

الف (مشخصات فردی):

نام و نام خانوادگی: محمدرضا مومن زاده

تولد: ۶۵/۱/۱۲

محل تولد: اصفهان

مدرک تحصیلی: دکتری مهندسی پزشکی – بیوالکتریک

شغل: عضو هیات علمی دانشکده فناوری های نوین علوم

پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

زمینه علمی: هوش مصنوعی در علوم پزشکی



آدرس : خیابان هزار جریب، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، دانشکده فناوری های نوین علوم پزشکی

شماره همراه: ۰۹۱۳۴۱۰۵۱۳۵

آدرس پست الکترونیکی: momenzadeh.mr@gmail.com

ب) سوابق شغلی

- عضو هیات علمی گروه هوش مصنوعی دانشکده فناوری های نوین علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان ۱۴۰۴
- عضو هیات علمی و مدیر گروه هوش مصنوعی در علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی هوشمند ۱۴۰۱ تا ۱۴۰۴
- مسئول کارگروه هوش مصنوعی در سلامت ستاد هوش مصنوعی معاونت علمی فناوری ریاست جمهوری ۱۴۰۳
- عضو هیات ممکنه برد رشته هوش مصنوعی در علوم پزشکی ۱۴۰۳
- مسئول کارگروه هوش مصنوعی گروه قرآن و عترت فرهنگستان علوم پزشکی ۱۴۰۳
- قائم مقام دبیر علمی دومین کنگره بین المللی هوش مصنوعی در علوم پزشکی اردیبهشت ۱۴۰۴
- قائم مقام دبیر اجرایی اولین کنگره بین المللی هوش مصنوعی در علوم پزشکی اردیبهشت ۱۴۰۲
- رئیس هسته علمی پژوهشی پردازش تصاویر پزشکی دانشگاه علوم پزشکی هوشمند
- مسئول سایت آموزشی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۳
- مسئول آزمایشگاه فیزیک گروه فیزیک و مهندسی پزشکی، دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان ۱۳۹۰

پ) زمینه های تخصصی:

- هوش مصنوعی در پزشکی
- سیستم های کمک تشخیصی کامپیوتری
- پردازش تصویر پزشکی
- تجهیزات پزشکی
- یادگیری ماشین
- پردازش داده های پزشکی
- بیوانفورماتیک
- پاتالوژی دیجیتال
- شناسایی الگو
- ابزار دقیق پزشکی
- تولید و توسعه نرم افزارهای پزشکی

ت) سوابق تحصیلی

ت-۱) دوره دکتری:

آغاز دوره - ۹۳/۱۱/۱۸ - پایان دوره - ۹۸/۱۱/۱۲ رشته تحصیلی: مهندسی پزشکی - بیوالکتریک
محل تحصیل: دانشگاه علوم پزشکی اصفهان - دانشکده فناوری های نوین پزشکی
عنوان پایان نامه: بررسی نحوه کاربرد مدل مارکوف به منظور پیش بینی عود سرطان سینه با استفاده از داده های بیان ژن

ت-۲) دوره کارشناسی ارشد:

آغاز دوره: ۹۰/۰۷/۰۲ - پایان دوره: ۹۳/۱۰/۲۱ - رشته تحصیلی: مهندسی پزشکی - بیوالکتریک
محل تحصیل: دانشگاه علوم پزشکی اصفهان - دانشکده فناوری های نوین پزشکی
عنوان پایان نامه: تشخیص اتوماتیک کاندیدایزیس در تصاویر میکروسکوپی مربوط به نمونه های پاپ اسمیر با استفاده از تبدیل ریجالت

ت-۳) دوره کارشناسی:

آغاز دوره: ۸۳/۰۷/۰۱ - پایان دوره: ۸۷/۰۵/۳۰ - رشته تحصیلی: مهندسی برق - مخابرات
محل تحصیل: دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد
عنوان پایان نامه: بهینه سازی الگوهای مطلوب در یک آرایه آنتن خطی با استفاده از الگوریتم ژنتیک

ث-۱) سوابق تدریس در دانشگاه

- دوره ۲ واحدی کاربردهای هوش مصنوعی در علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی هوشمند ۱۴۰۳-۱۴۰۴
- پردازش تصویر دیجیتال برای دوره کارشناسی ارشد، موسسه آموزش عالی سپاهان از سال ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۳
- تجهیزات پزشکی و بیمارستانی برای دوره کارشناسی، موسسه آموزش عالی سپاهان از سال ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۱
- سیستمهای تصویربرداری پزشکی برای دوره کارشناسی ارشد، موسسه آموزش عالی سپاهان از سال ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۱
- ابزار دقیق پزشکی برای دوره کارشناسی ارشد، موسسه آموزش عالی سپاهان از سال ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۱
- مدلسازی سیستمهای بیولوژیکی برای دوره کارشناسی ارشد، موسسه آموزش عالی سپاهان از سال ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۱
- مقدمه ای بر مهندسی پزشکی زیستی برای دوره کارشناسی، موسسه آموزش عالی سپاهان از سال ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۱
- پردازش سیگنال های پزشکی، برای دوره کارشناسی ارشد، موسسه آموزش عالی سپاهان سال ۱۴۰۳
- مدلسازی سیستم های بیولوژیکی برای دوره کارشناسی ارشد، موسسه آموزش عالی راغب اصفهانی سال ۱۴۰۰
- پردازش سیگنال های پزشکی، برای دوره کارشناسی ارشد، موسسه آموزش عالی راغب اصفهانی سال ۱۴۰۰
- فرآیندهای تصادفی برای دوره کارشناسی ارشد، موسسه آموزش عالی راغب اصفهانی سال ۱۴۰۰
- پردازش تصویر دیجیتال برای دوره کارشناسی ارشد، موسسه آموزش عالی راغب اصفهانی سال ۱۴۰۰
- اصول و افزارهای توانبخشی برای دوره کارشناسی، موسسه آموزش عالی سپاهان سال ۱۴۰۰
- ابزار دقیق پزشکی برای دوره کارشناسی ارشد، موسسه آموزش عالی راغب اصفهانی سال ۱۴۰۰
- مقدمه ای بر مهندسی پزشکی زیستی برای دوره کارشناسی، دانشگاه شهید اشرفی اصفهانی سال ۱۴۰۰
- تجهیزات پزشکی و بیمارستانی برای دوره کارشناسی، دانشگاه شهید اشرفی اصفهانی سال ۱۴۰۰
- اصول و افزارهای توانبخشی برای دوره کارشناسی، دانشگاه شیخ بهایی سال ۱۴۰۰

ث-۲) سوابق تدریس در کارگاه های آموزشی

- سومین دوره مدارس هوش مصنوعی در پزشکی، به مدت ۲۴ ساعت، دانشگاه علوم پزشکی هوشمند سال ۱۴۰۲
- دوره پودمانی کاربرد هوش مصنوعی در بیماری های زنان ، دانشگاه علوم پزشکی هوشمند سال ۱۴۰۲
- دوره پودمانی آشنایی با کاربرد هوش مصنوعی در علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی هوشمند سال ۱۴۰۲
- دوره پودمانی آشنایی با دادگان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی هوشمند سال ۱۴۰۲
- دوره آموزش برنامه نویسی MATLAB به مدت ۲۰ ساعت، موسسه آموزش عالی سپاهان سال ۱۳۹۷
- دوره آموزش برنامه نویسی MATLAB به مدت ۲۰ ساعت، موسسه آموزش عالی سپاهان سال ۱۳۹۷
- دوره آموزش حرفه ای پاورپوینت، دانشکده فناوری های نوین پزشکی سال ۱۳۹۴
- کارگاه بیوانفورماتیک، دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی سال ۱۳۹۳
- کارگاه پردازش تصاویر پزشکی، دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی سال ۱۳۹۳

ث-۳) سوابق طراحی کوریکولوم و تک درس

- تدوین کوریکولوم کارشناسی ارشد شبیه سازی و مصورسازی در علوم پزشکی
- تدوین و ضبط محتوای طرح دوره هوش مصنوعی در علوم پزشکی برای دانشجویان علوم پزشکی
- تدوین طرح دوره هوش مصنوعی در علوم پزشکی برای دانشجویان داروسازی

ج) مهارت های تخصصی

- مهارت های تخصصی
 - پردازش تصویر دیجیتال (طراحی الگوریتم و تولید نرم افزارهای کمک تشخیصی)
 - بیوانفورماتیک (داده کاوی، آنالیز ژنومیک، یافتن بیومارکرهای حیاتی، آنالیز شبکه)
 - ابزار دقیق پزشکی
 - طراحی مدارات الکترونیک به منظور اندازه گیری سیگنال های حیاتی
 - پاتالوژی دیجیتال
- مهارت های کامپیوتری
 - برنامه نویسی (C++, Visual C++, OpenCV, MATLAB, R)
 - نرم افزار مایکروسافت آفیس (Word, PowerPoint and Excel)
 - SPSS
 - LaTeX
- زبان
 - فارسی، انگلیسی (مدرک MHLE)

چ) تالیف مقالات، طرح های تحقیقاتی، پایان نامه

چ-۱) طرح های تحقیقاتی

- تشخیص اتوماتیک کاندیدایزیس در تصاویر میکروسکوپی مربوط به نمونه های پاپ اسمیر، آذر ۹۳، دانشکده فناوریهای نوین پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
- تولید نرم افزار کمک تشخیصی به منظور شناسایی و تشخیص کاندیدایزیس واژینال با استفاده از تصاویر پاپ اسمیر، آبان ۹۶، دانشکده فناوریهای نوین پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
- انتخاب ژنهای شاخص با استفاده از مدل مارکوف پنهان به منظور پیشبینی سرطان در داده بیان ژن میکروآرایه، خرداد ۹۸، دانشکده فناوریهای نوین پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
- تشخیص سلولهای پیش سرطانی دهانه رحم با استفاده از ویژگیهای بافتی و مورفولوژی تصاویر پاپ اسمیر، بهمن ۹۸، دانشکده فناوریهای نوین پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
- پیش بینی عود سرطان سینه با استفاده از تحلیل الگوهای ترتیبی در داده های بیان ژن، شهریور ۹۹، دانشکده

فناوریهای نوین پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

- طراحی یک مدل برای پیش آگهی سرطان با استفاده از انتخاب ژن های شاخص در داده های بیان ژن بوسیله ی هوش مصنوعی، دانشگاه علوم پزشکی هوشمند
- روش انتخاب ویژگی ترکیبی به منظور تشخیص تارگت های بیولوژیکی موثر در بیماری اوتیسم و بازجایگزینی دارویی از طریق مدلسازی فارماکوفوری و شبیه سازی ملکولی

چ-۲) تالیف مقالات ژورنال

Tajvidi Asr R, Rahimi M, Hossein Pourasad M, Zayer S, **Momenzadeh M**, Ghaderzadeh M. Hematology and Hematopathology Insights Powered by Machine Learning: Shaping the Future of Blood Disorder Management. Iranian Journal of Blood and Cancer. 2024 Dec 30;16(4):9-19.

Mohammadi H, Marateb HR, **Momenzadeh M**, Wolkewitz M, Rubio-Rivas M. Tracing In-Hospital COVID-19 Outcomes: A Multistate Model Exploration (TRACE). Life. 2024 Sep 21;14(9):1195. [ISI (IF: 3.2)]

Mostashari-Rad T, **Momenzadeh M**. Machine Learning-Assisted Prediction of Biological Activities of Chemical Compounds on NMDA Receptors. Journal of Visualized Medicine. 2024 May 5;1(4).

Vatankhah M, **Momenzadeh M**. Self-regularized Lasso for selection of most informative features in microarray cancer classification. Multimedia Tools and Applications. 2024 May 30;1-6. [ISI (IF: 3.6)]

Lotfi M, **Momenzadeh M**. Detection of cervical precancerous cells from Pap smear images using ensemble classification. Medical Journal of Tabriz University of Medical Sciences, vol. 22, no. 30, first week, Jun. 2022.

Tavasoli N, Rezaee K, **Momenzadeh M**, Sehhati M. An ensemble soft weighted gene selection-based approach and cancer classification using modified metaheuristic learning. Journal of Computational Design and Engineering. 2021 Aug; 8(4):1172-89. [ISI (IF: 6.167)]

Momenzadeh M, Sehhati M, Rabbani H. Using hidden Markov model to predict recurrence of breast cancer based on sequential patterns in gene expression profiles. Journal of Biomedical Informatics. 2020 Sep 19:103570. [ISI (IF: 8)]

Momenzadeh M, Sehhati M, Rabbani H. A novel feature selection method for microarray data classification based on hidden Markov model. Journal of biomedical informatics. 2019 Jul 1; 95:103213. [ISI (IF: 8)]

Momenzadeh M, Vard A, Talebi A, Mehri Dehnavi A, Rabbani H. Computer-aided diagnosis software for vulvovaginal candidiasis detection from Pap smear images. Microscopy Research and Technique. 2018 Jan; 81(1):13-21. [ISI (IF: 2.893)]

Momenzadeh M, Sehhati M, Mehri Dehnavi A, Talebi A, Rabbani H. Automatic diagnosis of vulvovaginal candidiasis from Pap smear images. Journal of Microscopy. 2017 Sep; 267(3):299-308. [ISI (IF: 1.952)]

Momenzadeh M, Talebi A, Mehri Dehnavi A, Rabbani H. Vulvovaginal Candidiasis Diagnosis by Automatic Extraction of Candida Fungus from Pap Smear Images. Journal of Isfahan Medical School, vol. 32, no. 304, first week, Dec. 2014. (IF: 0.12)

Hossein Abadi H, Mehri Dehnavi A, **Momenzadeh M**, Vard A. Diagnosis of pre-cancerous cells using statistical and morphological features from Pap smear images. Journal of Isfahan Medical School, vol. 38, no. 583, third week, Sep. 2020. (IF: 0.12)

چ-۳) تالیف مقالات کنفرانسی

Momenzadeh M, Talebi, A, MehriDehnavi A, Oshaghi A. “Virtual microscopy and application of using digital blood smear”, 1st National Conference on Microscopic Studies, Histomorphometry and Stereology Research Center, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran, 2014. 6

Momenzadeh M, Talebi A, MehriDehnavi A, Rabbani H. “Automatic detection of candidiasis using Pap smear images”, 1st National Conference on Microscopic Studies, Histomorphometry and Stereology Research Center, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran, 2014.

Momenzadeh M, Vard A, Talebi A, Mehri Dehnavi A, Rabbani H. “Computer-aided diagnosis software generation for vaginal candidiasis detection from Pap smear images”, 3rd Annual Congress of School of Advanced Technology in Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran, 2017.

Hossein Abadi H, Talebi A, MehriDehnavi A, **Momenzadeh M**. “Diagnosis of pre-cancerous cells in the cervix using statistical and morphological features from Pap smear images”, international surgical oncological congress, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran, 2018.

Alizadeh Sina, **Momenzadeh M**. “The future of electric conductivity dyes in medicine”. 11th National Conference on Applied Research in Electrical and Computer Science and Biomedical Engineering, 2022.

چ-۴) داوری مجلات

- عضو تیم داوری مجله سیگنال و سنسورهای پزشکی (JMSS)
- داوری مقالات ISI در مجله Multimedia Tools and Applications
- داوری مقالات ISI در مجله Journal of Biomedical Informatics

- داوری مقالات ISI در مجله Journal of the Optical Society of America A
- داوری مقالات ISI در مجله IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics

چ-۵) تولید محصول

- تولید نرم افزار کمک تشخیصی کاندیدیازیس واژینال

چ-۶) نگارش کتاب

- هوش مصنوعی در علوم پزشکی: با رویکردی بر کاربردها، چالش‌ها و فرصت‌ها

چ-۷) کنگره‌ها

- قائم مقام دبیر علمی دومین کنگره بین المللی هوش مصنوعی در علوم پزشکی در تاریخ ۲۴ تا ۲۶ اردیبهشت ۱۴۰۴
- قائم مقام دبیر اجرایی اولین کنگره بین المللی هوش مصنوعی در علوم پزشکی در تاریخ ۲۷ تا ۲۹ اردیبهشت ۱۴۰۲
- دبیر علمی سمپوزیوم هوش مصنوعی در پزشکی در تاریخ ۸ تا ۹ دیماه ۱۴۰۱ سالن همایش های رازی دانشگاه علوم پزشکی ایران

چ-۸) راهنمایی پایان نامه های کارشناسی ارشد و دکتری

- استاد مشاور پایان نامه با عنوان " بهبود تشخیص انواع سرطان با استفاده از داده‌های میکروآرایه با بکارگیری روشهای طبقه بندی تجمعی "موسسه آموزش عالی سپاهان، مرداد ۹۸
- استاد مشاور پایان نامه با عنوان " تشخیص لوسمی حاد میلوئیدی با استفاده از تصاویر میکروسکوپی سلولی به کمک طبقه‌بند رندوم فارست "موسسه آموزش عالی سپاهان، شهریور ۹۸
- استاد مشاور پایان نامه با عنوان " تشخیص سلولهای پیشسرطانی دهانه رحم با استفاده از ویژگیهای بافتی و مورفولوژی تصاویر پاپ اسمیر " دانشکده فناوری های نوین پزشکی، بهمن ۹۸
- استاد راهنما پایان نامه با عنوان " کاهش نویز در تصاویر OCT با استفاده از روشهای چندرزولوشنی "موسسه آموزش عالی سپاهان، مرداد ۱۴۰۰
- استاد راهنما پایان نامه با عنوان " بهبود تشخیص سرطان سینه به کمک اصلاح ضرایب تبدیل ویولت در تصاویر ماموگرافی "موسسه آموزش عالی سپاهان، مرداد ۱۴۰۰

- استاد مشاور پایان نامه با عنوان " بهبود دقت تشخیص آریتمیهای قلبی مبتنی بر روشهای انتخاب ویژگی در یادگیری ماشین " موسسه آموزش عالی سپاهان، شهریور ۱۴۰۰
- استاد راهنما پایان نامه با عنوان " تشخیص سطوح مختلف بیماری پارکینسون براساس تعامل بیمار با صفحه کلید رایانه " موسسه آموزش عالی سپاهان، اسفند ۱۴۰۱
- استاد راهنما پایان نامه با عنوان " تشخیص احساسات بر مبنای آنالیز آشوبگونه سیگنال الکتروانسفالوگرام و طبقه بند ترکیبی " موسسه آموزش عالی سپاهان، اسفند ۱۴۰۱
- استاد راهنما پایان نامه با عنوان " طبقه‌بندی سرطان از روی داده میکروآرایه با استفاده از روش انتخاب ویژگی ترکیبی " موسسه آموزش عالی سپاهان، در حال انجام
- استاد راهنما پایان نامه با عنوان " پیش آگهی سرطان بوسیله تعیین بیومارکرهای شاخص در داده بیان ژن با استفاده از روش انتخاب ویژگی لاسو " موسسه آموزش عالی سپاهان، در حال انجام
- استاد مشاور پایان نامه با عنوان " تلفیق روش‌های یادگیری ماشین و مدل‌های چندحالتی برای آنالیز بقای بیماری‌های عفونی در بیمارستان با در نظر گرفتن استانداردهای **ISO ۱۳۶۰۶** (۱-۵) در طراحی برنامه واسطه " دانشگاه اصفهان