



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): 3

Temmuz (July) 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)

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

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