



GAZİ ÜNİVERSİTESİ (GAZİ UNIVERSITY)
BİLİŞİM ENSTİTÜSÜ (INSTITUTE OF INFORMATICS)



BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ DERGİSİ
(INTERNATIONAL JOURNAL OF INFORMATICS TECHNOLOGIES)
ISSN: 1307-9697 e-ISSN: 2147-0715

Cilt (Volume): 12

Sayı (Issue): 1

Ocak (January) 2019

Sahibi (Owner)
Dr. İbrahim USLAN
Rektör (Rector)

Genel Yayın Yönetmeni
(General Publication Director)
Dr. Ashhan TÜFEKÇİ
Bilişim Enstitüsü Müdürü
Director of Institute of Informatics

Baş Editör
(Editor in Chief)
Dr. Ashhan TÜFEKÇİ
Bilişim Enstitüsü Müdürü
Director of Institute of Informatics

Editörler (Editors)

- ❖ **Dr. Türksel KAYA BENSĞHIR** Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi (Ankara H. B. V. University)
- ❖ **Dr. Hakan TÜZÜN** Hacettepe Üniversitesi (Hacettepe University)
- ❖ **Dr. M. Rahmi CANAL** İnönü Üniversitesi (İnönü University)
- ❖ **Dr. Hacer KARACAN** Gazi Üniversitesi (Gazi University)
- ❖ **Dr. Aysun COŞKUN** Gazi Üniversitesi (Gazi University)
- ❖ **Dr. Selçuk Kürşat İŞLEYEN** Gazi Üniversitesi (Gazi University)
- ❖ **Dr. Nursel AKÇAM** Gazi Üniversitesi (Gazi University)
- ❖ **Dr. Gürcan ÇETİN** Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi (Muğla Sıtkı Koçman University)
- ❖ **Dr. Utku KÖSE** Süleyman Demirel Üniversitesi (Süleyman Demirel University)
- ❖ **Dr. M. Hanefi CALP** Karadeniz Teknik Üniversitesi (Karadeniz Technical University)

Yayın Danışma Kurulu (Editorial Advisory Board)

Dr. Dimitrios KARAMANIS Patras University, Greece	Dr. Güngör BAL Gazi University, Turkey	Dr. Hasan DAĞ Kadir Has University, Turkey
Dr. Eleonora GUSEINOVİENE Klaipeda University, Lithuanian	Dr. Hasan OĞUL Başkent University, Turkey	Dr. Recep DEMİRCİ Gazi University, Turkey
Dr. Erdoğan DOĞDU Çankaya University, Turkey	Dr. Hüseyin HIZIROĞLU Kettering University, USA	Dr. Robert BELOIU Pitești University, Romania
Dr. Fawzi M. AL-NAİMA Al-Mamoon University College, Iraq	Dr. Kasim Mousa Alwan AL-AUBIDY Philadelphia University, Jordan	Dr. Saqib JAVED Lund University, Sweden
Dr. Şeref SAĞIROĞLU Gazi University, Turkey	Dr. M. Ali AKCAYOL Gazi University, Turkey	Dr. Timothy TEO Macau University, China
Dr. Filippo NERI University of Naples Federico II, Italy	Dr. Mohammad N. A. HAWLADER International Islamic University, Malaysia	Dr. Youcef SOUFI University of Tébessa, Algeria

Teknik Koordinatör
(*Technical Coordinator*)
Arş. Gör. Muhammed Ali KOŞAN
Bilişim Enstitüsü
Institute of Informatics

Sekreterlik
(*Secretary*)
Figen ALTUNDAĞ
Bilişim Enstitüsü
Institute of Informatics

Bilişim Teknolojileri Dergisi uluslararası hakemli bir dergidir.
Journal of Informatics Technologies is an international refereed journal.

Yazışma Adresi (Contact Address)
Tunus Cad. No: 35 Kavaklıdere Çankaya/ANKARA
Telefon / Telephone: 0312 202 38 05
Faks / Fax: 0312 212 79 29

Çevrimiçi Değerlendirme Sistemi (Online Evaluation System)
<http://dergipark.gov.tr/gazibtd>
E-posta (e-mail): btd@gazi.edu.tr

Bilişim Teknolojileri Dergisi 3 ayda bir (Ocak, Nisan, Temmuz, Ekim) yayınlanmaktadır.
Journal of Informatics Technologies is published every 3 months (January, April, July, October).