



# Mahmood Amintoosi

## Resume

### Nationality

Iranian **Kashmar.**

### Current Position

2000 Until Now **Faculty Member**, *Hakim Sabzevari University, Faculty of Mathematics and Computer Science, Sabzevar, IRAN.*

2011-2014 **Chief of Information Technology Center**, *Hakim Sabzevari University, Sabzevar, IRAN.*

### Education

1990-1994 **B.Sc.**, *Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.*  
Mathematics (with Computer specialization)

1995-1998 **M.Sc.**, *Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.*  
Computer Engineering (Software)

2006-2011 **Ph.D.**, *Iran University of Science and Technology, Tehran, Iran.*  
Computer Engineering (Artificial Intelligence), Computer Vision

### Courses Taught

- Data Mining
- Information Retrieval
- Programming I,II
- Data Structure
- Computer Graphic
- Combinatorial Optimization
- Operating Systems
- MATLAB
- Machine Learning
- Multimedia Environments
- Artificial Intelligence
- Algorithm Analysis
- Databases
- Programming Languages
- Soft Computing
- L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

### Technical Reviewer & Program Committees

- IET Image Processing Journal
- Signal Processing-Elsevier
- International Journal of Signal and Data Processing
- ICCKE 2017, Ferdowsi University of Mashhad
- IKT 2015, Urimia University
- ITSC 2014, Qingdao, Shandong, China
- ICCKE 2014, Ferdowsi University of Mashhad
- ICCKE 2013, Ferdowsi University of Mashhad
- MVIP 2013, Zanzan University
- ICCKE 2012, Ferdowsi University of Mashhad
- MVIP 2011, Iran University of Science and Technology
- ICCKE 2011, Ferdowsi University of Mashhad

*Hakim Sabzevari University, Sabzevār, Iran*

☎ +989122874694 • 📞 +985144013353 • ✉ m.amintoosi@{hsu.ac.ir,gmail}  
<https://mamintoosi.github.io>

---

## Skills & Experiences

- Programming Languages **MATLAB, C and C++, Python, FORTRAN, BASIC, COBOL, FoxPro, Assembly, Pascal, SQL, PHP, Perl, Java and Java Script, C++ Builder, Delphi.**
- Tools **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, github, Microsoft Office (Word, Excel, Access, OneNote, Visio, Outlook, PowerPoint), TortoiseSVN, WinEdt, TeXMaker, Notepad++, XePersian, FarsiT<sub>E</sub>X, BibT<sub>E</sub>X, NetBeans, MiKTeX, and Some Others..**
- Deep Learning **Mask-RCNN, Neural Doodle, Neural Style Transfer, I participated at urban tree detection challenge of ICEE2019, (Some of my results using deep-learning in Google drive).**
- English level **Intermediate.**

---

## Professional Activities

- Member of the Iranian Society of Machine Vision and Image Processing. <http://www.ismvip.ir/>
  - Member of the ACM (Association for Computing Machinery) <http://www.acm.org/>
  - Member of IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers). <http://www.ieee.org/>
  - Member of the EURO Working group on Automated TimeTabling (WATT) <http://www.asap.cs.nott.ac.uk/ASAP/watt/>
  - Member of the EU/ME the European chapter on metaheuristics. <http://143.129.203.3/eume/php/eume.main.php>
  - Member of the EURO Special Interest Group on Cutting and Packing (ESICUP). <http://www.apdio.pt/sicup/>
- Some completed projects in Hakim Sabzevari University,
- Some lectures and workshops on Iran universities,

---

## Publications

- [1] امین طوسی, محمود. بهبود روش درهم تنیدگی تصویر مبتنی بر یادگیری با در نظر گرفتن وزن های مختلف برای زمینه و پیش زمینه. پردازش علامت و داده ها, 2019 Spring (39):--، ۱۳۹۸. Enhancement of Learning Based Image Matting Method with different background/foreground weights, (2019) Signal and Data Processing
- [2] امین طوسی, محمود و بختی, پروین. طبقه بندی داده ها با درهم تنیدگی تصویر. در دومین سمینار کنترل و بهینه سازی, دانشگاه صنعتی شاهرود, ۱۳۹۷. Classification using Image Matting, (2018)
- [3] امین طوسی, محمود و خوشنویس, بابک. افزایش سرعت بهینه سازی تُنک با پردازش موازی روی gpu. در دومین سمینار کنترل و بهینه سازی, دانشگاه صنعتی شاهرود, ۱۳۹۷. Speed Increasing in Sparse optimization on GPU, (2018)
- [4] امین طوسی, محمود, خورشیدی, سکینه, و زعفرانی, مهدی. ارزیابی عملکرد ماشین یادگیر نهایی در قطعه بندی تصاویر. در سومین کنفرانس بین المللی بازشناسی الگو و تحلیل تصویر ایران, دانشگاه شهرکرد, ۱۳۹۶. ELM Evaluation for Image Segmentation, (2017)
- [5] حامدی, راضیه, امین طوسی, محمود, و زعفرانی, مهدی. استفاده از نرم بلوکی در بهینه سازی تُنک با کاربرد در فراتفکیک پذیری. در سومین کنفرانس بین المللی بازشناسی الگو و تحلیل تصویر ایران, دانشگاه شهرکرد, ۱۳۹۶. Using Block Norm in Sparse Optimization for Super-Resolution, (2017)
- [6] امین طوسی, محمود. دقیق تر کردن استخراج رگ های خونی شبکیه چشم با روش درهم تنیدگی تصویر مبتنی بر نزدیک ترین همسایگی. در سومین کنفرانس بین المللی بازشناسی الگو و تحلیل تصویر ایران, دانشگاه شهرکرد, ۱۳۹۶. Retina Vessel Segmentation using kNN Matting, (2017)
- [7] رضویان, سید محمد جواد, امین طوسی, محمود, و طیبی, اکبر. مقدمه ای بر زی پرشین و ریاضی نویسی در لاتک. دانشگاه حکیم سبزواری, ۱۳۹۶. An Introduction to XePersian and mathematical typesetting in L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, (2017)
- [8] عصاران, آلاله, حامدی, راضیه, و امین طوسی, محمود. بهبود فراتفکیک پذیری با نمایش تنک. در چهارمین کنفرانس ملی فناوری اطلاعات, کامپیوتر و مخابرات, تربت حیدریه, ۱۳۹۶. Super-Resolution Enhancement with Sparse Representation, (2017)
- [9] امین طوسی, محمود. زی پرشین, فراتر از یک ابزار ریاضی نویسی. نشریه ریاضی و جامعه, ۲(۲):۱۷--، ۱۳۹۶. XePersian, beyond a mathematical typesetting utility, (2017)
- [10] عزتی, هاشم, امین طوسی, محمود, و طیبی, هاشم. یک حد بالا برای حداقل تعداد تطابقات درست در مسئله تطابق گراف با روش های مبتنی بر جستجوی تصادفی. در چهل و هشتمین کنفرانس ریاضی ایران, همدان, ۱۳۹۶. An Upper Bound for Minimum True Matches in Graph Isomorphism with Stochastic Methods, (2017)

- [11] نعمتی، مهدی، امین طوسی، محمود، و زعفرانیه، مهدی. مقدار دهی اولیه گرادیان مزدوج در خوشه بندی طیفی با الگوریتم ژنتیک. در ششمین سمینار آنالیز هارمونیک و کاربردها، دانشگاه حکیم سبزواری، ۱۳۹۶. Conjugate Gradient Initialization using GA in Spectral Clustering, (2018).
- [12] فرهادی، راضیه، فر، مجتبی هادوی، الدینی، مظاهر معین، و امین طوسی، محمود. پیش بینی غلظت آلاینده های هوای شهر تهران بر اساس عوامل اقلیمی با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی. در سومین همایش یافته های نوین در محیط زیست و اکوسیستم های کشاورزی، دانشگاه تهران، ۱۳۹۵. Prediction of Meteorological Parameters in Tehran using ANN, (2016).
- [13] امین طوسی، محمود و رشیدآبادی، فرزانه. آشکارسازی بهتر شریان های کرونری قلب با یادگیری نیمه نظارتی خودکار. در هشتمین کنفرانس بین المللی انجمن ایرانی تحقیق در عملیات، دانشگاه فردوسی مشهد، ۱۳۹۴. Heart Coronary Vessels Segmentation's Enhance-ment with Semi-Supervised Learning, (2015).
- [14] امین طوسی، محمود و فیاض، طیه. محاسبه پارامترهای خوشه بندی طیفی در تصاویر MRI با الگوریتم ژنتیک. در هشتمین کنفرانس بین المللی انجمن ایرانی تحقیق در عملیات، دانشگاه فردوسی مشهد، ۱۳۹۴. Computing the Spectral Clustering Parameters using GA, (2015).
- [15] رضازاده، معصومه، امین طوسی، محمود، و زعفرانیه، مهدی. مسئله مکان یابی p-هاب با ظرفیت نامتناهی در حضور صف M/G/1. در چهل و پنجمین کنفرانس ریاضی ایران، سمنان، ۱۳۹۳. Facility Location Problem in M/G/1 Queue, (2014).
- [16] حسینی، فاطمه سادات و امین طوسی، محمود. برش کمینه ی گراف با جستجوی ممنوعه. در هفتمین کنفرانس بین المللی انجمن ایرانی تحقیق در عملیات، سمنان، ۱۳۹۳. Graph Minumum Cut using Tabu Search, (2014).
- [17] حسینی، فاطمه سادات و امین طوسی، محمود. برش کمینه ی گراف با شبیه سازی تبریدی. در هفتمین کنفرانس بین المللی انجمن ایرانی تحقیق در عملیات، سمنان، ۱۳۹۳. Graph Minumum Cut using SA, (2014).
- [18] شاهی، سمیرا، امین طوسی، محمود، و زعفرانیه، مهدی. مقایسه سه روش فرا ابتکاری در حل UFLP. در هفتمین کنفرانس بین المللی انجمن ایرانی تحقیق در عملیات، سمنان، ۱۳۹۳. Comparing 3 meta-heuristic methods for solving UFLP, (2014).
- [19] خلیقی، وفا و امین طوسی، محمود. زی پرشین (XePersian) یک بسته ی حروف چینی پارسی در  $\text{\LaTeX}$  2 $\epsilon$  (بخش دوم). در خبرنامه انجمن ریاضی ایران، شماره ۱۳۶-۱۳۵، صفحه ۴۰۹. انجمن ریاضی ایران، ۱۳۹۲. بهار و تابستان ۱۳۹۲.
- [20] مقیمی، مهدی و امین طوسی، محمود. تشخیص ناحیه چربی در تصاویر MRI با استفاده از شبکه عصبی با کوپلاژ پالسی. در پنجمین کنفرانس ملی مهندسی برق و الکترونیک ایران، گناباد، ۱۳۹۲. MRI image Segmentation using PCNN, (2013).
- [21] خلیقی، وفا و امین طوسی، محمود. زی پرشین (XePersian) یک بسته ی حروف چینی پارسی در  $\text{\LaTeX}$  2 $\epsilon$  (بخش اول). در خبرنامه انجمن ریاضی ایران، شماره ۱۳۴، صفحات ۱۹-۲۳. انجمن ریاضی ایران، ۱۳۹۱. زمستان ۱۳۹۱. XePersian, a Package for Persian, Typesetting in  $\text{\LaTeX}$ , part I, (2013).
- [22] تیرانداز، حامد و امین طوسی، محمود. بهینه سازی الگوریتم Boyer Moore. در اولین همایش ملی کاربرد سیستم های هوشمند (محاسبات نرم) در علوم و صنایع، قوچان، ۱۳۹۱. A Enhancement of Boyer Moore Algorithm, (2012).
- [23] شیدا، مهدی، اختیار، حسام، و امین طوسی، محمود. الگوریتمی واحد برای ناحیه بندی انواع تصاویر پزشکی. در دومین کنفرانس ملی محاسبات نرم و فن آوری اطلاعات، ماهشهر، ۱۳۹۰. A Unified Approach for Medical Image Segmentation, (2012).
- [24] امین طوسی، م.، فتحی، م.، و مزینی، ن. ثبت تصویر مبتنی بر شباهت ساختاری تصاویر با کاربرد در وضوح برتر. در هفدهمین کنفرانس مهندسی برق ایران، صفحات ۴۰۱-۴۰۶، تهران، ایران، اردیبهشت ۱۳۸۸. دانشگاه علم و صنعت ایران. (2009).
- [25] امین طوسی، م.، فتحی، م.، و مزینی، ن. آمیختن بدون درز تصاویر، مبتنی بر هم رنگ سازی چند بانده و تبدیل موجک. در پانزدهمین کنفرانس ملی سالانه انجمن کامپیوتر ایران، تهران، ایران، ۱۳۸۸. مرکز توسعه فناوری نیرو. Seamless Multi-band Image Blending using Wavelet Transform, (2009).
- [26] امین طوسی، م. و دیگران. استفاده از تجزیه ماتریس در وضوح برتر برای مواجهه با اشیاء متحرک. در پنجمین کنفرانس پردازش تصویر و بینایی ماشین، صفحات ۱۷۲-۱۷۸، تبریز، ایران، ۱۳۸۷. دانشگاه تبریز. (2008).
- [27] امین طوسی، م.، فتحی، م.، و مزینی، ن. افزایش وضوح ناحیه ای. در چهاردهمین کنفرانس ملی سالانه انجمن کامپیوتر ایران، تهران، ایران، اسفند ۱۳۸۷. دانشگاه امیرکبیر. (2008).
- [28] صدوقی یزدی، ه.، امین طوسی، م.، و فتحی، م. شناسایی حالت چهره با استفاده از پایگاه داده مکانی- زمانی QIM و ITMI. در چهارمین کنفرانس بینایی ماشین و پردازش تصویر ایران، مشهد، ایران، بهمن ۱۳۸۵. دانشگاه فردوسی مشهد. (2006).
- [29] صدوقی یزدی، ه.، امین طوسی، م.، و فتحی، م. روش جدید پشته سازی مکانی- زمانی حرکت در تصاویر ویدیویی و استفاده از آن در شناسایی حالت چهره. در اولین کنفرانس ملی مهندسی برق، گناباد، ایران، ۱۳۸۵. دانشگاه آزاد اسلامی واحد گناباد. (2006).

- [30] فتحی، م. و دیگران. مروری بر کاربردهای بینایی ماشین و سیستمهای پیاده سازی شده در حمل و نقل و ترافیک. در هفتمین کنفرانس مهندسی حمل و نقل و ترافیک ایران، تهران، اسفند ۱۳۸۵. سازمان حمل و نقل و ترافیک تهران. (2006).
- [31] فتحی، م. و دیگران. مروری بر تحقیقات انجام شده در زمینه ی پیشگیری از تصادف. در هفتمین کنفرانس مهندسی حمل و نقل و ترافیک ایران، تهران، ایران، اسفند ۱۳۸۵. سازمان حمل و نقل و ترافیک تهران. (2006).
- [32] امین طوسی، م. و صدوقی یزدی، ه. کلاسه بندی فاز ی بهینه دانشجویان با استفاده از یک تابع فاز ی در حل مسئله برنامه ریزی ژنتیکی دروس هفتگی دانشگاه. در نهمین کنفرانس سالانه انجمن کامپیوتر ایران، صفحات 345--352، تهران، ایران، اسفند ۱۳۸۲. دانشگاه صنعتی شریف. (2004).
- [33] امین طوسی، م. مروری بر مسائل NP-Hard و NP-Complete. در مجله صفر و یک، صفحات ۲۵--۳۳. گروه کامپیوتر، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران، بهار ۱۳۷۹. شماره سوم، (2000).
- [34] منصفی، ر. و امین طوسی، م. جورچینی قطعات راست گوشه با استفاده از شبکه های عصبی و الگوریتم ژنتیک. در پنجمین کنفرانس سالانه انجمن کامپیوتر ایران، صفحات ۲۹۸--۳۰۴، تهران، ایران، بهمن ۱۳۷۸. دانشگاه شهید بهشتی. (2000).
- [35] Farhadi, R., Hadavifar, M., Moeinaddini, M., and Amintoosi, M. Sensitivity analysis of meteorological parameters and instability indices on concentration of carbon monoxide, particulate matter, and air quality index in tehran. *ECOPERSIA*, 6(2), 2018.
- [36] Amintoosi, M., Fathy, M., and Mozayani, N. A fast image registration approach based on sift key-points applied to super-resolution. *Imaging Science Journal*, 60(4):185–201, 2012.
- [37] H. Ekhtiyar, M. Sheida and Amintoosi, M. Picture collage with genetic algorithm and stereo vision. *International Journal of Computer Science Issues*, 8(3):165–169, 2011. Indexed by **DBLP**.
- [38] Amintoosi, M., Fathy, M., and Mozayani, N. Video enhancement through image registration based on structural similarity. *Imaging Science Journal*, 59(4):238–250, 2011.
- [39] Amintoosi, M., Fathy, M., and Mozayani, N. Video resolution enhancement in the presence of moving objects. In *International InProceedings on Image Processing, Computer Vision, and Pattern Recognition*, pages 456–460, Las Vegas, USA, July 2009. Indexed by **DBLP**.
- [40] Amintoosi, M., Fathy, M., and Mozayani, N. Regional varying image super-resolution. In *IEEE International Joint InProceedings on Computational Sciences and Optimization*, volume 1, pages 913–917, Sanya, China, April 23-26 2009. Indexed by **IEEE Computer Society**, **ACM** and **DBLP**.
- [41] Amintoosi, M., Fathy, M., and Mozayani, N. Precise image registration with structural similarity error measurement applied to super-resolution. *EURASIP Journal on Advances in Signal Processing*, 2009:7 pages, 2009. Article ID 305479, Indexed by **ACM** and **DBLP**.
- [42] Amintoosi, M., Fathy, M., and Mozayani, N. Image registration for super-resolution using sift key-points. In *17th Iranian InProceedings on Electrical Engineering*, Tehran, Iran, May 2009. Iran Univ. of Science and Technology.
- [43] Fathy, M., Mozayani, N., and Amintoosi, M. Outlier removal for super-resolution problem using QR-Decomposition. In *Proceedings of the International InProceedings on Image Processing, Computer Vision, and Pattern Recognition*, pages 271–277, USA, July 14-17 2008. Indexed by **DBLP**.
- [44] Amintoosi, M., Fathy, M., and Mozayani, N. Reconstruction+synthesis: A hybrid method for multi-frame super-resolution. In *(MVIP08) 2008 Iranian InProceedings on Machine Vision and Image Processing*, pages 179–184, Tabriz, Iran, 2008. Tabriz University.
- [45] Fathy, M., Analoui, M., Mozayani, N., Amintoosi, M., and Farbiz, F. A background model initialization algorithm based on QR-Decomposition. In *4th Iranian InProceedings on Machine Vision and Image Processing*, Mashhad, Iran, Feb 2007.
- [46] Amiri, A., Fathy, M., M. Amintoosi, and Sadoghi, H. A new quantized input RLS, QI-RLS, algorithm. In Gervasi, Osvaldo and Gavrilova, Marina L., editors, *ICCSA (3)*, volume 4707 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 495–506. Springer, 2007. Indexed by **DBLP** and **SCOPUS**.
- [47] Amiri, A., Fathy, M., Amintoosi, M., and SadoghiYazdi, H. Modified quantized input variable step size LMS, QX-VSS LMS algorithm applied to signal prediction. In *Proceeidings of 4th IEEE GCC InProceedings*, November 2007.

- [48] Amintoosi, M., SadoghiYazdi, H., M.Fathy, and Monsefi, R. Using pattern matching for tiling and packing problems. *European Journal of Operational Research*, 183:950–960, 2007. Indexed by **DBLP** and **SCOPUS**.
- [49] Amintoosi, M., Fathy, M., Mozayani, N., and Rahmani, A.T. A fish school clustering algorithm: Applied to student sectioning problem. *Dynamics of Continuous Discrete & Impulse Systems, series B: Applications and Algorithms*, 2:696–699, December 2007. Post Proceeding of LSMS2007, Life System Modeling and Simulation 2007, China.
- [50] Amintoosi, M., Farbiz, F., Fathy, M., Analoui, M., and Mozayani, N. QR-Decomposition-based Algorithm for Background Subtraction. In *ICASSP2007, IEEE International InProceedings on Acoustics, Speech, and Signal Processing*, pages 1093–1096, USA, 2007. Indexed by **IEEE**, **SCOPUS** and **DBLP**.
- [51] Amintoosi, M., Farbiz, F., and Fathy, M. A QR Decomposition based mixture model algorithm for background modeling. In *ICICS2007, Sixth International InProceedings on Information, Communication and Signal Processing*, pages 1–5, Singapore, December 2007. Indexed by **IEEE** and **SCOPUS**.
- [52] Amintoosi, M. and Haddadnia, J. Feature selection in a fuzzy student sectioning algorithm. *Lecture Notes in Computer Science*, 3616:147–160, 2005. Indexed by **DBLP**.
- [53] Amintoosi, M., Yazdi, H. Sadoghi, and Haddadnia, J. Fuzzy student sectioning. In *PATAT04: Practice and Theory of Automated Timetabling*, pages 421–424, USA, Aug 2004.
- [54] Amintoosi, M., Monsefi, R., and Haddadnia, J. Using pattern matching for tiling and packing problems. In *Fifth International InProceedings on Computer Sciences, Modeling, Computation and Optimization in Information Systems and Management Sciences*, pages 97–104, Metz,France, July 2004. Hermes Science Publishing.
- [55] Monsefi, R. and Amintoosi, M. A genetic-neuro algorithm for tiling problems with rotation and reflection of figures. *Iranian Journal of Science and Technology, Transaction B*, 26(B4):693–700, December 2002. Indexed by **ACM**.