

## **Doç. Dr. ORHAN AKBULUT**

### **Kişisel Bilgiler**

**İş Telefonu:** [+90 026 230 3355](tel:+900262303355) Dahili: 7

**E-posta:** orhan.akbulut@kocaeli.edu.tr

**Web:** <https://avesis.kocaeli.edu.tr/2022>

### **Uluslararası Araştırmacı ID'leri**

ORCID: 0000-0003-0096-0688

Publons / Web Of Science ResearcherID: I-4047-2014

Yoksis Araştırmacı ID: 219162

### **Eğitim Bilgileri**

Doktora, Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektronik Ve Haberleşme Mühendisliği (Dr), Türkiye 2007 - 2014  
Yüksek Lisans, Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektronik Ve Haberleşme Mühendisliği (YL) (Tezli), Türkiye 2005 - 2007

Lisans, Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektronik Ve Haberleşme Mühendisliği Bölümü, Türkiye 2001 - 2005

### **Yabancı Diller**

İngilizce, C1 İleri

### **Yaptığı Tezler**

Doktora, Video için bölgesel ortak değişim betimleyici tabanlı iyileştirilmiş hedef takibi, Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektronik Ve Haberleşme Mühendisliği (Dr), 2014  
Yüksek Lisans, Bir-bit dönüşümü temelli blok hareket kestirimlerinin H.264/AVC'ye uygulanması, Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektronik Ve Haberleşme Mühendisliği (YL) (Tezli), 2007

### **Araştırma Alanları**

Mühendislik ve Teknoloji

### **Akademik Unvanlar / Görevler**

Doç. Dr., Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği, 2020 - Devam Ediyor

Dr. Öğr. Üyesi, Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği, 2014 - 2020

### **SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler**

#### **I. SIMD-based low bit-depth motion estimation with application to HEVC**

DUVAR R., KÜÇÜKMANISA A., AKBULUT O., Celebi A., URHAN O.

- SIGNAL IMAGE AND VIDEO PROCESSING, cilt.17, sa.4, ss.1449-1456, 2023 (SCI-Expanded)
- II. **Improved intra-subpartition coding mode for versatile video coding**  
AKBULUT O., KONYAR M. Z.  
SIGNAL IMAGE AND VIDEO PROCESSING, cilt.16, sa.5, ss.1363-1368, 2022 (SCI-Expanded)
- III. **A new perspective on decolorization: feature-preserving decolorization**  
AKBULUT O.  
SIGNAL IMAGE AND VIDEO PROCESSING, cilt.15, sa.3, ss.645-653, 2021 (SCI-Expanded)
- IV. **Matrix encoding-based high-capacity and high-fidelity reversible data hiding in HEVC**  
KONYAR M. Z., AKBULUT O., ÖZTÜRK S.  
SIGNAL IMAGE AND VIDEO PROCESSING, cilt.14, sa.5, ss.897-905, 2020 (SCI-Expanded)
- V. **Fast inter mode decision exploiting intra-block similarity in HEVC**  
Duvar R., AKBULUT O., URHAN O.  
SIGNAL PROCESSING-IMAGE COMMUNICATION, cilt.78, ss.503-510, 2019 (SCI-Expanded)
- VI. **Robust and real-time lane detection filter based on adaptive neuro-fuzzy inference system**  
KÜÇÜKMANİSA A., AKBULUT O., URHAN O.  
IET IMAGE PROCESSING, cilt.13, sa.7, ss.1181-1190, 2019 (SCI-Expanded)
- VII. **IFIT: an unsupervised discretization method based on the Ramer-Douglas-Peucker algorithm**  
Mutlu A., Göz F., Akbulut O.  
TURKISH JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCES, cilt.27, sa.3, ss.2344-2360, 2019 (SCI-Expanded)
- VIII. **Assessment of the performance of low Bit-Depth representation based motion estimation methods on HEVC**  
Duvar R., KÜÇÜKMANİSA A., AKBULUT O., Celebi A., URHAN O.  
JOURNAL OF THE FACULTY OF ENGINEERING AND ARCHITECTURE OF GAZI UNIVERSITY, cilt.34, sa.2, ss.786-799, 2019 (SCI-Expanded)
- IX. **Truncated Gray-Coded Bit-Plane Matching Based Motion Estimation and its Hardware Architecture**  
ÇELEBİ A., AKBULUT O., URHAN O., Ertuerk S.  
IEEE TRANSACTIONS ON CONSUMER ELECTRONICS, cilt.55, sa.3, ss.1530-1536, 2009 (SCI-Expanded)
- X. **An All Binary Sub-Pixel Motion Estimation Approach and its Hardware Architecture**  
ÇELEBİ A., AKBULUT O., URHAN O., Hamzaoglu I., ERTÜRK S.  
IEEE TRANSACTIONS ON CONSUMER ELECTRONICS, cilt.54, sa.4, ss.1928-1937, 2008 (SCI-Expanded)
- XI. **One-dimensional processing for efficient optimal post-process/in-loop filtering in video coding**  
AKBULUT O., URHAN O., ERTÜRK S., CHANG T.  
IEEE TRANSACTIONS ON CONSUMER ELECTRONICS, cilt.54, sa.3, ss.1346-1354, 2008 (SCI-Expanded)
- XII. **Improved block motion estimation using block frequency warping**  
AKBULUT O., URHAN O., ERTÜRK S.  
IEEE SIGNAL PROCESSING LETTERS, cilt.15, ss.143-145, 2008 (SCI-Expanded)

## Diger Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **A Low-Dimensional Feature Vector Representation for Gait-based Parkinson's Disease Detection**  
Ölmez E., Akbulut O., Sertbaş A.  
Kocaeli Journal of Science and Engineering, cilt.6, sa.1, ss.35-43, 2023 (Hakemli Dergi)
- II. **Feature Normalization Effect in Emotion Classification based on EEG Signals**  
AKBULUT O.  
Sakarya University Journal of Science, ss.60-66, 2020 (Hakemli Dergi)
- III. **Görüntü İşleme ile TFT/LCD Panellerde Kalite Kontrolü**  
Taşyapı Çelebi A., Akbulut O., Ertürk A., Urhan O., Güllü M. K., Ertürk S.  
Otomasyon, cilt.243, 2012 (Hakemsiz Dergi)

## **Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar**

- I. **A Lightweight Image Decolorization Approach based on Contrast Preservation**  
GÖRMEZ D., AKBULUT O.  
The International Conference on Digital Image Computing: Techniques and Applications (DICTA 2022), Sydney, Avustralya, 30 Kasım - 02 Aralık 2022
- II. **EEG Sinyallerini Kullanarak Çoklu Sınıflandırma tabanlı Duygu Tanımda Aşırı Öğrenme Makinelerinin Rolü**  
Erat K., ONAY DURDU P., AKBULUT O.  
Akıllı Sistemlerde Yenilikler ve Uygulamaları Konferansı 2019, İzmir, Türkiye, 31 Ekim - 02 Kasım 2019
- III. **A comparative Study on Decolorization Methods**  
ÇİMEN G., AKBULUT O.  
10th International Conference on Image Processing, Wavelet and Applications (IWW2019, 18 - 20 Ekim 2019
- IV. **İmleç Hareketlerinden Kullanıcı Cinsiyetinin Makine Öğrenmesi tabanlı Tespiti**  
SAYILIR E., AKBULUT O.  
International Marmara Sciences Congress, 1 - 03 Kasım 2019
- V. **Elektroanefalografi Sinyalleri ile Farklı Senaryolarda Epilepsi Nöbet Tespiti**  
KEÇELİ H., AKBULUT O., UÇAR M. K.  
International Marmara Sciences Congress, Kocaeli, Türkiye, 1 - 03 Kasım 2019, ss.364-370
- VI. **Performance Comparison of EEG Channels in Emotion Recognition**  
KUL S., ONAY DURDU P., AKBULUT O.  
27th Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), Sivas, Türkiye, 24 - 26 Nisan 2019
- VII. **HEVC'de Matris Kodlama Tabanlı Veri Gizleme**  
KONYAR M. Z., AKBULUT O., ÖZTÜRK S.  
3. Uluslararası Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği Konferansı, 20 - 23 Eylül 2018, ss.662-665
- VIII. **Real-Time Lane Marking Detection Using Weighted Filter**  
KÜÇÜKMANİSA A., AKBULUT O., URHAN O.  
20th International Conference on Computer Sciences, Computational and Artificial Intelligence, 30 - 31 Ağustos 2018
- IX. **Analysis of Ramer-Douglas-Peucker algorithm as a discretization method Ramer Douglas Peucker algoritmasının ayrıklaştırma yöntemi olarak analizi**  
GÖZ F., MUTLU A., AKBULUT O.  
26th IEEE Signal Processing and Communications Applications Conference, SIU 2018, İzmir, Türkiye, 2 - 05 Mayıs 2018, ss.1-4
- X. **Performance analysis of one-bit transform based motion estimation using sparse search on HEVC**  
HEVC'de seyrek arama kullanarak bir-bit dönüşümlü hareket kestiriminin performans analizi  
Duvar R., KÜÇÜKMANİSA A., AKBULUT O., CELEBI A., URHAN O.  
26th IEEE Signal Processing and Communications Applications Conference, SIU 2018, İzmir, Türkiye, 2 - 05 Mayıs 2018, ss.1-4
- XI. **HEVC'de Seyrek Arama Kullanarak Bir-Bit Dönüşümlü Hareket Kestiriminin Performans Analizi**  
DUVAR R., KÜÇÜKMANİSA A., AKBULUT O., TAŞYAPI ÇELEBİ A., URHAN O.  
26. IEEE Sinyal İşleme ve İletişim Uygulamaları Kurultayı (SIU'2018), 2 - 05 Mayıs 2018
- XII. **Matrix Encoding Based Data Hiding in HEVC**  
KONYAR M. Z., AKBULUT O., ÖZTÜRK S.  
3rd International Conference on Computer Science and Engineering (UBMK), Sarajevo, Bosna-Hersek, 20 - 23 Eylül 2018, ss.662-665
- XIII. **Analysis of Ramer-Douglas-Peucker Algorithm As a Discretization Method**  
GÖZ F., MUTLU A., AKBULUT O.  
26th IEEE Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), İzmir, Türkiye, 2 - 05 Mayıs 2018
- XIV. **Performance Analysis of One-Bit Transform based Motion Estimation using Sparse Search on HEVC**  
DUVAR R., KÜÇÜKMANİSA A., AKBULUT O., TAŞYAPI ÇELEBİ A., URHAN O.

- 26th IEEE Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), İzmir, Türkiye, 2 - 05 Mayıs 2018
- XV. **Implementation of 1-bit transform based motion estimation to HEVC encoder**  
DUVAR R., KÜÇÜKMANİSA A., AKBULUT O., TAŞYAPI ÇELEBİ A., URHAN O.  
2017 25th Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), Antalya, Turkey, Türkiye, 15 - 18 Mayıs 2017
- XVI. **Multi band pass filter based one-bit transforms in motion estimation Hareket Kestiriminde Çoklu Bant Geçiren Süzgeç tabanlı Bir Bit Dönüşümleri**  
AKBULUT O., Duvar R., KÜÇÜKMANİSA A., URHAN O.  
25th Signal Processing and Communications Applications Conference, SIU 2017, Antalya, Türkiye, 15 - 18 Mayıs 2017
- XVII. **Multi Band Pass Filter based One-Bit Transforms in Motion Estimation**  
AKBULUT O., Duvar R., KÜÇÜKMANİSA A., URHAN O.  
25th Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), Antalya, Türkiye, 15 - 18 Mayıs 2017
- XVIII. **Kinect Sensor based Physiotherapy Management**  
Topuz B., Ozuag E., AKBULUT O.  
24th Signal Processing and Communication Application Conference (SIU), Zonguldak, Türkiye, 16 - 19 Mayıs 2016, ss.2209-2212
- XIX. **Enhanced Video Target Tracking using Kalman Filter Guided Covariance Descriptor with Gaussian Similarity Weighting**  
AKBULUT O., ERTÜRK S.  
Int'l Conf. IP, Comp. Vision, and Pattern Recognition IPCV 2015, 27 - 31 Temmuz 2015
- XX. **Kesik Gri Kodlanmış Bit Düzlemi Uyumlama Temelli Hareket Kestiriminin HEVC ye Uygulanması**  
AKBULUT O., TAŞYAPI ÇELEBİ A., URHAN O.  
Sinyal İşleme ve İletişim Uygulamaları Kurultayı, Türkiye, 16 - 19 Mayıs 2015
- XXI. **Implementation of Truncated Gray-Coded Bit-Plane Matching Based Motion Estimation to HEVC**  
AKBULUT O., CELEBI A., Urhan O.  
23rd Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), Malatya, Türkiye, 16 - 19 Mayıs 2015, ss.2230-2233
- XXII. **A Probabilistic Approach For Fast Covariance Descriptor**  
AKBULUT O., ERTÜRK S.  
22nd IEEE Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), Trabzon, Türkiye, 23 - 25 Nisan 2014, ss.2166-2169
- XXIII. **İyileştirilmiş Benzerlik Kriteri Kullanarak Bölgesel Ortak Değişinti Betimleyici Tabanlı Olasılıksal Nesne Takibi**  
AKBULUT O., URHAN O., ERTÜRK S.  
21st Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), 24 - 26 Nisan 2013
- XXIV. **Region Covariance Descriptor Based Probabilistic Object Tracking using Enhanced Similarity Criterion**  
AKBULUT O., URHAN O., ERTÜRK S.  
21st Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), CYPRUS, 24 - 26 Nisan 2013
- XXV. **NEAR OPTIMAL IN-LOOP/POST FILTERING FOR REAL TIME VIDEO CODING APPLICATIONS**  
AKBULUT O., URHAN O., ERTÜRK S.  
IEEE 17th Signal Processing and Communications Applications Conference, Antalya, Türkiye, 9 - 11 Nisan 2009, ss.834-837
- XXVI. **Truncated Gray-Coded Bit-Plane Matching Based Motion Estimation and its Hardware Architecture**  
ÇELEBİ A., AKBULUT O., URHAN O., ERTÜRK S.  
IEEE 17th Signal Processing and Communications Applications Conference, Antalya, Türkiye, 9 - 11 Nisan 2009, ss.906-909
- XXVII. **ONE-DIMENSIONAL FILTERING AND FILTER COEFFICIENT COMPRESSION FOR OPTIMAL POST-PROCESS/IN-LOOP FILTER COEFFICIENT**  
AKBULUT O., Ertuerk S.

IEEE 16th Signal Processing and Communications Applications Conference, Aydın, Türkiye, 20 - 22 Nisan 2008,  
ss.653-656

**XXVIII. Multiplication-free one-bit transform based block motion estimation applied to H.264/AVC**

AKBULUT O., URHAN O., Ertuerk S.

IEEE 15th Signal Processing and Communications Applications Conference, Eskişehir, Türkiye, 11 - 13 Haziran  
2007, ss.1099-1102

**XXIX. Enhanced block motion estimation based on frequency warping**

AKBULUT O., URHAN O., ERTÜRK S.

IEEE 15th Signal Processing and Communications Applications Conference, Eskişehir, Türkiye, 11 - 13 Haziran  
2007, ss.1035-1037

**XXX. Fast sub-pixel motion estimation via one-bit transform**

AKBULUT O., URHAN O., ERTÜRK S.

IEEE 14th Signal Processing and Communications Applications, Antalya, Türkiye, 16 - 19 Nisan 2006, ss.710-711

**XXXI. Fast sub-pixel motion estimation by means of one-bit transform**

AKBULUT O., URHAN O., ERTÜRK S.

21st International Symposium on Computer and Information Sciences (ISCIS 2006), İstanbul, Türkiye, 1 - 03 Kasım  
2006, cilt.4263, ss.503-505

## Bilirkişi Raporları

**I. Yayın Hakemliği Renkli gradyan tabanlı yeni bir öznitelik çıkarmayıntemi**

AKBULUT O.

2015

## Metrikler

Yayın: 49

Atıf (WoS): 100

Atıf (Scopus): 131

H-İndeks (WoS): 5

H-İndeks (Scopus): 6