

Doç. Dr. SALİH BAYAR

Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 216 777 3675](tel:+902167773675)

Fax Telefonu: [+90 216 777 3501](tel:+902167773501)

E-posta: salih.bayar@marmara.edu.tr

Web: <https://www.salihbayar.com>

Posta Adresi: Marmara Üniversitesi Recep Tayyip Erdoğan Külliyesi - M4 Binası Aydınevler Mah. Uyanık Cad. No.6 34840 Maltepe/ İstanbul, Türkiye

Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ScholarID: r8AhAUQAAAAJ

ORCID: 0000-0002-4600-1880

ScopusID: 24823785300

Yoksis Araştırmacı ID: 264886

Biyografi

Salih Bayar lisans derecesini Yıldız Teknik Üniversitesi, Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği bölümünden 2003 yılında aldı. Yüksek lisans derecesini Elektrik Mühendisliği ve Bilişim Teknolojileri alanında 2007 yılında Karlsruhe, Almanya'da bulunan Karlsruhe Yüksek Teknoloji Enstitüsü'nden aldı. Bu süre zarfında KIT, TEMO Soft-, Hardware & Consulting e.K., Molex ve Daimler Chrysler AG firmalarında farklı pozisyonlarda çalıştı. 2007-2013 yılları arasında Boğaziçi Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği bölümünde araştırma görevlisi olarak çalıştı. Salih Bayar doktora derecesini 2015 yılında Boğaziçi Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği bölümünden aldı. 2013 - 2017 yılları arasında İstanbul'da lider bir yazılım firmasında Araştırma ve Geliştirme Mühendisi ve Yöneticisi olarak çalıştı. 2017 yılından beri Marmara Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Bölümünde Dr. Öğr. Üyesi olarak görev yapmaktadır. Temel araştırma alanları yeniden yapılandırılabilir betimleme, Xilinx FPGA'ların dinamik ve kısmi yeniden yapılandırılması, çok işlemcili ve gömülü çok çekirdekli mimariler şeklindedir.

Eğitim Bilgileri

Doktora, Boğaziçi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar Mühendisliği (Dr), Türkiye 2007 - 2015

Yüksek Lisans, Universitaet Fridericiana zu Karlsruhe, Electrical and Computer Engineering, Department of Electrical Engineering and Information Technology, Almanya 2004 - 2007

Lisans, Yıldız Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Fakültesi, Elektronik Ve Hab.Müh.Böl, Türkiye 1998 - 2003

Yabancı Diller

İngilizce, C2 Ustalık

Almanca, C2 Ustalık

Yaptığı Tezler

Doktora, Reconfigurable network-on-chip (NoC) architectures for embedded systems, Boğaziçi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar Mühendisliği (Dr), 2015

Yüksek Lisans, Implementation, testing and evaluation of methods to reduce power dissipation using dynamic and partial reconfiguration on Xilinx Spartan-III FPGAs, Karlsruhe Institute of Technology, Institute for Information Processing Technology, Electrical Engineering and Information Technology, 2007

Araştırma Alanları

Bilgisayar Bilimleri, Dağıtık Sistemler , Paralel Algoritmalar , Sıralama ve Tarama , Donanım, İşlemci Mimarisi , Mantıksal Tasarım , Mühendislik ve Teknoloji

Akademik Unvanlar / Görevler

Dr. Öğr. Üyesi, Marmara Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü, 2017 - Devam Ediyor

Öğretim Görevlisi, İstanbul Kültür Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, 2012 - 2013

Öğretim Görevlisi, Beykent Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, 2010 - 2011

Yönetilen Tezler

Bayar S., Gelişmiş sürücü destek sistemlerinin (A/DAS) donanım uygulaması için makine öğrenimi algoritmalarının tasarım yönleri, Bütünleşik Doktora, G.Tatar(Öğrenci), 2024

Bayar S., Çıkış voltaj regülasyonu iyileştirmesi ile 3-faz 2-seviyeli inverter tasarımı ve implementasyonu, Yüksek Lisans, S.Çağlar(Öğrenci), 2024

Bayar S., Comparison of FPGA design methods through implementation of spatial image filters, Yüksek Lisans, Z.NUR(Öğrenci), 2022

Bayar S., An area-efficient FPGA implementation of lane and obstacle detection for driving assistance systems, Yüksek Lisans, F.TAT(Öğrenci), 2022

Bayar S., Performance evaluation of a parallel image enhancement technique for dark images on multithreaded CPU and GPU architectures, Yüksek Lisans, B.HANGÜN(Öğrenci), 2021

Bayar S., Distributed acoustic sensor acquired signals: detection, processing, classification, and parallel implementation, Yüksek Lisans, B.ALLA(Öğrenci), 2021

Bayar S., Medical image processing on xilinx FPGAs, Yüksek Lisans, S.SAĞLAM(Öğrenci), 2020

SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Recent advances in Machine Learning based Advanced Driver Assistance System applications**
Tatar G., Bayar S., Cicek I., Niar S.
MICROPROCESSORS AND MICROSYSTEMS, cilt.110, ss.1000-1039, 2024 (SCI-Expanded)
- II. **Energy efficiency assessment in advanced driver assistance systems with real-time image processing on custom Xilinx DPU's**
Bayar S., Tatar G.
JOURNAL OF REAL-TIME IMAGE PROCESSING, cilt.21, sa.5, ss.157, 2024 (SCI-Expanded)
- III. **An OpenMP-based parallel implementation of image enhancement technique for dark images**
Hangun B., BAYAR S.
Signal, Image and Video Processing, cilt.18, sa.5, ss.4115-4130, 2024 (SCI-Expanded)
- IV. **Real-Time Multi-Learning Deep Neural Network on an MPSoC-FPGA for Intelligent Vehicles: Harnessing Hardware Acceleration With Pipeline**
Tatar G., Bayar S., Çiçek I.
IEEE Transactions on Intelligent Vehicles, cilt.9, sa.6, ss.5021-5032, 2024 (SCI-Expanded)

- V. **Hardware Design of Lightweight Binary Classification Algorithms for Small-Size Images on FPGA**
Saglam S., Bayar S.
IEEE ACCESS, cilt.12, ss.57225-57235, 2024 (SCI-Expanded)
- VI. **Real-Time Multi-Task ADAS Implementation on Reconfigurable Heterogeneous MPSoC Architecture**
Tatar G., BAYAR S.
IEEE Access, cilt.11, ss.80741-80760, 2023 (SCI-Expanded)
- VII. **Parallel implementation of distributed acoustic sensor acquired signals: detection, processing, and classification**
Bencharif B. A. E., BAYAR S., Ozkan E.
JOURNAL OF APPLIED REMOTE SENSING, cilt.16, sa.2, 2022 (SCI-Expanded)
- VIII. **PFMAP: Exploitation of Particle Filters for Network-on-Chip Mapping**
BAYAR S., YURDAKUL A.
IEEE TRANSACTIONS ON VERY LARGE SCALE INTEGRATION (VLSI) SYSTEMS, cilt.23, sa.10, ss.2116-2127, 2015 (SCI-Expanded)
- IX. **A dynamically reconfigurable communication architecture for multicore embedded systems**
BAYAR S., YURDAKUL A.
JOURNAL OF SYSTEMS ARCHITECTURE, cilt.58, ss.140-159, 2012 (SCI-Expanded)

Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **FPGA Design of a High- Resolution FIR Band-Pass Filter by Using LabVIEW Environment**
TATAR G., BAYAR S., ÇİÇEK İ.
European Journal of Science and Technology, sa.29, ss.273-277, 2021 (Hakemli Dergi)
- II. **FPGA Design of a Fourth Order Elliptic IIR Band-Pass Filter Using LabVIEW**
TATAR G., ÇİÇEK İ., BAYAR S.
European Journal of Science and Technology, cilt.0, sa.26, ss.122-127, 2021 (Hakemli Dergi)
- III. **Parallel Implementation of the GPR Techniques for Detecting and Mapping Ancient Buildings by Using CUDA**
Mumcu M. C., Bayar S.
European Journal of Science and Technology, ss.352-359, 2020 (Hakemli Dergi)
- IV. **A FAST AND ENERGY EFFICIENT PARALLEL IMAGE FILTERING IMPLEMENTATION ON RASPBERRY PI'S GPU**
POLAT A., BAYAR S.
European Journal of Technique, cilt.10, sa.2, ss.322-330, 2020 (Hakemli Dergi)
- V. **Gömülü Sistem Üzerinde Uygulanan İkili Yedekleme Yöntemi ile Aksaklığa Dayanıklı Yazılım Mimarisi**
SORKUN M. C., BAYAR S.
Deu Muhendislik Fakültesi Fen ve Muhendislik, cilt.19, ss.63-70, 2017 (Hakemli Dergi)
- VI. **E-Defter ve E-Fatura Teknik Analizi: Örnek Bir Uygulama**
BAYAR S., Ülkar M. G.
Vergi Sorunları Dergisi, cilt.38, ss.102-110, 2015 (Hakemli Dergi)

Hakemli Bilimsel Toplantılarda Yayımlanmış Bildiriler

- I. **Performance Evaluation of Real-Time Video Processing Edge Detection on Various Platforms**
TATAR G., BAYAR S., ÇİÇEK İ.
2023 IEEE 17th International Conference on Application of Information and Communication Technologies (AICT),
18 - 20 Ekim 2023
- II. **Hardware Acceleration of FIR Filter Implementation on ZYNQ SoC**
TATAR G., BAYAR S., ÇİÇEK İ.

IEEE 16th International Conference on Application of Information and Communication Technologies (AICT), Washington, Kiribati, 12 - 14 Ekim 2022

- III. **Performance Evaluation of Low-Precision Quantized LeNet and ConvNet Neural Networks**
TATAR G., BAYAR S., ÇİÇEK İ.
16th International Conference on INnovations in Intelligent SysTems and Applications (INISTA), Blarritz, Fransa, 8 - 12 Ağustos 2022
- IV. **Performance Evaluation of Lightweight Cryptographic Algorithms on RISC-V**
Mumcu M. C., ÇİÇEK İ., BAYAR S.
IEEE 2022, 30th Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), Safranbolu, Türkiye, 15 - 18 Mayıs 2022
- V. **Effect of Different Threshold Levels for Binarization Method in Image Classification**
SAĞLAM S., BAYAR S.
International Symposium on Fundamentals of Electrical Engineering 2020, Bucharest, Romanya, 5 - 07 Kasım 2020
- VI. **FPGA Based Fault Distance Detection and Positioning of Underground Energy Cable by Using GSM/GPRS**
TATAR G., KILIÇ O., BAYAR S.
International Symposium on Advanced Electrical and Communication Technologies ISAECT2019, Roma, İtalya, 27 - 29 Kasım 2019
- VII. **FPGA Implementation of CNN Algorithm for Detecting Malaria Diseased Blood Cells**
SAĞLAM S., TAT F., BAYAR S.
IEEE - International Symposium on Advanced Electrical and Communication Technologies, 27 - 29 Kasım 2019
- VIII. **FPGA Based Step Motor Control For Solar Panels**
TATAR G., BAYAR S., ALKAN M.
The 13th IEEE International Conference, Application of Information and Communication Technologies, Baku, Azerbaycan, 23 - 25 Ekim 2019
- IX. **Outlier Detection Based on Majority Voting: A Case Study on Real Estate Prices**
Özçelik R., BAYAR S.
12th International Conference on, Application of Information and Communication Technologies (AICT), Alma Ata, Kazakistan, 17 - 19 Ekim 2018
- X. **FPGA Implementation of 32-bit RISC-V Processor with Web-Based Assembler-Disassembler**
GÜR E., Sataner Z. E., Durkaya Y. H., BAYAR S.
International Symposium on Fundamentals of Electrical Engineering 2018, ISFEE 2018, Bükreş, Romanya, 1 - 03 Kasım 2018
- XI. **FPGA Based Bluetooth Controlled Land Vehicle**
TATAR G., BAYAR S.
International Symposium on Advanced Electrical and Communication Technologies (ISAECT), Rabat, Malta, 21 - 23 Kasım 2018
- XII. **Performance analysis of e-Archive invoice processing on different embedded platforms**
BAYAR S.
2016 IEEE 10th International Conference on Application of Information and Communication Technologies (AICT), Baku, Azerbaycan, 12 - 14 Ekim 2016
- XIII. **NoSQL Tabanlı, Odaklı İnternet Veri Toplama Servis Prototipi**
Özbey C., BAYAR S.
19. AKADEMİK BİLİŞİM KONFERANSI (AB2017), Aksaray, Türkiye, 8 - 10 Şubat 2017
- XIV. **Otomatik Ses Tanıma: Türkçe için Genel Dağarcıklı Akustik Model Oluşturulması ve Test Edilmesi**
Özbey C., BAYAR S.
19. AKADEMİK BİLİŞİM KONFERANSI (AB2017), Aksaray, Türkiye, 8 - 10 Şubat 2017
- XV. **An efficient mapping algorithm on 2-D mesh Network-on-Chip with reconfigurable switches**
BAYAR S., YURDAKUL A.
2016 International Conference on Design and Technology of Integrated Systems in Nanoscale Era (DTIS), İstanbul, Türkiye, 12 - 14 Nisan 2016

- XVI. **E-Defter Uygulamasında Özgün Adat Hesaplama Yazılımı**
GÜR NALÇACI İ., BAYAR S.
XVIII. AKADEMİK BİLİŞİM KONFERANSI, AB 2016, Aydın, Türkiye, 30 Ocak - 05 Şubat 2016
- XVII. **A simple auditing mechanism for financial reports in e-Ledger project**
CAMCI B., BAYAR S., ÜLKAR M. G.
2015 9th International Conference on Application of Information and Communication Technologies (AICT), Rostov on Don, Russia, Rusya, 14 - 16 Ekim 2015
- XVIII. **Kullanıcı Tarafında eBelge Olusturma ve Yazdırma Yazılım Deneyimleri**
BAYAR S., ÜLKAR M. G., ŞEN M. A.
Proceedings of the 9th Turkish National Software Engineering Symposium, İzmir, Türkiye, 9 - 11 Eylül 2015
- XIX. **E-Belge Uyum Yazılımı Deneyimleri**
BAYAR S., ÜLKAR M. G., TERCAN Y.
Proceedings of the 9th Turkish National Software Engineering Symposium, İzmir, Türkiye, 9 - 11 Eylül 2015
- XX. **E-Defter Finansal Raporlama Yazılımı ve Karşılaşılan Zorluklar.**
BAYAR S., ÜLKAR M. G., KUZU R. S.
XVII. AKADEMİK BİLİŞİM KONFERANSI, AB 2015, Türkiye, 4 - 06 Şubat 2015
- XXI. **Türkiyede ve Avrupada E-Fatura Uygulaması**
BAYAR S., ÜLKAR M. G., DOĞAN U.
XVII. AKADEMİK BİLİŞİM KONFERANSI, AB 2015, Türkiye, 4 - 06 Şubat 2015
- XXII. **E-Defter Mizan Raporu Uygulaması Geliştirme Deneyimleri**
ÜLKAR M. G., BAYAR S.
TBD 31. Ulusal Bilişim Kurultayı (Bilişim2014), Türkiye, 6 - 09 Kasım 2014
- XXIII. **E-Defter Uygulaması Kapsamında Çok Bileşenli Finansal Raporlama Yazılımı Geliştirme Deneyimleri**
ÜLKAR M. G., BAYAR S.
Proceedings of the 8th Turkish National Software Engineering Symposium, Türkiye, 8 - 10 Eylül 2014
- XXIV. **Efficient Implementations of Multi-pumped Multi-port Register Files in FPGAs**
YANTIR H. E., BAYAR S., YURDAKUL A.
2013 Euromicro Conference on Digital System Design, Los Alamitos, CA, USA, 4 - 06 Eylül 2013
- XXV. **A self-reconfigurable platform for general purpose image processing systems on low-cost spartan-6 FPGAs**
BAYAR S., TÜKEL M., YURDAKUL A.
6th International Workshop on Reconfigurable Communication-Centric Systems-on-Chip (ReCoSoC), Montpellier, France, 20 - 22 Haziran 2011
- XXVI. **Gömülü Çoklu İşlemcili Sistemlerde Yeniden Betimlenebilir Haberleşme Protokolleri**
BAYAR S., YURDAKUL A.
2. Gömülü Sistemler ve Uygulamaları Sempozyumu, Türkiye, 4 - 05 Kasım 2010
- XXVII. **Self-reconfiguration on Spartan-III FPGAs with compressed partial bitstreams via a parallel configuration access port cPCAP core**
BAYAR S., YURDAKUL A.
2008 Ph.D. Research in Microelectronics and Electronics, Istanbul, Turkey, 22 Haziran - 25 Nisan 2008
- XXVIII. **Dynamic Partial Self-Reconfiguration on Spartan-III FPGAs via a Parallel Configuration Access Port PCAP**
BAYAR S., YURDAKUL A.
2nd HiPEAC Workshop on Reconfigurable Computing, 27 - 29 Ocak 2008
- XXIX. **Exploitation of Run-Time Partial Reconfiguration for Dynamic Power Management in Xilinx Spartan III-based Systems**
PAULSSON K., HÜBNER M., BAYAR S., BECKER J.
3rd International Workshop on Reconfigurable Communication-centric Systems-on-Chip, ReCoSoC 2007, 18 - 20 Haziran 2007

Desteklenen Projeler

Bayar S., Akan Ö. B., TÜBİTAK Projesi, TERAFEMTO - 5G MOBİL İLETİŞİM AĞLARI İÇİN TERAHERTZ FEMTOCELL, 2014 - 2017

Yurdakul A., TÜBİTAK Projesi, GÖMÜLÜ SİSTEMLER TASARIMI İÇİN OTOMASYON YAZILIMI GELİŞTİRİLMESİ, 2005 - 2010

Metrikler

Yayın: 44

Atf (WoS): 30

Atf (Scopus): 134

H-İndeks (WoS): 4

H-İndeks (Scopus): 6

Akademi Dışı Deneyim

İdea Teknoloji Çözümleri Bilg. San. ve Tic. A.Ş., Ar-Ge Proje Yöneticisi

İdea Teknoloji Çözümleri Bilg. San. ve Tic. A.Ş., Ar-Ge Mühendisi

Karlsruhe Institute of Technology (KIT), Karlsruhe, Germany, Student Assistant

Molex Electronic Solution, Ettlingen, Germany, Student Trainee

Mercedes Benz Daimler Chrysler, Rastatt, Germany, Student (Holiday Job)

TEMO Soft-Hardware Consulting e.K., Karlsruhe, Germany, Software Engineer