

دانشگاه صنعتی شاهرود

دانشکده برق و رباتیک

گروه الکترونیک/مخابرات

هادی گرایلو

آدرس: دانشگاه صنعتی شاهرود- دانشکده برق و رباتیک- گروه الکترونیک/مخابرات
پست الکترونیک:

grailu@shahroodut.ac.ir

زمینه های علمی مورد علاقه		پژوهش و پیاده سازی نرم افزاری/سخت افزاری در زمینه های :		
مقطع	رشته	دانشگاه	عنوان پایان نامه	سال فارغ التحصیلی
کارشناسی	الکترونیک	صنعتی شریف	بررسی روشهای تشخیص تغییر صحنه در تصاویر متوالی	۱۳۸۲
کارشناسی ارشد	الکترونیک	تربیت مدرس	اصلاح گسستگی حروف در تصاویر دودویی	۱۳۸۴
دکتری	الکترونیک	تربیت مدرس	طراحی و پیاده سازی سیستم فشرده سازی تصاویر متنی با تاکید بر رسم الخط فارسی/عربی	۱۳۸۸

پروژه های عملی/تحقیقاتی
طراحی و پیاده سازی فشرده سازی تصویر بر مبنای استاندارد JPEG و پیاده سازی آن روی پردازشگرهای سیگنال TMS320C206/5402/5409
پیاده سازی سیستم فرستنده- گیرنده SSB روی پردازشگر سیگنال TMS320C206
کنترل وقتی نویز صوتی (ANC) به روش FXLMS روی پردازشگرهای سیگنال TMS320C206/5402/5409
پیاده سازی فشرده سازی صوت به روش ADPCM روی پردازشگر سیگنال TMS320C5409
پیاده سازی آشکارسازی تونهای DTMF روی پردازشگر سیگنال TMS320C5409
شبیه سازی فشرده سازی ویدیو به روش MPEG2 با نرم افزار MATLAB و پیاده سازی روی پردازشگر سیگنال TMS320C5409A

مقالات چاپ شده

[۱]. هادی گرایلو و شهره کسای، " روشی نو در تشخیص فید، کات و دیسالو در تصاویر متوالی"، اولین کنفرانس مکترونیک ایران ICME2003, دانشگاه آزاد قزوین, خرداد ۱۳۸۲.

[۲]. هادی گرایلو و احسان اله کبیر، " اصلاح گسستگی های ناخواسته در متون چاپی فارسی به روش زنجیر فعال"، چهاردهمین کنفرانس مهندسی برق، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، ۱۳۸۵، ICEE2006.

[۳]. هادی گرایلو و احسان اله کبیر، "اصلاح گسستگی های ناخواسته در متون چاپی فارسی به کمک عملگر گسترش مورفولوژی"، دوازدهمین کنفرانس بین المللی انجمن کامپیوتر ایران، دانشگاه شهید بهشتی، ۳-۱ اسفند ۱۳۸۵، CSICC2007.

[۴]. هادی گرایلو، مجتبی لطفی زاد، و هادی صدوقی یزدی، "ارایه روشی مبتنی بر مدل محتوای ترکیبی برای فشرده سازی با اتلاف تصاویر متنی و مقایسه عملکرد آن با روش djvu"، پنجمین کنفرانس بینایی ماشین، دانشگاه تبریز، ۱۳۸۷.

[5]. H. Grailu, M. Lotfizad and H. Sadoghi-Yazdi, "A Wavelet-Based Method of Residual Pattern Compression", 16th Iranian Conference on Electrical Engineering, Tarbiat Modares University, May 13-15 2008.

[6]. H. Grailu, M. Lotfizad and H. Sadoghi-Yazdi, "Lossy/Lossless Farsi/Arabic Printed Binary Text Image Compression Based on Enhanced Pattern Matching", Iranian Conference on Information Knowledge Technology, IKT2007.

[7]. H Moladoust, *et al.* Regional Myocardium Radial Strain Assessment of the Interventricular Septum by use of new proposed algorithm. The Seventh Congress on Internal Disease, 2006, Artesh Medical Science University, Tehran, Iran.

[8]. H. Moladoust, *et al.* Evaluation of regional displacement in myocardium during a heart cycle based on mathematical analysis of TDE images. Iranian Journal of Radiology, 2005; 3(S1).

[9]. H. Moladoust, *et al.* Estimation of regional displacement in myocardium muscle during heart cycle based on mathematical analysis of TDE images. Seoul World Congress of Medical Physics and Biomedical Engineering (2006), IFMBE Proceedings; Vol.14: 2519-2521.

[10]. H Moladoust, *et al.* Regional Myocardium Radial Strain Assessment of the Interventricular Septum by use of new proposed algorithm. 14th Biennial Conference for the Canadian Society for Biomechanics. Department of Kinesiology, University of Waterloo August 16-19, 2006.

[11]. H Moladoust, *et al.* Evaluation of Interventricular Septum Wall Thickness in 2D Echocardiographic Images Based on Intensity Profile Threshold. The Seventh Iranian

Congress of Medical Physics, Feb. 13-15 2007, Jundishapour University, Ahvaz, Iran.

[12]. Hadi Grailu, Mojtaba Lotfizad, Hadi Sadoghi Yazdi: A lossy/lossless compression method for printed typeset bi-level text images based on improved pattern matching. *IJDAR* 11(4): 159-182 (2009).

[13]. Hadi Grailu, Mojtaba Lotfizad, Hadi Sadoghi Yazdi: Farsi and Arabic document images lossy compression based on the mixed raster content model. *IJDAR* 12(4): 227-248 (2009).

[14]. Hadi Grailu, Mojtaba Lotfizad, Hadi Sadoghi Yazdi: 1-D chaincode pattern matching for compression of Bi-level printed farsi and arabic textual images. *Image Vision Comput.* 27(10): 1615-1625 (2009).

[15]. Hadi Grailu, Mojtaba Lotfizad, Hadi Sadoghi Yazdi: An improved pattern matching technique for lossy/lossless compression of binary printed Farsi and Arabic textual images, *IJICC*, 2(1): 120-147 (2009).

[16]. S. A. Hasany, H. Grailu, M. Lotfizad, and H. Sahoolizade, "Improving and Implementing the Pattern Matching Technique for Compression of Farsi/Arabic and English Bi-Level Printed Textual Images Using Fuzzy Sets and Improved Correlation Coefficient," 5th Int. Conf. SETIT, March 22-26, 2009, TUNISIA.

[17]. Hadi Grailu, Mojtaba Lotfizad, Hadi Sadoghi Yazdi, "Farsi and Arabic Document Images Segmentation for MRC-Based Compression and OCR," *Iranian Conference on Electrical Engineering*, ICEE2009.

[18]. Hadi Grailu, Mojtaba Lotfizad, Hadi Sadoghi Yazdi, " Using Pattern Matching in the 1-D Domain of Chain Code Signas for the Compression of Binary Printed Farsi and Arabic Textual Images," *Iranian Conference on Electrical Engineering*, ICEE2009.

[۱۹]. مهرآور رفعتی، منیژه مختاری دیزجی، هژیر صابری، و هادی گرایلو، "اندازه‌گیری اتوماتیک آهنگ تغییرات شعاعی دیواره شریان کاروتید با استفاده از تصاویر متوالی فراصوتی؛ الگوریتم حداکثر رادیان، " مجله فیزیولوژی و فارماکولوژی ۱۳ (۳)، ۳۰۸-۳۱۳، پاییز ۱۳۸۸.

[۲۰]. زهرا عرب بافرانی، منیژه مختاری دیزجی، فریده روشن علی، اسماعیل امام دادی طارمی، حسن مولادوست، احمد بیطرفان، هادی گرایلو، " بررسی رفتار بیومکانیک عضله میوکارد قلب در تصاویر متوالی اکوکاردیوگرافی، " هفدهمین کنفرانس مهندسی پزشکی ایران، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ۱۳-۱۲ آبان ۱۳۸۹.

[21]. H. Moladoust, V. Nikseresht, F. Mirblook, B. Shad, H. Grailu, M. Assadian Rad, "Accuracy Assessment of Left Ventricular Radius Changes Measured Using Tissue Doppler Imaging," 5th Middle East Cardiovascular Congress, 23-25 February, Kish Island, Iran, 2011.

<p>[۲۲] مهدی بامداد، همایون زرشناس، و هادی گرایلو، مروری بر کاربردهای BCI در علم توان بخشی با رویکرد بازتوانی ارتباط با محیط پیرامون، دو ماهنامه پژوهش در علوم توانبخشی (JRRS)، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی اصفهان، دانشکده علوم توانبخشی.</p>
<p>[23] H. Zarshenas, H. Grailu, and A. Amir Shajoori , “Multiple Classifiers Combination with Fuzzy Integral and Dempster-Shafer Methods for Classifying the Motor Imagery EEG Signals,” 13th International Conference on Fuzzy Systems (IFSC), 27-29 August 2013, Tehran, Iran.</p>
<p>[۲۴] همایون زرشناس، هادی گرایلو، و اکبر امیرشکوری، پردازش سیگنالهای تصور حرکتی مغز با رویکرد ترکیب اطلاعات به کمک روش انتگرال فازی و میانگین وزن دار مرتب شده، پنجمین کنفرانس ملی مهندسی برق و الکترونیک ایران، دانشگاه آزاد اسلامی گناباد، ۲۹ الی ۳۱ مرداد ۱۳۹۲.</p>
<p>[۲۵] علی رجاییان، هادی گرایلو، و ساناز خوش ضمیر، مطالعه و مقایسه روش های مبتنی بر موجک و ردگیری انطباق در کاربردهای تعیین سطح هوشیاری در رانندگان خودرو، ICBME 2013.</p>
<p>[۲۶] هادی گرایلو، امین قنبرزاده، آیدین خدشناس، و مصطفی صفایی، استفاده از تکنیک انطباق الگوی بهبود یافته و مدل سازی چندجمله ای برای فشرده سازی با/بدون اتلاف سیگنالهای گفتار، بیستمین کنفرانس مهندسی برق ایران، تهران، دانشگاه تهران، ۱۳۹۱.</p>
<p>[۲۷] هادی گرایلو، مصطفی صفایی، ارائه روشی برون خط برای انجام سریع آشکارسازی و تعیین نوع تغییر مرز نما در دنباله های ویدیویی، بیست و یکمین کنفرانس مهندسی برق ایران، مشهد، دانشگاه فردوسی مشهد، ۱۳۹۲.</p>
<p>[۲۸] هادی گرایلو، مصطفی صفایی، ارائه روشی برای آشکارسازی و تعیین نوع تغییر نما در دنباله های ویدیویی و مناسب برای پیاده سازی سخت افزاری زمان -حقیقی در بستر FPGA و پردازنده های DSP، هفتمین کنفرانس ماشین بینایی و پردازش تصویر ایران، دانشگاه علم و صنعت ایران، ۲۵ و ۲۶ آبان ۱۳۹۰.</p>
<p>[۲۹] هادی گرایلو، آیدین خدشناس، و مصطفی صفایی، دودویی سازی سریع تصاویر متنی دستنویس فارسی سطح خاکستری مبتنی بر تحلیل چندمقیاسی و ترکیب طبقه بندها، هفتمین کنفرانس ماشین بینایی و پردازش تصویر ایران، دانشگاه علم و صنعت ایران، ۲۵ و ۲۶ آبان ۱۳۹۰.</p>
<p>[۳۰] مهدیه وفایی نژاد و هادی گرایلو، امنیت پایگاه داده و رمزنگاری، کنفرانس ملی تجاری سازی، توسعه ملی و علوم مهندسی، شرکت توسعه محور پدیده، ۱۳۹۲.</p>
<p>[31] H. Grailu, “Textual Image Compression for Maintaining or Improving the Recognition Performance,” <i>Cicuits, Systems and Signal Processing</i>, DOI: 10.1007/s00034-016-0317-4.</p>

<p>[۳۲] هادی گرایلو، «فشرده سازی تصاویر اثرانگشت در نرخ بیت‌های پایین با رویکرد حفظ یا بهبود کارایی بازشناسی»، «مجله ماشین بینایی و پردازش تصویر، سال دوم، شماره دو، صفحات ۳۸-۲۶، زمستان ۱۳۹۴.</p>
<p>[۳۳] محمد شکفته زوارم، امین روشندل کاهو، و هادی گرایلو، «تضعیف نوفه های تصادفی در داده های لرزه ای با استفاده از فیلتر انتشار ناهمسانگرد غیرخطی تانسوری»، نشریه پژوهش های ژئوفیزیک کاربردی، دوره ۱، شماره ۲، صفحات ۱۰۵-۱۱۸، ۱۳۹۴.</p>
<p>[34] H. Grailu, "Textual Image Compression at Low Bit Rates Based on Region-of-Interest Coding," International Journal of Document Analysis and Recognition, Vol. 19, No. 1, pp. 65-81, 2016.</p>
<p>[35] H. Grailu, "Improving the fingerprint Verification Performance of Set Partitioning Coders at Low Bit Rates," Multimedia Tools and Applications, doi:10.1007/s11042-016-3590-0.</p>
<p>[۳۴] علی رجائیان و هادی گرایلو، «طراحی و ساخت یک سیستم تشخیص خواب آلودگی راننده مبتنی بر پردازشگر سیگنال TMS320C5509A»، «مجله پردازش علائم و داده ها، جلد ۱۴، شماره ۱، ۱۳۹۵.</p>
<p>[۳۷] هادی گرایلو، «فشرده سازی تصاویر دارای تفکیک مکانی بالا مبتنی بر تخمین زیرباندهای جزئیات در حوزه ی تبدیل موجک»، «مجله ماشین بینایی و پردازش تصویر، ۱۳۹۶.</p>
<p>[۳۸] زهرا پزشکی، هادی گرایلو، و سید علی سلیمانی، «حذف نویز دما با روش موجک و پیش بینی دما با SVM و عکس روش موجک»، «مجله علمی پژوهش در علوم رایانه، شماره ۱۰، ص ۱۸-۱، تابستان ۱۳۹۷.</p>
<p>[۳۹] مریم مگری، و هادی گرایلو، «فشرده سازی سیگنالهای الکترومایوگرام مبتنی بر تقریب به کمک تجزیه حالت تجربی و هموارسازی به کمک تبدیل DCT»، «مجله پردازش سیگنال پیشرفته، پذیرش ۲۱ دی ۱۳۹۶.</p>
<p>[۴۰] مریم مگری و هادی گرایلو، « فشرده سازی سیگنالهای الکترومایوگرام مبتنی بر تقریب به کمک تجزیه حالت تجربی و هموارسازی به کمک تبدیل DCT»، کنفرانس مهندسی برق ایران، اردیبهشت ۱۳۹۷، دانشگاه سجاد مشهد.</p>
<p style="text-align: center;">ترجمه کتاب (چاپ شده)</p> <p>[۱] هادی گرایلو، «مبانی موجکها: نظریه، الگوریتمها و کاربردها»، انتشارات دانشگاه صنعتی شاهرود، ۱۳۹۳. J. C. Goswami and A. K. Chan, Fundamentals of Wavelets: Theory, Algorithms, and Applications, John Wiley & Sons, 2011.</p>
<p style="text-align: center;">ترجمه کتاب (در دست اقدام)</p> <p>[۱] عماد ابراهیمی و هادی گرایلو، «تحلیل و کاربر مدارات الکترونیکی آنالوگ در اندازه گیری زیست پزشکی»، انتشارات دانشگاه صنعتی شاهرود، ۱۳۹۶. R. B. Northrop, Analysis and Application of Analog Electronic Circuits to Biomedical Instrumentation, CRC Press, 2012.</p>