

# TURKISH JOURNAL OF COMPUTER AND MATHEMATICS EDUCATION

An international refereed journal and publishes three issues per year.  
Volume: 6 Issue: 1 2015

Karadeniz Technical University  
Distance Education Research and Application Center

## Editor

**Prof. Dr. Adnan BAKI**, Karadeniz Technical University, Turkey

## Co-Editors

**Assoc. Prof. Dr. Bülent GÜVEN**, Karadeniz Technical University, Turkey

**Assoc. Prof. Dr. Hasan KARAL**, Karadeniz Technical University, Turkey

**Assoc. Prof. Dr. Selahattin ARSLAN**, Karadeniz Technical University, Turkey

## Editorial Board

**Prof. Dr. Aytekin İŞMAN**, Sakarya University, Turkey

**Prof. Dr. Barbara JAWORSKI**, University of Loughborough, UK

**Prof. Dr. Behiye UBUZ**, Middle East Technical University, Turkey

**Prof. Dr. Colette LABORDE**, University of Joseph Fourier, FR

**Prof. Dr. Ed DUBINSKY**, Kent State University, USA

**Prof. Dr. John MONAGHAN**, University of Leeds, UK

**Prof. Dr. Petek AŞKAR**, TED University, Turkey

**Prof. Dr. Richard NOSS**, University of London, UK

**Prof. Dr. Şeref MİRASYEDİOĞLU**, Başkent University, Turkey

**Prof. Dr. Vasif V. NABİYEV**, Karadeniz Technical University, Turkey

**Prof. Dr. Yaşar ERSOY**, Middle East Technical University, Turkey

**Dr. Zsolt LAVICZA**, University of Cambridge, UK

## Contact Information

Karadeniz Teknik Üniversitesi, KTÜ Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi  
Fatih Kampüsü 61335

Söğütlu/Trabzon/TÜRKİYE

[abaki@ktu.edu.tr](mailto:abaki@ktu.edu.tr)

Turkish Journal of Computer and Mathematics Education is indexed in **EBSCO**, **DOAJ**, **ULAKBİM Social and Human Sciences Database**, **Google Scholar**, **Index Copernicus**, **ASOS Index**, **Open Academic Journal Index**, **Research Bible** and **Journal Index**.

The ideas published in the journal belong(s) to the author(s).

Turkish Journal of Computer and Mathematics Education is an international refereed (peer-reviewed) journal and published three issues per year by *Karadeniz Technical University, Distance Education Research and Application Center* © 2009 *KTU UZEM*. All rights are reserved.

# TÜRK BİLGİSAYAR VE MATEMATİK EĞİTİMİ DERGİSİ

Yılda Bir Cilt, Her Ciltte Üç Sayı Olarak Yayınlanan, Hakemli Eğitim Dergisi  
Cilt: 6 Sayı: 1 2015

Karadeniz Teknik Üniversitesi  
Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi (KTÜ-UZEM)

## Editör

**Prof. Dr. Adnan BAKİ**, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Türkiye

## Yardımcı Editörler

**Doç. Dr. Bülent GÜVEN**, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Türkiye

**Doç. Dr. Hasan KARAL**, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Türkiye

**Doç. Dr. Selahattin ARSLAN**, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Türkiye

## Yayın Kurulu

**Prof. Dr. Aytekin İŞMAN**, Sakarya Üniversitesi, Türkiye

**Prof. Dr. Barbara JAWORSKI**, University of Loughborough, UK

**Prof. Dr. Behiye UBUZ**, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Türkiye

**Prof. Dr. Colette LABORDE**, University of Joseph Fourier, FR

**Prof. Dr. Ed DUBINSKY**, Kent State University, USA

**Prof. Dr. John MONAGHAN**, University of Leeds, UK

**Prof. Dr. Petek ASKAR**, Hacettepe Üniversitesi, Türkiye

**Prof. Dr. Richard NOSS**, University of London, UK

**Prof. Dr. Şeref MİRASYEDİOĞLU**, Başkent Üniversitesi, Türkiye

**Prof. Dr. Vasif V. NABİYEV**, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Türkiye

**Prof. Dr. Yaşar ERSOY**, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Türkiye

**Doç. Dr. Ash Özgün KOCA**, Wayne State University, USA

## İletişim Adresi

Karadeniz Teknik Üniversitesi, KTÜ Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi  
Fatih Kampüsü 61335

Söğütlu/Trabzon/TÜRKİYE

[abaki@ktu.edu.tr](mailto:abaki@ktu.edu.tr)

Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitim Dergisi; **EBSCO, DOAJ, ULAKBİM Sosyal Bilimler Veri Tabanı, Google Scholar, Index Copernicus, ASOS Index, Open Academic Journal Index, Research Bible** ve **Journal Index** tarafından dizinlenmektedir.

Dergide yayınlanan yazıların tüm sorumluluğu yazarlara aittir.

Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitim Dergisi (ISSN 1309-4653) *Karadeniz Teknik Üniversitesi, Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi* tarafından yılda 3 kez yayınlanan uluslararası hakemli bir dergidir. © 2009 KTU UZEM. Her hakkı saklıdır.

## Bu Sayının Hakem Kurulu / Referees of This Issue

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Dr. Ali TÜRKDOĞAN .....             | Cumhuriyet Üniversitesi                      |
| Dr. Arzu AYDOĞAN YENMEZ .....       | Niğde Üniversitesi                           |
| Dr. Ayhan Kürşat ERBAŞ .....        | Orta Doğu Teknik Üniversitesi                |
| Dr. Berna CANTÜRK GÜNHAN .....      | Dokuz Eylül Üniversitesi                     |
| Dr. Cemalettin YILDIZ .....         | Giresun Üniversitesi                         |
| Dr. Emin AYDIN .....                | Marmara Üniversitesi                         |
| Dr. Enver TATAR .....               | Atatürk Üniversitesi                         |
| Dr. Erdem ÇEKMEZ .....              | Karadeniz Teknik Üniversitesi                |
| Dr. Erhan BİNGÖLBALİ .....          | Gaziantep Üniversitesi                       |
| Dr. Fatih BAŞ .....                 | Erzincan Üniversitesi                        |
| Dr. Gönül GÜNEŞ .....               | Karadeniz Teknik Üniversitesi                |
| Dr. Güney HACIÖMEROĞLU TABUK .....  | Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi          |
| Dr. Hakan ŞANDIR .....              | Gazi Üniversitesi                            |
| Dr. Hüseyin Cahit KAYHAN .....      | Pamukkale Üniversitesi                       |
| Dr. İlhan KARATAŞ .....             | Bülent Ecevit Üniversitesi                   |
| Dr. İlyas YAVUZ .....               | Marmara Üniversitesi                         |
| Dr. Kamuran TARIM .....             | Çukurova Üniversitesi                        |
| Dr. Muharrem AKTÜMEN .....          | Gazi Üniversitesi                            |
| Dr. Recai AKKUŞ .....               | Abant İzzet Baysal Üniversitesi              |
| Dr. Resul DAŞ .....                 | Fırat Üniversitesi                           |
| Dr. Sare ŞENGÜL .....               | Marmara Üniversitesi                         |
| Dr. Seher MANDACI ŞAHİN .....       | Niğde Üniversitesi                           |
| Dr. Selda YILDIRIM .....            | Abant İzzet Baysal Üniversitesi              |
| Dr. Semiha KULA ÜNVER .....         | Dokuz Eylül Üniversitesi                     |
| Dr. Suphi Önder BÜTÜNER .....       | Bozok Üniversitesi                           |
| Dr. Tamer KUTLUCA .....             | Dicle Üniversitesi                           |
| Dr. Tangül UYGUR KABAEL .....       | Anadolu Üniversitesi                         |
| Dr. Thomas VARGHESE .....           | The Northern Alberta Institute of Technology |
| Dr. Tolga KABACA .....              | Pamukkale Üniversitesi                       |
| Dr. Tuba AYDOĞDU İSKENDEROĞLU ..... | Karadeniz Teknik Üniversitesi                |
| Dr. Tuba GÖKÇEK .....               | Karadeniz Teknik Üniversitesi                |
| Dr. Türkan KARAKUŞ .....            | Atatürk Üniversitesi                         |
| Dr. Ünal ÇAKIROĞLU .....            | Karadeniz Teknik Üniversitesi                |
| Dr. Yaşar AKKAN .....               | Gümüşhane Üniversitesi                       |
| Dr. Yeliz YAZGAN .....              | Uludağ Üniversitesi                          |
| Dr. Yılmaz AKSOY .....              | Erciyes Üniversitesi                         |
| Dr. Zeki AKSU .....                 | Artvin Çoruh Üniversitesi                    |