

# محمد سینا اله کرم

❖ برنامه نویس فول استک

❖ محقق بینایی ماشین و رباتیک



فردی به شدت کوشا و مشتاق یادگیری هستم و همین ویژگی ام باعث شده که در زمینه‌های مختلف از الکترونیک و مکانیک گرفته تا حوزه‌ی نرم‌افزار وارد شوم. این امر، دید سیستمی ام به مسائل و قدرت حل مسئله را در من تقویت نموده است. ابتدای مسیر من، آزمایشگاه رباتیک KN2C بود که در آنجا تجربیات فراوانی در زمینه‌های مختلف عملی به دست آوردم و با استفاده از این تجربیات توانستم در پروژه‌های مختلف صنعتی مشارکت نمایم. در حال حاضر علاقه اصلی‌ام برنامه‌نویسی وب و بینایی ماشین است. اکنون به ترتیب سه و پنج سال است که به طور تخصصی در زمینه‌ی برنامه‌نویسی وب و بینایی ماشین فعالیت می‌کنم.

۱۳۹۷-۱۴۰۱



## محقق بینایی ماشین در آزمایشگاه ارس

- ❖ طراحی و توسعه فریم ورک برای کاربردهای هوش مصنوعی و بینایی ماشین
- ❖ توسعه نرم افزار ارزیابی مهارت جراح چشم

۲۰۲۰-۲۰۲۲



## برنامه نویس فول استک در تیم برگزاری کنفرانس بین المللی ایکرام

- ❖ طراحی و توسعه صفر تا صد سامانه ارزیابی مقالات
- ❖ ادمن سرور و طراحی سایت

۱۳۹۸ و ۱۴۰۰-۱۴۰۱



## همکاری با شرکت ره بین صنعت نصیر

- ❖ مدیر اجرایی و مدیر فنی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ - تمام وقت
- ❖ توسعه دهنده نرم افزار ۱۳۹۸ - نیمه وقت
- ❖ طراحی و توسعه رابط کاربری ۱۳۹۸ - نیمه وقت
- ❖ مشاوره در ساخت سخت افزار ۱۳۹۸ - نیمه وقت

۱۳۹۷-۱۳۹۷



## همکاری پروژه‌ای با شرکت رایدان

- ❖ برنامه نویسی بر روی میکروکنترلرهای STM32
- ❖ طراحی بردهای الکترونیکی

۱۳۹۳-۱۳۹۸



## عضویت در تیم رباتیک KN2C ( سه سال به عنوان سرپرست تیم امدادگر)

- ❖ توسعه نرم افزار تشخیص علائم هشدار تصویری
- ❖ طراحی و توسعه صفر تا صد رابط کاربری ربات امدادگر با استفاده از زبان C++ و کتابخانه Qt
- ❖ پیاده سازی معادلات سینماتیکی بازوی هفت درجه آزادی و افزودن آن به رابط کاربری ربات امدادگر
- ❖ جهت کنترل نیمه خودکار بازوی ربات امدادگر
- ❖ طراحی و ساخت مکانیک و شاسی ربات امدادگر
- ❖ طراحی و ساخت برد های الکترونیکی با استفاده از نرم افزار Altium

## تحصیلات



• کارشناسی  
مهندسی برق (الکترونیک)  
دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی  
۱۳۹۳-۱۳۹۸

• کارشناسی ارشد  
مهندسی مکترونیک  
دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی  
۱۳۹۸-۱۴۰۱

## مهارت ها



پایتون

لینوکس

C, C++

Html, CSS, JavaScript

مدیریت پروژه

## ابزار ها



Qt, Opencv

Pytorch, TF, Keras

Flask, Django

Bootstrap

سوابق کاری



msinamsina@gmail.com , msina\_alahkaram@email.kntu.ac.ir



۰۹۳۶۷۵۵۵۷۴۹

نرم افزار تشخیص مردمک چشم و ابزار جراحی در تصاویر ضبط شده از عمل جراحی چشم

یادگیری عمیق با استفاده از زبان پایتون و کتابخانه‌ی PyTorch و PyQt

تشخیص خطوط جاده، عالئم راهنمایی و رانندگی و ... با ترکیب استفاده از شبکه های عصبی مصنوعی و رویکردهای کلاسیک پردازش تصویر و پیاده سازی عملی

یادگیری عمیق با استفاده از زبان پایتون و کتابخانه PyTorch و رویکردهای کلاسیک بینایی ماشین با استفاده از Opencv پیاده سازی بر روی برد Jetson Nano

طراحی و پیاده سازی صفر تا صد نرم افزار تحت وب به منظور داوری یکپارچه مقالات

Back end : فریم ورک Flask  
Front End : JavaScript ، html و CSS ، پایگاه داده MySQL

طراحی و پیاده سازی صفر تا صد نسخه دوم نرم افزار تحت وب به منظور داوری یکپارچه مقالات

Back end : فریم ورک Django  
Front End : JavaScript ، html و CSS ، Bootstrap5 ، پایگاه داده MySQL

طراحی و پیاده سازی صفر تا صد رابط کاربری گرافیکی جهت کنترل و هدایت ربات زمینی با استفاده از راه دور

با استفاده از کتابخانه Qt، به زبان C++

توسعه و پیاده سازی شبکه‌های عصبی عمیق به منظور تفکیک اجزای بدن انسان در تصویر با هدف طبقه بندی رفتار انسان

یادگیری عمیق با استفاده از زبان پایتون و کتابخانه PyTorch و Detectron2

گزیده ای از فعالیت های پژوهشی و عملی به همراه تکنولوژی ها و ابزارهای به کار رفته در هر کدام

افتخارات  
گزیده ای از

- ❖ کسب مقام سوم در مسابقات آسیایی رباتیک (۲۰۱۸)
- ❖ کسب مقام پنجم در مسابقات جهانی رباتیک (RoboCup ۲۰۱۷)
- ❖ کسب دو دوره مقام سوم در لیگ ربات های امدادگر در مسابقات ایران این (۲۰۱۷ ، ۲۰۱۸)
- ❖ کسب مقام دوم در نمایشگاه خلاقیت کنفرانس بین المللی ایکرام (۲۰۱۶)

مقالات

- Closed-form Inverse kinematics Equations of a Robotic Finger Mechanism
- ARAS-Farabi Experimental Framework for Skill Assessment in Capsulorhexis Surgery

فعالیت های  
آموزشی

- ❖ تدریس در دوره تلفیقی پردازش تصویر کلاسیک و شبکه های عصبی عمیق، آکادمی ارس
- ❖ تدریس در دوره آموزش میکروکنترلر STM32
- ❖ تدریس یار درس اصول رباتیک دکتر موسوی نیا، دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی
- ❖ تدریس یار درس اصول ریزپردازنده و زبان اسمبلی دکتر رودکی، دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی

