

Asst. Prof. HÜLYA DOĞAN

Personal Information

Office Phone: [+90 462 377 8673](tel:+904623778673)

Email: hulya@ktu.edu.tr

Web: <https://avesis.ktu.edu.tr//hulya>

Address: hulya@ktu.edu.tr

International Researcher IDs

ScholarID: Mq8UBzQAAAAJ

ORCID: 0000-0003-3695-8539

Yoksis Researcher ID: 47864

Education Information

Post Doctorate, The Ohio State University, United States Of America 2024 - Continues

Doctorate, Karadeniz Technical University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Turkey 2014 - 2020

Postgraduate, Karadeniz Technical University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Turkey 2012 - 2014

Undergraduate, Karadeniz Technical University, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği, Turkey 2006 - 2011

Foreign Languages

English, B2 Upper Intermediate

Certificates, Courses and Trainings

Foreign Language, Yabancı Dil Eğitimi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, 2012

Dissertations

Doctorate, Işıklı Mikroskopik Sitelerde Sitopatolojik Analiz Süreçleri için Optimum Aralığın Korunmasıyla Yüksek Çözünürlüklü 2B ve 3B Panoramik Görüntüleme, Karadeniz Technical University, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2020

Postgraduate, İmge Füzyon Yöntemine Dayalı Otomatik Odaklama ve Yüksek Çözünürlüklü Mikroskopi Görüntüleme Sistemi Geliştirme Yaklaşımı, Karadeniz Technical University, -, Bilgisayar Mühendisliği, 2014

Research Areas

Computer Sciences, Artificial Intelligence, Computer Learning and Pattern Recognition, Biomedical Image Processing

Academic Titles / Tasks

Other, The Ohio State University, 2024 - Continues

Assistant Professor, Karadeniz Technical University, Mühendislik Fakültesi, Yazılım Mühendisliği, 2022 - Continues

Assistant Professor, Gumushane University, Faculty Of Engineering And Natural Sciences, Department Of Software Engineering, 2021 - 2022

Other, Youngstown State University, Computer Science And Information Systems, Computer Science And Information Systems, 2019 - 2020

Research Assistant, Karadeniz Technical University, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, 2012 - 2020

Published journal articles indexed by SCI, SSCI, and AHCI

- I. **A higher performance shape from focus strategy based on unsupervised deep learning for 3D shape reconstruction**
DOĞAN H.
Multimedia Tools and Applications, vol.83, no.12, pp.35825-35848, 2024 (SCI-Expanded)
- II. **DL-EDOF: Novel Multi-Focus Image Data Set and Deep Learning-Based Approach for More Accurate and Specimen-Free Extended Depth of Focus**
Doğan H., Doğan R. Ö., Ay İ., Sezen F. S.
Journal of Imaging Informatics in Medicine, vol.1, no.37, pp.1991-2013, 2024 (SCI-Expanded)
- III. **A Comprehensive Review of Computer-based Techniques for R-Peaks/QRS Complex Detection in ECG Signal**
DOĞAN H., Dogan R. O.
Archives of Computational Methods in Engineering, vol.30, no.6, pp.3703-3721, 2023 (SCI-Expanded)
- IV. **A Two-Phase Approach using Mask R-CNN and 3D U-Net for High-Accuracy Automatic Segmentation of Pancreas in CT Imaging**
Dogan R. O., Dogan H., Bayrak C., KAYIKÇIOĞLU T.
COMPUTER METHODS AND PROGRAMS IN BIOMEDICINE, vol.207, 2021 (SCI-Expanded)
- V. **A hybrid technique using modified ICP algorithm for faster and automatic 2D & 3D microscopic image stitching in cytopathologic examination**
Dogan H., Kablan E. B. A. Y. K. A. L., EKİNCİ M., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş.
TURKISH JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCES, vol.29, no.4, pp.2154-2169, 2021 (SCI-Expanded)
- VI. **Transfer learning with pre-trained deep convolutional neural networks for serous cell classification**
Baykal E., DOĞAN H., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş., EKİNCİ M.
Multimedia Tools and Applications, vol.79, pp.15593-15611, 2020 (SCI-Expanded)
- VII. **Modern convolutional object detectors for nuclei detection on pleural effusion cytology images**
Baykal E., DOĞAN H., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş., EKİNCİ M.
Multimedia Tools and Applications, vol.79, pp.15417-15436, 2020 (SCI-Expanded)
- VIII. **An ensemble of fine-tuned fully convolutional neural networks for pleural effusion cell nuclei segmentation**
BAYKAL KABLAN E., DOĞAN H., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş., EKİNCİ M.
COMPUTERS & ELECTRICAL ENGINEERING, vol.81, 2020 (SCI-Expanded)
- IX. **A novel 2D and 3D wide-view imaging approach by controlling optimal range for cytopathological analysis in light microscopic system**
DOĞAN H., BAYKAL KABLAN E., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş., EKİNCİ M.
OPTICS COMMUNICATIONS, vol.430, pp.39-50, 2019 (SCI-Expanded)
- X. **A novel extended depth of field process based on nonsubsampling shearlet transform by estimating optimal range in microscopic systems**
DOĞAN H., BAYKAL KABLAN E., EKİNCİ M., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş.
OPTICS COMMUNICATIONS, vol.429, pp.88-99, 2018 (SCI-Expanded)
- XI. **A Novel Approach for Bi-Level Segmentation of Tuberculosis Bacilli Based on Meta-Heuristic Algorithms**
AYAS S., DOĞAN H., GEDİKLİ E., EKİNCİ M.

- ADVANCES IN ELECTRICAL AND COMPUTER ENGINEERING, vol.18, no.1, pp.113-120, 2018 (SCI-Expanded)
- XII. **Microscopic image stitching for cytopatological analysis**
DOĞAN H., BAYKAL E., EKİNCİ M., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş.
VIRCHOWS ARCHIV, vol.471, 2017 (SCI-Expanded)
- XIII. **Automated nuclei detection in pleural effusion based on machine learning**
BAYKAL E., DOĞAN H., EKİNCİ M., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş.
VIRCHOWS ARCHIV, vol.471, 2017 (SCI-Expanded)
- XIV. **Automatic panorama with auto-focusing based on image fusion for microscopic imaging system**
DOĞAN H., EKİNCİ M.
SIGNAL IMAGE AND VIDEO PROCESSING, vol.8, 2014 (SCI-Expanded)

Articles Published in Other Journals

- I. **INVESTIGATION OF EFFECTS OF DEEP FEATURES ON FOCUS VALUES EXTRACTION IN EXTENDED DEPTH OF FOCUS**
Danışmaz S., Emir S. N., Doğan H., Doğan R. Ö.
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, vol.31, no.3, pp.917-930, 2023 (Peer-Reviewed Journal)
- II. **Floresan Mikroskop Sistemlerinde Yüksek Doğruluklu Nükleer Segmentasyonu için Otomatik Kodlayıcı Tabanlı Modellerin Geliştirilmesi**
Emir S. N., Danışmaz S., DOĞAN H., DOĞAN R. Ö.
Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi, vol.13, no.3, pp.801-813, 2023 (Peer-Reviewed Journal)
- III. **İlaç - İlaç Etkileşimi Tahmini için Konvolüsyonel Sinir Ağı Tabanlı Yeni Bir Yaklaşım**
DOĞAN R. Ö., DOĞAN H., SEZEN F. S.
Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, vol.27, no.1, pp.137-144, 2023 (Peer-Reviewed Journal)
- IV. **A New High Quality Focus Measurement Operator Based on Nonsampled Shearlet Transform for 3D Shape Reconstruction**
DOĞAN H., DOĞAN R. Ö.
Mühendislik bilimleri ve araştırmaları dergisi (Online), vol.5, no.1, pp.9-19, 2023 (Peer-Reviewed Journal)
- V. **Estimation of Optimal Range for Shape From Focus in Microscopic System**
DOĞAN H., BAYKAL KABLAN E., EKİNCİ M., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş.
International Journal of Engineering Science and Application, vol.5, no.1, pp.27-37, 2021 (Peer-Reviewed Journal)
- VI. **Derin Konvolüsyonel Nesne Algılayıcı ile Plevral Efüzyon Sitopatolojisinde Otomatik Çekirdek Algılama**
Kılıç B., BAYKAL KABLAN E., DOĞAN H., EKİNCİ M., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş.
Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği Dergisi, 2020 (Peer-Reviewed Journal)
- VII. **Sürü Zekası Optimizasyon Algoritmaları Tabanlı Mikroskopik Görüntü Segmentasyonu**
AYAS S., DOĞAN H., GEDİKLİ E., EKİNCİ M.
Akıllı Sistemler ve Uygulamaları Dergisi, vol.1, no.2, pp.291-297, 2018 (Peer-Reviewed Journal)
- VIII. **Sitopatolojik Değerlendirme Süreçleri için Optimum Aralığın Korunmasıyla Yüksek Çözünürlüklü Otomatik Panoramik Görüntüleme**
DOĞAN H., BAYKAL E., EKİNCİ M., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş.
Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği Dergisi, 2018 (Peer-Reviewed Journal)
- IX. **Parçacık Sürü Zekası Optimizasyonu ile Mikroskopik Görüntülerin Segmentasyonunda Farklı Entropi Ölçülerinin Etkisi**
DOĞAN H., AYAS S., GEDİKLİ E., EKİNCİ M.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ DERGİSİ, no.1, pp.1-8, 2017 (Peer-Reviewed Journal)

Refereed Congress / Symposium Publications in Proceedings

- I. **Performance Improvement in Blood Cell Segmentation with Deep Learning-based Image Fusion Approach**
Doğu F. T., Doğan H., Doğan R. Ö., Sezen F. S.
8th International Artificial Intelligence and Data Processing Symposium (IDAP'24), Malatya, Turkey, 21 - 22 September 2024, pp.1-6
- II. **Extracting 3D Structure of Blood Cells Using Shape From Focus Strategies**
DOĞU F. T., DOĞAN H., DOĞAN R. Ö., AY İ., SEZEN F. S.
2024 Innovations in Intelligent Systems and Applications Conference (ASYU, Ankara, Turkey, 16 October 2024
- III. **An Efficient Technique based on Deep Learning for Automatic Focusing in Microscopic System**
Doğu F. T., Doğan H., Doğan R. Ö., Ay İ., Sezen F. S.
2nd INTERNATIONAL CONGRESS of ELECTRICAL and COMPUTER ENGINEERING, Balıkesir, Turkey, 22 - 25 November 2023, pp.1-6
- IV. **7 DOF Robotic Arm Inverse Kinematic Analysis with Cuckoo and Whale Algorithms**
Koban N., Çavli N., Doğan H., Benli E.
2023 Innovations in Intelligent Systems and Applications Conference (ASYU), Sivas, Turkey, 11 - 13 October 2023, pp.1-6
- V. **Optimization of E-Plane and H-Plane Sectoral Horn Antenna Directivity Values in X-Band with Symbiotic Organism Search Algorithm**
SAĞ ÖRNEK R., DOĞAN H.
2023 Innovations in Intelligent Systems and Applications Conference (ASYU), 11 October 2023
- VI. **Deep Learning Based Focus Measurement Operator for 3D Imaging in Microscopic Systems**
Doğan H., Doğan R. Ö.
31. IEEE Sinyal İşleme ve İletişim Uygulamaları Kurultayı, İstanbul, Turkey, 5 - 08 July 2023, pp.1-4
- VII. **An Extensive Study: Creation of A New Inverted Microscope Image Data Set and Improving Auto-Encoder Models for Higher Accuracy Segmentation of HaCaT Cell Culture Line**
Sevim Z., DOĞAN H., DEMİR ÖKSÜZ Z., SEZEN F. S., DOĞAN R. Ö.
5th International Congress on Human-Computer Interaction, Optimization and Robotic Applications, 08 June 2023, pp.1-6
- VIII. **An Efficient 1D Autoencoder-based Approach for R-Peaks Detection in Electrocardiogram Signals**
DOĞAN R. Ö., DOĞAN H., KAYIKÇIOĞLU T.
10th International Conference on Electrical and Electronics Engineering, 08 May 2023
- IX. **Automated Nuclei Detection on Pleural Effusion Cytopathology Images using YOLOv3**
Kilic B., Baykal E., Ekinci M., Dogan H., Ercin M. E., Ersoz S.
4th International Conference on Computer Science and Engineering, UBMK 2019, Samsun, Turkey, 11 - 15 September 2019, pp.418-422
- X. **Effects of Other Color Spaces on Shape from Focus**
DOĞAN H., Baykal E., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş., EKİNCİ M.
4th International Conference on Computer Science and Engineering, UBMK 2019, Samsun, Turkey, 11 - 15 September 2019, pp.42-46
- XI. **Generation of Optimal Focused 2D and 3D Images for Cytopathological Analysis in Light Microscopic Systems**
DOĞAN H., BAYKAL KABLAN E., EKİNCİ M., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş.
Medical Technologies Congress (TIPTEKNO), İzmir, Turkey, 3 - 05 October 2019, pp.275-278
- XII. **Stain independent nuclei segmentation of cytopathology images: A case study in pleural effusion**
BAYKAL KABLAN E., DOĞAN H., EKİNCİ M., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş.
Medical Technologies Congress (TIPTEKNO), İzmir, Turkey, 3 - 05 October 2019, pp.330-333
- XIII. **3D Panoramic Imaging for Cytopatological Analysis in Light Microscopic System**
DOĞAN H., BAYKAL KABLAN E., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş., EKİNCİ M.
26th IEEE Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), İzmir, Turkey, 2 - 05 May 2018

- XIV. **Automated Nuclei Detection in Serous Effusion Cytology with Stacked Sparse Autoencoders**
BAYKAL KABLAN E., DOĞAN H., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş., EKİNCİ M.
26th IEEE Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), İzmir, Turkey, 2 - 05 May 2018
- XV. **Image panorama without loss of focusing for microscopic systems**
DOĞAN H., Baykal E., EKİNCİ M.
2nd International Conference on Computer Science and Engineering, UBMK 2017, Antalya, Turkey, 5 - 08 October 2017, pp.135-140
- XVI. **Determination of Optimum Auto Focusing Function for Cytopathological Assesment Processes**
DOĞAN H., BAYKAL E., EKİNCİ M., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş.
Medical Tecnologies National Congress (TIPTEKNO), Trabzon, Turkey, 12 - 14 October 2017
- XVII. **Microscopic Image Segmentation Based on Swarm Inteliigence Optimization Algorithms**
AYAS S., DOĞAN H., GEDİKLİ E., EKİNCİ M.
Akıllı sistemlerde Yenilikler ve Uygulama Konferansı, Antalya, Turkey, 14 - 16 October 2017, pp.1-4
- XVIII. **Microscopic image stitching for cytopatological analysis**
DOĞAN H., BAYKAL E., EKİNCİ M., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş.
29th European Congress of Pathology, 2 - 06 September 2017, vol.471
- XIX. **Automated cell nuclei segmentation in pleural effusion cytology using active appearance model**
Baykal E., DOĞAN H., EKİNCİ M., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş.
17th International Conference on Computer Analysis of Images and Patterns, CAIP 2017, Ystad, Sweden, 22 - 24 August 2017, pp.59-69
- XX. **Automated Nuclei Detection in Serous Effusion Cytology based on Machine Learning**
BAYKAL KABLAN E., DOĞAN H., EKİNCİ M., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş.
25th Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), Antalya, Turkey, 15 - 18 May 2017
- XXI. **Optimal Focusing with Extended Depth of Focus in Microscopic Systems**
DOĞAN H., BAYKAL KABLAN E., EKİNCİ M., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş.
25th Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), Antalya, Turkey, 15 - 18 May 2017
- XXII. **Mikroskopik Görüntülerin İki Seviyeli Bölütlenmesi İçin Sürü Zekası Optimizasyonu Algoritmaları Tabanlı Yeni Bir Yaklaşım**
AYAS S., DOĞAN H., GEDİKLİ E., EKİNCİ M.
XX. Biyomedikal Mühendisliği Ulusal Toplantısı, Turkey, 3 - 05 November 2016
- XXIII. **Mikroskopik Görüntülemede Otomatik Odaklamalı Panoramik Görüntü Birleştirme**
DOĞAN H., EKİNCİ M.
XX. Biyomedikal Mühendisliği Ulusal Toplantısı, Turkey, 3 - 05 November 2016
- XXIV. **Parçacık Sürü Zekası Optimizasyonu ile Mikroskopik Görüntülerin Segmentasyonunda Farklı Entropi Ölçülerinin Etkisi**
DOĞAN H., AYAS S., GEDİKLİ E., EKİNCİ M.
XX. Biyomedikal Mühendisliği Ulusal Toplantısı, İzmir, Turkey, 3 - 05 November 2016, pp.1-4
- XXV. **Image Panaroma with Autofocusing on Microscopic Imaging**
DOĞAN H., EKİNCİ M.
20th National Biomedical Engineering Meeting (BIYOMUT), İzmir, Turkey, 3 - 05 November 2016
- XXVI. **Auto focusing with Multi Focus Color Image Fusion Based on Curvelet Transform on Microscopic Imaging**
DOĞAN H., AYAS S., EKİNCİ M.
International Conference on Electrical and Electronics Engineering, ELECO 2015, Bursa, Turkey, 26 - 28 November 2015, pp.654-658
- XXVII. **Virtual Mouse Control with Hand Gesture Information Extraction and Tracking**
DOĞAN R. Ö., DOĞAN H., KÖSE C.
23nd Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), Malatya, Turkey, 16 - 19 May 2015, pp.1893-1896
- XXVIII. **Microscopic Image Segmentation Based on Firefly Algorithm for Detection of Tuberculosis Bacteria**
AYAS S., DOĞAN H., GEDİKLİ E., EKİNCİ M.

23rd Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), Malatya, Turkey, 16 - 19 May 2015, pp.851-854

XXIX. Image Forgery Detection based on Colour SIFT

Ustubiolu B., AYAS S., DOĞAN H., ULUTAŞ G.

23rd Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), Malatya, Turkey, 16 - 19 May 2015, pp.1741-1744

XXX. Auto-Focusing on Microscopic Imaging with Image Fusion Method

DOĞAN H., EKİNCİ M.

22nd IEEE Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), Trabzon, Turkey, 23 - 25 April 2014, pp.1857-1860

XXXI. Microscopic Imaging with Automatic Scanner

Yaldiz H., EKİNCİ M.

21st Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), CYPRUS, 24 - 26 April 2013

Supported Projects

Doğan H., Kalha Z., Ay İ., Sezen F. S., Emergency R&D Project of Group A, Düz Kas Kontraktilitesini Etkileyen Ajanların Etki Mekanizmalarının Otomatik Tahmini için Derin Öğrenme Tabanlı Yeni Yaklaşımların Geliştirilmesi, 2024 - 2025

DOĞAN H., AY İ., DOĞAN R. Ö., Project Supported by Higher Education Institutions, Mikroskopik Sistemlerde Kan Hücrelerinin 3B Görüntülenmesi için Veri Seti Oluşturulması ve Makine Öğrenmesi Algoritmalarının Geliştirilmesi, 2023 - 2024

Doğan H., TUBITAK Project, Mikroskopik Sistemlerde Optimum Odaklı Görüntü ve 3B Şekil Oluşturmak için Yeni Derin Öğrenme Yaklaşımlarının Geliştirilmesi, 2023 - 2024

Doğan H., Danali Z., TUBITAK Project, Işıklı Mikroskopik Sistemlerde Odaklama Derinliğinin Artırılması için Derin Öğrenme Tabanlı Yaklaşımların Geliştirilmesi , 2023 - 2024

Doğan H., Doğu F. T., TUBITAK Project, Işıklı Mikroskopik Sistemlerde Derin Öğrenmeye Dayalı Otomatik Odaklama, 2023 - 2024

Ekinci M., TUBITAK Project, Malign Neoplazi ve Reaktif Mezotel Hiperplazisinin Bilgisayar Destekli Sitopatolojik Ayırıcı Tanısı Amaçlı Bilgisayarlı Görme ve Makine Öğrenmesi Tabanlı Otomatik Işık Mikroskopi Tarama ve Analizi,, 2018 - 2021

ÖZTÜRK M., KÖSE C., DOĞAN H., Project Supported by Other Official Institutions, El Hareketleri ile Bilgisayar Denetimi ve Kontrolü, 2014 - 2015

Scientific Refereeing

ENGINEERING APPLICATIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE, SCI Journal, March 2022

JOURNAL OF DIGITAL IMAGING, Journal Indexed in SCI-E, February 2022

TURKISH JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCES, Journal Indexed in SCI-E, February 2022

TURKISH JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCES, Journal Indexed in SCI-E, September 2021

TURKISH JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCES, Journal Indexed in SCI-E, October 2020

TURKISH JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCES, Journal Indexed in SCI-E, July 2020

Scientific Research / Working Group Memberships

Farmakoloji Araştırmalarında İnovatif Yapay Zeka Uygulamaları, Karadeniz Technical University, Turkey,

<https://avesis.ktu.edu.tr/arastirma-grubu/pharmai>, 2023 - Continues

Metrics

Publication: 55

Citation (WoS): 118

Citation (Scopus): 173

H-Index (WoS): 6

H-Index (Scopus): 7

Non Academic Experience

Youngstown State University