

علی رضا سلیمانی پور

مهندسی مکانیک بیوسیستم، دکتری تخصصی (PhD)

آدرس: ایران، گرگان، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، دانشکده مهندسی آب و خاک، گروه مهندسی بیوسیستم
شماره تماس: ۰۹۱۹۳۹۱۰۰۹۸

ایمیل: asoleimani@gau.ac.ir
asoleimani04@gmail.com

تجربه کاری و پروژه ها:

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، ایران - استادیار

از بهمن ۱۳۹۹ تا کنون

در حال حاضر عضو هیات علمی دانشکده آب و خاک، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان هستم. تمرکز اصلی فعالیت های علمی - پژوهشی اینجانب طراحی، ساخت و توسعه سامانه های هوشمند مورد استفاده در کشاورزی دقیق می باشد.

شرکت گلبار نوید بهار، تهران، ایران - مشاور مهندسی مکانیک

از تیر ۱۳۹۹ تا بهمن ۱۳۹۹

شرکت گلبار نوید بهار، به عنوان عضوی از گروه گلبار، افزودنی های خوراکی دام و طیور تولید و توزیع می نماید. در حال حاضر، این شرکت در حال طراحی و ساخت کارخانه و راه اندازی خط تولید مواد افزودنی هوشمند از قبیل انواع ویتامین های گرانه پوشش دار است. بنده با این شرکت در راستای اتخاذ تصمیم راجع به ماشین آلات خط تولید و دستگاه های وابسته، تاسیسات و سایر امور فنی به عنوان مشاور همکاری دارم.

شرکت تعاونی پالیز پارس، پاکدشت، ایران - مهندس یادگیری ماشین

از فروردین ۱۳۹۷ تا اسفند ۱۳۹۸

شرکت پالیز پارس یک شرکت تعاونی است که در توسعه کسب و کارهای کشاورزی و مکانیزاسیون فعال است. در کنار خدمات مشاوره ای، برنامه ریزی کردیم تا روی برخی از پروژه به روز در حیطه اتوماسیون کشاورزی تحقیق و فعالیت کنیم، به عنوان نمونه:
۱. پروژه طراحی و پیاده سازی یک ربات خودران برای انجام کارهای عمومی در گلخانه.

دانشگاه تهران، تهران، ایران - پژوهشگر بینایی رایانه و یادگیری ماشین

از خرداد ۱۳۹۴ تا اسفند ۱۳۹۹

پروژه ها:

۱. طراحی و توسعه سامانه موزع هوشمند برای کارنده سیر؛

آذر ۱۳۹۸ تا اسفند ۱۳۹۹

خلاصه: در این پروژه، یک سامانه موزع مبتنی بر تصویر توسعه دادیم تا جبه های سیر به درستی به کارنده تحویل شود (به خاطر ملاحظات رشد، جبه سیر می بایست به صورت عمودی در خاک قرار داده شود و نقطه سر آن رو به بالا باشد). مسئولیت من در این پروژه توسعه یک روش یادگیری عمیق برای یافتن حالت قرارگیری و نقاط کلیدی دوسر جبه سیر می باشد.

مهارت ها

نرم افزارهای مهندسی کامپیوتر:

زبان های برنامه نویسی:

Python, C++, MATLAB

کتابخانه های پایتون:

Numpy, Pandas, Seaborn, Matplotlib, Scikit-learn, TensorFlow, PyTorch, Keras, MySQL Connector, PyMongo, Scikit-image, OpenCV-Python, SK-Video, Scrapy, BS4

پایگاه داده:

SQL: MySQL

NoSQL: MongoDB

سیستم عامل:

Windows, Linux/Unix

ابزارها:

AWS, GitHub, Docker

نرم افزارهای مهندسی مکانیک:

CATIA, ANSYS, AutoCAD, SolidWorks, PowerMill

نرم افزارهای مهندسی برق:

LOGO! Soft Comfort, Proteus, Arduino

علائق تحقیقاتی:

- کشاورزی دقیق
- بینایی رایانه
- پردازش تصویر
- یادگیری ماشین
- داده کاهی
- تشخیص اشیا
- یادگیری عمیق
- طراحی و ساخت

۲. تخمین مشخصه های هندسی و ردیابی خیار روی نوار نقاله؛

اسفند ۱۳۹۶ تا بهمن ۱۳۹۷

خلاصه: یک الگوریتم پردازش ویدئو برای ردیابی محصول خیار روی یک نوار نقاله توسعه داده شد. طی ردیابی، مشخصه های هندسی از قبیل انحنا، طول، قطر و یکنواختی میوه با استفاده از پردازش تصویر اندازه گیری و درجه کیفی هر محصول براساس معیارهای از پیش تعیین شده بدست آمد.

- سیستم های اندازه گیری
- سامانه های هوشمند
- اتوماسیون و رباتیک
- سیستم های توزیع نرخ متغیر

زبان:

- فارسی (زبان مادری)
- انگلیسی (مسلط)

۳. دستگاه درجه بندی گل و سایر محصولات کشاورزی مبتنی بر بینایی رایانه؛

خرداد ۱۳۹۴ تا اسفند ۱۳۹۶

خلاصه: یک دستگاه درجه بندی گل طراحی و ساخته شد. این دستگاه قادر است وارپته گل شاخه بریده را شناسایی کند و آن را بر اساس مضخه های هندسی درجه بندی نماید. این دستگاه از روش های یادگیری ماشین و پردازش تصویر، به ترتیب برای دسته بندی وارپته و مشخص کردن یک درجه کیفی برای هر نمونه استفاده می کند.

داوری مقالات و کنفرانس ها:

عضو هیات تحریریه مجله:

1. Artificial Intelligence Evaluation (AIE Wiserpublish)

داوری در مجلات:

1. Cereal Science
2. Agricultural Engineering
International: CIGR Journal
3. Journal of Food Measurement and
Characterization
4. Journal of Forestry Research
5. IEEE Access

داوری در کنفرانس ها:

۱. عضو کمیته برگزاری و داور سومین کنگره علمی پژوهشی توسعه و ترویج علوم کشاورزی، منابع طبیعی و محیط زیست ایران
۲. عضو کمیته برگزاری و داور چهارمین کنگره علمی پژوهشی توسعه و ترویج علوم کشاورزی، منابع طبیعی و محیط زیست ایران
۳. داور هفدهمین نمایشگاه دستاوردهای پژوهش، فناوری و فن بازار جمهوری اسلامی ایران
۴. داور هجدهمین نمایشگاه دستاوردهای پژوهش، فناوری و فن بازار جمهوری اسلامی ایران
۵. داور نوزدهمین نمایشگاه دستاوردهای پژوهش، فناوری و فن بازار جمهوری اسلامی ایران
۶. داور و ناظر صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور
۷. عضو کمیته برگزاری و داور دومین کنفرانس بین المللی هوش مصنوعی و مهندسی نرم افزار (AISE 2018)

شرکت بیناوید، تهران، ایران – مشاور یادگیری ماشین؛

از اسفند ۱۳۹۷ تا شهریور ۱۳۹۸

شرکت بیناوید یک پلتفرم آموزش مبتنی بر وب را توسعه داده است. این پلتفرم مواد آموزشی فنی و کاربردی را برای همه افراد علاقه مند به یادگیری به زبان فارسی ارائه میدهد. هدف ما در این مجموعه، توسعه یک سامانه پیشنهاد دهنده موثر به کاربران بود.

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران – پژوهشگر؛

از مهر ۱۳۹۲ تا شهریور ۱۳۹۳

عنوان پروژه: طراحی، ساخت و ارزیابی یک آورن تخمیر تحقیقاتی برای مطالعه چگالی دینامیک خمیر نان طری فرایند تخمیر.

خلاصه: دستگاه توسعه داده شده یک سامانه بینایی رایانه داشت که یک مجموعه تصاویر پشت سر هم از شی مورد نظر از جهت های مختلف می گرفت، به این ترتیب که دروبین ثابت بود و شی با یک گام زاویه ای ثابت دوران داده می شد. سامانه نمونه ها را به صورت یک تصویر سه بعدی بازسازی، و سپس حجم و سطح رویه دینامیک آن را طی فرایند تخمیر برآورد می کرد.

سوابق تدریس و برگزاری کارگاه:

دانشگاه تهران، تهران، ایران – مدرس

از مهر ۱۳۹۶ تا بهمن ۱۳۹۹

کنترل منطقی قابل برنامه ریزی (PLC)، مبانی الکترونیک، سیستم های اندازه گیری پیشرفته، ماشین های الکترومغناطیس، فیزیک، ابزار ماشین، نقشه کشی صنعتی.

دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران – مدرس

از بهمن ۱۳۹۲ تا بهمن ۱۳۹۶

برنامه نویسی، مکانیک سیالات، انتقال حرارت، سیستم های تهویه مطبوع، مدیریت انرژی، طراحی به کمک کامپیوتر، هیدرولیک و نیوماتیک، مکانیک خودرو.

دانشگاه جامع علمی کاربردی، تهران، ایران - مدرس

از مهر ۱۳۹۳ تا بهمن ۱۳۹۹

برنامه نویسی، استاتیک، مقاومت مصالح، روش ها و فرایند تولید، ریاضی، طراحی و ساخت به کمک کامپیوتر، مبانی کنترل کیفیت، کنترل پروژه، زبان تخصصی.

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران - سخنران

اردیبهشت ۱۳۹۷

کاربردهای یادگیری عمیق در پردازش تصاویر کشاورزی؛ در قالب یک سخنرانی در جلسه هم اندیشی آگرو مکترونیک برگزار شده توسط agromechatronics.net در ساری، ایران.

دانشگاه تهران، تهران، ایران - مجری کارگاه

از بهمن ۱۳۹۲ تا بهمن ۱۳۹۶

کارگاه ۱۰ ساعته یادگیری عمیق با پایتون؛ کاربرد ها در بینایی رایانه. برگزار شده برای دانشجویان تحصیلات تکمیلی در پردیس ابوریحان دانشگاه تهران.

سوابق تحصیلی:

دانشگاه تهران، تهران، ایران - دکتری تخصصی

مهندسی بیوسیستم (معدل ۱۶.۹۴ از ۲۰)

از مهر ۱۳۹۱ تا اسفند ۱۳۹۶

عنوان رساله: طراحی، پیاده سازی و ارزیابی یک سامانه زمان-واقعی برای شناسایی وارپته و درجه بندی گل آنتوریوم

خلاصه: در این پروژه، یک دستگاه درجه گل طراحی و ساخته شد. این دستگاه به صورت یک ابزار کاربردی با کاربری آسان برای شناسایی وارپته و درجه بندی محصولات مختلف کشاورزی ارائه شد. این پروژه تحت راهنمایی جناب آقای دکتر غلامرضا چگینی انجام شد.

دانشگاه تهران، تهران، ایران - کارشناسی ارشد

مهندسی مکانیک ماشین های کشاورزی (معدل ۱۷.۵۱ از ۲۰)

از مهر ۱۳۸۷ تا آبان ۱۳۸۹

عنوان پایان نامه: مدل سازی سینتیک قهوه ای شدن نان حجیم طی فرایند پخت

خلاصه: در این پروژه، مدل های مختلفی برای قهوه ای شدن نان، کاهش رطوبت و توسعه ضخامت پوسته نان طی پخت توسعه داده شد. این پایان نامه تحت راهنمایی جناب آقای دکتر علی جعفری به انجام رسید.

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران - کارشناسی

مهندسی مکانیک ماشین های کشاورزی (معدل ۱۶.۲۰ از ۲۰)

از مهر ۱۳۸۳ تا تیر ۱۳۸۷

عنوان پروژه نهایی: سامانه های هوش مصنوعی و کاربرد آن در کشاورزی

مراجع:

دکتر غلامرضا چگینی

دانشیار دانشگاه تهران - پردیس ابوریحان،
chegini@ut.ac.ir

دکتر جعفر مساح

دانشیار دانشگاه تهران - پردیس ابوریحان،
jmassah@ut.ac.ir

دکتر شاهین رفیعی

استاد دانشگاه تهران - پردیس کشاورزی و منابع
طبیعی، shahinrafiee@ut.ac.ir

دکتر علی جعفری

استاد دانشگاه تهران - پردیس کشاورزی و منابع
طبیعی، jafarya@ut.ac.ir

دکتر پیام زرافشان

استادیار دانشگاه تهران - پردیس ابوریحان،
p.zarafshan@ut.ac.ir

دکتر رضا حسن بیگی

استاد دانشگاه تهران - پردیس ابوریحان،
rhbeigi@ut.ac.ir

Soleimanipour, A., Azadbakht, M., & Rezaei Asl, A. (2022). Cultivar identification of pistachio nuts in bulk mode through EfficientNet deep learning model. *Journal of Food Measurement and Characterization*, 1-11.

Soleimanipour, A., Chegini G. R. (2020). A vision-based hybrid approach for identification of Anthurium flower cultivars. *Computers and Electronics in Agriculture*, 174C (2020) 105460. <https://doi.org/10.1016/j.compag.2020.105460>

Soleimanipour, A., & Chegini, G. R. (2019). Three-dimensional reconstruction of cucumbers using a 2D computer vision system. *Journal of Food Measurement and Characterization*, 13(1), 571-578.

Soleimanipour, A., Chegini, G. R., Massah, J., & Zarafshan, P. (2019). A novel image processing framework to detect geometrical features of horticultural crops: case study of Anthurium flowers. *Scientia horticulturae*, 243, 414-420.

Soleimanipour, A., & Chegini, G. R. (2019). Design and Evaluation of an Image Processing Based Algorithm for Shape Reconstruction and Real-Time Measurement of Geometrical Dimensions of Anthurium Flower (in Persian). *Iranian Journal of Biosystem Engineering*, 49(4), 577-587.

Soleimanipour, A., Chegini, G., Zarafshan, P., & Massah, J. (2018). Curvature-based pattern recognition for cultivar classification of Anthurium flowers. *Postharvest biology and technology*, 139, 67-74.

Soleimanipour, A., Chegini, G., & Massah, J. (2018). Classification of Anthurium flower cultivars based on combination of PCA, LDA and SVM classifier. *Agricultural Engineering International: CIGR Journal*, 20(1), 219-228.

Soleimanipour, A., & Chegini, G. R. (2017). Design and fabrication of a pilot fermentation oven for monitoring the dynamic density of bread dough (in Persian). *Food Science and Technology*, 14(71), 281-289.

Pour-Damanab, A. S., Jafary, A., & Rafiee, S. (2014). Kinetics of the crust thickness development of bread during baking. *Journal of food science and technology*, 51(11), 3439-3445.

Pour-Damanab, A. S., Jafary, A., & Rafiee, S. (2013). Determination of suitable drying curve model for bread moisture loss during baking. *International agrophysics*, 27(2), 233-237.

Pour-Damanab, A. S., Jafary, A., & Rafiee, S. (2011). Monitoring the dynamic density of dough during fermentation using digital imaging method. *Journal of food engineering*, 107(1), 8-13.

Soleimanipour, A., & Chegini, G. R. (2019). Design and implementation of algorithms to control a fruit grading machine. *1st National Conference of Applied Mechanical Engineering*, Mar 4, 2019, Pakdasht, Iran.

Soleimanipour, A., & Chegini, G. R. (2019). Investigation, selection and placement of electronic components of a control system for a fruit grading machine. *1st National Conference of Applied Mechanical Engineering*, Mar 4, 2019, Pakdasht, Iran.

Motamedi, M., Zarafshan, P., & Soleimanipour, A. (2019). Performance assessment of a cucumber fruit grading machine using video processing. *1st National Conference of Applied Mechanical Engineering*, Mar 4, 2019, Pakdasht, Iran.

Motamedi, M., Zarafshan, P., Chegini, G. R., & Soleimanipour, A. (2019). Design and fabrication of a pneumatic ejecting system for a fruit grading machine. *5th International Conference on Applied Research in Electrical, Mechanical & Mechatronics Engineering*, Jan 24-25, 2019, Tehran, Iran.

Motamedi, M., Zarafshan, P., Chegini, G. R., & Soleimanipour, A. (2019). *Cucumber sorting using computer vision*. *5th International Conference on Applied Research in Electrical, Mechanical & Mechatronics Engineering*, Jan 24-25, 2019, Tehran, Iran.

Soleimanipour, A., Chegini, G. R., Massah, J., & Zarafshan, P. (2019). Design, Fabrication and Evaluation of a Flower Grading Machine, Equipped with a Cultivar Classification System; Hardware. *11th National Congress on Biosystem Engineering and Mechanization*, Sep 3-5, 2018, Hamedan, Iran.

Soleimanipour, A., Chegini, G. R., Massah, J., & Zarafshan, P. (2019). Design, Fabrication and Evaluation of a Flower Grading Machine, Equipped with a Cultivar Classification System; Software. *11th National Congress on Biosystem Engineering and Mechanization*, Sep 3-5, 2018, Hamedan, Iran.

Soleimanipour, A., & Chegini, G. R. (2016). Spadix region segmentation in Anthurium flower images using Viola-Jones algorithm. *10th National Congress on Biosystem Engineering and Mechanization*, Aug 30-31, 2016, Mashhad, Iran.

Soleimanipour, A., & Chegini, G. R. (2016). Application of biospeckle laser technique in quality evaluation of agricultural products: a review. *10th National Congress on Biosystem Engineering and Mechanization*, Aug 30-31, 2016, Mashhad, Iran.

Soleimanipour, A., & Chegini, G. R. (2016). Design and fabrication of a pilot fermentation oven for monitoring the dynamic density of bread dough. *Conference on Science & Technology of Cereals, Bread & Flour Products*, Nov 2-3, 2016, Mashhad, Iran.

Soleimanipour, A., (2012). Selling scientific accomplishments of elites, factors and strategies. *1st National Conference on Elites Affairs*, Oct 2-3, 2012, Tehran, Iran.

Hosseinpour, M., Tour Savadkouhi, S., & Soleimanipour, A. (2012). Non-destructive testing technologies in physical properties assessment of agricultural products. *7th National Congress on Biosystem Engineering and Mechanization*, Sep 4-6, 2012, Shiraz, Iran.

Hosseinpour, M., Ebrahimi, R., Tour Savadkouhi, S., & Soleimanipour, A. (2012). Comparison of ethanol and gasoline performance using thermodynamic simulation of Miller cycle in internal combustion engines. *7th National Congress on Biosystem Engineering and Mechanization*, Sep 4-6, 2012, Shiraz, Iran.

ثبت اختراع:

Computer Vision-based Machine for Flowers Grading. *Registered at Iran Intellectual Property Office*, Nov 16, 2018.

Pilot Fermentation Oven. *Registered at Iran Intellectual Property Office*, Feb 28, 2012.

کتاب:

The Persian translation of the “Charting a course for a successful research career, By Alan M. Johnson”. *Published by Elsevier BV*, ISBN: 978-94-91598-00-5.