

# TURKISH JOURNAL OF COMPUTER AND MATHEMATICS EDUCATION

An international refereed journal and publishes three issues per year.  
Volume: 6 Issue: 3 2015

Karadeniz Technical University  
Distance Education Research and Application Center

## Editor

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

## Co-Editors

**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

Söğütlü/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: 3 2015

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

## Editör

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

## Yardımcı Editörler

**Prof. 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

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

## İletişim Adresi

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

Söğütli/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. Ahmet ARIKAN ..... Gazi Üniversitesi
- Dr. Ali DELİCE ..... Marmara Üniversitesi
- Dr. Alper ÇİLTAŞ.....Atatürk Üniversitesi
- Dr. Alper ŞİMŞEK ..... Karadeniz Teknik Üniversitesi
- Dr. Ayhan Kürşat ERBAŞ..... Ortadoğu Teknik Üniversitesi
- Dr. Bahar BARAN .....Dokuz Eylül Üniversitesi
- Dr. Bekir Kürşat DORUK..... Ahi Evran Üniversitesi
- Dr. Cengiz ALACACI.....İstanbul Medeniyet Üniversitesi
- Dr. Cenk KEŞAN .....Dokuz Eylül Üniversitesi
- Dr. Erhan COŞKUN..... Karadeniz Teknik Üniversitesi
- Dr. Esra BUKOVA GÜZEL .....Dokuz Eylül Üniversitesi
- Dr. Funda DAĞ ..... Kocaeli Üniversitesi
- Dr. Gürsel GÜLER..... Bozok Üniversitesi
- Dr. Hacer ÖZYURT ..... Karadeniz Teknik Üniversitesi
- Dr. Hülya GÜR ..... Balıkesir Üniversitesi
- Dr. Işıkhan UĞUREL.....Dokuz Eylül Üniversitesi
- Dr. Kemal ÖZGEN ..... Dicle Üniversitesi
- Dr. Mesut BÜTÜN.....Cumhuriyet Üniversitesi
- Dr. Nilüfer YAVUZSOY KÖSE..... Anadolu Üniversitesi
- Dr. Olivera DJOKIC ..... Belgrad Üniversitesi
- Dr. Özcan ÖZYURT ..... Karadeniz Teknik Üniversitesi
- Dr. Ramazan GÜRBÜZ ..... Adıyaman Üniversitesi
- Dr. Savaş BAŞTÜRK ..... Sinop Üniversitesi
- Dr. Sinan AYDIN..... Kocaeli Üniversitesi
- Dr. Şahin DANIŞMAN .....Düzce Üniversitesi
- Dr. Timur KOPARAN ..... Bülent Ecevit Üniversitesi
- Dr. Zeynel KABLAN ..... Kocaeli Üniversitesi