

ÖZGEÇMİŞ VE ESERLER LİSTESİ

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Ahmet Emir Dirik

Doğum Tarihi: 1977

Öğrenim Durumu:

Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Yıl
Lisans	Müh.-Mim. Fakültesi, Elektronik Mühendisliği	Uludağ Üniversitesi	1994-1999
Y. Lisans	Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektronik Mühendisliği Anabilim Dalı	Uludağ Üniversitesi	2000-2002
Y. Lisans	Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı (MBA)	Uludağ Üniversitesi	1999-2002
Doktora	Electrical and Computer Engineering	Polytechnic Institute of New York University (NYU)	2005-2010

Yüksek Lisans Tez Başlığı ve Tez Danışmanı:

"GPS İLE ÇEVİRİM İÇİ ARAÇ TAKİP SİSTEMİ"
Tez danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Halil Yeşilçimen

Doktora Tezi Başlığı ve Danışmanı:

"NEW TECHNIQUES IN MULTIMEDIA FORENSICS"
Tez danışmanı: Prof. Dr. Nasir Memon (Polytechnic Institute of NYU, USA)

Görevler:

Görev Unvanı	Görev Yeri	Yıl
Arş. Gör.	Uludağ Üniversitesi, Müh.-Mim. Fakültesi	2000-2006
Arş. Gör. Dr.	Uludağ Üniversitesi, Müh.-Mim. Fakültesi	2010-2012
Yrd. Doç. Dr.	Uludağ Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi	2012-2015
Doç. Dr.	Uludağ Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü	2015-2016
Doç. Dr.	Uludağ Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü	2016-2021
Prof. Dr.	Bursa Uludağ Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü	2021-

Yurtdışı Araştırma Faaliyetleri	Görev Yeri	Yıl
Researcher	Polytechnic University, Brooklyn, NY, USA	2004-2005
Research Fellow	Polytechnic Institute of NYU, USA	2006-2010
Researcher	Pitney Bowes, Adv. Concepts and Tech., USA	2007 (3 ay)
Researcher	Pitney Bowes, Adv. Concepts and Tech., USA	2008 (3 ay)
Researcher	IBM, T. J. Watson Research Center, NY, USA	2009 (3 ay)
Postdoctoral Associate	New York University, Abu Dhabi, UAE	2012 (2 ay)

Postdoctoral Associate	New York University, Abu Dhabi, UAE	2013 (2 ay)
Research Scientist	New York University, Abu Dhabi, UAE	2014 (2 ay)

Yönetilen Doktora Tezleri

- Ahmet Karaküçük, Adli Bilişimde Kaynak Doğrulama ve Tanılamada İleri Metotlar, 2021.
- Saffet Vatansever, Çoklu Ortam Sinyallerinin Adli Kanıt Analizinde Modern Teknikler, 2019.

Yönetilen Yüksek Lisans Tezleri

- Burak Korcuklu, "Derin Öğrenme Tabanlı Konuşma Tanıma Sistem Tasarımı", 2021.
- Sedat Yıldız, "3 Boyutlu Derinlik Kamerası ile Derin Öğrenme Tabanlı Güvenli Yüz Tanıma", 2021.
- Koray Aki, "Derin Öğrenme Tabanlı Sürücüsüz Araç Sistemleri", 2019.
- Bilen Başarır, "Derin Öğrenme Tabanlı Nesne Takibi", 2019.
- Ahmet Gökhan Poyraz, "Derin Öğrenme Tabanlı Adli Analiz Uygulamaları", 2019.
- Burak Satar, "Deep Learning Based Vehicle Make and Model Classification", 2018.
- Emmanuel Kiegaing Kouokam, "Source Device Attribution for Digital Videos", 2018.
- Soner Karagülmez, "Göz Kırpma Tabanlı Sürücü Yorgunluk Değerlendirme Sistemi Tasarımı", 2017.

Projelerde Yaptığı Görevler :

Yürütücü

1. Sayısal Video Dosyalarında PRNU Sensör Gürültüsü Tabanlı Kaynak Cihaz Tanıma, Savunma Sanayii için Araştırmacı Yetiştirme Programı (SAYP), Ortak Firma: ASELSAN, 2017-2018.
2. Sayısal İmgelerin Kamera Tanıma Yöntemlerine Karşı Anonimleştirilmesi, TÜBİTAK 1002, Proje No 113E092, 2013-2014.

Danışman

1. Atıksularda Kullanılabilecek Yerli ve Milli Ultrasonik Doppler Debimetre Sisteminin Geliştirilmesi, TEYDEB 1507, Proje No 7210017, 2021-2022.
2. Sayısal Belge ve İmge Dosyaları İçinde Kişisel Belge ve Verilerin Otomatik Tespiti, Analizi ve Sınıflandırılması, TEYDEB 1501, Proje No 3191926, 2020-2021.
3. Media Forensics (MediFor), Media Forensics Integrity Analytics, Defense Advanced Research Projects (DARPA), FA8750-16-2-0173, 2016-2020.

4. Yüz Tanıma Teknolojisi ile Ziyaretçi İzleme ve Demografik Analiz Oluşturma, TEYDEB 1507, Proje No 7180439, 2018-2019.
5. Aktif Adaptif Ses Sönümlenme Sistemi Geliştirilmesi, TEYDEB 1501, Proje No 3160767, 2017-2018.
6. Akbant Presler için Lazerli Ölçme Sistemi Geliştirilmesi, TEYDEB 1501, Proje No 3150098, 2015-2016.
7. Adaptif Trafik Yönetimi Yazılımı Geliştirilmesi, TEYDEB 1507, Proje No 71501713, 2016-2016.

Araştırmacı

1. N. Memon (PI), A.E. Dirik, A Unified Steganalysis Framework, Air Force Office of Scientific Research (AFOSR), Grant number FA9550-09-1-0087, USA, 2008-2010.
2. N. Memon (PI), A.E. Dirik, Source Camera Identification and Blind Tamper Detections for Images, Air Force Office of Scientific Research (AFOSR), AFOSR Contract Number FA9550-05-1-0130, USA, 2005-2007.
3. N. Memon (PI), A.E. Dirik, Source Camera Identification, National Institute of Justice (NIJ), Grant number 2006-92251-NY-IJ, USA, 2005-2007.
4. N. Memon (PI), A.E. Dirik, US-Turkey Cooperative Research: Steganalysis Techniques for Images and Audio, National Science Foundation (NSF), Grant number 0218074, USA, 2002-2006.

İdari Görevler:

1. BUÜ Bilgisayar Mühendisliği Bölüm Başkanı (2016-)
2. BUÜ Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları (FSMH) Değerlendirme Komisyonu Üyesi (2020-)
3. U.Ü. Mühendislik Fakültesi Yönetim Kurulu Üyesi (2016-2021)
4. Fakülte ARGE Değerlendirme Komisyonu Üyesi (2019-)
5. U.Ü. Proje Yönetim Merkezi Üyesi (2015-2019)
6. Dergi Editörü (2013-2018)
Uludağ University Journal of The Faculty of Engineering
7. Bölüm Başkan Yardımcısı (2013-2014)
U.Ü. Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü
8. Dergi Yardımcı Editörü (2011-2013)
Uludağ University Journal of The Faculty of Engineering and Architecture
9. Akreditasyon Komisyonu Üyesi (2013-2015)
U.Ü. Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü
10. Üniversite Tanıtım Komisyonu Üyesi (2011-2015)
Uludağ Üniversitesi

11. Fakülte Web Komisyonu Koordinatörü (2011-2012)
U.Ü. Mühendislik Fakültesi

12. Fakülte Tanıtım Komisyonu Koordinatörü (2011-2012)
U.Ü. Mühendislik Fakültesi

Bilimsel ve Kültürel Kuruluşlara Üyelikler :

1. Audio Engineering Society, AES
2. IEEE Signal Processing Society
3. Uludağ Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Mezunları Derneği

Ödüller:

1. TÜBİTAK Proje Performans Ödülü, Proje No 113E092, 2019.
2. Bronz Madalya, 4. Uluslararası Buluş Fuarı (4th International Inventions Fair) ISIF 2019 Buluş Ödülü, 2019.
3. Uludağ Üniversitesi 2016 yılı Akademik Başarı Ödülü (Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Kapsamında), 2016.
4. İkincilik ödülü, En iyi araştırma posterini, Uludağ Üniversitesi Bilgilendirme ve Ar-Ge Günleri, Bursa, 2014.
5. İkincilik ödülü, TET Ar-Ge Proje Pazarı 3, Bilgi ve İletişim Teknolojisi Uygulamaları, Elektrik Elektronik ve Hizmet İhracatçıları Birliği, İstanbul, 2014.
6. Üçüncülük ödülü, CSAW-2007 Research Poster Competition, Polytechnic University, NY, 2007.
7. Bölüm Birinciliği, Elektronik Mühendisliği Bölümü, Uludağ Üniversitesi, Bursa, 1999.

Burslar:

1. Polytechnic Institute of New York University, ECE Araştırma Bursu, 2006-2010, USA.
2. Polytechnic Institute of NYU, CATT (Center for Advanced Technology) Lisansüstü Araştırma Bursu, 2005-2006, USA.
3. Yurtdışı Doktora Bursu (YÖK), 2006-2009.
4. TOFAŞ A.Ş., Lisans Bursu, 1996.

Verdiği lisans ve lisansüstü düzeydeki dersler

Lisans

- BMB1002 Bilgisayar Programlamaya Giriş

- ELN1102 Elektrik-Elektronik Müh. için Bilgisayar Araçları
- ELN3404 Sayısal İşaret İşleme
- BMB3012 Sinyaller ve Sistemler
- EEM4436 Dalgacık Dönüşümü ve Çok Ölçekli Analiz
- BMB4018 Örüntü Tanıma
- MAT2017 Olasılık ve İstatistik

Yüksek Lisans

- BMB5121 Görüntü İşleme ve Uygulamaları
- ELN5415 Nesne Tanıma
- ELN5420 Çoklu Ortam Güvenliği

Doktora

- ELN 6417 İmge İşlemede İleri Konular

ESERLER

A. Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler (SCI/SCI-EXP):

1. A. Karaküçük, A.E. Dirik, "PRNU based source camera attribution for image sets anonymized with patch-match algorithm", *Digital Investigation*, 2019, doi: 10.1016/j.diin.2019.06.001
2. E.K. Kouokam, A.E. Dirik, PRNU-based source device attribution for YouTube videos, *Digital Investigation*, vol. 29, pp. 91-100, doi:10.1016/j.diin.2019.03.005, 2019.
3. S. Vatansever, A.E. Dirik and N. Memon, "Analysis of Rolling Shutter Effect on ENF based Video Forensics," *IEEE Transactions on Information Forensics and Security*, DOI: 10.1109/TIFS.2019.2895540, 2019.
4. S. Vatansever, A.E. Dirik, and N. Memon, "Detecting the Presence of ENF Signal in Digital Videos: A Superpixel-Based Approach", *IEEE Signal Processing Letters*, Vol. 24, No. 10, pp. 1463-1467, 2017.
5. E.K. Çeven, A.E. Dirik, A. Karaküçük, U. Yalçın, "Evaluation of electromagnetic shielding effectiveness of fabrics produced from yarns containing metal wire with a mobile based measurement system", *Industria Textila*, Vol. 68, No. 4, 2017.
6. A.Karaküçük, A.E. Dirik, "Adaptive photo-response non-uniformity noise removal against image source attribution", *Digital Investigation*, Vol. 12, pp. 66-76, March 2015.
7. A.E. Dirik, A. Karaküçük, "Forensic use of photo response non-uniformity of imaging sensors and a counter method", *Optics Express*, Vol. 22, No. 1, pp. 470-481, 2014.
8. A.E. Dirik, H. T. Sencar, and N. Memon, "Analysis of Seam-Carving Based Anonymization of Images Against PRNU Noise Pattern Based Source Attribution", *IEEE Transactions on Information Forensics and Security*, 2014.

9. A.E. Dirik, B. Haas, "Copy Detection Pattern Based Document Protection for Variable Media", *IET Image Processing*, Vol. 6, No. 8, pp. 1102-1113, 2012.
10. A.E. Dirik, H. T. Sencar, and N. Memon, "Digital Single Lens Reflex Camera Identification From Traces of Sensor Dust", *IEEE Transactions on Information Forensics and Security*, Vol. 3, No. 3, pp. 539-552, 2008.
11. G. Gül, A.E. Dirik, İ. Avcıbaş, "Steganalytic Features for JPEG Compression-Based Perturbed Quantization", *IEEE Signal Processing Letters*, Vol. 14, Issue 3, pp. 205-208, 2007.

A. Diğer hakemli dergilerde yayımlanan makaleler (Other index):

1. K. Aki, A.E. Dirik, "Derin Öğrenme Tabanlı ve PID Kontrol Tabanlı Sürücüsüz Araç Sistemleri", *Mühendislik Bilimleri ve Tasarımı Dergisi*, 8(5):306-316, Aralık 2020
2. S. Vatansever, A.E. Dirik, Videoların ENF Tabanlı Adli Kanıt Analizine Işık Kaynağı Etkisi, *Uludağ University Journal of The Faculty of Engineering*, Vol 22, Issue 2, pp. 53-64, 2017.
3. E.K. Çeven, Ö. F. Karaman, A.E. Dirik, "Metal İplikli Dokuma Kumaşlarının Elektromanyetik Kalkanlama Etkinliğinin Mobil Cihazlar ile Tespiti", *Uludağ University Journal of The Faculty of Engineering*, Vol 21, Issue 2, pp. 85-94, 2016.
4. A.E. Dirik, "Grafik Tabanlı Şifrelerin Güvenlik Analizi için bir Yaklaşım", *Uludağ University Journal of The Faculty of Engineering and Architecture*, Vol 11, Issue 2, pp. 23-32, 2006.
5. A.E. Dirik, G. Yenikaya, "Genetic Based Road Selection For Tracking Systems", *IU-Journal of Electrical & Electronics Engineering*, Vol. 5, Issue 2, pp. 1385-1390, 2005.
6. A.E. Dirik, "Bir Çevrim içi Uzaktan Takip Sistemi Tasarımı", *Pamukkale University Journal of Engineering Sciences*, Vol 10, Issue 2, pp. 169-177, 2004.

B. Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitabında (Proceedings) basılan bildiriler :

1. F. Karpat, A.E. Dirik, O.C. Kalay, O. Doğan & B. Korçuklu, "Vibration-Based Early Crack Diagnosis With Machine Learning for Spur Gears." *Proceedings of the ASME 2020 International Mechanical Engineering Congress and Exposition. Volume 7B: Dynamics, Vibration, and Control*. Virtual, Online. November 16–19, 2020.
2. A. Karakucuk, A.E. Dirik, "Source Device Attribution of Thermal Images Captured with Handheld IR Cameras", 11th International Conference on Electrical and Electronics Engineering, ELECO 2019, November 28-30, 2019.
3. S. Vatansever, A.E. Dirik and N. Memon, "Factors Affecting ENF based Time-Of-Recording Estimation for Video", *ICASSP 2019, IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing*, Brighton, United Kingdom, May 12-17, 2019.
4. B. Satar, A.E. Dirik, "Deep Learning Based Vehicle Make-Model Classification", *The 27th International Conference on Artificial Neural Networks, ICANN 2018*, Rhodes, Greece, 4-7 October 2018.

5. A. Karaküçük, A.E. Dirik, H. T. Sencar, N. Memon, "Recent Advances in Counter PRNU Based Source Attribution and Beyond", *SPIE 9409, Media Watermarking, Security, and Forensics 2015*; March 2015.
6. A.E. Dirik, N. Memon, "Selective Robust Image Encryption for Social Networks", *International Conference on Multimedia Communications, Services and Security, MCSS 2013*, pp. 71-81, Krakow, Poland, 2013
7. M. Topkara, S. Pan, J. Lai, A.E. Dirik, S. Wood, J. Boston, "You've got Video: Increasing clickthrough when sharing enterprise video with email", *ACM SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, CHI 2012*, pp. 565-568, Austin, TX, May 2012.
8. A.E. Dirik, "Image Encryption Scheme for Print and Scan Channel", *International Conference on Applied and Computational Mathematics, ICACM*, pp. 1-6, Ankara, Oct. 2012.
9. K. Saha, A.E. Dirik, U. Topkara, N. Memon, G. Gutierrez, S. Rao, "Reliability and Validity of Accelerometer based Smartphones to Assess Physical Activity", *American Society of Biomechanics 34th Annual Meeting*, Providence, RI, Aug. 2010.
10. S. Bayram, A.E. Dirik, H. T. Sencar, N. Memon, "An Ensemble of Classifiers Approach to Steganalysis", *International Conference on Pattern Recognition, ICPR 2010*, pp. 4376-4379, Istanbul, Aug. 2010.
11. A.E. Dirik and N. Memon, "Image Tamper Detection Based on Demosaicing Artifacts", *IEEE International Conference on Image Processing, ICIP 09*, pp. 1497-1500, Cairo, Egypt, Nov. 2009.
12. A.E. Dirik, H. T. Sencar, and N. Memon, "Flatbed Scanner Identification Based on Dust and Scratches over Scanner Platen", *IEEE Int. Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing, ICASSP 09*, pp. 1385-1388, Taipei, Taiwan, April 2009.
13. Y. Fang, A.E. Dirik, X. Sun, and N. Memon, "Source Class Identification for DSLR and Compact Cameras", *IEEE International Workshop on Multimedia Signal Processing, MMSP 09*, pp. 1-5, Rio de Janeiro, Brazil, Oct. 2009.
14. A.E. Dirik, H. T. Sencar, and N. Memon, "Source Camera Identification Based on Sensor Dust Characteristics", *IEEE Workshop on Signal Processing Applications for Public Security and Forensics, SAFE 07*, pp. 1-6, Washington D.C, April 2007.
15. A.E. Dirik, N. Memon, and J.C. Birget, "Modeling User Choice in the PassPoints Graphical Password Scheme", *Symposium On Usable Privacy and Security, SOUPS 07*, pp. 20-28, Pittsburgh, PA, July 2007.
16. A.E. Dirik, S. Bayram, H. T. Sencar, and N. Memon, "New Features to Identify Computer Generated Images", *IEEE Int. Conference on Image Processing, ICIP 07*, pp. IV 433-436, San Antonio, TX, Sept. 2007.

C. Yazılan uluslararası kitaplar veya kitaplarda bölümler :

1. A.E. Dirik, "Source Attribution Based on Physical Defects in Light Path", *Digital Image Forensics: There is More to a Picture than Meets the Eye*, Springer, New York, 2013, pp 219-236, ISBN 978-1-4614-0756-0. (Uluslararası Kitap Bölümü).

2. A.E. Dirik, "New Techniques in Multimedia Forensics", *LAP Lambert Academic Publishing AG & Co KG*, Germany, 108 pages, 2011, ISBN 978-3-8443-2076-3. (Uluslararası Kitap - Doktora Tezi).

E. Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler:

1. F. Karpat, A.E. Dirik, O. Doğan, O.C. Kalay, B. Korçuklu, C. Yüce, "A Novel AI-Based Method for Spur Gear Early Fault Diagnosis in Railway Gearboxes", *Innovations in Intelligent Systems and Applications Conference (ASYU)*, 15-17 Oct.2020.
2. K. Aki, A.E. Dirik, "Uçtan Uca Sürücüsüz Araç Eğitimi", *Elektrik, Elektronik Mühendisliği Kongresi, Elektronik ve Yeni Teknolojiler Sempozyumu, EEMKON 2019*, İstanbul, 14-16 Kasım 2019
3. S. Vatansever, A.E. Dirik, "Ses Dosyalarının Akustik Şebeke Gürültüsü Tabanlı Adli Kanıt Analizi", *IEEE Sinyal İşleme ve İletişim Uygulamaları Kurultayı, SIU*, Zonguldak, 16-19 Mayıs 2016.
4. G. Gül, A.E. Dirik, İ. Avcıbaş, "Değiştirilmiş Nicemleme Yönteminin Gizli Yazı Analizi", *IEEE Sinyal İşleme ve İletişim Uygulamaları Kurultayı, SIU*, Antalya, Nisan 2006.
5. A.E. Dirik, H. Yeşilçimen, "A Global Positioning System Based Low Cost Vehicle Tracking System Design and Application", *TAINN 2003*, Vol. 1, No. 1, pp. 264-266, Çanakkale, July 2003.

F. Diğer yayınlar:

Uluslararası Patent Başvuruları (Applications):

1. D. Ayakta, A.E. Dirik, "A method for detecting weft and warp regions in woven fabrics", WIPO (PCT) Application, WO2019132792A1, July 4th, 2019.

Uluslararası Patentler (Grants):

1. A.E. Dirik, A. Karaküçük, "Anonymization System and Method For Digital Images", US Patent 10297011B2, May. 2019, USA.
2. S. Bayram, A.E. Dirik, N. Memon, U. Topkara, "User Authentication For Devices With Touch Sensitive Elements, Such As Touch Sensitive Display Screens", US Patent 8941466, Jan. 27, 2015, USA.
3. B. Haas, A.E. Dirik, Y. Nawaz, "Image Encryption For Print-And-Scan Channels Using Pixel Position Permutation", US Patent 8705736, April 22, 2014, USA.
4. A.E. Dirik, J. Lai, M. Topkara, "Automatic Video Summarization", US Patent 8687941, April 1, 2014, USA.
5. B. Haas, A.E. Dirik, "System And Method For Paper Independent Copy Detection Pattern", US Patent 8335744, Dec. 18, 2012, USA.

Ulusal Patent Tescili (TPE):

1. A.E. Dirik, S. Vatansever, "Adli kanıt kapsamında analiz edilen bir videoda elektrik şebeke frekansı sinyalinin gömülü olup olmadığı bilgisine ulaşmayı sağlayan bir

yöntem", TPE 2016/14117 (incelemeli), Başvuru: 07 Ekim 2016, Tescil: 23 Kasım 2020.

2. A.E. Dirik, A. Karaküçük, "Sayısal Görüntüler İçin Anonimleştirme Sistemi ve Yöntemi", TPE 2013/04116 (incelemeli), Başvuru:05 Nisan 2013, Tescil:22 Ağustos 2016.

G. Bilimsel Dergi/Konferans Hakemliği:

1. IEEE Transactions of Information Forensics and Security
2. IEEE Transactions of Image Processing
3. IEEE Transactions on Multimedia
4. IEEE Signal Processing Letters
5. IEEE International Conference on Image Processing
6. IET Image Processing
7. Elsevier, Computers and Electrical Engineering Journal
8. Elsevier, Signal Processing Journal
9. Springer, Signal, Image and Video Processing
10. Computer/Human Interaction Conference, CHI

H. Uluslararası Basında Çıkan Haberler:

1. The National UAE, Your prints are all over your photos, April 27, 2014.
2. The New York Times, Logging In With a Touch or a Phrase (Anything but a Password), December 24, 2011.
3. Thomson, The Security Newsletter, N 13, Spring 2009.