

محمد جواد رشتی

استادیار گروه مهندسی کامپیوتر
دانشکده مهندسی
دانشگاه شهید چمران اهواز

تلفن: 061-33330011-19 داخلی ۵۷۰۴
Email: mohammad.rashti@scu.ac.ir
mjrashti.scu@gmail.com

شرح حال - آخرین بروز رسانی:
اسفند ۱۳۹۵

زمینه های کاری و تحقیقاتی	- شبکه های پرسرعت و سیستمهای تبادل پیغام
موردعلاقه	- معماری های پردازش پرسرعت و افزایش کارایی سیستمهای کامپیوتری
	- بزرگ داده (Big Data)
	- امنیت شبکه و سیستمهای کامپیوتری

تحصیلات	
دکتری (2010)	دانشگاه کوپینزکانادا، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر عنوان رساله: بهبود کارایی و مقیاس پذیری تبادل پیغام در خوشه های رایانه ای پر سرعت استاد راهنما: پروفیسور احمد افصیحی
کارشناسی ارشد (2003)	دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مهندسی کامپیوتر عنوان پایان نامه: امنیت شبکه های خصوصی مجازی با استفاده از پردازنده شبکه IXP1200 استاد راهنما: پروفیسور حمیدرضا ربیعی
کارشناسی (2000)	دانشگاه تهران، دانشکده فنی - گروه برق و کامپیوتر عنوان پایان نامه: شبیه ساز عمومی ریزپردازنده ها استاد راهنما: دکتر مقصود عباسپور

سوابق علمی و حرفه ای	
دانشگاه شهید چمران اهواز (2016 تا کنون)	عضو هیات علمی (استادیار) گروه مهندسی کامپیوتر دانشکده مهندسی، عضو شورای تخصصی مرکز آپا خوزستان
RNET Technologies, Inc. (11/2011-01/2016)	محقق ارشد و مدیر پروژه های تحقیقاتی در زمینه های مختلف، از جمله پردازش پر سرعت، بزرگ داده (Big Data)، شبکه های پرسرعت و ...
آزمایشگاه تحقیقاتی پردازش موازی، دانشگاه کوپینز، کانادا (11/2010- 10/2011)	دوره پسا دکترا و انجام تحقیقات بر روی خوشه های رایانش و شبکه های پرسرعت، با همکاری شرکتهای صنعتی مختلف مانند Platform Computing, Mellanox و آزمایشگاه ملی ANL
آزمایشگاه تحقیقاتی پردازش موازی، دانشگاه کوپینز، کانادا (09/2005- 10/2010)	دانشجوی دکترا و پژوهش یار در زمینه سیستمها و شبکه های پرسرعت و سیستمهای تبادل پیغام
دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه کوپینز، کانادا (01/2006-04/2009)	مدرس و کمک استاد در برخی دروس مهندسی کامپیوتر

عضو آزمایشگاه تحقیقاتی رسانه های دیجیتال، انجام امور تحقیقاتی در زمینه های مختلف از جمله: طراحی سرورهای ویدئو، طراحی سیستمهای نهفته Linux مانند کیوسکها، تحقیقات روی شبکه های خصوصی مجازی و پردازنده های شبکه، با یاری مرکز تحقیقات مخابرات ایران

عضو هیات علمی (مربی) گروه مهندسی کامپیوتر

توسعه سیستمهای تجارت الکترونیک تحت وب در شاخه تهران CDT

پیاده سازی یک سیستم مینیموم برد مخابراتی با استفاده از زبان توصیف سخت افزار VHDL

توسعه سیستمهای اتوماسیون اداری و بانکی تحت وب

مرکز فناوری اطلاعات و ارتباطات

پیشرفته دانشگاه شریف

(09/2005-09/2001)

دانشگاه شهید چمران

(09/2002-09/2005)

Creative Digital Technology

(CDT)

(04/2000-08/2001)

مرکز تحقیقات مخابرات ایران

(Internship, Summer 1999)

برید سامانه نوین

(07/2001-10/2001)

1. Best Poster Award – ACM HPDC Conference, 2015, USA.
2. HPCC Systems Ambassador, granted by LexisNexis Big Data company, 2014, USA.
3. DOE SBIR Phase I Award, Principal Investigator, 2013, USA.
4. NSERC Industrial R&D Fellowship (2010-2012, pre-approved), Canada.
5. NSERC Visiting Fellowship (2011, pre-approved), Canada
6. Ontario Graduate Scholarship (2009-2010), Canada.
7. Queen's Graduate Award (2005-2009), Canada.
8. Sun Microsystems of Canada HPCVL Research Scholarship (2006-2007), Canada.
9. Nortel Networks Graduate Fellowship (2006-2007), Canada.
10. Conference Travel Award: HPCS2008, Hot-Interconnects 2007, HiPC 2010.

جوایز و افتخارات (به ترتیب)

۱۱. نفر ۳۹ در کنکور کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر: ۱۳۷۹

۱۲. نفر ۳۹۶ کل کشور در کنکور کارشناسی با بیش از 1,800,000 شرکت کننده: ۱۳۷۵

۱۳. نفر ۱۹ کشور در مسابقات علمی: ۱۳۷۳

۱۴. نفر ۳ کشور در آزمون ورودی دبیرستانهای نمونه دولتی: ۱۳۷۱

۱۵. نفر اول استان خوزستان و شهرستان دزفول در مسابقات علمی آموزش و پرورش در سالهای متمادی

بین ۱۳۶۳ تا ۱۳۷۴.

1. R. E. Grant, M. J. Rashti, P. Balaji, A. Afsahi, "Remote Direct Memory Access over Datagrams", United States Patent No. 8903935, Dec. 2014.

اختراعات ثبت شده

مقالات و گزارشها

[C19] A. Jahanjoo, M. Naderan Tahan, M. J. Rashti, "Accurate Fall Detection Using 3-Axis Accelerometer Sensor And MLF Algorithm, " Proceedings of the

مقالات و کتابها (فارسی و انگلیسی،
مجلات و کنفرانسها)

3rd IEEE International Conference on Pattern Recognition and Image Analysis (IPRIA 2017), April 19-20, 2017.

[J4] Mohammad Rashti, Gerald Sabin, Rajkumar Kettimuthu, "Long-haul Secure Data Transfer using Hardware-assisted GridFTP," *Future Generation Computer Systems*, Volume 56 Issue C, March 2016, pp. 265-276, © Elsevier Science, 2016.

[C18] Amir Farzad, Boyana Norris, Mohammad Rashti, "Portable Power/Performance Benchmarking and Analysis with WattProf," *The 6th International Workshop on Performance Modeling, Benchmarking and Simulation of High Performance Computer Systems*, in conjunction with SC15, Austin, TX, Nov. 2015.

[C17] Mohammad Rashti, Gerald Sabin, David Vansickle, Boyana Norris, "WattProf: A Flexible Platform for Fine-grained HPC Power Profiling," in *Proceedings of the 2nd HPCMASPA Workshop*, in conjunction with IEEE Cluster 2015 Conference, pp. 698-705, Chicago, IL.

[C16] Mohammad Rashti, Gerald Sabin, Boyana Norris "Power and Energy Analysis and Modeling of High Performance Computing Systems using WattProf," *Proceedings of the IEEE NAECON 2015 Conference*, 2015, Dayton, OH.

[P2] Mohammad Rashti, Gerald Sabin, "Security Offload using SmartNIC: A User-programmable 10Gbps Ethernet NIC," *Poster in IEEE NAECON 2015 Conference*, 2015, Dayton, OH.

[P1] Amir Farzad, Boyana Norris, Mohammad Rashti, "A Prototype for Fine-grained Application Power/Performance Monitoring and Analysis" *Poster in International ACM Symposium on High Performance Parallel and Distributed Computing (HPDC)*, Portland, Oregon, June 2015, **winner of the Best Poster Award**.

[J3] Ryan E. Grant, Mohammad J. Rashti, Pavan Balaji, and Ahmad Afsahi, "Scalable Connectionless RDMA over Unreliable Datagrams," *Elsevier Journal of Parallel Computing*, Volume 48, October 2015, Pages 15–39.

[BC2] Ryan E. Grant, Mohammad J. Rashti, Pavan Balaji, and Ahmad Afsahi, "Scalable Network Communication using Unreliable RDMA", *Book Chapter, Handbook on Data Centers*, pp. 393-424, Eds. Albert Y. Zomaya and Samee U. Khan, Publisher: Springer, May 2015.

[C15] M. J. Rashti, G. Sabin, R. Kettimuthu, "Enhancement of GridFTP through Hardware Offloading," *Workshop on Innovating the Network for Data Intensive Science (INDIS)*, in conjunction with IEEE/ACM Supercomputing Conference, SC14, New Orleans, Louisiana, Nov. 2014.

[C14] M. J. Rashti, J. Green, P. Balaji, A. Afsahi and W. Gropp, "Multi-core and Network Aware MPI Topology Functions," *18th EuroMPI conference*, *Recent Advances in the Message Passing Interface (EuroMPI 2011)*, Santorini, Greece, September 18-21, 2011.

[J2] Mohammad J. Rashti and Ahmad Afsahi, "Exploiting Application Buffer Reuse to Improve MPI Small Message Transfer protocols over RDMA-enabled Networks", *Cluster Computing, The Journal of Networks, Software Tools and Applications*, Volume 14, Number 4, December 2011, pp. 345-356. © Springer

[C13] R. E. Grant, M. J. Rashti, P. Balaji, A. Afsahi, "RDMA-capable iWARP over Datagrams," in *IEEE International Parallel and Distributed Processing Symposium (IPDPS) 2011, Anchorage, Alaska*.

[C12] M. J. Rashti, R. E. Grant, P. Balaji and A. Afsahi, "iWARP Redefined: Scalable Connectionless Communication Over High-Speed Ethernet," in *17th IEEE International Conference on High Performance Computing (HiPC)*, Goa, India, December 2010.

[BC1] M. J. Rashti and Ahmad Afsahi, "Modern Interconnects for High-Performance Computing Clusters", Book Chapter, 2010, Nova Science Publishers, Inc.

[C11] M. J. Rashti and A. Afsahi, "Improving RDMA-based MPI Eager Protocol for Frequently-used Buffers", *Proceedings of the 23rd International Parallel and Distributed Processing Symposium (IPDPS 2009)*, Rome, Italy, May 25-29, 2009.

[J1] M. J. Rashti and A. Afsahi, "A Speculative and Adaptive MPI Rendezvous Protocol over RDMA-enabled Interconnects", *International Journal of Parallel Programming*, Volume 37, No. 2, April 2009, pp 223-246. Springer.

[C10] Y. Qian, M. J. Rashti, and A. Afsahi, "Multi-connection and Multi-core Aware All-Gather on InfiniBand Clusters", *Proceedings of the 20th IASTED International Conference on Parallel and Distributed Computing and Systems (PDCS 2008)*, Orlando, Florida, USA, November 16 – 18, 2008.

[C9] R. E. Grant, M. J. Rashti, and A. Afsahi, "An Analysis of QoS Provisioning for Sockets Direct Protocol vs. IPoIB over Modern InfiniBand Networks", *Proceedings of the 37th International Conference on Parallel Processing (ICPP 2008)*, Portland, Oregon, USA, September 12, 2008.

[C8] M. J. Rashti and A. Afsahi, "Improving Communication Progress and Overlap in MPI Rendezvous Protocol over RDMA-enabled Interconnects," *22nd High Performance Computing Symposium (HPCS)*, Quebec City, Canada, June 2008.

[C7] M. J. Rashti and A. Afsahi, "Assessing the Ability of Computation/Communication Overlap and Communication Progress in Modern Interconnects", *15th Annual IEEE Symposium on High-Performance Interconnects (Hot Interconnects 15)*, Palo Alto, CA, USA, August 2007.

[C6] M. J. Rashti and A. Afsahi, "10-Gigabit iWARP Ethernet: Comparative Performance Analysis with InfiniBand and Myrinet-10G", *21st International Parallel and Distributed Processing Symposium (IPDPS 2007)*, Long Beach, California, March 2007.

[C5] سعید دارابی، نیما مشهدی زاده، محمد جواد رشتی، "کارگزار حساسی در معماری Kerberos"، سومین کنفرانس انجمن رمز ایران، اصفهان، شهریور ۱۳۸۴.

[C4] M. J. Rashti, H. R. Rabiee, A. M. Shafiee and A. Foroutan, "Multidimensional NP-Based Packet Filtering," *Proceedings of International Conference on Networking (ICN2004)*, Co-Sponsored by IEEE/IEE, March 2004, Guadeloupe, French Caribbean.

[C3] M. J. Rashti, H. R. Rabiee, A. Foroutan and M. Lavasani, "A Multidimensional Packet Classifier for NP-Based Firewalls," *Proceedings of IEEE International Symposium on Applications and the Internet (SAINT)*, Tokyo, Japan, January 2004.

[C2] M. J. Rashti, H. R. Rabiee, A. Foroutan and M. Lavasani, "Performance Evaluation of IXP1200 Network Processor for Network Security Applications," *Proceedings of the 2nd Iran Society of Cryptology Conference ISC'2003*, October 2003, Tehran, Iran.

[C1] محمد جواد رشتی و حمید رضا ربیعی، "ارزیابی کارایی الگوریتمهای رمزنگاری نهایی با AES و Java"، دومین کنفرانس علمی کاربردی صنایع هوافضا، تهران، ایران، ۱۳۸۱.

[TR17] M. J. Rashti, G. Sabin, B. Norris, P. Bridges, D. Arnold, "HPC Application Energy Profiling for Energy Optimization", DOE STTR Phase II final report, October 2015.

[TR16] M. J. Rashti, G. Sabin, G. Agrawal, "A MapReduce-like Data-Intensive Processing Framework for Native Data Storage and Formats", DOE SBIR Phase I final report, Dec. 2014.

[TR15] M. J. Rashti, G. Sabin, R. Kettimuthu, "Enhancement of GridFTP Performance through Network Reservation Integration and Hardware Offloading," DOE SBIR Phase II final report, May 2014.

[TR14] M. J. Rashti, Pavan Balaji, "vACC: Virtual Accelerator Support for High Performance Computing Clouds," DOE STTR Phase I final report, December 2013.

[TR13] Gerald Sabin, M. J. Rashti, "Creating Scalable Petascale File Systems using Application-Aware Network Offloading," DOE STTR Phase II final report, September 2012.

[TR12] M. J. Rashti, "High Performance Clusters: Communication and System Level Improvement" PhD proposal, ECE, Queen's University, March 2007.

[TR11] M. J. Rashti and A. Afsahi, "NetEffect PCI-Express 10-Gigabit iWARP Ethernet: A Performance Study," White Paper in IEEE Supercomputing Conference, September 2006.

[TR10] M. J. Rashti, "High Performance Clusters: Communication and System Level Issues" Comprehensive Exam I report, submitted to ECE, Queen's University, July 2006.

[TR9] M. J. Rashti, "Multi-hop Cellular Networks", Queen's University, April 2006.

[TR8] M. J. Rashti and A. Afsahi, "Operating System Noise and Kernel Logging for HPC Applications," technical report, Queens University, December 2005.

[TR7] M. J. Rashti and A. Afsahi, "Speculative Communication Subsystems" technical report, Queens University, December 2005.

[TR6] M. J. Rashti, A. Foroutan, and H. R. Rabiee, "Media Synchronization techniques for Multimedia Streaming over the Internet," technical report, Iran Telecommunication research Center (ITRC), June 2004 (In Persian).

[TR5] M. J. Rashti, A. Foroutan, and H. R. Rabiee, "Retransmission based Error Control for Video Streaming over the Internet," technical report, Iran Telecommunication research Center (ITRC), May 2004 (In Persian).

[TR4] A. Foroutan, M. J. Rashti, and H. R. Rabiee, "Caching techniques for Video Streaming over the Internet," technical report, Iran Telecommunication research Center (ITRC), May 2004 (In Persian).

[TR3] M. J. Rashti, A. Foroutan, and H. R. Rabiee, "Designing a clustered Video Server based on Network Processor," technical report, Iran Telecommunication research Center (ITRC), Jan 2004 (In Persian).

[TR2] M. J. Rashti, A. Foroutan, H. R. Rabiee, and M. Lavasani, "Algorithm Development, Implementation and Test of Gigabit Routing and VPN Security, using IXP1200 Network Processor," 3 phased technical report, Iran Telecommunication research Center (ITRC), Jan-Jul 2003 (In Persian).

[TR1] M. J. Rashti “Weighted Fair Queuing support in NS-2 network simulator,” Sharif University of Technology, 2001.

IEEE CCGrid 2012, BDDAC 2013, BDDAC 2014, AINA : -عضو کمیته داوران در :
2014, HotI 2014 tutorials, HotI 2015, HPCMASPA 2015, HotI 2016,
HPCMASPA 2016.

Technical reviewer for IEEE ICCCN 2011, Springer Journal of Cluster -داوری در :
Computing the Journal of Networks, Software Tools and Applications, 2011,
2012, SAGE IJHPC 2011, Elsevier FGCS 2012, 2013; Journal of Parallel
Computing 2013, Canadian Journal of ECE 2014.

داوری مقالات کنفرانسها و مجلات