



UBMK'18

3. Uluslararası Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği Konferansı

3rd International Conference on Computer Science and Engineering

Saraybosna - BosnaHersek 20-23 Eylül 2018
Sarajevo - Bosnia&Herzegovina 20-23 September 2018

**BM
BB**

 **IEEE**
*Advancing Technology
for Humanity*



**ATILIM
ÜNİVERSİTESİ**

3. Uluslararası Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği Konferansı

3rd International Conference on Computer Science and Engineering

Sarajevo - Bosnia&Herzegovina 20-23 Eylül (September) 2018

Media Type	Part Number	ISBN
XPLORE COMPLIANT	CFP18L97-ART	978-1-5386-7893-0

ÖN SÖZ / PREFACE

Değerli Katılımcılar

1990 yılından beri düzenli olarak yapılmakta olan Bilgisayar Mühendisliği Bölüm Başkanları toplantılarında dört yıl önce alınan bir kararla uluslararası nitelikli konferans düzenlemeye başlanmıştır. Bu yıl IUS üniversitesinin ev sahipliğinde Sarayova- Saraybosna'da üçüncüsü düzenlemiştir.

3. Uluslararası Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği Konferansına bu yıl 246 bildiri gönderilmiştir. Bu bildiriler 244 hakem tarafından değerlendirilmiştir. Her bildiri en az iki hakem tarafından incelenmiştir. İki hakemin uzlaşmadığı durumda üçüncü bir hakemin değerlendirmesi istenmiştir. Bu işlemlerin sonunda 146 bildiri sözlü için kabul edilmiştir. Bu bildirilerden 129'u konferansta sunulmuş ve bunlar IEEE Xplore Digital Kütüphanesine eklenmiştir.

Konferans çalışmalarında, bilgisayar mühendisliği bölüm başkanları Danışma Kurulu olarak görev almışlardır. Bildirilerin değerlendirilmesi Bilim Kurulu üyeleri tarafından yapılmıştır.

Konferans Danışma Kurulu, Bilim Kurulu, Düzenleme Kurulu, Bölüm Başkanlığına ve Yerel düzenlemeyi sağlayan IUS'ye teşekkür ederim.

Konferans Bildiriler Kitabının (e-kitap) hazırlanmasındaki değerli katkılarından dolayı Prof. Dr. Uluğ Bayazıt, Prof. Dr. Şeref Sağıroğlu, Dr. Öğr. Üy. Uraz Yavanoğlu ve Elham Dehghan sağ olsunlar.

Prof. Dr. Eşref ADALI
Konferans başkanı ve
bildiriler kitabı editörü

Dear Colleagues

The committee of heads of the computer engineering departments have held a meeting regularly every year since 1990. For years ago the committee decided to organize an international conference on Computer Science and Engineering. This year the conference was organized at IUS University in Sarajevo, Bosnia&Herzegovina.

The chairmen of the computer engineering departments are the members of Advisory Committee and meet during the conference.

246 papers were submitted to the conference. All papers submitted to the conference were reviewed by 244 Scientific Committee members. Each paper was reviewed at least by two or more reviewers. 146 papers of 246 were accepted for oral presentation. During the conference 129 papers were presented and included in the IEEE Xplore Digital Library.

I would like to thank to Advisory Committee, Scientific Committee, Department Heads and IUS Local Organizing Committee

I would like to thank to Prof. Dr. Uluğ Bayazıt, Prof. Dr. Şeref Sağıroğlu, Assist. Prof. Uraz Yavanoğlu and Elham Dehghan for their help and support for preparing the proceeding of the conference.

Prof. Dr. Eşref ADALI
Conference chairman and
editor of proceedings

3. Uluslararası Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği Konferansı (UBMK'18)

3rd International Conference on Computer Science and Engineering

20-23 Eylül 2018 - Sarayova- Bosna Hersek
20-23 September 2018 - Sarajevo-
Bosnia&Herzegovina

Telif Hakkı

Bu elektronik kitabın içinde yer alan tüm bildirilerin telif hakları IEEE'ye devredilmiştir. Bu kitabın tamamı veya herhangi bir kısmı yayıncının izni olmaksızın yayımlanamaz, basılı veya elektronik biçimde çoğaltılamaz. Tersine davranışta bulunanlara ABD Telif Hakkı Yasalarına göre ceza uygulanır.

Copyright and Reprint Permission

Abstracting is permitted with credit to the source. Libraries are permitted to photocopy beyond the limit of U.S. Copyright law for private use of patrons those articles in this volume that carry a code at the bottom of the first page, provided the per-copy fee indicated in the code is paid through Copyright Clearance Center, 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923. For reprint or republication permission, email to IEEE Copyright Manager at pubs-permission@ieee.org

All right reserved. Copyright C 2018

IEEE Catalog Number : CFP18L97-ART

ISBN : 978-1-5386-7893-0

Additional copies may be ordered from:

Curran Associates, Inc
57 Morehouse Lane Red Hook, NY 12571 USA
Phone: (845) 758 0400
Fax: (845) 758 2633
E-mail: curran@proceeding.com

Danışma Kurulu Üyeleri (Advisory Board Members)

Abant İzzet Baysal	Dr. Öğr. Üy. Şafak Kayıkçı	Işık	Prof.Dr. Ercan Solak
Abdullah Gül	Doç. Dr. Çağrı Güngör	İhsan Doğramacı Bilkent	Prof. Dr. H. Altay Güvenir
Adana Bilim Ve Teknoloji	Dr. Öğr. Üy. Serdar Yıldırım	İnönü	Doç. Dr. Davut Hanbay
Adnan Menderes	Dr. Öğr. Üy. Mahmut Sinecen	İstanbul Kemerburgaz	Dr. Öğr. Üy. Tuğçe Ballı Altuğlu
Adnan Menderes	Prof.Dr. Yılmaz Kılıçaslan	İstanbul Kültür	Doç. Dr. Çağatay Çatal
Akdeniz	Doç. Dr. Melih Günay	İstanbul Kültür	Prof. Dr. Mert Çağlar
Alanya Alaaddin Keykubat	Dr. Öğr. Üy. Özge Öztimur Karadağ	İstanbul Medeniyet	Dr. Öğr. Üy. Ayşe Betül Oktaylı
Amasya	Dr. Öğr. Üy. Yavuz Ünal	İstanbul Sabahattin Zaim	Prof. Dr. Yahya Kemal Yoğurtçu
Anadolu	Prof. Dr. Yusuf Oysal	İstanbul Sabahattin Zaim	Prof. Dr. Bayram Ünal
Ankara	Prof. Dr. İman Askerbeyli	İstanbul Şehir	Dr. Öğr. Üy. Ahmet Bulut
Arel	Dr. Öğr. Üy. Ferdi Sönmez	İTÜ	Prof. Dr. Uluğ Bayazit
Atatürk	Prof. Dr. Abdulsamet Haşılıoğlu	İstanbul Ticaret	Prof. Dr. Rifat Yazıcı
Atılım	Prof. Dr. İbrahim Akman	İstanbul	Prof. Dr. Ahmet Sertbaş
Atılım	Doç. Dr. Korhan Levent Ertürk	İzmir Ekonomi	Doç. Dr. Cem Evrendilek
Avrasya	Prof. Dr. Ali Yazıcı	İzmir Ekonomi	Prof. Dr. Yaşar Güneri Şahin
Aydın	Dr. Öğr. Üy. Rifat Benveniste	İzmir Katip Çelebi	Doç. Dr. Ayşegül Alaybeyoğlu Yılmaz
Aydın	Prof. Dr. Ali Güneş	İzmir Yük. Tek. Ens.	Doç. Dr. Yusuf Murat Erten
Bahçeşehir	Dr. Öğr. Üy. Metin Zontul	Kadir Has	Prof. Dr. Feza Kerestecioğlu
Bahçeşehir	Prof. Dr. Sadettin Özyazıcı	Kadir Has	Prof. Dr. Hasan Dağ
Balikesir	Dr. Öğr. Üy. Cemal Okan Şakar	Kafkas	Prof. Dr. Halit Hami Öz
Bartın	Doç. Dr. Ayhan İstanbullu	Kahramanmaraş Sütçü İmam	Doç. Dr. İbrahim Taner Okumuş
Başkent	Dr. Öğr. Üy. Eyyüp Burak Ceyhan	Karabük	Prof. Dr. Mehmet Akbaba
Batman	Prof. Dr. Hasan Oğul	Karadeniz Teknik	Prof. Dr. Cemal Köse
Beykent	Dr. Öğr. Üy. Ramazan Tekin	Karadeniz. Of. Tek. Fak.	Doç. Dr. Hamdi Tolga Kahraman
Beykent	Dr. Öğr. Üy. Ediz Şaykol	Kırıkkale	Prof. Dr. Erdem Kamil Yıldırım
Bilecik Şeyh Edebali	Dr. Öğr. Üy. Necati Dönmez	Kırklareli	Dr. Öğr. Üy. Bora Aslan
Bilgi	Doç. Dr. Uğur Yüzgeç	Kocaeli	Prof. Dr. Nevcihan Duru
Bingöl	Prof. Dr. Sedat Ölçer	Koç	Prof. Dr. Attila Gürsoy
Boğaziçi	Dr. Öğr. Üy. Kazım Hanbay	Maltepe	Dr. Öğr. Üy. Serap Çekli
Bozok	Prof. Dr. Lale Akarun	Maltepe	Dr. Öğr. Üy. Ali Akman
Bursa Teknik	Dr. Öğr. Üy. Halit Öztekin	Marmara	Prof. Dr. Haluk Rahmi Topçuoğlu
Bülent Ecevit	Doç.Dr. Turgay Tuğay Bilgin	Mef	Prof. Dr. Muhittin Gökmen
Celâl Bayar	Dr. Öğr. Üy. Okan Erkaymaz	Mehmet Akif Ersoy	Dr. Öğr. Üy. Ali Hakan Işık
Cumhuriyet	Doç. Dr. Tuğba Özacar Öztürk	Mersin	Prof. Dr. Hamza Erol
Çanakkale Onsekiz Mart	Doç.Dr. Kali Gürkahraman	Muğla Sıtkı Koçman	Doç.Dr. Bekir Taner Dinçer
Çankaya	Doç.Dr. İsmail Kadayıf	Namık Kemal	Dr. Öğr. Üy. Ercan Bulus
Çukurova	Prof. Dr. Erdoğan Doğdu	Necmettin Erbakan	Prof. Dr. Sabri Koçer
Dicle	Doç. Dr. Zekeriya Tüfekçi	Niğde	Dr. Öğr. Üy. Bekir Sami Tezekici
Doğuş	Doç. Dr. Mehmet Sıraç Özerdem	Nişantaşı	Dr. Öğr. Üy. Önder Eyecioğlu
Dokuz Eylül	Prof. Dr. Selim Akyokuş	Okan	Prof. Dr. Bekir Tefvik Akgün
Dokuz Eylül	Prof. Dr. Efendi Nasiboğlu	Ondokuz Mayıs	Doç. Dr. Erdal Kılıç
Dumlupınar	Prof. Dr. Alp Kut	Orta Doğu Teknik	Prof. Dr. Halit Tüzün
Düzce	Doç. Dr. Alpaslan Duysak	Özyeğin	Doç. Dr. Erhan Öztop
Ege	Dr. Öğr. Üy. Esra Satır	Pamukkale	Doç. Dr. Sezai Tokat
Erciyes	Prof. Dr. Oğuz Dikenelli	Plato Myo	Öğr. Gör. Hilal Türk
Erzincan	Prof.Dr. Derviş Karaboğa	Sabancı	Dr. Öğr. Üy. Hüsnü Yenigün
Erzurum Teknik	Dr. Öğr. Üy. Fulya Yalçın Aslay	Sakarya	Prof. Dr. Cemil Öz
Osmangazi	Dr. Öğr. Üy. Mustafa Canım	Selçuk	Doç. Dr. Fatih Başçiftçi
Fatih Sultan Mehmet Vakıf	Doç.Dr. Ahmet Yazıcı	Selçuk	Doç.Dr. Harun Uğuz
Fırat	Prof. Dr. Ali Yılmaz Çamurcu	Siirt	Dr. Öğr. Üy. Volkan Müjdat Tiryaki
Fırat	Prof. Dr. Erhan Akın	Süleyman Demirel	Doç. Dr. Tuncay Aydoğan
Galatasaray	Prof. Dr. Asaf Varol	Süleyman Demirel	Prof. Dr. Tuncay Yiğit
Gazi	Prof. Dr. Tankut Acarman	Ted	Prof. Dr. Tolga Kurtuluş Çapın
Gaziosmanpaşa	Prof. Dr. Şeref Sağıroğlu	Trakya	Doç.Dr. M. Tolga Sakallı
Gebze	Dr. Öğr. Üy. Kenan Zengin	Türk – Alman	Dr. Öğr. Üy. Burcu Yıdız
Giresun	Doç. Dr. Yusuf Sinan Akgül	Türk Hava Kurumu	Dr. Öğr. Üy. Tansel Dökeröğlu
Gümüştane	Dr. Öğr. Üy. Ali Yılmaz	Uludağ	Doç. Dr. Ahmet Emir Dirik
Hacettepe	Dr. Öğr. Üy. Mustafa Nuri Ural	Üsküdar	Doç. Dr. Serhat Özekes
Hakkari	Prof.Dr.Mehmet Önder Efe	Yalova	Dr. Öğr. Üy. Osman Hilmi Koçal
Haliç	Yrd.Doç.Dr.Şevket Şimşek	Yaşar	Doç. Dr. Ahmet Koltuksuz
Harran	Prof.Dr. Mübariz Eminli	Yıldırım Beyazıt	Prof. Dr. Fatih Vehbi Çelebi
Hasan Kalyoncu	Dr. Öğr. Üy. İ. Berkan Aydılek	Yıldız Teknik	Prof. Dr. Nizamettin Aydın
Hitit	Doç. Dr. Muhammet Fatih Hasoğlu	Yüzüncü Yıl	Dr. Öğr. Üy. Recep Özdağ
	Dr. Öğr. Üy. Mustafa Coşar		

Bilim Kurulu Üyeleri (Scientific Program Committee Members)

Abant İzzet Baysal	Dr. Öğr. Üy. Şafak Kayıkcı	Dokuz Eylül	Doç. Dr. Gökhan Dalkılıç
Abdullah Gül	Dr. Öğr. Üy. Burcu Bakır Güngör	Dokuz Eylül	Dr. Öğr. Üy. Semih Utku
Adana Bilim ve Teknoloji	Dr. Öğr. Üy. Mümine Kaya Keleş	Dokuz Eylül	Dr. Öğr. Üy. Kökten Ulaş Birant
Adana Bilim ve Teknoloji	Dr. Öğr. Üy. Abdullah Emre Keleş	Dokuz Eylül	Dr. Öğr. Üy. Özlem Aktaş
Adnan Menderes	Doç. Dr. Hüseyin Abacı	Dokuz Eylül	Dr. Öğr. Üy. Zerrin Işık
Adnan Menderes	Doç. Dr. Samsun Başarıcı	Dumlupınar	Dr. Durmuş Özdemir
Akdeniz	Doç. Dr. Ümit Uluşar	Ege	Prof. Dr. Mehmet Emin Dalkılıç
Akdeniz	Dr. Öğr. Üy. Evgin Göçeri	Ege	Doç. Dr. Rıza Cenk Erdur
Akdeniz	Dr. Öğr. Üy. Mustafa Berkay Yılmaz	Ege	Doç. Dr. Murat Osman Ünalır
Anadolu	Dr. Öğr. Üy. Alper Bilge	Ege	Dr. Öğr. Üy. Özgü Can
Anadolu	Doç. Dr. Cihan Kaleli	Erciyes	Dr. Öğr. Üy. Bilal Babayigit
Ankara	Dr. Öğr. Üy. Bülent Tuğrul	Osmangazi	Doç. Dr. Eyyüp Gülbandır
Atatürk	Prof. Dr. Abdulsamet Haşiloğlu	Osmangazi	Dr. Öğr. Üy. Nihat Adar
Atatürk	Dr. Öğr. Üy. Barış Özyer	Osmangazi	Dr. Öğr. Üy. Uğur Gürel
Atatürk	Dr. Öğr. Üy. Deniz Bal	Fatih Sultan Mehmet Vakıf	Prof. Dr. Ali Yılmaz Çamurcu
Atatürk	Dr. Öğr. Üy. Levent Bayındır	Fatih Sultan Mehmet Vakıf	Dr. Öğr. Üy. Ali Nizam
Atatürk	Dr. Öğr. Üy. Gülşah Tümküklü Özyer	Fatih Sultan Mehmet Vakıf	Dr. Öğr. Üy. Ayla Gülcü
Atatürk	Dr. Öğr. Üy. Gülşah Mohammad Milani	Fatih Sultan Mehmet Vakıf	Dr. Öğr. Üy. Haydar Özkan
Atılım	Dr. Öğr. Üy. Murat Karakaya	Firat	Prof. Dr. Mehmet Kaya
Atılım	Dr. Öğr. Üy. Ziya Karakaya	Firat	Doç. Dr. Galip Aydın
Atılım	Dr. Öğr. Üy. Gökhan Şengül	Firat	Doç. Dr. Mehmet Karaköse
Atılım	Dr. Öğr. Üy. Atila Bostan	Firat	Dr. Öğr. Üy. İlhan Aydın
Atılım	Doç. Dr. Murat Koyuncu	Firat	Prof. Dr. Yetkin Tatar
Atılım	Prof. Dr. Ali Yazıcı	Firat	Yrd.Doç.Dr. Gönenç Ercan
Atılım	Dr. Öğr. Üy. Çiğdem Turhan	Galatasaray	Dr. Öğr. Üy. Gülfem Işıklar Alptekin
Atılım	Dr. Öğr. Üy. Nergiz Ercil Çağiltay	Gazi	Prof. Dr. Şeref Sağiroğlu
Atılım	Dr. Öğr. Üy. Erhan Gökçay	Gazi	Prof. Dr. M. Ali Akcayol
Atılım	Dr. Öğr. Üy. Serhat Peker	Gazi	Doç. Dr. Suat Özdemir
Bahçeşehir	Prof. Dr. Nafiz Arıca	Gazi	Prof. Dr. Ayhan Erdem
Bahçeşehir	Dr. Öğr. Üy. Cemal Okan Şakar	Gazi	Doç. Dr. Aslıhan Tüfekçi
Balkesir	Doç. Dr. Selçuk Baktır	Gebze Teknik	Prof. Dr. İbrahim Soğukpınar
Bartın	Dr. Öğr. Üy. Eyüp Burak Ceyhan	Gebze Teknik	Doç. Dr. Mehmet Göktürk
Başkent	Dr. Öğr. Üy. Emre Sümer	Gebze Teknik	Doç. Dr. Yakup Genç
Başkent	Dr. Öğr. Üy. Mustafa Sert	Gebze Teknik	Doç. Dr. Burcu Yılmaz
Beykent	Prof. Dr. Mehmet Bülent Örencik	Gümüşhane	Doç. Dr. Mustafa Nuri Ural
Beykent	Dr. Öğr. Üy. Atınç Yılmaz	Hacettepe	Doç. Dr. Ebru Akçapınar Sezer
Beykent	Dr. Öğr. Üy. Zeynep Altan	Hacettepe	Doç. Dr. Sevil Şen
Şeyh Edebali	Doç. Dr. Cihan Karakuzu	Hacettepe	Doç. Dr. Fuat Akal
Şeyh Edebali	Doç. Dr. Uğur Yüzgeç	Hacettepe	Doç. Dr. Murat Aydos
Şeyh Edebali	Dr. Öğr. Üy. Emre Dandil	Hacettepe	Dr. Öğr. Üy. Erkan Duman
Bilgi	Dr. Öğr. Üy. Murat Orhun	Hacettepe	Doç. Dr. Adnan Özsoy
Bilgi	Dr. Öğr. Üy. Tuğba Yıldız	Harran	Doç. Dr. İ. Berkan Aydılek
Bingöl	Dr. Öğr. Üy. Kazım Hanbay	Harran	Doç. Dr. Dursun Akaslan
Bitlis Eren	Dr. Öğr. Üy. Musa Çıbuk	Işık	Doç. Dr. Emine Ekin
Boğaziçi	Prof. Dr. Fatih Alagöz	Işık	Doç. Dr. F. Boray Tek
Boğaziçi	Prof. Dr. Tunga Güngör	İnönü	Doç. Dr. Celaleddin Yeroğlu
Boğaziçi	Prof. Dr. Faflan Gündemr	İnönü	Dr. Öğr. Üy. A. Fatih Kocamaz
Boğaziçi	Dr. Öğr. Üy. Arzucan Özgür	İstanbul Kültür	Dr. Öğr. Üy. Bahar İlgen
Bursa Teknik	Doç. Dr. Turgay Tugay Bilgin	İstanbul Kültür	Dr. Öğr. Üy. Esra Saatçi
Bursa Teknik	Dr. Öğr. Üy. İzzet Fatih Şentürk	İstanbul Sabahattin Zaim	Doç. Dr. Fatih Koçan
Celâl Bayar	Dr. Öğr. Üy. Övünç Öztürk	İstanbul Sabahattin Zaim	Dr. Öğr. Üy. Farzad Kıanı
Celâl Bayar	Dr. Öğr. Üy. Didem Abidin	İTÜ	Prof. Dr. Uluğ Bayazıt
Celâl Bayar	Dr. Öğr. Üy. Tahir Emre Kalaycı	İTÜ	Doç. Dr. Turgay Altılar
Cumhuriyet	Dr. Öğr. Üy. Tuğba Özacar Öztürk	İTÜ	Prof. Dr. Şule Gündüz Ögüdücü Doç.
Çankaya	Doç. Dr. Hidayet Takıcı	İTÜ	Dr. Mustafa Kamaşak
Çukurova	Dr. Öğr. Üy. Murat Yılmaz	İTÜ	Dr. Öğr. Üy. Gökhan İnce
Dicle	Doç. Dr. M. Fatih Akay	İTÜ	Dr. Öğr. Üy. Tolga Ovatman
Dokuz Eylül	Doç. Dr. Mehmet Sıraç Özerdem	İTÜ	Dr. Öğr. Üy. Gülşen Cebiroğlu Eryiğit
Dokuz Eylül	Prof. Dr. Efendi Nasiboğlu	İTÜ	Doç. Dr. A. Cüneyd Tantuğ
Dokuz Eylül	Prof. Dr. Mehmet Kuntalp	İTÜ	Dr. Öğr. Üy. Ayşe Tosun
Dokuz Eylül	Doç. Dr. Çağın Kandemir Çavaş	İTÜ	Dr. Öğr. Üy. Yusuf Yaslan
Dokuz Eylül	Doç. Dr. Emel Kuruoğlu Kandemir	İTÜ	Prof. Dr. Eşref Adalı
Dokuz Eylül	Doç. Dr. Uğur Eliyi	İTÜ	Dr. Öğr. Üy. Ayşe Yılmazzer
Dokuz Eylül	Prof. Dr. Alp Kut	İstanbul Ticaret	Dr. Öğr. Üy. Metin Turan
Dokuz Eylül	Prof. Dr. Süleyman Sevinç	İstanbul	Dr. Öğr. Üy. Derya Yıltaş Kaplan Dr.
Dokuz Eylül	Doç. Dr. Adil Alpkoçak	İzmir Ekonomi	Öğr. Üy. Kaan Kurtel
Dokuz Eylül	Doç. Dr. Derya Birant	İzmir Ekonomi	Dr. Öğr. Üy. Senem Kumova Metin

Bilim Kurulu Üyeleri (Scientific Program Committee Members)

İzmir Katip Çelebi	Doç. Dr. Ayşegül Alaybeyoğlu Yılmaz	Trakya	Doç.Dr. Erdem Uçar
İzmir Yük. Tek. Ens.	Dr. Öğr. Üy. Nesli Erdoğan	Trakya	Doç.Dr. M. Tolga Sakallı
İzmir Yük. Tek. Ens.	Doç. Dr. Yusuf Murat Erten	Trakya	Doç.Dr. Tarık Yerlikaya
İzmir Yük. Tek. Ens.	Dr. Öğr. Üy. Serap Şahin	Trakya	Doç.Dr. Özlem Aydın
Kadir Has	Prof. Dr. Feza Kerestecioğlu	Trakya	Dr. Öğr. Üy. Derya Arda
Kadir Has	Doç. Dr. Cafer Çalışkan	Trakya	Dr. Öğr. Üy. Özlem Uçar
Kadir Has	Dr. Öğr. Üy. Eliya Büyükkaya	Trakya	Doç.Dr. Deniz Taşkın
Kadir Has	Prof. Dr. Hasan Dağ	Trakya	Doç.Dr. Fatma Büyüksaraçoğlu
Kafkas	Prof. Dr. Halit Hami Öz	Türk – Alman	Dr. Öğr. Üy. Burcu Yıldız
Kahramanmaraş Sütçü İmam	Doç. Dr. İbrahim Taner Okumuş	Türk – Alman	Dr. Öğr. Üy. Ahmet Yıldız
Karabük	Dr. Öğr. Üy. Burhan Selçuk	Uludağ	Dr. Öğr. Üy. Gıyasettin Özcan
Karabük	Dr. Öğr. Üy. Caner Özcan	Yaşar	Doç. Dr. Murat Komesli
Karabük	Dr. Öğr. Üy. Nesrin Aydın Atasoy	Yaşar	Dr. Öğr. Üy. İbrahim Zincir
Karabük	Dr. Öğr. Üy. Hakan Kutucu	Yeditepe	Prof. Dr. Sezer Gören Uğurdağ
Karabük	Dr. Öğr. Üy. Zafer Albayrak	Yeditepe	Dr. Öğr. Üy. Onur Demir
Karadeniz Teknik	Prof. Dr. Cemal Köse	Yeditepe	Dr. Öğr. Üy. Esin Onbaşıoğlu
Karadeniz Teknik	Dr. Öğr. Üy. Murat Aykut	Yıldırım Beyazıt	Dr. Öğr. Üy. Mustafa Yeniad
Karadeniz Teknik	Dr. Öğr. Üy. Bekir Dizdaroğlu	Yıldız Teknik	Prof. Dr. Oya Kalıpsız
Kastamonu	Dr. Öğr. Üy. Yasemin Gültepe	Yıldız Teknik	Doç.Dr. Banu Diri
Kırklareli	Dr. Öğr. Üy. Bora Aslan	Yıldız Teknik	Dr. Öğr. Üy. Mehmet Aktaş
Kırklareli	Dr. Öğr. Üy. Murat Olcay Özcan	Yıldız Teknik	Doç.Dr. Fatih Amasyalı
Kocaeli	Prof. Dr. Nevcihan Duru	Van Yüzüncü Yıl	Dr. Öğr. Üy. Murat Canayaz
Kocaeli	Doç. Dr. Kerem Küçük	Havelsan	Doç. Dr. İ. Gökhan Özbilgin
Kocaeli	Dr. Öğr. Üy. Burak İner	Wageningen Univ	Doç. Dr. Çağatay Çatal
Koç	Dr. Öğr. Üy. Alptekin Küpcü	Sam Houston State	Doç. Dr. Cihan Varol
Maltepe	Doç. Dr. Turgay Tugay Bilgin	San Diago State	Dr. Yusuf Öztürk
Marmara	Doç. Dr. Ali Fuat Alkaya	CWRU	Prof. Dr. Meral Özsoyoğlu
Marmara	Dr. Öğr. Üy. Murat Can Ganiz	Crimean Federal Univ	Lenara Kubedinova
Marmara	Dr. Öğr. Üy. Ali Haydar Özer	L.N. Gumilyov Eurasian National	Aynur Zhumadillaeva
Mef	Doç. Dr. Şuayb S. Arslan	L.N. Gumilyov Eurasian National	Dr. Gulmira Bekmanova
Mehmet Akif Ersoy	Dr. Öğr. Üy. Ali Hakan Işık	L.N. Gumilyov Eurasian National	Prof. Dr. Altynbek Sharipbay
Mehmet Akif Ersoy	Dr. Öğr. Üy. İsmail Kirbaş	L.N. Gumilyov Eurasian National	Prof. Dr. Zhanat Nurbekova
Muğla Sıtkı Koçman	Dr. Öğr. Üy. Enis Karaarslan	L.N. Gumilyov Eurasian National	Alma Zakirova
Muğla Sıtkı Koçman	Dr. Öğr. Üy. Tuğba Süzek	Waterloo Univ	Prof. Dr. Tamer Özsü
Namık Kemal	Dr. Öğr. Üy. Ercan Buluş	Tatarstan Academy of Sci.	Djavdet Suleimanov
Namık Kemal	Dr. Öğr. Üy. H. Nusret Buluş	Tatarstan Academy of Sci.	Ayrat Gatiatullin
Namık Kemal	Dr. Öğr. Üy. Alpay Doruk	Carnegie Mellon Univ Qatar	Prof. Dr. Kemal Ofłazer
Namık Kemal	Dr. Öğr. Üy. Erkan Özhan	Ada Univ. Azerbaycan	Abzetedin Adamov
Necmettin Erbakan	Dr. Öğr. Üy. Ali Osman Çıbıkdiken	National Reseach Univ,	Irina Efimenko
Necmettin Erbakan	Dr. Öğr. Üy. Mehmet Hacibeyoğlu	Univ. Of Calcuta, India	Nabendu Chaki
Okan	Prof. Dr. Bekir Tefvik Akgün	Univ. Of Calcuta, India	Rituparna Chaki
Okan	Prof. Dr. Semih Bilgen	University of Ottawa	Prof. Dr. Tuncer Ören
Okan	Dr. Öğr. Üy. Volkan Erol	University of Maribor	Luka Pavlic
Okan	Dr. Öğr. Üy. Pınar Yıldırım	University of Adelaide	Ali Babar
Ondokuz Mayıs	Doç. Dr. Sedat Akleylek	University Mohamed	Ali Idri
Orta Doğu Teknik	Prof. Dr. Halit Oğuztüzün	University of Sharjah	Ali Bou Nassif
Orta Doğu Teknik	Prof. Dr. Fatoş Yarman-Vural	TU Dresden	Uwe Assmann
Orta Doğu Teknik	Doç. Dr. Ertan Onur	Univ. of Twente	Mehmet Akşit
Orta Doğu Teknik	Doç. Dr. Ebru Aydın Göl	Wageningen Univ.	Bedir Tekinerdoğan
Özyeğin	Doç. Dr. Tankut Barış Aktemur	Univ. of Arkansas at Little Rock	Coşkun Bayrak
Özyeğin	Dr. Öğr. Üy. Reyhan Aydoğan	University College London	Rami Bahsoon
Pamukkale	Doç. Dr. Sezai Tokat	UC Berkeley	Daniel Rodriguez
Pamukkale	Dr. Öğr. Üy. Meriç Çetin	Univ.del Pais	Javier Dolado
Sabancı	Prof. Dr. Albert Levi	Univ. of Tartu	Dietmar Pfahl
Sabancı	Dr. Öğr. Üy. Cemal Yılmaz	Univ. of São Paulo	Elisa Nakagawa
Sabancı	Dr. Öğr. Üy. Kamer Kaya	European Univ. of Brittany	Flavio Oquendo
Sabancı	Doç. Dr. Selim Balcısoy	Univ. of Maribor	Luka Pavlic
Sakarya	Doç. Dr. Cüneyt Bayılmış	Univ. Of California	Sandeep Kumar
Sakarya	Doç. Dr. Ahmet Özmen	Univ. Wien	Uwe Zdun
Selçuk	Doç.Dr. Mustafa Servet Kiran	KAIST	Shin Yoo
Süleyman Demirel	Prof. Dr. Tuncay Yiğit	SUNY Binghamton	
Süleyman Demirel	Doç. Dr. Ecir Uğur Küçüksille		
Tobb Ekonomi ve Teknoloji	Prof. Dr. Erdoğan Doğdu		
Toros	Dr. Öğr. Üy. M. Ali Aktaş		

Bilim Kurulu Üyeleri (Scientific Program Committee Members)

Politechnika Białostocka

Politechnika Białostocka

Politechnika Białostocka

Politechnika Białostocka

Politechnika Białostocka

Nottingham Univ

Jožef Stefan Inter.Postgrad.School

Białystok Univ.of Technology

Białystok Univ.of Technology

Nottingham Univ

Sam Houston State Univ.

Maciej Kopczynski

Jaroslav Stepaniuk

Andrzej Chmielewski

Tomasz Grzes

Piotr Hońko

Ender Özcan

Jan Babic

Michał Czołombitko

Maciej Brzozowski

Ender Özcan

Alan Cooper

Düzenleme Kurulu Üyeleri (Organization Committee Members)

Prof. Dr. Eşref ADALI, Konferans Başkanı, İTÜ
Prof. Dr. Şeref SAĞIROĞLU, Konferans Eş Başkanı, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Ali YAZICI, Konferans Eş Başkanı, Atılım Üniversitesi
Prof. Dr. Uluğ BAYAZIT, İTÜ
Prof. Dr. Şule ÖĞÜDÜCÜ, İTÜ
Dr. Öğr. Üy. Gülşen ERYİĞİT, İTÜ
Dr. Öğr. Üy. Ayşe YILMAZER, İTÜ
Prof. Dr. Erkan TÜRE, IUS
Prof. Dr. Ahmet YILDIRIM, IUS
Prof. Dr. Taha İMECİ, IUS
Asst. Prof. Dr. Kanita KARADUZOVİC, IUS
Asst. Prof. Dr. Dzejla MEDEDOVİC, IUS
Dr. Öğr. Üy. Ziya KARAKAYA, Atılım Üniversitesi
Doç. Dr. Sedat AKLEYLEK, Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Öğr. Üy. Mehmet DEMİRCİ, Gazi Üniversitesi
Dr. Öğr. Üy. Uraz YAVANOĞLU, Gazi Üniversitesi
Araş. Gör. Ahmet ARIŞ, İTÜ
Araş. Gör. Elham DEGHAN, İTÜ
Araş. Gör. Yavuz CANBAY, Gazi Üniversitesi
Araş. Gör. Ramazan TERZİ, Gazi Üniversitesi
Araş. Gör. Duygu SİNANÇ TERZİ, Gazi Üniversitesi
Araş. Gör. İlgehan ARSLAN, Gazi Üniversitesi
Araş. Gör. Ebru AYDOĞAN, Gazi Üniversitesi
Araş. Gör. Yasin İNAĞ, Gazi Üniversitesi
Araş. Gör. Mehtap ÜLKER, Gazi Üniversitesi

Yürütme Kurulu Üyeleri (Executive Committee Members)

Prof. Dr. Eşref ADALI, İTÜ

Prof. Dr. Altay GÜVENİR, Bilkent Üniversitesi

Prof. Dr. Şeref SAĞIROĞLU, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. İbrahim SOĞUKPINAR, GYT Üniversitesi

Prof. Dr. Ali YAZICI, Atılım Üniversitesi

Prof. Dr. Nevcihan DURU, Kocaeli Üniversitesi

Prof. Dr. Erdal KILIÇ, 19 Mayıs Üniversitesi

Düzenleyenler



Destekleyenler



Authors Index

Authors	Pages
A	
A.Gürkan Yüksel	254
Abdirashid Ahmed Sahal	264
Abdullah Elewi	224
Abdullah Yıldız	630
Adem Tuncer	382
Ahmet Görkem Özdoğan	36
Ahmet Nusret Toprak	471
Ahmet Öztürk	185
Ahmet Sertbaş	489
Ahmet Toprak	36
Ahmet Zengin	244
Aji Mubarek Mubalaike	598
Ajla Kulaglic	518
Akif Bahcebasi	396
Ali Buğra Kanburoğlu	504
Ali Hakan Büyüklü	139
Ali Yazici	151, 615
Ali Yılmaz Çamurcu	248
Alican Bozyigit	281
Almina Ildırar	610
Alok Mishra	151
Alper Nebi Kanlı	167
Anıl Utku	45
Arzu Gorgulu Kakisim	498
Atila Bostan	467, 604
Aydın Gerek	477
Aykut Çayır	494, 621
Aysegul Tuysuz Erman	636
Ayşe Gül Eker	610
Ayşin Buluş	27
B	
Barış Aktemur	630
Barış Bayram	312
Baris Tekin Tezel	367
Bayram Orhun Ergül	230
Begum Mutlu	209
Beyhan Adanur	275
Beyza Çizmeci	173
Bilal Meto	239
Burak Berk Üstündağ	518
Burakhan Çubukçu	190, 292
Burcu Bakır Güngör	308, 434, 443, 448
Burcu Bektaş	580

Authors	Pages
Burcu Can	161
Burçe Şirin	215
C	
Can Atilgan	367
Can Karakaya	139
Cansu Çiğdem Ekin	604
Cansu Ekin	467
Cansu Toprak	636
Celal Çeken	286
Cem Kösemen	17
Cem Turker	636
Cenk Anıl Bahçevan	235
Ceren Güzel Turhan	564, 574
Cihan Çınar	116
Cihan Karakuzu	244
Cüneyt Bayılmış	547
Ç	
Çağatay Demirel	318
Çağla Seneler	78
Çağrı Gider	458
Çiğdem Acı	6
Çiğdem Arslan	621
D	
Deniz Güngör	258
Deniz İskender	630
Derya Avcı	410, 420
Derya Birant	22, 67
Devrim Çavuşağlu	195
Durmuş Özkan Şahin	215
E	
Ebru A. Sezer	209
Ebru Ergün	201, 205
Ebru Pekel	239
Ebu Yusuf Güven	248
Efendi Nasiboglu	12
Efendi Nasibov	112, 367
Elena Battini Sönmez	56
Elif Cansu Yıldız	167
Elif Kartal	580
Emine Ekin	642
Emirhan Kutlu	235

Emre Bayat	230
Emre Olca	542
Emre Şaşmaz	625
Engin Avcı	410, 420
Ercan Buluş	27
Erdal Kılıç	215, 239, 357
Erdinc Turk	514
Erdoğan Avaroğlu	224
Erdogan Dogdu	615
Erem Gökalp	453
Eren Çürük	1, 6
Eren Yıldız	642
Ersin Çine	558
Esin Altın	376
Esra Saraç Eşsiz	1, 6
Esra Var	298
Eşref Adalı	598

F	
F. Boray Tek	298, 625
Fadi Al-Turjman	514
Fatih Basciftci	61
Fatih Keleş	157
Fatih M. Nuroglu	402
Fatih Özyurt	410, 420
Fatma Selin Hangişi	230
Ferda Nur Alpaslan	110
Ferîştah Dalkılıç	84
Feyza Yıldırım Okay	90
Feza Kerestecioğlu	483
Fırat Duman	224
Fikri Aydemir	61
Furkan Küçük	230

G	
Gaukhar Aimicheva	666
Gokhan Bilgin	372
Gorkem Serbes	658
Gökhan Dalkılıç	17, 145
Gökhan Ercan	347
Gökhan İnce	312, 324, 330, 336, 342
Gökhan Şengül	467, 604
Göksu Tüysüzoğlu	67
Gurkan Celik	514
Gurkan Tuna	396
Gürkan Şahin	477
Güzin Tirkeş	467, 604

H	
H. Doğan Karkı	254
H. Fatih Ugurdag	630
H.Murat Ünver	586
Hacer Bayıroğlu	424
Hakan Toğuc	139
Hakan Tüzün	50
Halil Arslan	254
Halil Guvenc	514
Halil İ. Çelenli	477
Hamdullah Karamollaoğlu	45
Hamit Armağan	652
Hamza Erol	594
Hamza Osman İlhan	658
Hande Kaymakçalan Çelebiler	448
Hasan Can Aydan	318
Hasan Dağ	494
Hasan Huseyin Ozel	376
Hasan Şakir Bilge	406, 564, 574
Hatice Okumus	402
Havvanur Şahi	533
Hilal Altun	205
Hilal Aslan	254
Hilal Hacılar	434
Hüseyin Demirci	220
Hüseyin Kutlu	410
I	
Işıl Yenidoğan	494
i	
İbrahim Alper Doğru	45, 116, 509
İbrahim Cereci	648
İbrahim Onur Sigirci	372, 658
İbrahim Özçelik	31
İbrahim Soğukpınar	264, 498
İlkin Ecem Emre	580
İlknur Dönmez	56
İren Güler	269
İsmail Koçak	318
İsmail Pamir	330
J	
Jasser Dhaouadi	104
Juho Harkonen	448

K	
Kaan Kurtel	390, 414
Kanita Karađuzović-Hadžiabdić	670
Kerem Küçük	179, 230, 269, 547
Khaled Bakour	586
Kıymet Kaya	361
Koray Ak	352
M	
M. Ali Akcayol	209
Mehmet Akkurt	179
Mehmet Aktas	104, 167
Mehmet Burak Çatalkaya	133
Mehmet Karaköse	522
Mehmet Oğuz Yardımcı	122
Mehmet S. Aktas	50, 167
Mehmet Ulvi Şimşek	429
Mehmet Yavuz Yağcı	439
Mehmet Zeki Konyar	662
Melek Nurten Yavuz	498
Melike Sardogan	382
Mert Nar	498
Merve Tosun	552
Merve Yıldız	190
Meryem Soysaldı	357
Mesut Toğaçar	420
Mevlüt Ersoy	652
Muhammed Ali Aydın	157, 406, 439, 453
Murat C. Ganiz	477
Murat Dogus Kahya	78
Murat Dörterler	45, 116, 509
Murat Karakaya	467, 604
Murat Ozbayoglu	615
Murat Özalp	244
Murat Yılmaz	258
Musa Balta	31
Mustafa Alkan	116, 509
Mustafa Temiz	527
Mutlu Kaya	292
Mümine Kaya Keleş	463
N	
Nada Al-azzawi	312
Necati Arslan	96
Necmettin Çarkacı	498
Nefise Baştürk	269
Nevcihan Duru	610
Nihal Altuntaş	569

Nilüfer Yurtay	220
Nizamettin Aydın	658
Nur Banu Oğur	286
Nurefşan Samutoğlu	269
Nurefşan Sertbaş	73
Nurgül Yüzbaşıoğlu	569
Nursu Hatipoğlu	185
O	
O. Ufuk Nalbantoğlu	434
Oğuz Kaynar	527
Oğuzhan İşleyen	230
Oktay Yıldız	45
Olcay Taner Yıldız	347, 352
Onur Açıkgöz	347
Onur Dayıbaşı	195
Onur Kat	610
Orçun Erkek	347
Orhan Akbulut	662
Orhan Muratoğlu	406
Osman Çaylı	324
Oya Kalıpsız	133, 167
Ozan Kozan	621
Ö	
Ömer Aydın	17
Omer Baykal	110
Ömmü Gülsüm Uzut	448
Önder Aydemir	201, 205
Özge Bakay	352
Özgü Can	542
Özgün Onat Metin	258
Özlem Yerlikaya	145
Özlem Yurdakurban	330
P	
Pelin Yıldırım	22
Pınar Örgün	258
R	
Rahime Belen Sağlam	195, 533
Ramazan Terzi	552
Ramiz Görkem Birdal	489
Razan Ghanem	586
Recep Erol	594
Remzi Fışkın	122
Rıdvan Salih Kuzu	139
Rıza Özçelik	347

Rıza Velioglu	303
Rialda Spahic	670
S	
S. Talha Öztürk	477
Savaş Yıldırım	303
Sedat Akleylek	215, 239
Selen Parlar	347
Semih Utku	12, 281
Serhat Uzunbayir	127, 414
Sevinç Gülseçen	580
Sezer Gören	630
Shahid Alam	264
Sıtkı Öztürk	662
Sinan Göker	161
Sonay Duman	224
Songül Varlı Albayrak	458
Suat Özdemir	90
Ş	
Şaban Eren	390
Şafak Kayikci	41
Şeref Sagiroglu	552
Şeref Bülbül	342
Şule Gündüz Öğüdücü	173, 361
Şükrü Okul	157, 406
T	
Tamer Say	509
Tarık Aybakan	483
Tolga Büyüktanır	50
Tolga Ünvermiş	336
Tolga Üstüncök	151
Tuba Karagül Yıldız	220
Tuğba Yıldız	235, 303
Tuğçe Ayraç	386
Tuğçe Dağ	621
Tuncay Yiğit	652
Turan Goktug Altundoğan	522
U	
Uğur Yüzgeç	190, 292, 547
Umit Deniz Ulusar	514
Umut Orçun Turgut	133, 167
Uzay Cetin	537

Ü	
Ümit Bulut	308
Ümit Kılıç	463
V	
V. Cagri Gungor	396
Vedat Marttin	547
Veysel Aslantas	471
Y	
Y. Dağhan Gökdol	386
Yağız Özgenç Özben	357
Yasemin Kılıç	533
Yasemin Yiğit Kuru	258
Yasin Görmez	443, 527
Yekta Said Can	376
Yunis Torun	185, 527
Yunus Emre Gündoğmuş	537
Yunus Emre Işık	443
Yunus Ozen	382
Yusuf Ekiz	324
Z	
Z. Duygu Akşehir	239
Zafer Serin	190
Zehra Karhan	357
Zekeriya Öztumur	185
Zerrin Işık	84
Zeynep Banu Özger	424
Zhanat Nurbekova	666
Ziya Karakaya	151, 615, 648
Zuleyha Yilmaz Acar	61

Table of Content			
ID	Title	Authors	Pages
376	Siber Zorbalık Tespiti için yapay Sinir Ağı Tabanlı Sınıflandırıcıların Performans Analizi	Eren Çürük, Çiğdem Acı, Esra Saraç Eşsiz	1-5
377	Yapay Sinir Ağı Tabanlı Sınıflandırıcılarda Nitelik Seçiminin Siber Zorbalık Tespitine Etkileri	Eren Çürük, Çiğdem Acı, Esra Saraç Eşsiz	6-11
379	Public Transport Route Recommender Regarding Multiple Factors	Alican Bozyigit, Efendi Nasiboglu, Semih Utku	12-16
381	The Pseudorandom Number Generator Generation Method with Genetic Programming for Lightweight Devices	Cem Kösemen, Ömer Aydın, Gökhan Dalkılıç	17-21
383	The Relative Performance of Deep Learning and Ensemble Learning for Textile Object Classification	Pelin Yıldırım, Derya Birant	22-26
385	AES ile Şifrelemek	Ayşin Buluş, Ercan Buluş	27-30
387	Traffic Signaling Optimization for Intelligent and Green Transportation in Smart Cities	Musa Balta, İbrahim Özçelik	31-35
388	Oyunlaştırmanın Bilgi Teknolojileri Projelerindeki Etkisi	Ahmet Görkem Özdoğan, Ahmet Toprak	36-40
390	A Deep Learning Method for Passing Completely Automated Public Turing Test	Safak Kayikci	41-44
391	Sentiment Analysis on Turkish Social Media Shares through Lexicon Based Approach	Hamdullah Karamollaoğlu, İbrahim Alper Doğru, Murat Dörterler, Anıl Utku, Oktay Yıldız	45-49
394	Uygulama Sanallaştırma Ortamları için Kaynak Yönetimi Sistemi	Tolga Büyüktanır, Hakan Tüzün, Mehmet S. Aktaş	50-55
395	Feeling Analysis for Sadness and Happiness using Google n-gram Database	Ilknur Dönmez, Elena Battini Sönmez	56-60
397	Data Center Analytics Platform for Efficient Power Usage	Fikri Aydemir, Zuleyha Yılmaz Acar, Fatih Basciftci	61-66
399	Comparison of Different Clustering Ensembles by Solution Selection Strategy	Göksu Tüysüzoğlu, Derya Birant	67-72
401	Enhanced Energy Efficient Routing in Wireless Sensor Networks	Nurefşan Sertbaş	73-77
402	Geographical Distance Challenges in Distributed Agile Software Development: Case Study of a Global Company	Murat Dogus Kahya, Çağla Seneler	78-83
403	Graph-Based Data Mining for Compound Target Identification	Ferîştah Dalkılıç, Zerrin Işık	84-89
404	Nesnelerin İnternetinde Etkin ve Güvenli Kapsama Kontrolü	Feyza Yıldırım Okay, Suat Özdemir	90-95
410	Özelleştirilmiş Naive Bayes Algoritması	Necati Arslan	96-103
413	On the Data Stream Processing Frameworks: A Case Study	Jasser Dhaouadi, Mehmet Aktas	104-109
419	Supervised Learning in Football Game Environments Using Artificial Neural Networks	Omer Baykal, Ferda Nur Alpaslan	110-115
421	Gelişmiş Sürekli Tehditler Üzerine Bir İnceleme	Cihan Çınar, Mustafa Alkan, Murat Dörterler, İbrahim Alper Doğru	116-121

422	Simulation of Anti-Collision Manoeuvre Optimization at Sea with Web-Based Application	Mehmet Oğuz Yardımcı, Efendi Nasibov, Remzi Fişkin	122-126
423	A Genetic Algorithm for the Winner Determination Problem in Combinatorial Auctions	Serhat Uzunbayir	127-132
428	Dağıtık Büyük Veri İşleme Platformları Üzerinde Veri Özellik Seçimi Yöntemleri	Mehmet Burak Çataalkaya, Oya Kalıpsız, Mehmet S. Aktas, Umut Orçun Turgut	133-138
429	Survey of Cross Device Matching Approaches with a Case Study on a Novel Database	Can Karakaya, Hakan Toğuc, Rıdvan Salih Kuzu, Ali Hakan Büyüklü	139-144
431	Authentication and Authorization Mechanism on Message Queue Telemetry Transport Protocol	Özlem Yerlikaya, Gökhan Dalkılıç	145-150
437	Türkiye’de Bilişim Mühendisliği Eğitimi ve Yazılım Sektörünün Beklentileri	Ali Yazici, Alok Mishra, Ziya Karakaya, Tolga Üstüncök	151-156
440	Implementation of Change Point Detection Algorithm in the Analysis of Security Attacks in Smart Cars	Şükrü Okul, Muhammed Ali Aydın, Fatih Keleş	157-160
441	Neural Text Normalization for Turkish Social Media	Sinan Göker, Burcu Can	161-166
445	Büyük Veri İşleme Platformları için Veri Madenciliği Kütüphanesi: Durum Çalışması - Sparkling Water Platformu	Elif Cansu Yıldız, Mehmet S. Aktas, Oya Kalıpsız, Alper Nebi Kanlı, Umut Orçun Turgut	167-172
447	Predicting IMDb Ratings of Pre-release Movies with Factorization Machines Using Social Media	Beyza Çizmeçi, Şule Gündüz Öğüdücü	173-178
448	IoT Teknolojileri Temelli Akıllı Şehir Uygulamalarının CupCarbon ile Benzetimi	Mehmet Akkurt, Kerem Küçük	179-184
455	Robotik Ortopedik Cerrahide Akım Sensörü ile Kemik Atılımı Algılama	Yunis Torun, Ahmet Öztürk, Nursu Hatipoğlu, Zekeriya Öztumur	185-189
458	İnmeli Hastalar için Leap Motion Tabanlı Fizik Tedavi Uygulaması	Merve Yıldız, Burakhan Çubukçu, Zafer Serin, Uğur Yüzgeç	190-194
459	Key Extraction in Table Form Documents: Insurance Policy as an Example	Devrim Çavuşağlı, Onur Dayıbaşı, Rahime Belen Sağlam	195-200
462	Decoding of Binary Mental Arithmetic Based Near-Infrared Spectroscopy Signals	Ebru Ergün, Önder Aydemir	201-204
463	Classification of Brain Responses to the Various Spice Odors	Önder Aydemir, Hilal Altun, Ebru Ergün	205-208
465	Automatic Rule Generation of Fuzzy Systems: A Comparative Assessment on Software Defect Prediction	Begum Mutlu, Ebru A. Sezer, M. Ali Akcayol	209-214
466	Makine Öğrenmesi Teknikleriyle İş Kazası Analizi	Durmuş Özkan Şahin, Burçe Şirin, Sedat Akleylek, Erdal Kılıç	215-219
467	Decrypting the Transposition Cipher Using a New Move Operator on Particle Swarm Optimization	Hüseyin Demirci, Nilüfer Yurtay, Tuba Karagül Yıldız	220-223
468	Smart Cinema Seat Finding System Using Interaction Design with Arduino	Sonay Duman, Erdinç Avaroğlu, Fırat Duman, Abdullah Elewi	224-229
478	Interference Power and SIR Comparison for Different Channel Assignment Models on Wi-Fi Bands	Bayram Orhun Ergül, Furkan Küçük, Oğuzhan İşleyen, Fatma Selin Hangişi, Emre Bayat, Kerem Küçük	230-234
482	Deep Neural Network Architecture for Part-of-Speech Tagging for Turkish Language	Cenk Anıl Bahçevan, Emirhan Kutlu, Tuğba Yıldız	235-238
483	A Bayesian Network Application in Occupational Health and Safety	Ebru Pekel, Z. Duygu Akşehir, Bilal Meto, Sedat Akleylek, Erdal Kılıç	239-243
486	Kablosuz Ağ Güvenlik Donanımı Tasarımı	Murat Özalp, Cihan Karakuzu, Ahmet Zengin	244-247

487	Kenar Bilişim Güvenlik Uygulaması: Kılıç	Ebu Yusuf Güven, Ali Yılmaz Çamurcu	248-253
489	IoT Ortamlarında Güvenlik ve Blok Zinciri: Literatür Araştırması	Halil Arslan, Hilal Aslan, H. Doğan Karkı, A.Gürkan Yüksel	254-257
490	Software Development Overall Efficiency Improvement in a CMMI Level 5 Organization within the scope of a Case Study	Pınar Örgün, Deniz Güngör, Yasemin Yiğit Kuru, Özgün Onat Metin, Murat Yılmaz	258-263
491	Mining and Detection of Android Malware Based on Permissions	Abdirashid Ahmed Sahal, Shahid Alam, Ibrahim Soğukpınar	264-268
492	Nesnelerin İnterneti Teknolojisi ile Astum Hastaları için Gerçek Zamanlı Anomali Tespiti	İren Güler, Nefise Baştürk, Nurefşan Samutoğlu, Kerem Küçük	269-274
494	Comparison of Disease Specific Sub-Network Identification Programs	Beyhan Adanur, Burcu Bakır Güngör	275-280
497	Sanal Zorbalık İçeren Sosyal Medya Mesajlarının Tespiti	Alican Bozyiğit, Semih Utku, Efendi Nasiboğlu	281-285
500	EKG Verileri İçin Gerçek Zamanlı Veri Analitiği Mimarisi	Nur Banu Oğur, Celal Çeken	286-291
501	Leap Motion Dokunmasız Sensörü ile Uzaktan Araç Kontrolü	Mutlu Kaya, Burakhan Çubukçu, Uğur Yüzgeç	292-297
502	Derin Transfer Öğrenme ile Sıtma Paraziti Tespiti	Esra Var, F. Boray Tek	298-302
505	Sentiment Analysis Using Learning Approaches over Emojis for Turkish Tweets	Rıza Velioğlu, Tuğba Yıldız, Savaş Yıldırım	303-307
507	Identify Commonly Affected Pathways in Psychiatric Diseases	Ümit Bulut, Burcu Bakır-Güngör	308-311
508	Audiovisual Attention for Robots from a Developmental Perspective	Nada Al-azzawi, Barış Bayram, Gökhan İnce	312-317
510	Automatic Posture Evaluation for Professional Voice Users	Çağatay Demirel, Hasan Can Aydan, İsmail Koçak, Gökhan İnce	318-323
511	Spor Salonunun Verimli İşletilmesi İçin Spor Aletleri Kullanım Tahminlemesi	Osman Çaylı, Yusuf Ekiz, Gökhan İnce	324-329
512	Mobil Cihazlar için Aktivite Tanıma Tabanlı Adaptif Kullanıcı Arayüzü	Özlem Yurdakurban, İsmail Pamir, Gökhan İnce	330-335
513	A Mobile Framework for Monitoring Sensory Data for Improved Human Robot Interaction	Tolga Ünvermiş, Gökhan İnce	336-341
514	Blockchain-based Framework for Customer Loyalty Program	Şeref Bülbül, Gökhan İnce	342-346
515	Türkçe Anlamsal Söylem ve Cümle Benzerliği Analizleri İçin Veri Kümesi Oluşturma Yöntemi	Gökhan Ercan, Orçun Erkek, Onur Açıkgöz, Rıza Özçelik, Selen Parlar, Olcay Taner Yıldız	347-351
516	Comparison of Turkish Proposition Banks by Frame Matching	Koray Ak, Özge Bakay, Olcay Taner Yıldız	352-356
517	Dağıtık Mimari Kullanarak Twitter Verilerinde Duygu Analizi	Zehra Karhan, Meryem Soysaldı, Yağız Özgenç Özben, Erdal Kılıç	357-360
519	A Binary Classification Model for PM10 Levels	Kıymet Kaya, Şule Gündüz Öğüdücü	361-366
521	Towards Developing Fuzzy Neighborhood Based Clustering Algorithms for High Performance Distributed Memory Computing Environments	Can Atılğan, Baris Tekin Tezel, Efendi Nasibov	367-371
522	İndirgenmiş Çekirdek Aşırı Öğrenme Makinesi Kullanılarak Hiperspektral Görüntülerin Sınıflandırılması	Ibrahim Onur Sigirci, Gokhan Bilgin	372-375

523	Quality of Experience From The Viewpoint of Electronic Logistics Network	Esin Altın, Hasan Huseyin Ozel, Yekta Said Can	376-381
529	Plant Leaf Disease Detection and Classification Based on CNN with LVQ Algorithm	Melike Sardogan, Adem Tuncer, Yunus Ozen	382-385
531	A Read-Out System for Disposable Paper-Based Sensors	Tuğçe Ayraç, Y. Dağhan Gökdel	386-389
532	Yazılım Evrimi mi Yazılım Gelişimi mi? Software Evolution or Software Enhancement?	Kaan Kurtel, Şaban Eren	390-395
533	Performance Analysis of Different Modulation Schemes for Underwater Acoustic Communications	Akif Bahcebasi, V. Cagri Gungor, Gurkan Tuna	396-401
538	Power System Event Classification Based on Machine Learning	Hatice Okumus, Fatih M. Nuroglu	402-405
544	Review On Cyber Risks Relating to Security Management in Smart Cars	Orhan Muratoğlu, Şükrü Okul, Muhammed Ali Aydın, Hasan Şakir Bilge	406-409
546	A New Method for Classification of Images Using Convolutional Neural Network Based on Dwt-Svd Percentual Hash Function	Fatih Özyurt, Hüseyin Kutlu, Engin Avcı, Derya Avcı	410-413
547	A Review of Source Code Management Tools for Continuous Software Development	Serhat Uzunbayir, Kaan Kurtel	414-419
548	Konvolüsyonel Sinir Ağı Öznitelikleri Kullanılarak Meme Kanseri Görüntü Sınıflandırması	Fatih Özyurt, Mesut Toğaçar, Engin Avcı, Derya Avcı	420-423
549	Etiket Bulutu ile Görselleştirilmiş İş İlanları	Zeynep Banu Özger, Hacer Bayıroğlu	424-428
550	CEP Rule Extraction from Unlabeled Data in IoT	Mehmet Ulvi Şimşek, Suat Özdemir	429-433
551	Machine Learning Analysis of Inflammatory Bowel Disease-Associated Metagenomics Dataset	Hilal Hacılar, O. Ufuk Nalbantoğlu, Burcu Bakır-Güngör	434-438
552	Güvenli Pasif RFID Protokolünün Gerçeklenmesi	Mehmet Yavuz Yağcı, Muhammed Ali Aydın	439-442
553	Behçet Hastalığı Sınıflandırması İçin Ayırt Edici Tek Nükleotid Polimorfizmlerin Belirlenmesi	Yasin Görmez, Yunus Emre Işık, Burcu Bakır-Güngör	443-447
554	PAPP-A Seviyesi ile Maternal Özellikler, Gebelik Diyabeti ve Anöploidi Taramanın Diğer Biyokimyasal Belirteçleri Arasındaki İlişki	Ömmü Gülsüm Uzut, Hande Kaymakçalan Çelebiler, Juho Harkonen, Burcu Bakır-Güngör	448-452
555	Nesnelerin İnternetinde Güvenlik	Erem Gökalp, Muhammed Ali Aydın	453-457
556	Alfanümerik Promosyon Kodlarının Derin Sinir Ağı kullanarak Mobil Platformlarda Tanınması	Çağrı Gider, Songül Varlı Albayrak	458-462
558	Artificial Bee Colony Algorithm for Feature Selection on SCADI Dataset	Mümine Kaya Keleş, Ümit Kılıç	463-466
559	Deep Learning and Current Trends in Machine Learning	Atila Bostan, Gökhan Şengül, Güzin Tirkeş, Cansu Ekin, Murat Karakaya	467-470
560	Blok Pozisyonlarının Optimizasyonu ile Çoklu-Odaklı Görüntülerin Birleştirilmesi	Ahmet Nusret Toprak, Veysel Aslantas	471-476
565	Document Embedding based Supervised Methods for Turkish Text Classification	Halil İ. Çelenli, S. Talha Öztürk, Gürkan Şahin, Aydın Gerek, Murat C. Ganiz	477-482
467	Indoor Positioning Using Federated Kalman Filter	Tarık Aybakan, Feza Kerestecioğlu	483-488
570	Human Identification Based on Gait Analysis: A survey	Ramiz Görkem Birdal, Ahmet Sertbaş	489-493

571	Future Extraction Based on Deep Learning for Some Treditional Machine Learning Methods	Aykut Çayır, Işıl Yenidoğan, Hasan Dağ	494-497
572	Analysis and Comparison of Opcode-based Malware Detection Approaches	Mert Nar, Arzu Gorgulu Kakisim, Necmettin Çarkacı, Melek Nurten Yavuz, Ibrahim Sogukpınar	498-503
573	A Haar Classifier Based Call Number Detection and Counting Method for Library Books	Ali Buğra Kanburoğlu, F. Boray Tek	504-508
577	Ev Ağları İçin bir Güvenlik Duvarında İşlemci Performans Testi	Tamer Say, Mustafa Alkan, Murat Dörterler, İbrahim Alper Doğru	509-513
580	Accurate Indoor Localization for ZigBee Networks	Umit Deniz Ulusar, Gurkan Celik, Erdinc Turk, Fadi Al-Turjman, Halil Guvenc	514-517
581	Stock Price Forecast using Wavelet Transformations in Multiple Time Windows and Neural Networks	Ajla Kulagic, Burak Berk Üstündağ	518-521
583	An Approach for Online Weight Update Using Particle Swarm Optimization in Dynamic Fuzzy Cognitive Maps	Turan Goktug Altundoğan, Mehmet Karaköse	522-526
585	Doğal Taş Karolarının Bilgisayarlı Görü Yardımıyla Otomatik Sınıflandırılması	Oğuz Kaynar, Yunis Torun, Mustafa Temiz, Yasin Görmez	527-532
587	Automated Detection of Hate Speech towards Woman on Twitter	Havvanur Şahi, Yasemin Kılıç, Rahime Belen Sağlam	533-536
589	A Glimpse to Turkish Political Climate with Statistical Machine Learning	Uzay Cetin, Yunus Emre Gündoğmuş	537-541
592	Extending FOAF and Relationship Ontologies with Consent Ontology	Emre Olca, Özgü Can	542-546
593	D2D Communication and Energy Efficiency on LTE for Public Safety Networks	Vedat Marttin, Uğur Yüzgeç, Cüneyt Bayılmış, Kerem Küçük	547-551
594	A New Model for PAYD Based on Driver Behavior Analytics	Ramazan Terzi, Merve Tosun, Seref Sagiroglu	552-557
598	Syllogistic Knowledge Bases with Description Logic Reasoners	Ersin Çine	558-563
599	Variational Autoencoded Compositional Pattern Generative Adversarial Network for Handwritten Super Resolution Image Generation	Ceren Güzel Turhan, Hasan Şakir Bilge	564-568
600	AVES'IS için Akademik Ontoloji	Nurgül Yüzbaşıoğlu, Nihal Altuntaş	569-573
601	Recent Trends in Deep Generative Models: a Review	Ceren Güzel Turhan, Hasan Şakir Bilge	574-579
602	Classification of Mammography Images by Machine Learning Techniques	Burcu Bektaş, İlkin Ecem Emre, Elif Kartal, Sevinç Gülseçen	580-585
603	The Android Malware Static Analysis: Techniques, Limitations, and Open Challenges	Khaled Bakour, H. Murat Ünver, Razan Ghanem	586-593
605	Determining Big Data Complexity Using Hierarchical Structure of Groups and Clusters in Decision Tree	Hamza Erol, Recep Erol	594-597
606	Deep Learning Approach for Intelligent Financial Fraud Detection System	Aji Mubarek Mubalalike, Eşref Adalı	598-603
608	An Undergraduate Curriculum for Deep Learning	Güzin Tirkeş, Cansu Çiğdem Ekin, Gökhan Şengül, Atila Bostan, Murat Karakaya	604-609
611	Makine Öğrenmesi ile Film Başarı Tahmini	Ayşe Gül Eker, Nevcihan Duru, Onur Kat, Almina İldirar	610-614
612	Perceptions, Expectations and Implementations of Big Data in Public Sector	Erdogan Dogdu, Murat Ozbayoglu, Ali Yazici, Ziya Karakaya	615-620

614	Bitcoin Forecasting Using ARIMA and PROPHET	Işıl Yenidoğan, Aykut Çayır, Ozan Kozan, Tuğçe Dağ, Çiğdem Arslan	621-624
616	Animal Sound Classification Using A Convolutional Neural Network	Emre Şaşmaz, F. Boray Tek	625-629
617	CPU Design Simplified	Abdullah Yıldız, H. Fatih Ugurdag, Barış, Aktemur, Deniz İskender, Sezer Gören	630-635
618	Detection of DHCP Starvation Attacks in Software Defined Networks: A Case Study	Cansu Toprak, Cem Turker, Aysegul Tuysuz Erman	636-641
620	Creating Important Statement Type Comments in Autocomment: Automatic Comment Generation Framework	Eren Yildiz, Emine Ekin	642-647
621	Need for a Software Development Methodology for Research-Based Software Projects	İbrahim Cereci, Ziya Karakaya	648-651
623	Kablosuz Algılayıcı Ağlarda Makine Öğrenme Tabanlı Çok Kriterli Yönlendirme	Mevlüt Ersoy, Tuncay Yiğit, Hamit Armağan	652-657
624	The Effect of Nonlinear Wavelet Transform Based Denoising in Sperm Abnormality Classification	Hamza Osman İlhan, İbrahim Onur Sigirci, Gorkem Serbes, Nizamettin Aydın	658-661
625	HEVC'de Matris Kodlama Tabanlı Veri Gizleme	Mehmet Zeki Konyar, Orhan Akbulut, Sıtkı Öztürk	662-665
627	Teaching Mobile Application Development: from the Idea to the Result	Zhanat Nurbekova, Gaukhar Aimicheva	666-669
628	Comparison of Machine Learning Methods for Code Smell Detection Using Reduced Features	Kanita Karađuzović-Hadžiabdić, Rialda Spahić	670-672