



فرزاد زرگری اصل

دانشیار (رسمی - تمام وقت) گروه سامانه های پردازش وب و رایا زبان، پژوهشکده فناوری اطلاعات، پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات (مرکز تحقیقات مخابرات ایران)

تلفن: +۹۸-۲۱-۸۴۹۷۷۲۷۲

پست الکترونیکی: zargari@itrc.ac.ir

تحصیلات:

- دکترای مهندسی برق - معماری کامپیوتر از گروه مهندسی برق و کامپیوتر دانشکده فنی دانشگاه تهران، تهران، ایران، مهرماه ۱۳۸۳
عنوان پایان نامه: روشهای نوین پنهان سازی خطا در استاندارد JPEG2000
استاد راهنما: دکتر امید فاطمی (<http://www.fatemi.net/omid/>)
- فوق لیسانس: مهندسی برق - الکترونیک از گروه مهندسی برق و کامپیوتر دانشکده فنی دانشگاه تهران، تهران، ایران، خرداد ماه ۱۳۷۷
عنوان پایان نامه: کدکردن ویدئو بر مبنای مدل دو بعدی
استاد راهنما: دکتر محمود کمره ای

- لیسانس: مهندسی برق- الکترونیک از دانشکده مهندسی برق دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران، بهمن ماه ۱۳۶۴

سابقه کار:

- پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات (مرکز تحقیقات مخابرات ایران)، از بهمن ماه سال ۱۳۸۳ تا به حال
 - عضو هیئت علمی تمام وقت (محقق و مجری پروژه)
- دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات، از بهمن ماه سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۶
 - عضو هیئت علمی نیمه وقت
- شرکت مینا پرداز، از مهر ماه ۱۳۸۳ تا بهمن ماه ۱۳۸۴
 - مدیر پروژه
- دانشگاه تهران، مهر ماه ۱۳۸۲ تا مهر ماه ۱۳۸۳
 - محقق در آزمایشگاه پردازش چند رسانه ای در پروژه طراحی سخت افزاری کدک JPEG 2000
- شرکت کارخانجات پارس الکتریک، مرداد ماه ۱۳۷۰ تا مهرماه ۱۳۸۲
 - سرپرست ارشد آزمایشگاه دیجیتال در واحد تحقیقات و توسعه

مهارت ها:

- نرم افزار: پایتون، C, C++, اسمبلی
- سخت افزار: VHDL, Verilog
- استاندارد های کد کردن تصویر و ویدئو
- تسلط خوب به زبان انگلیسی
- دارای مدرک Mittelstufe Zwei در زبان آلمانی از دانشگاه زیگن، آلمان (مدرک ورود به دانشگاه های آلمانی زبان)

زمینه های تحقیقاتی:

- پیاده سازی سخت افزاری الگوریتم های پردازش و کدینگ تصویر و ویدئو
- سخت افزار و نرم افزارهای مربوط به تجهیزات الکترونیک خانگی
- کد گذاری ویدئو
- یادگیری عمیق
- پردازش و کد گذاری تصویر
- بازیابی تصویر و ویدئو
- رمزبندی و واترمارکینگ تصویر و ویدئو

درس های ارائه شده:

- شبکه های یادگیری عمیق
- هوش مصنوعی
- وب کاوی و موتورهای جستجو
- مدلسازی سخت افزار و متد های طراحی آن
- مباحث پیشرفته در پردازش تصویر
- مولتی مدیا
- کدینگ ویدئو
- معماری کامپیوتر پیشرفته
- مدارهای الکترونیکی
- معماری کامپیوتر
- نظریه مدارهای منطقی

راهنمایی و مشاوره پروژه های دانشجویی:

- استاد راهنمای ۷ پروژه دکترای خاتمه یافته و ۳ پروژه دکترای در حال اجرا
- استاد راهنمای بیش از ۳۰ پروژه کارشناسی ارشد خاتمه یافته و ۴ پروژه کارشناسی ارشد در حال اجرا

- استاد مشاور ۴ پروژه دکترای خاتمه یافته
- استاد مشاور ۷ پروژه کارشناسی ارشد خاتمه یافته و ۳ پروژه کارشناسی ارشد در حال اجرا
- استاد راهنمای ۱۴ پروژه کارشناسی خاتمه یافته

پروژه های اجرا شده:

- ایجاد شبکه تصویری برای فارس نت (تصویر نت) (مجری پروژه)
- پروژه مدیریت طرح جویسگر بومی (همکار پروژه)
- ایجاد و راه اندازی آزمایشگاه تحقیقاتی ارزیابی و اعتبارسنجی خدمات وب فارسی (همکار پروژه)
- راهبری و پایش بر " پیاده سازی موتور جستجوی فارسی با پوشش پانصد میلیون صفحه وب" (همکار پروژه)
- تهیه و تدوین طرح کلی و برنامه اجرایی تعامل چند رسانه ای هوشمند انسان- رایانه- شبکه (مجری پروژه)
- ارائه روش های نوین سخت افزاری برای افزایش سرعت واحد های با بار محاسباتی بالا در کدک H.264 (مجری پروژه)
- ارائه چارچوبی نوین برای طراحی و شبیه سازی یک سیستم جامع چند رسانه ای در محیط شبکه IP (همکار پروژه)
- تحقیقات بنیادی در زمینه فناوری چندرسانه ای در نسل جدید شبکه های مخابراتی: ارائه روشهای نوین جهت بهبود عملکرد کدک های تصویری و ویدئویی در کنفرانس چندرسانه ای بر روی NGN (مجری پروژه)
- طراحی و پیاده سازی High resolution ECG add-on-board و نرم افزارهای مربوط به آن (مجری پروژه)
- طراحی و پیاده سازی برد تله تکست فارسی (مجری پروژه)
- طراحی و پیاده سازی کنترل کننده قابل برنامه ریزی ربات با سه درجه آزادی (مجری پروژه)

فعالیت های دیگر و جوایز:

- عضو ارشد (Senior Member) انجمن IEEE
- منتخب به عنوان پژوهشگر برتر وزارت فناوری ارتباطات و اطلاعات در سال ۱۳۸۹
- عضو هیئت تحریریه مجله International Journal of Computer Engineering and Technology

کتاب ها:

- ترجمه کتاب رمزبندی تصویر و ویدئو
- ترجمه کتاب پارادوکس ها و سفسطه های فیزیک

برخی از مقالات:

مقالات در مجلات علمی:

- 1) Mohammadreza Ramezanzpour Fini, Farzad Zargari, Two stage fast mode decision algorithm for intra prediction in HEVC, Multimedia Tools and Applications (ISI), Published online May 2015
- 2) Farzad Zargari, Sedighe Ghorbani, Fast calculation of 8×8 Integer DCT in the software implementation of H.264/AVC, Journal of Circuits, Systems and Computers (ISI), Feb. 2014
- 3) Saei Ranjbar, Farzad Zargari, Mohammed Ghanbari, A Highly Robust Two-Stage Contourlet-Based Digital Image Watermarking Method, Signal Processing: Image Communication (ISI), Volume 28, Issue 10, November 2013, Pages 1526–1536 July 2013
- 4) Farahnaz Akrami & Farzad Zargari, An efficient compressed domain video indexing method, Multimedia Tools and Applications (ISI), February 2013

- 5) Ali Abdolhoseini, Farzad Zargari, An Automatic Image Annotation Technique Based on Coverage Ratio of Tags, *International Journal of Information & Communication Technology Research*, Vol. 4, No. 4, September 2012
- 6) Hossein Pejman, Farzad Zargari, An Efficient Fast Intra Mode Decision Method Based on Orthogonal Modes Elimination, *IEEE Transactions on Consumer Electronics (ISI)*, Vol. 58, No. 4, November 2012
- 7) Sedighe Ghorbani, Farzad Zargari, A Unified Architecture for Implementation of the Entire Transforms in the H.264/AVC Encoder, *International Journal of Multimedia and Ubiquitous Engineering (IJMU)*, January 2013

۸) موسوی اصیل، م.، زرگری، ف.، منصوری، پ.، چلنگری، ر.، "اندازه‌گیری پارامتر اریتم استاندارد (PASI) در بیماری پسرریازیس بوسیله پردازش تصویر"، فصلنامه علمی پژوهشی لیزر پزشکی، مقاله پذیرفته شده و در دست چاپ

- 9) Zahra ZareMojtahedi and Farzad Zargari, A High Performance Architecture for 3D Wavelet Transform, *International Journal of Computer Science Issues*, Vol. 3, May 2012, pp. 151-156
- 10) Zahra ZareMojtahedi and Farzad Zargari, A very low computational resource flipping based architecture for 3D Wavelet Transform, *Journal of Computing*, Vol. 5, May 2012, pp. 178-183
- 11) E. Adeli-Mosabbeh, M. Fathya and F. Zargari, Model-based human gait tracking, 3D reconstruction and recognition in uncalibrated monocular video, *The Imaging Science Journal (ISI)*, Volume 60, Number 1, February 2012, pp. 9-28(20)
- 12) E. Zare Bidaki, F. Zargari, P. Mansouri, A. Malekian, and P. Najafizade, Lesion area assessment in psoriasis patient, *Journal of Medical Engineering & Technology (ISI)*, Apr 2011, Vol. 35, No. 3-4, Pages 154-160.

۱۳) احسان زارع‌بیدکی، فرزاد زرگری، پروین منصوری، احمد ملکیان‌بروجنی و پروانه نجفی‌زاده، "تعیین پارامتر سطح در استاندارد پاسی توسط پردازش تصویر"، فصلنامه علمی پژوهشی لیزر پزشکی، دوره ۷ شماره ۱، ۱۳۸۹، صفحات ۱۴-۱۹

- 14) Mahdi Mehrabi, Farzad Zargari and Mohammad Ghanbari, Compressed Domain Content Based Retrieval Using H.264 DC-

- pictures, *Multimedia Tools and Applications (ISI)*, Vol. 60, No. 2, 2012, pp. 443-453
- 15) Mahdi Mehrabi, Farzad Zargari and Mohammad Ghanbari, Fast and Low Complexity Method for Content Accessing and Extracting DC-Pictures from H.264 coded Videos, *IEEE Transactions on Consumer Electronics*, Vol. 56, No. 3, August 2010, pp. 1801-1808 (ISI)
 - 16) Farzad Zargari, Mahdi Mehrabi and Mohammad Ghanbari, Compressed Domain Texture Based Visual Information Retrieval Method for I-Frame Coded Pictures, *IEEE Transactions on Consumer Electronics*, Vol. 56, No. 2, May 2010, pp. 728-736 (ISI)
 - 17) Ali Mosleh and Farzad Zargari, A new content based image retrieval method using contourlet transform, *Journal of computer and robotics*, Vol. 2, No. 1, Jan. 2010, pp. 45-51
 - 18) Farzad Zargari and Ehsan Azimi, An Efficient Hardware Accelerator for M-Coder of H.264 Video Coding Standard, *European Journal of Scientific Research*, Vol.35 No.4 (2009), pp.615-622
 - 19) Farzad Zargari, Ali Mosleh and Mohammad Ghanbari, A Fast and Efficient Compressed Domain JPEG2000 Image Retrieval Method, *IEEE Transactions on Consumer Electronics*, Vol. 54, No. 4, NOVEMBER 2008, pp. 1886-1893 (ISI)
 - 20) Farzad Zargari, Ali Sefidpour, M. Shahram Moin, and Mohammad Ghanbari, Improved Error Detection in the JPEG2000 Codec, *IEEE Transactions on Consumer Electronics*, Vol. 54, No. 3, AUGUST 2008, pp. 947-953 (ISI)
 - 21) Farzad Zargari, Mahmoud Reza Hashemi, An Improved Motion JPEG2000 Decoder for Error Concealment of Segmentation Symbol Faults, *EURASIP Journal on Advances in Signal Processing Volume 2008*, Article ID 192859, 7 pages (ISI)
 - 22) Farzad Zargari, Omid Fatemi, Novel Error Concealment Methods in JPEG2000, *Canadian Journal of Electrical and Computer Engineering, Special Issue on Multimedia Computing and Communications*, Vol. 30:2, Spring 2005, pp. 73-79. (ISI)
 - 23) Farzad Zargari, Omid Fatemi, "Recovery of Lost LL Sub-band in Motion JPEG 2000", *IEE Electronics Letters*, 28th October 2004 Vol. 40 No. 22. (ISI)

(۲۴) فرزاد زرگری، محمود کمره ای، محمد رضا الشریف، بهمن دولتشاهی، آشکار سازی محل ویژگی های صورت و بکارگیری آن در کد کردن بر مبنای مدل دو بعدی، نشریه دانشکده فنی دانشگاه تهران، شماره ۴، اسفند ۱۳۷۸، ص ۷-۱

مقالات در همایش های علمی:

- 1) F. Zargari, F. Rahmani, Visual Information Retrieval in HEVC Compressed Domain, ICEE 2015, 12 to 14 May 2015, Sharif University of Technology, Tehran, Iran
- 2) Mohammadreza Ramezanpour Fini, Farzad Zargari, A Fast Intra Mode Decision Method Based on Reduction of the Number of Modes in HEVC Standard, IST2014, 9-12 Sep. 2014, Tehran, Iran
- ۳) محمد رضا یمقانی، فرزاد زرگری، کدگذاری و طبقه بندی خودکار تصاویر رادیولوژی با استفاده از استاندارد کدینگ HEVC، بیست و دومین کنفرانس مهندسی برق ایران، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، اردیبهشت ماه ۱۳۹۳
- ۴) محسن اشرفی، فرزاد زرگری، رمز بندی انتخابی فریم های I در استاندارد کدینگ ویدئو HEVC، بیست و دومین کنفرانس مهندسی برق ایران، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، اردیبهشت ماه ۱۳۹۳
- ۵) علی رضا یمقانی، فرزاد زرگری اصل، خلاصه سازی ویدئو در حوزه فشرده استاندارد کد گذاری HEVC، نوزدهمین کنفرانس ملی سالانه انجمن کامپیوتر ایران دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ۱۳-۱۵ اسفندماه ۱۳۹۲
- ۶) منال السادات موسوی اصیل، فرزاد زرگری، تسریع اندازه گیری خودکار پارامتر اریتم در استاندارد پاسی برای بیماران پسوریازیس، نوزدهمین کنفرانس ملی سالانه انجمن کامپیوتر ایران دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ۱۳-۱۵ اسفندماه ۱۳۹۲
- ۷) محمد مهدی عابدی، فرزاد زرگری اصل، بکارگیری کدک H.265/HEVC در کدگذاری تصاویر استریو، هشتمین کنفرانس ماشین بینایی و پردازش تصویر ایران، شهریور ۱۳۹۲، زنجان، ایران
- ۸) محمد رضا یمقانی، فرزاد زرگری، میترا محمدی عشق آبادی، راحله قشقایی و نصیبه میر محمد حسینی، پیشنهاد راهکاری جدید در تشخیص نژادهای پوستی، هشتمین کنفرانس ماشین بینایی و پردازش تصویر ایران، شهریور ۱۳۹۲، زنجان، ایران
- ۹) معصومه صبر بخش، فرزاد زرگری، ارائه یک معماری سخت افزاری بهبود یافته برای فیلتر بلوک زدایی دراستاندارد H.264، هجدهمین کنفرانس ملی سالانه انجمن کامپیوتر ایران، اسفند ۱۳۹۱، تهران، ایران

- ۱۰) زینب مدیر ، فرزاد زرگری، نشانه گذاری اجزای چهره روی تصاویر سه بعدی، هجدهمین کنفرانس ملی سالانه انجمن کامپیوتر ایران، اسفند ۱۳۹۱، تهران ، ایران
- 11) T. Najafi, F. Zargari, A Hybrid Method for Contrast Enhancement, IEEE International Conference on Consumer Electronics - Berlin (ICCE-Berlin), 6-8 September 2011, Berlin
- 12) F. Zargari, S. Ghorbani, A Hardware Sharing Architecture for Implementing the entire Transforms in H.264/AVC Video Coding Standard, 15th IEEE International Symposium on Consumer Electronics (ISCE2011), 14-17 June 2011, Singapore
- ۱۳) سعید خلیلیان اکرمی، فرزاد زرگری، تخمین معیار شباهت انسان به کمک بازخورد کاربر و برنامه نویسی ژنتیکی در سیستم های بازیابی تصویر مبتنی بر محتوی، شانزدهمین کنفرانس ملی سالانه انجمن کامپیوتر ایران، اسفند ۱۳۸۹، تهران ، ایران
- ۱۴) احسان زارع بیدکی، فرزاد زرگری، پروین منصوری، احمد ملکیان بروجنی و پروانه نجفی زاده، اندازه گیری خودکار پارامتر سطح در استاندارد PASI، ششمین کنفرانس ماشین بینایی و پردازش تصویر ایران، آبان ۱۳۸۹، اصفهان، ایران
- 15) Farzad Zargari and Ehsan Azimi, An Efficient Hardware Implementation for H.264 Binary Arithmetic Encoder, 14th annual International CSI Computer Conference (CSICC'09), Tehran, Iran, pp. 105-109
- 16) Farzad Zargari, Ali Mosleh and Reza Azizi, Texture Image Retrieval Using Contourlet Transform, *IEEE International Symposium on Signals, Circuits and Systems*, ISSCS 2009, Yasi, Romania.
- ۱۷) رضا شمسایی، محمود فتحی، فرزاد زرگری و احمد اکبری، کاهش بردار ویژگی و یکپارچه نمودن داده های جداگانه بوسیله تئوری اطلاعات، چهاردهمین کنفرانس ملی سالانه انجمن کامپیوتر ایران، اسفند ۱۳۸۷، تهران ، ایران
- ۱۸) فرزاد زرگری، مرتضی امینی هرنندی و محمود موسوی نژاد، ارائه یک معماری بهینه از نظر حافظه و زمان اجرا برای فیلتر نابلوکی کننده در استاندارد H.264، چهاردهمین کنفرانس ملی انجمن کامپیوتر ایران، اسفند ۱۳۸۷، تهران ، ایران
- 19) Farzad Zargari, Mahdi Mehrabi and Mohammad Ghanbari, A ROBUST COMPRESSED DOMAIN FEATURE VECTOR FOR TEXTURE BASED IMAGE RETRIEVAL, *IEEE Sixth International Workshop on Content-Based Multimedia Indexing 2008, CBMI 2008, London, England, pp. 489-495*

20) Farzad Zargari, Ali Mosleh and Mohammad Ghanbari, COMPRESSED DOMAIN JPEG2000 IMAGE INDEXING METHOD EMPLOYING FULL PACKET HEADER INFORMATION, *IEEE Sixth International Workshop on Content-Based Multimedia Indexing 2008, CBMI 2008, London, England, pp. 410-416*

(۲۱) فرزاد زرگری، سارا ربیعی و محمود موسوی نژاد، نهان نگاری متن در زبان فارسی با استفاده از کلمات و عبارات کاملاً مترادف، شانزدهمین کنفرانس مهندسی برق ایران، اردیبهشت ۱۳۸۷، تهران، ایران

(۲۲) علی مصلح و فرزاد زرگری، بازیابی تصویر در حوزه فشرده استاندارد JPEG2000 با استفاده از اطلاعات موجود در سرآیند بسته ها، شانزدهمین کنفرانس مهندسی برق ایران، اردیبهشت ۱۳۸۷، تهران، ایران

(۲۳) علی سفیدپور، فرزاد زرگری و محمد شهرام معین، ارائه روش جدید پنهان سازی خطای نشان قطعه بندی در تصاویر JPEG2000، سیزدهمین کنفرانس ملی انجمن کامپیوتر ایران، اسفند ۱۳۸۶، جزیره کیش، ایران

24) Farzad Zargari, Ali Sefidpour and M. Shahram Moin, REMOVING CHANNEL ERROR ARTIFACTS IN JPEG 2000 CODED IMAGES, *IEEE International Conference on Signal Processing and Communications*, November 2007, Dubai, United Arab Emirates, pp. 344-347

25) Mehdi Hosseinpour, M. Shahram Moin and Farzad Zargari, LSF AND PHASE FEATURE COMBINATION FOR JOIN COST ESTIMATION IN A TTS SYSTEM, *IEEE International Conference on Signal Processing and Communications*, November 2007, Dubai, United Arab Emirates, Accepted Paper

26) Farzad Zargari, Mahdi Mehrabi and M. Shahram Moin, Compressed Domain Texture Retrieval Based On I-Frame Coding In H.264, *IEEE International Conference on Multimedia & Expo*, July 2007, Beijing, China, pp. 831-834

(۲۷) ابوالفضل لاکدشتی، محمد شهرام معین و فرزاد زرگری اصل، ارائه روش جدیدی برای بازیابی اطلاعات تصویری بر مبنای هیستوگرام جهت الگو (POH)، پانزدهمین کنفرانس مهندسی برق ایران، اردیبهشت ۱۳۸۶، تهران، ایران

28) Farzad Zargari, Mahmoud Reza Hashemi, Removing Channel Error Artifacts in Motion JPEG 2000 Coded Videos, *3rd IEEE International Conference on Circuits and Systems for Communications*, July 2006, Bucharest, Romania, pp. 238-242

- 29) Farzad Zargari, Omid Fatemi, Recovery of Damaged Code Blocks in LL Sub-band of JPEG 2000 Images, *The 5th IEEE International Symposium on Signal Processing and Information Technology*, December 2005, Athens, Greece, pp. 867-871
- 30) Farzad Zargari, Omid Fatemi, Error Concealment of Damaged LL Sub-band in Motion JPEG 2000, *The 5th IEEE International Symposium on Signal Processing and Information Technology*, December 2005, Athens, Greece, pp. 606-611
- 31) Alireza Aminlou, Farzad Zargari, Omid Fatemi, M. R. Hashemi, A Pre-compression Bit Allocation Algorithm for the JPEG2000 Standard Based on Exponential Models, *GSPx-2005*, October 2005, Santa Clara, CA USA
- 32) F. Zargari, O. Fatemi, Video Streaming Over Mobile Channels, in *Proceedings of International symposium on Telecommunications (IST 2003)*, August 2003, pp. 27-31
- 33) F. Zargari, M. Kamarei, M. Asharif, B. Dolatshahi, Detection of Face Feature Location and it's Implication on Model-Based Coding, in *Proceedings of 6th Iranian Conference on Electrical Engineering (ICIE'98)*, May 1998, Volume 4, pp. 23-26