

آزمایشگاه تعامل
انسان و ربات
www.taarlab.com

HUMAN & ROBOT INTERACTION LABORATORY



دانشگاه تهران و آزمایشگاه تعامل انسان و ربات

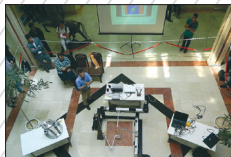
محلی برای تولید علم و
تبدیل ایده به پدیده از جنس
مکاترونیک

بسم الله الرحمن الرحيم

فهرست



۱۰ طرح کلان ملی برای خودکفایی و کرامت انسانی



۱۲ کارگاه آموزشی تابستانه



۱۳ آزمایشگاه تعامل انسان و ربات، دوره‌ها و مناسبت‌های آموزشی



۱۴ افتخارات و مقالات علمی و پژوهشی منتشر شده تا سال ۹۴



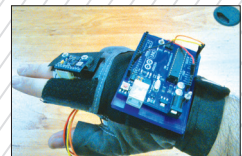
۱۵ برنامه‌ها و مناسبت‌های اجتماعی در آزمایشگاه تعامل انسان و ربات



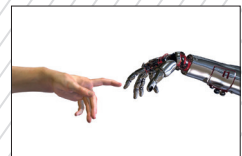
۰۳ پیام مدیر آزمایشگاه تعامل انسان و ربات



۰۴ آزمایشگاه تعامل انسان و ربات



۰۵ امکانات و تجهیزات



۰۸ آزمایشگاه در اینترنت



۰۸ گردش ۳۶۰ درجه در آزمایشگاه تعامل انسان و ربات



پیام مدیریت آزمایشگاه تعامل انسان و ربات

با در نظر گرفتن ظرفیت ارزشمند جامعه دانشگاهی ایران از لحاظ در اختیار داشتن نیروهای جوان و دانشجویان بسیار، وجود آزمایشگاههای تحقیقاتی که با رویکرد صنعت و کارآفرینی به آموزش فناوریهای نوین در بخش صنایع مرتبط با رباتیک و مکترونیک اقدام کنند و با ایجاد فضای تحقیق، توسعه و کسب تجربه، نیروهای بعدی صنعت ایران را تربیت نمایند برای فردای کشور عزیزمان واجب است.

آزمایشگاه تعامل انسان و ربات دانشگاه تهران برای رسیدن به بخشی از این اهداف و انجام وظیفه در این بخش فعال شده است و با یاری خداوند در راستای اهداف ارزشمند کشور در حال پرورش نسلی از جوانان با انگیزه و علاقمند در مقاطع مختلف تحصیلی است.

با احترام

دکتر مهدی طالع ماسوله

**مدیر آزمایشگاه تعامل انسان و ربات
دانشگاه تهران**

نسل امروز نسل رباتیک و مکترونیک است. در کارخانهها، صنایع هوا و فضا، پزشکی و بسیاری از امور روزمره در زندگی مردم رباتها و یا محصولات رباتیک و مکترونیک وارد شده اند. صنعت امروزه با شتاب بسیاری در حال تجربه تغییر و تحول است، نوسازی صنایع در کشور ما باید سریع تر از قبل در دستور کار قرار گرفته شود. رقابت در فضای اقتصاد آزاد و در تعامل با روند جهانی اقتصاد نیازمند دقت و کیفیت بالا و یکسان بودن همه جانبه محصولات از لحاظ کمی و کیفی است. از طرف دیگر آموزش نیروی انسانی توانمند بسیار مهم بوده، ولی این نکته باید در نظر گرفته شود که نیروهای بعدی صنعت ایران باید با کار کردن با سیستمهای رباتیک، مکترونیک و اتوماسیون صنعتی آشنا باشند. همچنین برای رقابت در بازارهای جهانی و حرکت به سمت اقتصاد بدون نفت باید مهندسان توانمندی در این بخشها برای ساخت ادوات و تجهیزات، تعمیر و نگهداری این سیستمها، تولید نرم افزارهای بومی و غیره پرورش داده شوند.

آزمایشگاه تعامل انسان و ربات

آزمایشگاه تعامل انسان و ربات، با توجه به شناخت از مراجع بین المللی رشته رباتیک از سال ۱۳۹۰ اقدام به ایجاد فضایی آزمایشگاهی و تحقیقاتی برای پاسخ به نیازهای علمی کشور نموده است. این آزمایشگاه در دانشگاه تهران مستقر بوده و دانشجویان و پژوهشگران در مقاطع دکتری، کارشناسی ارشد و کارشناسی در آن فعال میباشند.

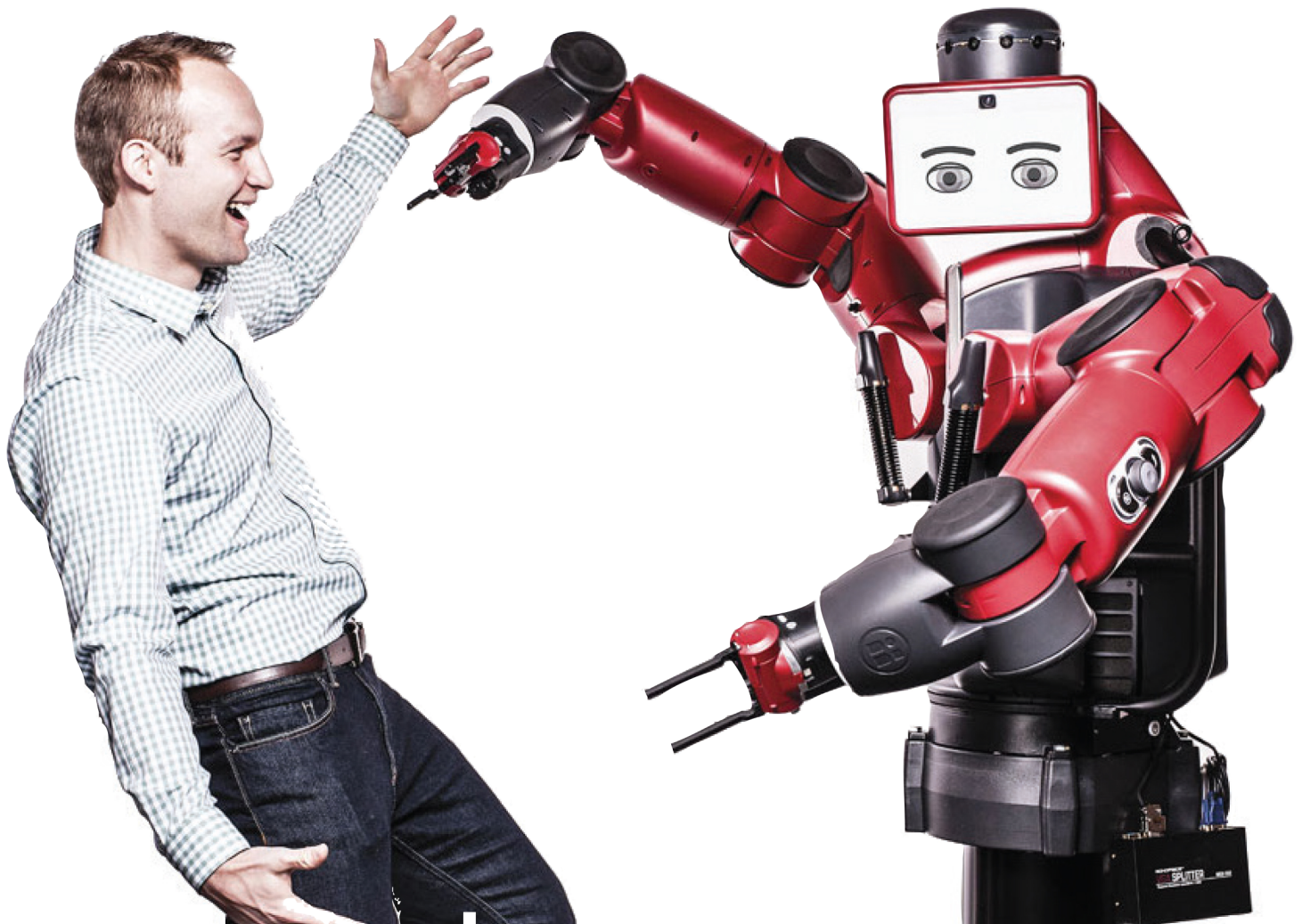
گروههای تحقیقاتی

موضوعات و بخشهای تحقیقاتی فعال در این آزمایشگاه به شرح زیر است:

- ۱ گروه تحقیقاتی ربات های موازی
- ۲ گروه تحقیقاتی ربات های کابلی
- ۳ گروه تحقیقاتی ربات های بستر پویا
- ۴ گروه تحقیقاتی سیستم های تعبیه شده
- ۵ گروه تحقیقاتی ربات های انسان نما
- ۶ گروه تحقیقاتی کنترل و شناسایی سیستم
- ۷ گروه تحقیقاتی هندسه جبری

- ۸ گروه تحقیقاتی تعامل انسان و ربات
- ۹ گروه تحقیقاتی هپتیک (واسط لامسه ای)
- ۱۰ گروه تحقیقاتی ربات های سری

هدف از تاسیس این آزمایشگاه تحقیق، پژوهش و دستیابی به دستاوردهای نوین علمی و عملی در زمینه های مختلف رباتیک در بخش تعامل انسان و ربات است. این آزمایشگاه در حال حاضر بیش از ۳۰ عضو در مقاطع مختلف تحصیلی دکتری، فوق لیسانس و لیسانس از دانشگاه های مختلف کشور مانند دانشگاه تهران، شریف، خواجه نصیرالدین طوسی، امیرکبیر، شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی و غیره دارد.



امکانات و تجهیزات

پلتفرم‌های آموزشی هسته باز برای آموزش پژوهشگران و اجرای پروژه‌های صنعتی مرتبط با مبحث ربات‌های بستر پویا، ربات چشم چاپک، ربات‌ها و فناوری‌های مبتنی بر علوم شناختی، رباتهای کابلی و غیره اشاره نمود. حضور کارشناسان با تجربه دارای سابقه داوری در سطح کنفرانس‌ها، جشنواره‌ها و مسابقات ملی و بین المللی از جمله مسابقات رباتیک و روبوکاپ، جشنواره های جوان خوارزمی، کنفرانس بین المللی رباتیک و... از دیگر ویژگی‌ها و توانمندی‌های نیروی انسانی و متخصص این آزمایشگاه است.

لیگ ربات‌های نمایش دانشجویی در مسابقات بین المللی روبوکاپ آزاد ایران شرکت کرد و موفق به کسب مقام سوم در این مسابقات گردید. همچنین در سال ۹۳ نیز تیم ربات موازی تریپترون که از ربات‌های موازی کارآمد دنیا در صنایع بسته بندی و ساخت محصولات مختلف با سرعت و دقت بالا است در مسابقات بین المللی روبوکاپ آزاد ایران مقام اول را به خود اختصاص داد. این ربات برای اولین بار در ایران توسط آزمایشگاه تعامل انسان و ربات ساخته شده است. از دیگر ربات‌های ساخته شده در این مرکز می‌شود به

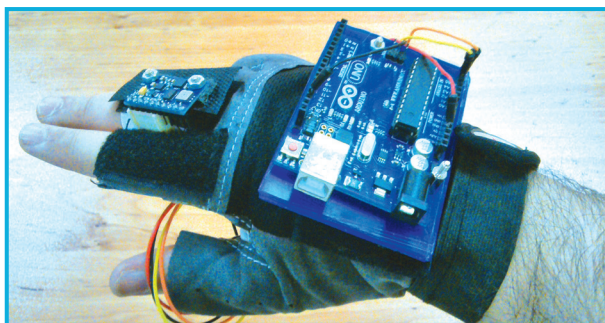
در حال حاضر ربات‌های صنعتی و تحقیقاتی دلتا، گاف-استورات و ربات تریپترون به عنوان مهم ترین ربات‌های موازی در سطح دنیا در آزمایشگاه تعامل انسان و ربات دانشکده علوم و فنون نوین دانشگاه تهران ساخته شده است. همچنین تعدادی ربات شامل یک عدد ربات انسان نما NAO H۲۵، یک عدد ربات Bioloid، هفت عدد ربات E-puck و ربات Mindstorm نیز خریداری شده و در آزمایشگاه موجود می‌باشد. در سال ۹۲ تیم MRTQ این مرکز با ساخت رباتی جهت تحقیقات و آموزش مبتنی بر FPGA در

تجهیزات آزمایشگاه تعامل انسان و ربات

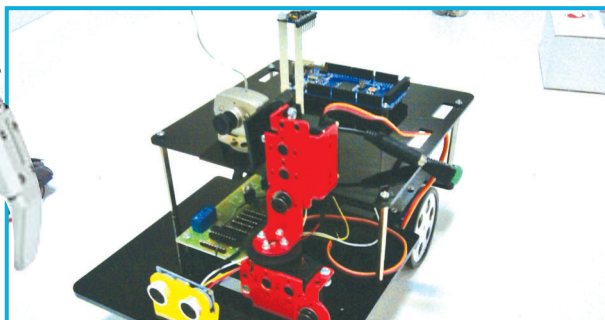


▲ ربات انسان نماي BIOLOID

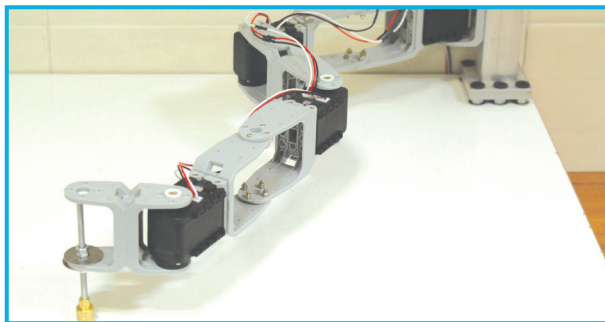
دستکش
TL-HCG
دستکشی به
صورت واسط
پوشیدنی
برای کنترل
سیستم‌های
رباتیک



▶ ربات بستر پویا
+TL-OSR



▶ ربات سری
صفحه ای
افزونه ۴ درجه
آزادی



اطلاعات به روز تجهیزات موجود در آزمایشگاه به همراه توضیحات فنی در آدرس اینترنتی زیر در دسترس است:

taarlab.com/en/about/infrastructures



▲ اولین ربات ۴ درجه آزادی دلتا ساخته شده در ایران



▲ رباتهای E-puck در زمین تست



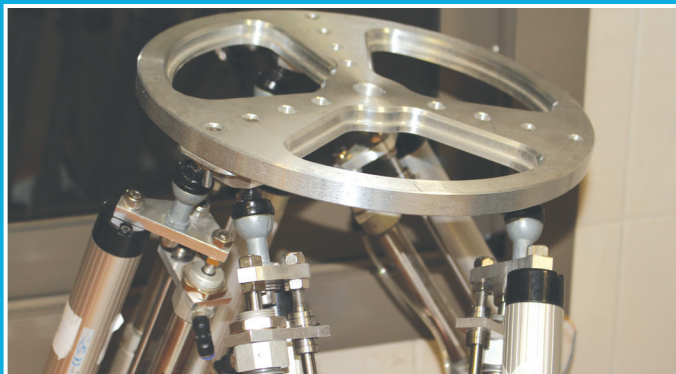
▲ تعداد ۲ عدد دوربین- PlayStation 3



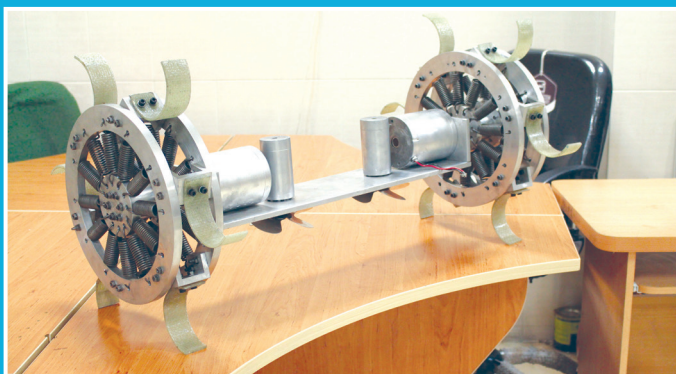
▲ ۷ عدد درایور سرو موتور Bonnet



▲ واحد کنترل و تامین توان الکتریکی ربات تریپترون



▶ ربات موازی استورات، مناسب برای تست و ساخت شبیه سازهای پرواز و غیره



▶ ربات Patrol-S ربات چند منظوره خاکی و آبی



▲ ربات موازی کابلی صفحه‌ای



▲ اولین ربات موازی سه درجه آزادی تریپترون ساخته شده در ایران - حمایت شده توسط صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور



▲ هدست Emotiv برای دریافت سیگنال های مغزی



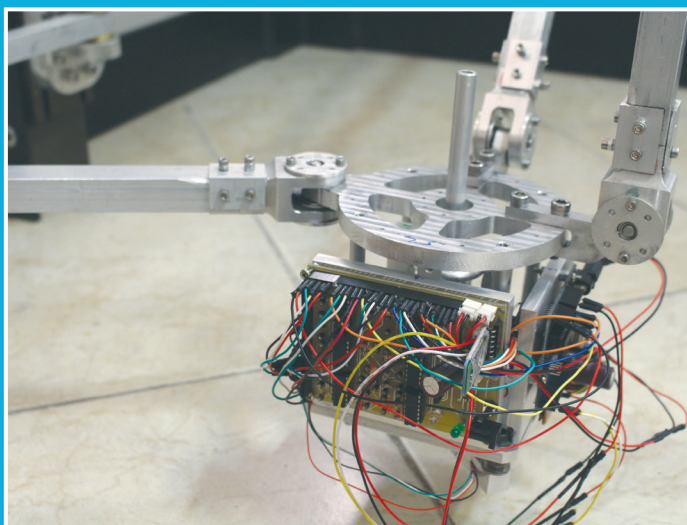
▲ ربات ۲ درجه آزادی چشم جابک نصب شده بر روی صفحه رباتیک لغزان - حمایت شده توسط هوانا



▲ عینک واقعیت مجازی TL-VRG و کنترل ربات از راه دور توسط دستکش TL-HCG



▲ ربات موازی کابلی فضایی



▲ سنسور نیرو ۳ محور برای ربات موازی تریپترون

آزمایشگاه در اینترنت

گروه‌های مختلف تحقیقاتی در این آزمایشگاه سعی دارند در تعامل با یکدیگر به ساخت ربات‌های مناسب و عملیاتی در جهت فعالیت در صنعت، پژوهشگاه‌ها و محیط‌های آموزشی به نسبت نیازهای روز تحقیقاتی بپردازند. در طی فعالیت این آزمایشگاه این گروه‌ها موفق به کسب چندین عنوان ملی و بین‌المللی در جشنواره‌ها، ارائه مقالات بسیار در کنفرانس‌ها و مجلات بین‌المللی، ثبت اختراعات مختلف، دریافت تاییدیه‌های علمی از مراکز معتبر ملی و ... گشته‌اند. اطلاعات بخشی از فعالیت‌ها، مقالات و تحقیقات این آزمایشگاه در سایت آزمایشگاه تعامل انسان و ربات به آدرس زیر قابل دسترسی است.

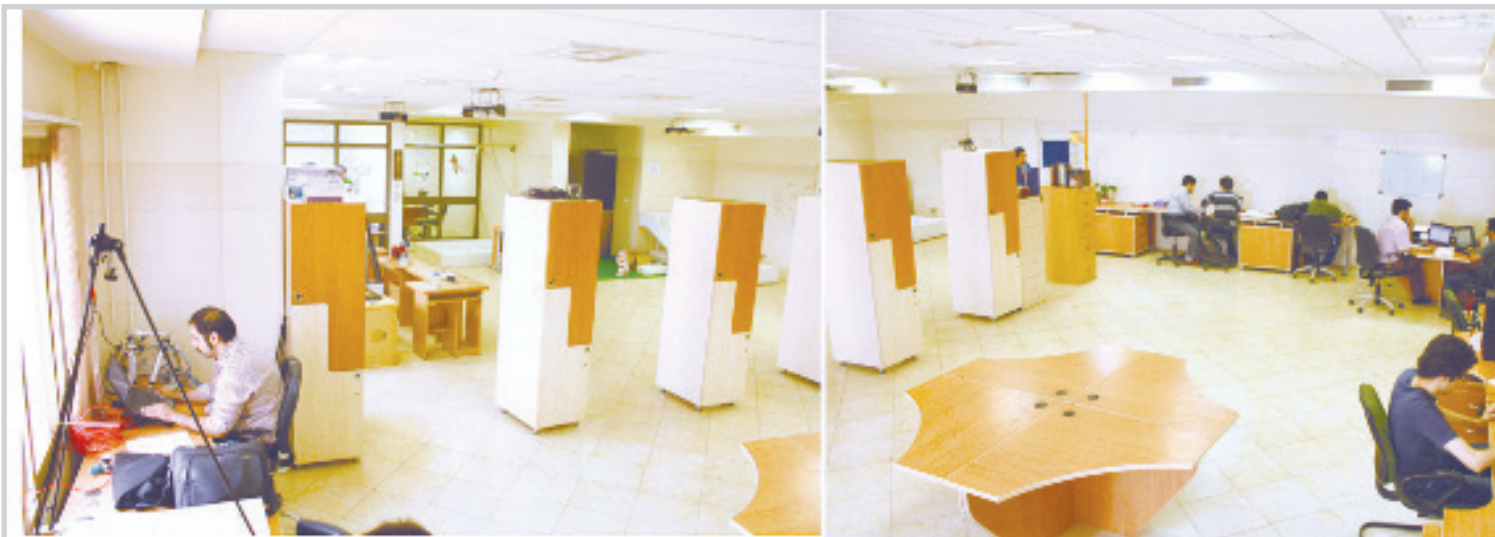
(www.taarlab.com)

گردشی ۳۶۰ درجه در آزمایشگاه تعامل انسان و ربات

ارتباط موثر با مخاطبان و ترویج دانش یکی از اهداف اصلی مراکز پژوهشی و آموزشی در سطح جهان است، آزمایشگاه تعامل انسان و ربات دانشگاه تهران به عنوان مرکزی پیشرو در علوم رباتیک و مکترونیک همواره تعامل سازنده با مخاطبان در داخل و خارج از کشور را در برنامه‌های خود دارد. در فعالیتی جدید، علاقمندان می‌توانند از طریق سایت این آزمایشگاه محیط و ربات‌های این مجموعه را در گردشی ۳۶۰ درجه مشاهده نمایند. از قابلیت‌های این گردش مجازی می‌شود به کلیک کردن بر روی بخش‌های مختلف آزمایشگاه و دسترسی داشتن به اطلاعات ربات‌های مختلف آن بخش اشاره نمود. این گردش مجازی تحت نرم افزار فلش می‌باشد و علاقمندان برای بازدید از آن باید برنامه پخش کننده فایل‌های فلش را بر روی سیستم خود نصب داشته باشند.

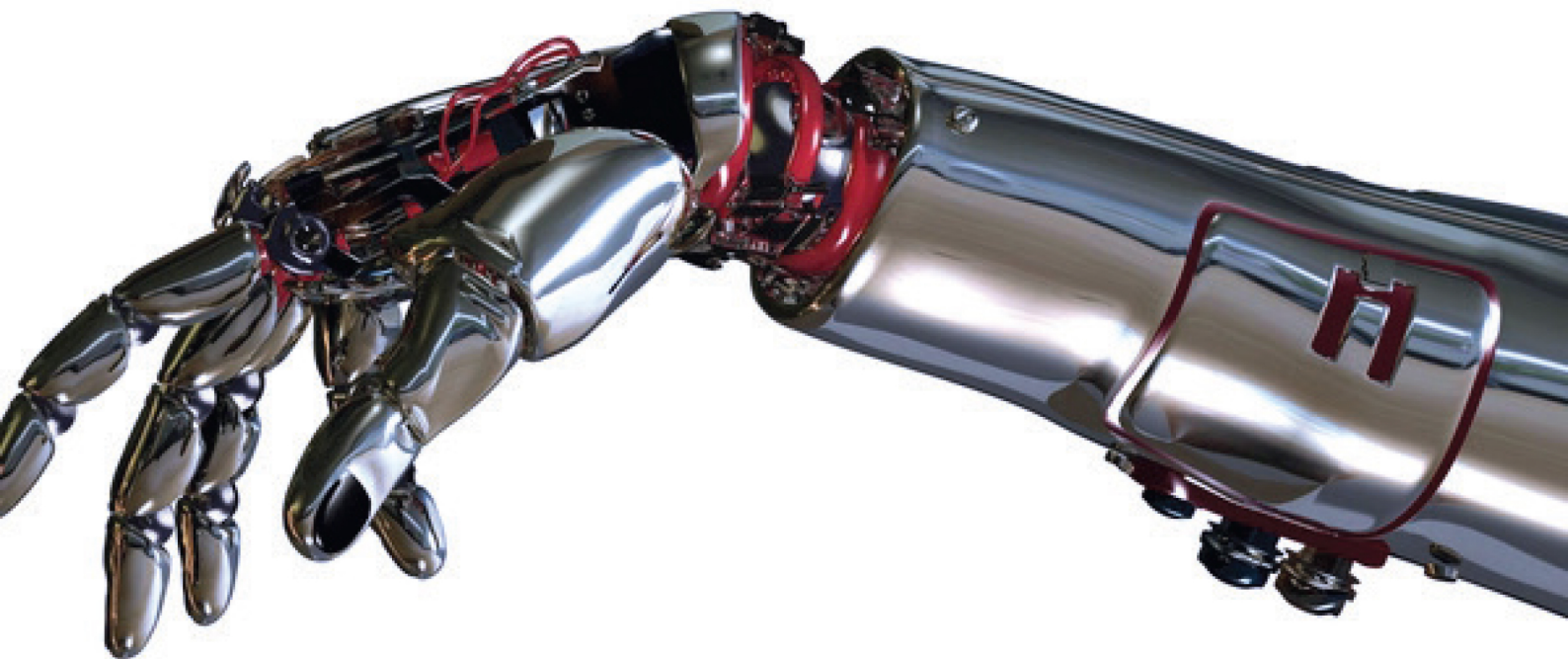
taarlab.com/virtual_tour/flash/TaarLab_Tour.html





طرح کلان ملی برای خودکفایی و کرامت انسانی

اجرای طرح کلان ملی در آزمایشگاه تعامل انسان و ربات

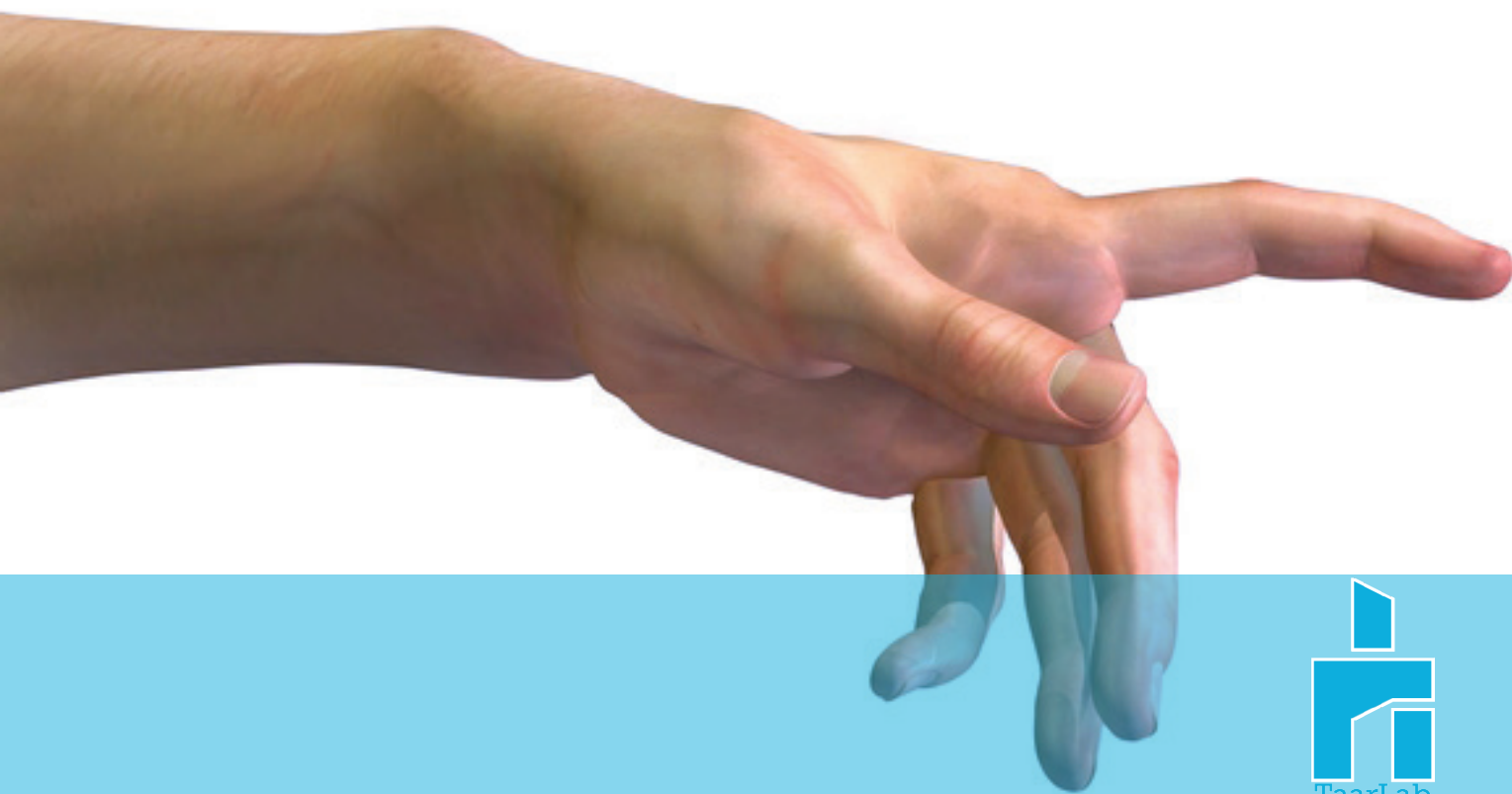




توسط اساتید و پژوهشگران فعال در آزمایشگاه تعامل انسان و ربات دانشگاه تهران در حال اجرا است. طبق ارزیابی‌های موجود در سطح بین‌المللی اینگونه دستگاه‌هایی که در شبیه‌سازی و آموزش دانشجویان دندانپزشکی استفاده می‌شوند در بیمارستان‌ها و مراکز بزرگ دنیا به ازای هر یک دانشجو و حداکثر به ازای هر سه دانشجو یک دستگاه بدین شکل موجود است.

قرار دارد. این فناوری‌ها ترکیبی از میان رشته‌ای‌های مکاترونیک، رباتیک و علم پزشکی است. این طرح کلان ملی با حمایت معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و با عنوان: کسب دانش فنی طراحی و ساخت دستگاه آموزش دندانپزشکی در فضای مجازی اجرا خواهد شد. مدیریت این طرح به عهده ریاست آزمایشگاه تعامل انسان و ربات، دکتر مهدی طالع ماسوله از دانشکده علوم و فنون نوین است که

دانش و فناوری کسب شده در این طرح می‌تواند باعث خودکفایی کشور در یکی از بخش‌های مهم مرتبط با آموزش و فناوری شود. شبیه‌سازهای فرایندهای درمانی در بحث دندانپزشکی امروزه نقش بسیار مهمی در توانمندسازی دندانپزشکان دارد. با استفاده از این دستگاه‌ها و با صرف هزینه زمانی به مراتب کمتر می‌توان بدون نیاز به بیمار داوطلب، آخرین روش‌های آموزشی را آموخت و مورد بررسی



آزمایشگاه تعامل انسان و ربات دانشگاه تهران برگزار می نماید

The First
Summer School on

Parallel Robots

اولین دوره

کارگاه های آموزشی تابستانه

ربات های موازی

کارگاه آموزشی تابستانه ربات های موازی

در سال های اخیر فعالیت های گسترده ای در سطح دانشگاهی و صنعتی توسط اساتید و صنعت گران در ایران در زمینه رباتیک و به خصوص ربات های موازی صورت گرفته است. ولی امروزه نیاز به ساخت این ابزارهای رباتیکی ارزشمند بیش از پیش در ایران احساس می شود. لذا آزمایشگاه تعامل انسان و ربات دانشکده علوم و فنون نوین دانشگاه تهران با همکاری انجمن رباتیک ایران اقدام به دعوت از اساتید تاثیرگذار و موفق در ساخت اینگونه ربات ها در ایران برای تدریس در اولین دوره کارگاه تابستانه ربات های موازی کرده است. این کارگاه با حضور دکتر مهدی طالع ماسوله از دانشگاه تهران، دکتر افشین تقوایی پور از دانشگاه صنعتی امیرکبیر و دکتر حمیدرضا تقی راد از دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی برگزار می گردد. همچنین شایان ذکر است که شرکت کنندگان می توانند در صورت تمایل مقالات علمی خود را (به زبان های انگلیسی و یا فارسی) با محوریت ربات موازی را در ساعات مشخص شده در برنامه کارگاه ارائه دهند. مقالات در همان روز مورد داوری برای چاپ در یکی از نشریات معتبر علمی-پژوهشی قرار خواهد گرفت. لازم به ذکر است به شرکت کنندگان در این کارگاه گواهینامه معتبر از طرف دانشگاه تهران و انجمن رباتیک ایران اعطا می گردد.

۲ روز
سینماتیک مستقیم و معکوس
فضای کاری ربات های موازی
تئوری پیچ، تکنیکی ربات های موازی
پهنه سازی ابعادی ربات های موازی

دکتر مهدی طالع ماسوله

عضو هیئت علمی گروه مهندسی مکترونیک
دانشگاه تهران



۲ روز
سختی در سیستم های مکانیکی
و ربات های موازی، شاخص های سختی
تحلیل دینامیکی و پدست آوردن نیروهای قیودی
تحلیل دینامیکی ربات های موازی به کمک ANSYS
تحلیل دینامیکی صلب-انعطاف پذیر به کمک المان محدود

دکتر افشین تقوایی پور

عضو هیئت علمی گروه مهندسی مکانیک
دانشگاه صنعتی امیرکبیر



۱ روز
ربات های موازی کابلی
طراحی مفهومی، پهنه سازی سینماتیکی
تحلیل دینامیکی، کنترل، صلبیت کابل ها
حل مسئله افزونگی، پیاده سازی بلادرنگ

دکتر حمید رضا تقی راد

عضو هیئت علمی گروه مهندسی برق-کنترل
دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی



شرکت کنندگان مجاز به ارسال و ارائه مقالات
خود نیز می باشند

مقالات برگزیده در نشریات معتبر علمی و پژوهشی
به چاپ خواهند رسید

به همراه اعطای گواهینامه معتبر
از طرف دانشگاه تهران

ظرفیت کلیه کارگاه ها محدود و حداکثر ۵۰ نفر می باشد

برای شرکت در کارگاه ارسال مقاله الزامی نمی باشد.

۲۲ الی ۲۶ شهریور ماه ۱۳۹۴

تاریخ برگزاری

۱۰ شهریور ماه ۱۳۹۴

آخرین مهلت
ثبت نام و ارسال مقالات

تهران، دانشکده علوم و فنون نوین
دانشگاه تهران

محل برگزاری

جهت کسب اطلاعات بیشتر و ثبت نام در کارگاه ها به آدرس اینترنتی taarlab.com/sspr2015 مراجعه نمایید



دانشکده علوم و فنون نوین
دانشگاه تهران



انجمن رباتیک ایران

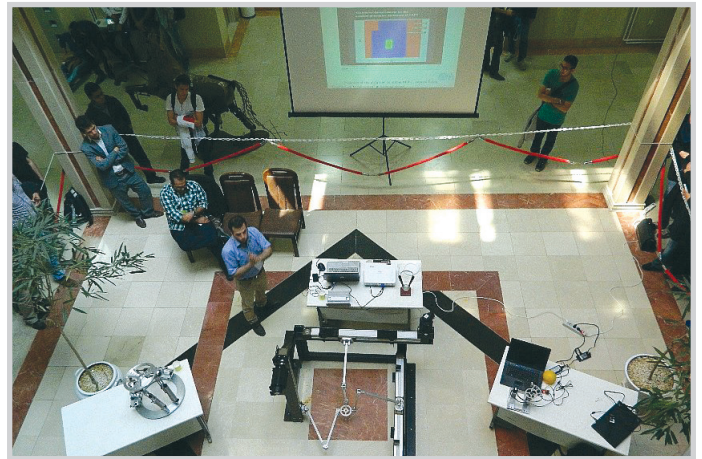


TaarLab
آزمایشگاه تعامل
انسان و ربات



آزمایشگاه تعامل انسان و ربات، دوره‌ها و مناسبت‌های آموزشی

۱. کارگاه آموزشی آموزشی ربات موازی
۲. کارگاه آموزشی ربات موازی در دانشگاه آزاد قزوین
۳. کارگاه ربات موازی با محوریت ربات موازی در دانشگاه صنعتی همدان
۴. کارگاه ربات موازی با محوریت ربات موازی در دانشکده مهندسی برق دانشگاه تهران
۵. کارگاه ربات موازی با محوریت ربات موازی در دانشگاه آزاد واحد تهران جنوب



▲ کارگاه آموزشی ربات های موازی در دانشگاه آزاد قزوین / فروردین ۱۳۹۳

انجمن علمی دانشجویی مهندسی رباتیک
دانشگاه صنعتی همدان برگزار می نماید

هفته ملی رباتیک

بامحوریت تعامل انسان و ربات

محورهای همایش:
همایش بزرگداشت هفته ملی رباتیک
کارگاه آموزشی تعامل انسان و ربات
کارگاه آموزشی توانبخشی و رباتیک
کارگاه آموزشی پردازش تصویر
کارگاه آموزشی مدارهای Op Amp
به همراه اصلی گویانامه متر

زمان: ۲۲ و ۲۳ اردیبهشت ماه ۱۳۹۴
مکان: دانشگاه صنعتی همدان

جهت کسب اطلاعات بیشتر و ثبت نام در مسابقات می توانید به سایت
www.hut.ac.ir مراجعه نموده و یا با شماره تلفن ۰۸۱-۳۸۴۱۹۵۵۷ تماس حاصل فرمایید.

شاخه دانشجویی IEEE دانشگاه تهران
برگزار می کند:

معرفی آزمایشگاه تعامل انسان و ربات

توسط دکتر مهدی طالع ماسوله

Mehdi Tale Masouleh received the B. Eng. M. Sc. and Ph.D. degrees in Mechanical engineering (Robotics) from the Laval University, Québec, Canada, in 2006, 2007 and 2010, respectively, under the supervision of Prof. Gosselin and Prof. Husty. He was a Postdoctoral Fellow under the supervision of Prof. Gosselin in the Robotic Laboratory of Laval University.

آزمایشگاه تعامل انسان و ربات (تار) در سال ۱۳۹۰ توسط دکتر مهدی طالع ماسوله ایجاد شده تا محلی برای محققین در زمینه های مختلف رباتیک باشد. در حال حاضر بیش از ۳۰ نفر در مقطع کارشناسی، کارشناسی ارشد، دکتری و محقق در آن عضو بوده و تحقیقات خود را انجام می دهند. همچنین این آزمایشگاه با مراکز صنعتی و تحقیقاتی مختلفی همکاری داشته و تمرکز اصلی خود را بر روی موضوعاتی رباتیک نوبی با محوریت تعامل انسان و ربات قرار داده است. آزمایشگاه تار مجهز به چند ربات موازی، یک ربات نانو، یک بابلیود، هفت ای-بک است. موضوعات اصلی این آزمایشگاه عبارتند از:

۱. بازوی های رباتیک سری
۲. مکانیزم های موازی
۳. بازوی های رباتیک موازی کبلی
۴. ربات های انسان نما
۵. ربات های متحرک
۶. تجهیزات هیدرولیک
۷. سیستم های تعبیه شده
۸. تعامل انسان و ربات

www.taarlab.com

زمان: سه شنبه ۲۱ آبان
ساعت: ۱۲:۳۰ الی ۱۴
مکان: آمفی تئاتر دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

افتخارات و مقالات علمی و پژوهشی منتشر شده تا سال ۹۴

برخی از افتخارات بدست آمده و نتایج تلاش های اعضای آزمایشگاه از سال ۱۳۹۱ تا تابستان ۱۳۹۴ در ادامه آمده است.

تعداد	موضوع	تعداد
۱۰	مقاله ISI	۱
۱۵	مقاله علمی-پژوهشی	۲
۵۰	مقاله کنفرانس های بین المللی	۳
۱	ثبت اختراع به همراه تاییدیه علمی	۴
۴ فصل	فصل کتاب در نشریه Springer	۵



▲ کنفرانس بین المللی ICROM 2013، دانشگاه صنعتی شریف

برنامه‌ها و مناسبت‌های اجتماعی در آزمایشگاه تعامل انسان و ربات

این مرکز در راستای بالا بردن روحیه پژوهشگران و ایجاد فضایی با نشاط در محیطی پژوهشی در مناسبت‌های مختلف ملی و مذهبی مانند: ایام ماه مبارک رمضان، شب یلدا، روز مهندس، روز پدر، روز زن، گرامیداشت روز معلم، روز مهندسی، روز دانشجو، جشن نوروز و ... اقدام به برگزاری مراسم خاص با دعوت از اساتید و دانشجویان فعال در آزمایشگاه می‌نماییم. در ادامه در قالب عکس‌هایی از این مراسم‌ها، خاطرات را مرور میکنیم.



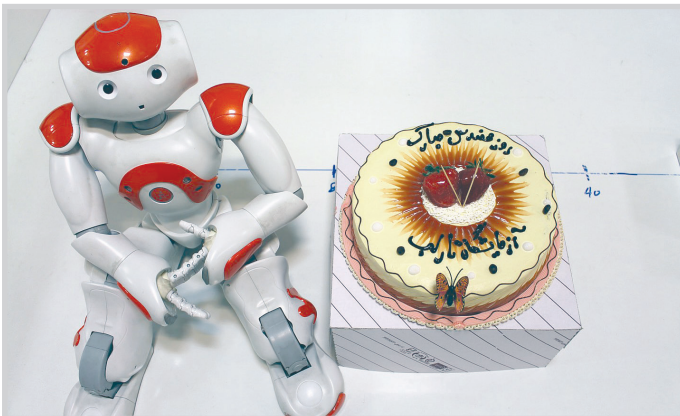
▲ مراسم افطاری



▲ بزرگداشت میلاد حضرت علی (ع) و روز پدر



▲ بزرگداشت روز مهندس



▲ بزرگداشت روز مهندس



▲ شب یلدا

جامعه، دانشگاه و ترویج علم

آزمایشگاه تعامل انسان و ربات در راستای ترویج دانش رباتیک و مکترونیک در کشور عزیزمان ایران و ارائه دست آوردهای علمی کشور در سطح رسانه‌ها، اقدام به حضور در رسانه‌های مختلف و نمایشگاه‌های مرتبط با ترویج علم در سال‌های اخیر نموده است. از جمله این فعالیت‌ها به حضور در شبکه‌های مختلف رادیویی و تلویزیونی و شرکت در نمایشگاه هفته ترویج علم در همکاری با انجمن ترویج علم ایران، دفتر سیاست‌های علمی کشور و مجموعه برج میلاد می‌توان اشاره نمود. در ادامه برخی از مهمترین رسانه‌ها ذکر گردیده است:



لیست دقیق و زمانبندی حضور در برنامه‌ها در صفحه رسانه آزمایشگاه تعامل انسان و ربات قابل دسترس است.

taarlab.com/en/about/in-press



WORLD SCIENCE DAY
for Peace and Development
۱۴-۹ نوامبر ۲۰۱۴
۲۳ - ۱۸ آبان ۱۳۹۳

هفته ترویج علم روز جهانی علم
در خدمت صلح و توسعه

یکشنبه ۱۸ آبان ماه (۹ نوامبر)	افتتاحیه هفته ترویج علم افتتاحیه نمایشگاه هفته ترویج علم [برج میلاد]
دوشنبه ۱۹ آبان ماه (۱۰ نوامبر)	روز جهانی علم در خدمت صلح و توسعه همایش نقش آموزش در صلح و توسعه پایدار [دانشگاه صنعتی شریف]
سه شنبه ۲۰ آبان ماه (۱۱ نوامبر)	روز علم، دانشگاه و مردم بازدید از دانشگاه‌ها و مراکز علمی روز علم و زندگی [برج میلاد]
چهارشنبه ۲۱ آبان ماه (۱۲ نوامبر)	روز علم، صنعت و جامعه / ترویج علم و رسانه نشست رسانه و علم [برج میلاد]
پنجشنبه ۲۲ آبان ماه (۱۳ نوامبر)	روز زن علم و محیط زیست هم‌اندیشی بیان تجارب ترویجی در مورد عمومی‌سازی علم [برج میلاد] کارگاه معلمان مروج علم [آموزش علوم و فناوری]
جمعه ۲۳ آبان ماه (۱۴ نوامبر)	روز ترویج علم اختتامیه هفته ترویج علم [برج میلاد] اهدای بازنده‌های دوره جایزه ترویج علم [برج میلاد]

دبیرخانه:
تلفکس: ۰۲۱-۸۱۰۳۲۲۵۱
www.popsience.ir
tarvijeel@yahoo.com

Human & Robot Interaction Lab

T a a r L a b



University of Tehran



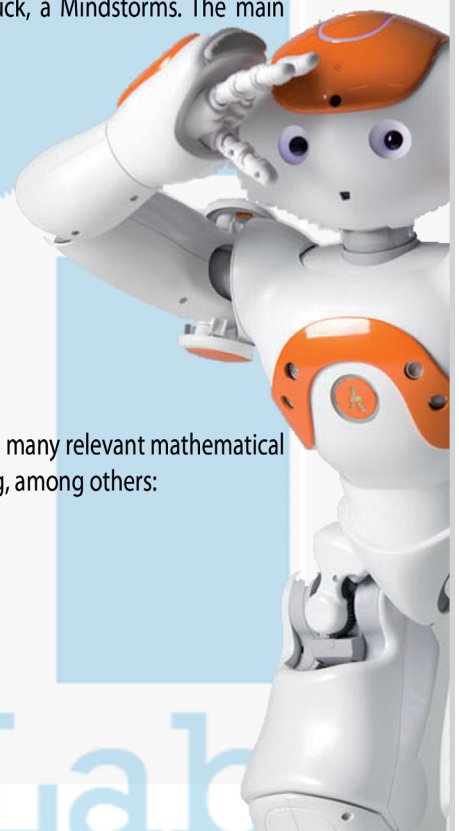
**Masouleh
Institute of
Technology**

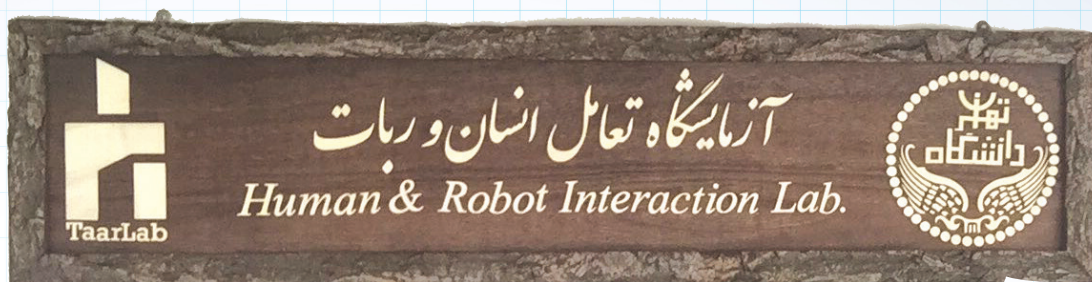
The Human & Robot Interaction Laboratory, known as TaarLab for the Persian abbreviation of تعامل انسان و ربات (تار), was established in 2011 by Mehdi Tale Masouleh, is an intellectual home for researchers. It is located at Faculty of New Sciences and Technologies, University of Tehran, and aims at innovating and collaborating at the forefront of robotics research. Its staff includes more than 30 members, including Bachelor, Master's, Ph.D and research assistants. Working jointly with industry and various research centers, TaarLab focuses more its activities on applied robotic research. The laboratory is equipped with state-of-the-art facilities, including some parallel robots, a NAO H25, a Boiloid, 7 Epuck, a Mindstorms. The main research areas of interests are:

1. Serial Manipulators
2. Parallel Mechanisms
3. Cable-driven Parallel Manipulators
4. Humanoid Robots
5. Mobile Robots
6. Haptic devices
7. Embedded Systems
8. Human and Robot Interaction

The team has a comprehensive experience in many relevant mathematical areas of research related to robotics, including, among others:

1. Convex Optimization
2. Interval-bases Algorithm
3. Genetic Algorithm
4. Neural Network Approaches
5. Algebraic Geometry





www.taarlab.com

CONTACT DETAILS

HUMAN & ROBOT INTRACTION LABORATORY
FACULTY OF NEW SCIENCES AND TECHNOLOGIES
UNIVERSITY OF TEHRAN, AMIRABAD, NORTH KARGAR STREET
TEHRAN, IRAN

WEBSITE: WWW.TAARLAB.COM
EMAIL: TAARLAB@UT.AC.IR
TEL: +98 21 6111 8413



Instagram/Taarlab



Linkedin/Taarlab