

محمد سینا کرمان

تلفن تماس: ۰۹۱۰۶۰۴۰۳۳۸

ایمیل: Sina\_karamian@aut.ac.ir

متولد: 1374

ساکن: تهران

### سوابق تحصیلی

- ۱۳۹۲ کارشناسی مهندسی دریا- کشتی سازی - دانشگاه چابهار
- موضوع پایان نامه: بررسی هیدرواستاتیکی تعدادی شناور.
- الی
- ۱۳۹۷ کارشناسی ارشد مهندسی دریا- کشتی سازی - دانشگاه صنعتی امیرکبیر
- موضوع پایان نامه: کاهش نیروی مقاوم مقابل یک جسم غوطه ور به کمک نیروهای الکترو مغناطیس
- الی
- ۱۴۰۰

### مهارت‌ها

#### مهارت‌های برنامه نویسی

- آشنایی با زبان های فرترن و متلب و پایتون و سی و سی پلاس پلاس و پرل و تهیه رابط های گرافیکی برای متلب
- توانایی کدنویسی به صورت شیء گرا
- کدنویسی CFD
- کدنویسی BEM
- کدنویسی CAD

#### مهارت‌های نرم افزاری

- نرم افزار Rhino ( توانایی ایجاد انواع هندسه (انواع کشتی و زیردریایی) با جابجایی نقاط کنترل و نه با استفاده از ابزار های آماده ای که کیفیت مدل نهایی را کاهش میدهند )
- پلاگ این grasshopper ( توانایی اتوماسیون و طراحی پارامتریک )
- نرم افزار pointwise ( توانایی ایجاد انواع مش با کیفیت )
- نرم افزار ANSYS Fluent ( توانایی شبیه سازی انواع مسائل ( سطحی و زیر سطحی ) با انواع شبکه ثابت و متغیر و کار کردن با UDF ها )
- نرم افزار ANSYS CFX ( توانایی شبیه سازی انواع مسائل ( سطحی و زیر سطحی ) با انواع شبکه ثابت و متغیر و توانایی کار کردن با User Fortran )
- نرم افزار ANSYS CFD-post ( توانایی تحلیل کیفی و کمی نتایج تا سطح کد نویسی )
- نرم افزار Tecplot ( توانایی تحلیل کیفی و کمی انواع نتایج تا سطح کدنویسی )
- نرم افزار PTC Mathcad
- نرم افزار Maxsurf
- توانایی استفاده از toolbox های یادگیری ماشین نرم افزار متلب

آشنایی کامل با بخش هایی از پیشرفت های نوین عرصه نظامی ( کشور های غربی ) و جمع آوری اطلاعات به صورت فردی در ارتباط با فناوری های نوین در ۵ سال گذشته

- طراحی انواع شناور سطحی و زیر سطحی
- طراحی تعدادی پروانه ( از طریق کد نویسی و انتقال نتایج به محیط CAD)
- پیاده سازی انواع مش متغیر *overset-immersed solid-mesh deformation-remeshing*
- شبیه سازی عددی CFD حرکت بویه<sup>1</sup> بر روی آب ( در اثر برخورد موج)
- شبیه سازی عددی CFD پاسخ کشتی به موج برخوردی
- شبیه سازی عددی CFD مقاومت کشتی
- شبیه سازی عددی CFD کارایی پروانه
- شبیه سازی عددی CFD شامل کاپیتاسیون
- شبیه سازی عددی CFD *sea-train*
- شبیه سازی عددی CFD اجسام متحرک دریایی با نیروی خارجی
- شبیه سازی عددی *FSI(fluid solid interaction)*
- شبیه سازی عددی CFD نیروی های اکترو مغناطیس
- شبیه سازی عددی CFD برخورد و ورود به آب
- شبیه سازی عددی CFD دارای افزایش تراکم مش<sup>2</sup> در محل مورد نیاز
- شبیه سازی عددی CFD انتقال گرما و حرارت
- شبیه سازی عددی CFD سطح آزاد و آشنایی با تعدادی نقاط ضعف و قوت تعدادی از مدل های موجود
- شبیه سازی عددی CFD توربو ماشیناری و آشنایی با انواع مدل ( *MRF, MIXING plan mode, etc..* )
- شبیه سازی عددی CFD انواع عملگر<sup>3</sup>
- شبیه سازی عددی CFD کنترل فعال جریان
- تغییرات گسترده در هسته ی *solver* تجاری
- شبیه سازی عددی CFD در *openfoam*
- شبیه سازی به پاسخ اجسام شناور به کمک *ANSYS-AQWA*
- تجربه ایجاد بستر شناسایی بخش های نیاز به افزایش مش ( کدنویسی )
- تجربه کار با *Fuzzy logic*
- تجربه کار کردن با *Low-Level File I/O*
- تجربه استفاده از *reinforcement learning, toolbox*
- کدنویسی برای استفاده از قدرت پردازشی چند هسته پردازشی
- کدنویسی مربوط به متن و استخراج اطلاعات
- حل انواع سیستم معادلات غیرخطی
- استفاده از تکنیک های یادگیری ماشین برای استخراج الگو
- تجربه ی استفاده از مدل های پیچیده *scale resolving simulation*
- استفاده از تکنیک های یادگیری عمیق برای طراحی سیستم کنترلی ، شناور
- طراحی انواع رابط گرافیکی با متلب
- تجربه کار کردن با *toolbox* بهینه سازی متلب ( گسسته و پیوسته ، محلی و کلی )

## آشنایی با زبانهای خارجی

- زبان انگلیسی

مهارت *reading* و *listening* : عالی

مهارت ها *speaking* و *writing* : متوسط

<sup>1</sup> Buoy

<sup>2</sup> Mesh adaption

<sup>3</sup> Actuator