



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): 11

Sayı (Issue): 4

Ekim (October) 2018

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** Türkiye ve Orta Doğu Amme İdaresi Enstitüsü (TODAİE)
- ❖ **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)**

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