle DAG-based Distributed Data Model for Content-addressed Trust-less Verifiable Data	Chanday Roy, Aradhita Mukherjee, Nabendu Chaki	462-467
402685	Hybrid CPU-GPU Acceleration of a Multithreaded Image Stitching Algorithm	Shewit W. Tesfay, Zeynep G. Demirdag, H. Fatih Ugurdag, Hasan F. Ates	468-473
402686	SSQEM: Semi-Supervised Quantum Error Mitigation	Alperen Sayar, Şuayb Ş. Arslan, Tuna Çakar	474-478
402687	A Study on Power and Energy Measurement of NVIDIA Jetson Embedded GPUs Using Built-in Sensor	Busra Aslan, Ayse Yilmazer-Metin	479-484

402688	Steel Surface Defect Classification Via Deep Learning	Mustafa Mert Tunalı, Ahmet Yıldız, Tuna Çakar	485-489
402690	Reviewing the Effects of Spatial Features on Price Prediction for Real Estate Market: Istanbul Case	Mert İlhan Ecevit, Zeki Erdem, Hasan Dağ	490-495
402691	EMG-based BCI for PiCar Mobilization	Efe Ertekin, Burak Bahir Gunden, Yasin Yılmaz, Alperen Sayar, Tuna Cakar, Sefik Suayb Arslan	496-500
402692	Derin Öğrenme Yöntemi tabanlı Metamorfik Zararlı Yazılım Tespiti ve Sınıflandırılması	Şeydanur Ahi Duman, Atahan Duman, İbrahim Soğukpınar	501-506
	Deep Learning Methods Based Malware Classification		
402694	Android Malware Variant Detection by Comparing Traditional Antivirus	Mahamat Hassan, İbrahim Soğukpınar	507-511
402695	Bir Öbek Zinciri Nasıl Kurulur?	Serkan Ayverdi, Cem Yenici, Eşref Adalı	512-517
	How to Set Up a BlockChain?		
402696	Linguistic Modeling of Polysemous Words for the Semantic Analyzer of Uzbek Language	Bakhtiyor Mengliev, Shakhnoza Gulyamova	518-522
402698	Üçüncü Nesil Yapay Zekaya Doğru: Açıklanabilir ve Yorumlanabilir Yapay Zeka	Nilgün Şengöz, Tuncay Yiğit	523-526
	Towards Third Generation AI: Explainable and Interpretable AI		
402699	A New Approach to Developing a Terminological Dictionary of School Subjects in the Kazakh Language	Gulmira Bekmanova, Aizhan Nazyrova, Nurzada Amangeldy, Altynbek Sharipbay, Saule Kudubayeva	527-532