



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



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

Cilt (Volume): 14

Sayı (Issue): 2

Nisan (April) 2021

Sahibi (Owner)  
**Dr. Musa YILDIZ**  
Rektör (Rector)

**Genel Yayın Yönetmeni & Baş Editör**  
(General Publication Director & Editor in Chief)  
**Dr. Ashhan TÜFEKÇİ**  
Bilişim Enstitüsü Müdürü  
Director of Institute of Informatics

**Yardımcı Editör**  
(Associate Editor)  
**Dr. Öner BARUT**  
Bilişim Enstitüsü Müdür Yardımcısı  
Vice Director of Institute of Informatics

**Editörler (Editors)**

- ❖ **Dr. Ahmet KARAARSLAN** Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi (Ankara Yıldırım Beyazıt University)
- ❖ **Dr. Alper GÜZEL** Gazi Üniversitesi (Gazi University)
- ❖ **Dr. Gökhan ŞENGÜL** Atılım Üniversitesi (Atılım University)
- ❖ **Dr. Hacer KARACAN** Gazi Üniversitesi (Gazi University)
- ❖ **Dr. Hüseyin POLAT** Gazi Üniversitesi (Gazi University)
- ❖ **Dr. M. Hanefi CALP** Karadeniz Teknik Üniversitesi (Karadeniz Technical University)
- ❖ **Dr. Nursal ARICI** Gazi Üniversitesi (Gazi University)
- ❖ **Dr. Olgun DEĞİRMENCİ** TOBB ETÜ (TOBB Economy and Technology University)
- ❖ **Dr. Serdar KULA** Gazi Üniversitesi (Gazi University)
- ❖ **Dr. Vahap TECİM** Dokuz Eylül Üniversitesi (Dokuz Eylul University)
- ❖ **Dr. Oktay YILDIZ** Gazi Üniversitesi (Gazi University)
- ❖ **Dr. Recep BENZER** Gazi Üniversitesi (Gazi University)

**Yayın Danışma Kurulu (Editorial Advisory Board)**

<b>Dr. Ahmet COŞAR</b> Turkish Aeronautical Association University, Turkey	<b>Dr. Aslanbek NAZİEV</b> Ryazan State University, Russia	<b>Dr. Bogdan PATRUT</b> Alexandru Ioan Cuza University of Iasi, Romania
<b>Dr. Deepak GUPTA</b> Maharaja Agrasen Institute of Technology, India	<b>Dr. Jafar A. ALZUBİ</b> Al-Balqa Applied University, Jordan	<b>Dr. Jolanta SABAITYTĖ</b> Vilnius Gediminas Technical University, Lithuania
<b>Dr. İlyä LEVİN</b> Tel Aviv University, Israel	<b>Dr. Pınar KARAGÖZ</b> Middle East Technical University, Turkey	<b>Dr. Ufuk ÇAĞLAYAN</b> Yaşar University, Turkey
<b>Dr. Veysi İŞLER</b> Hasan Kalyoncu University, Turkey	<b>Dr. Victor Hugo Costa DE ALBUQUERQUE</b> Universidade de Fortaleza, Brazil	<b>Dr. Vijender Kumar SOLANKİ</b> CMR Institute of Technology, India

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

**Teknik Sorumlu**  
(*Technical Assistant*)  
**Merve ORAKCI**  
*Bilişim Enstitüsü*  
*Institute of Informatics*

**Sekreterlik**  
(*Secretary*)  
**Bilge AKYÜZ ÜNLÜ**  
*Bilişim Enstitüsü*  
*Institute of Informatics*

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

**Yazışma Adresi** (*Contact Address*)  
Tunus Cad. No: 35 Kavaklıdere Çankaya/ANKARA  
Telefon / Telephone: 0312 202 38 01  
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](mailto:btd@gazi.edu.tr)

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