

باسمه تعالی



مرتضی امینی

عضو هیئت علمی

رایانامه:

amini_m@icss.ac.ir

درباره:

دکتر مرتضی امینی عضو هیئت علمی موسسه آموزش عالی علوم شناختی است. او کارشناسی و کارشناسی ارشد خود را در رشته مهندسی برق و گرایش الکترونیک (مدار و سیستم) اخذ نمود. در دوره کارشناسی ارشد به فکر ایجاد بستری به کمک هوش مصنوعی و سامانه‌های پردازشی برای بررسی حالات روانی افتاد. بر همین اساس در کنار علاقه مندی زیاد به هوش مصنوعی و شبکه عصبی، سعی نمود با فضای روان‌شناسی و علوم شناختی آشنا شود. به همین جهت در کارشناسی ارشد دوم خود در دانشگاه تهران در رشته روان‌شناسی و گرایش روانشناسی عمومی به تحصیل پرداخت. جذابیت‌های دنیای مغز، شناخت و روان و تعاملی که می‌توان بین آن‌ها و ماشین‌ها ایجاد کرد برای او انگیزه‌ای شد تا رشته علوم شناختی و گرایش مدل‌سازی شناختی را به عنوان هدف تخصصی خود جهت ادامه تحصیل در مقطع دکتری انتخاب کند. در ادامه پژوهش‌های خود در همین زمینه در دو طرح پژوهشی پسادکتری شرکت نموده و آن‌ها را با موفقیت به اتمام رساند. بخشی عمده‌ای از فعالیت‌های پژوهشی وی به ارتباط مغز و شناخت، ارزیابی سلامت مغز و اختلالات عصب شناختی و حالات رفتاری و روابط اجتماعی با کمک هوش مصنوعی و شبکه‌های عصبی مصنوعی اختصاص دارد.

تحصیلات:

کارشناسی و کارشناسی ارشد مهندسی برق - الکترونیک

پایان نامه: تشخیص اضطراب از روی دستنوشته به کمک کامپیوتر، دانشگاه تربیت مدرس

کارشناسی ارشد دوم روان‌شناسی - روان‌شناسی عمومی

پایان نامه: بررسی تاثیر کاهش وزن حاد و تدریجی بر عملکردهای شناختی، کارکردهای اجرایی، حالات روحی و تعاملات بین فردی، دانشگاه تهران

دکتری علوم شناختی - مدل‌سازی شناختی

رساله: تشخیص زود هنگام بیماری آلزایمر با تحلیل تغییرات ساختاری-شناختی مغز، دانشگاه شهید بهشتی

پسادکتری هوش مصنوعی و رایانش

عنوان پژوهش: تشخیص زود هنگام بیماری پارکینسون با استفاده از تکنیک جدید همجوشی چندوجهی، موسسه آموزش عالی علوم شناختی

پسادکتری دوم؛ علوم اعصاب محاسباتی

عنوان پژوهش: پیش‌بینی زود هنگام بیماری آلزایمر با استفاده از سامانه هوشمند پردازشی، دانشگاه شهید بهشتی

فعالیت‌های آموزشی:

روش‌های سنجش و ارزیابی در علوم شناختی، شبکه عصبی مصنوعی، یادگیری ماشین، مدل‌سازی شناختی، اصول علوم شناختی، روش تحقیق سیستم‌های پویا(دینامیکی) در علوم اعصاب، هوش مصنوعی، پردازش سیگنال، سایکوفیزیک، وسایل کمکی هوشمند، فناوری اطلاعات و ارتباطات، بازشناسی الگو، یادگیری الکترونیک

علاقه پژوهشی:

مدل‌سازی شناختی، مدل‌سازی رفتارهای اجتماعی، علوم اعصاب محاسباتی، شبکه عصبی مصنوعی، یادگیری ماشین، یادگیری ژرف، تعامل ماشین و انسان، اقتصاد عصبی-رفتاری

برخی از فعالیتهای پژوهشی:

Amini, M., Pedram, M.M., Moradi, A. *et al.* Highly Sensitive Surface Plasmon Resonance Biosensors Utilizing Prism-Waveguide Configuration for Detection of Alzheimer Disease Biomarker. *Plasmonics* ۱۷, ۳۳۱–۳۳۸ (۲۰۲۲). <https://doi.org/10.1007/s11468-021-01020-8>

Amini, M., Pedram, M.M., Moradi, A. *et al.* Plasmonics Optoelectronics Nanobiosensors for Detection of Alzheimer's Disease Biomarker via Amyloid-Beta (A β) in Near-Infrared. *Plasmonics* ۱۷, ۱۱۹۱–۱۲۰۱ (۲۰۲۲). <https://doi.org/10.1007/s11468-022-01611-0>

M. Amini and M. M. Pedram, "Application Of Machine Learning Methods in Diagnosis of Alzheimer Disease Based on Fractal Feature Extraction and Convolutional Neural Network," *2022 9th Iranian Joint Congress on Fuzzy and Intelligent Systems (CFIS)*, Bam, Iran, Islamic Republic of, ۲۰۲۲, pp. ۱-۵, doi: 10.1109/CFIS54774.2022.9756634.

Amini, Morteza, Pedram, Mir Mohsen, Moradi, Alireza, Jamshidi, Mahdih, Ouchani, Mahshad, Single and Combined Neuroimaging Techniques for Alzheimer's Disease Detection, *Computational Intelligence and Neuroscience*, ۲۰۲۱, ۹۵۲۳۰۳۹, ۲۲ pages, ۲۰۲۱. <https://doi.org/10.1105/2021/9523039>

Amini, Morteza, Pedram, Mir Mohsen, Moradi, AliReza, Ouchani, Mahshad, Diagnosis of Alzheimer's Disease by Time-Dependent Power Spectrum Descriptors and Convolutional Neural Network Using EEG Signal, *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, ۲۰۲۱, ۵۵۱۱۹۲۲, ۱۷ pages, ۲۰۲۱. <https://doi.org/10.1105/2021/5511922>

Amini, Morteza, Pedram, Mir Mohsen, Moradi, AliReza, Ouchani, Mahshad, Diagnosis of Alzheimer's Disease Severity with fMRI Images Using Robust Multitask Feature Extraction Method and Convolutional Neural Network (CNN), *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, ۲۰۲۱, ۵۵۱۴۸۳۹, ۱۵ pages, ۲۰۲۱. <https://doi.org/10.1105/2021/5514839>

Amini, Morteza, Pedram, MirMohsen, Moradi, Alireza, Jamshidi, Mahdih, Ouchani, Mahshad, Single and Combined Neuroimaging Techniques for Alzheimer's Disease Detection, *Computational Intelligence and Neuroscience*, ۲۰۲۱, ۹۵۲۳۰۳۹, ۲۲ pages, ۲۰۲۱. <https://doi.org/10.1105/2021/9523039>

Ouchani, Mahshad, Gharibzadeh, Shahriar, Jamshidi, Mahdih, Amini, Morteza, A Review of Methods of Diagnosis and Complexity Analysis of Alzheimer's Disease Using EEG Signals, *BioMed Research International*, ۲۰۲۱, ۵۴۲۵۵۶۹, ۱۵ pages, ۲۰۲۱. <https://doi.org/10.1105/2021/5425569>