



پژوهشگاه ارتباطات
و فناوری اطلاعات
(مرکز تحقیقات مخابرات ایران)



مجلس
دوره پنجم - اجلاسیه بیستم
(۱۳۵۰ - ۱۳۴۹ -)

(شماره ترتیب چاپ : ۱۳۱۴)

شماره ۳۷۴۴۱ / ۶۵۰ ل

تاریخ : ۱۳۴۹ / ۱۰ / ۱۶

ریاست محترم مجلس سنا

گزارش کمیسیونهای رقبال لایحه شماره ۳۱۳۱۰ مورخ ۱۳۴۹ / ۸ / ۱۸ دولت
راجع به موافقت نامه تأسیس مرکز تحقیقات ارتباطی بین دولت ایران و دولت ژاپن در جلسه
روز سه شنبه پانزدهم دیماه ۱۳۴۹ مطرح و بتصویب مجلس شورای ملی رسید .
اینک لایحه قانون مزبور جهت تصویب آن مجلس محترم بضمیمه ایفاد میگردد .
رئیس مجلس شورا - عبدالله ریاضی

لایحه قانون موافقت نامه تأسیس مرکز تحقیقات ارتباطی
بین دولت ایران و دولت ژاپن

ماده واحده - بمنظور ایجاد مرکز تحقیقات مخابراتی بین دولت ایران و دولت
ژاپن موافقت نامه ای شامل يك مقدمه و پنج ضمیمه که در تاریخ ۲۵ -
مهرماه ۱۳۴۹ برابر با ۱۶ اوت ۱۹۷۰ در تهران بامضای نمایندگان مختار طرفین
رسیده و پیوست این قانون است تصویب و بدولت اجازه داده میشود اسناد تصویب را
مبادله نمایند . ن

تاریخ چاپ : ۱۳۴۹ / ۱۰ / ۲۲

پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات

پیشران پژوهش و نوآوری در زیست بوم ارتباطات و فناوری اطلاعات کشور



معرفی پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات

پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات (مرکز تحقیقات مخابرات ایران) در سال ۱۳۴۹ با امضای تفاهم نامه ای میان دو کشور ایران و ژاپن تاسیس شد و پس از پیروزی شکوهمند انقلاب اسلامی با تصویب شورای عالی انقلاب فرهنگی با هدف تأمین نیازهای آموزشی و پژوهشی در حوزه های مختلف مخابراتی، ذیل وزارت پست و تلگراف و تلفن فعلی قرارگرفت. این مجموعه پژوهشی در تاریخ ۱۳۹۱/۷/۸ با موافقت شورای گسترش آموزش عالی، نخست به موسسه تحقیقاتی و سپس به پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات ارتقا یافت.

این پژوهشگاه با بیش از نیم قرن تجربه اجرای پروژه های ملی کاربردی، راهبردی و توسعه ای در حوزه ICT، به عنوان بازوی فکری و مشورتی وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات و یکی از بازیگران اثرگذار در زیست بوم فاواای کشور، ایفای نقش می نماید. مدیریت، جهت دهی، توسعه و بهبود تحقیقات، برای کمک به صنعت و کسب و کارها، ترسیم گستره های تحقیقاتی جدید همسو با مرزهای دانش، جذب و انتقال فناوری و حمایت از بومی سازی، همکاری در تدوین استانداردهای ملی، ارزیابی و تأیید نمونه تجهیزات و خدمات، رفع نیازمندی های آموزشی و مهارتی عمومی و تخصصی و تعامل با مراکز علمی و تحقیقاتی در سطح داخلی و بین المللی از مهمترین محورهای فعالیتهای پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات است.

این پژوهشگاه در حال حاضر بنابر مأموریتها و راهبردهای تبیینی، پروژه های متعددی در زمینه طراحی و توسعه شبکه و خدمات پهن باند، نسل های پنجم و ششم ارتباطات سیار، فیبر نوری، کوانتوم، هوش مصنوعی، فناوری اطلاعات، امنیت، هوشمندسازی و اقتصاد دیجیتال در حال اجرا دارد که دستاوردهای آنها می تواند زمینه ساز تحقق و دستیابی به اهداف و موفقیت برنامه های ملی در این حوزه ارتباطات و فناوری اطلاعات شود. در این مسیر، پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات با برخورداری از دانش فنی و زیرساخت آزمایشگاهی در حوزه های مختلف مانند فناوری ارتباطات، امنیت، فناوری اطلاعات و هوش مصنوعی به عنوان مرجع ارزیابی و تأیید نمونه خدمات و محصولات حوزه فاوا در کشور مطرح می باشد.

سیاست کلان پژوهشگاه حمایت از تجاری سازی، بومی سازی و نیز توسعه شرکت های دانش بنیان و فناور در کشور بوده و هست. علاوه بر موارد فوق، ایفای مشاوره ای پژوهشگاه در اجرای مأموریت های حوزه فاوا در کشور، شناسایی نیازمندی های آموزشی و مهارتی حوزه فاوا در سطوح مختلف از مدارس، دانشگاه و صنعت و ارائه خدمات مربوطه و نیز انتشار گزارش های رصدی و تحلیلی از ابعاد و پیامدهای روندهای فناورانه مبتنی بر نتایج و دستاوردهای پژوهش، توانسته باعث تثبیت موقعیت پژوهشگاه به عنوان یک مرکز پیشرو در حوزه فاوا شده تا بتواند نقش مهمی در مواجهه فعالانه با تحولات این حوزه در سطح ملی و بین المللی را ایفا نماید.

مأموریت ها



دیدهبانی، آینده نگری و پژوهش
مسئولانه



توانمندسازی نوآوری، توسعه
فناوری و راهبری تجاری سازی



ارتقاء مهارت های دیجیتال و
توسعه شبکه دانش



ارائه مشاوره تخصصی به
زیست بوم ICT کشور



راهنما و اقدامات اجرایی

پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات، یک نهاد پژوهشی حاکمیتی است که مبتنی بر راهبردهای زیر به عنوان بازوی فکری و مشورتی وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات و مرجعیت پژوهش حوزه فاوا در کشور عمل می کند:

شناسایی و اولویت بندی نیازهای کشور در
بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات

تقویت نقش پژوهشگاه در پیشبرد برنامه های
کلان بخشی و فرابخشی

حل چالش های کشور با استفاده از پژوهش
در حوزه فاوا

پژوهش و زمینه سازی علمی جهت بومی سازی
فناوری ها و توسعه کاربردهای فاوا در کشور

سرمایه گذاری در تولید فناوری و راهبری
تجاری سازی فناوری ها توسط شرکت های
نوآور و دانش بنیان

توسعه و گسترش دانش فناوری اطلاعات
و ارتباطات در کشور

ترویج دانش و توسعه مهارت های تخصصی
و مدیریتی در حوزه تحول دیجیتال

مسئله یابی، ایده آفرینی، مشاوره تخصصی
در حوزه فاوا

گسترش همکاری با صنایع، مؤسسه های
پژوهشی و دانشگاهی در زمینه های تخصصی
مرتبط با پژوهشگاه

آینده پژوهی در عرصه فناوری ارتباطات و
اطلاعات و دیده بانی فناوری های جدید

گفتمان سازی و ایجاد حساسیت نسبت به
فناوری های نوین در بدنه مدیریتی کشور

خدمات :

- ارزیابی و تایید نمونه محصولات و خدمات حوزه ICT
- مرکز داده اینترنتی و میزبانی از پژوهشگران، دانشجویان و صنعتگران حوزه فاوا
- آموزش مهارت‌های عمومی و تخصصی حوزه ICT
- حمایت از پایان نامه‌های تحصیلات تکمیلی
- داوری و چاپ کتب تخصصی حوزه ICT
- برگزاری همایش‌های تخصصی
- پذیرش و چاپ مقالات تخصصی
- داوری اظهارنامه‌های ثبت اختراع
- برگزاری دوره‌های کارآموزی
- راهبری سربازان نخبه، محققان وظیفه و امریه
- ارائه مشاوره پژوهشی در حوزه فاوا
- تدوین اسناد راهبردی و نقشه‌های راه
- فناوری‌های نوین حوزه فاوا



پژوهشکده‌ها و مراکز:

پژوهشگاه ارتباطات
و فناوری اطلاعات


```
extern double StopLoss =200;
extern double TakeProfit =39;
extern int Period_MA_1=11;
extern int Period_MA_2=31;
extern double Rastvor =28.0;
extern double Lots =0.1;
extern double Prots =0.07;

// SL for an opened order
// TP for an opened order
// Period of MA 1
// Period of MA 2
// Distance between MAs
// Strictly set amount of lots
// Percent of free margin
```



refresh rates
Minimal number

Free margin
Price of 1 lot
If it is changed

پژوهشکده فناوری ارتباطات

```
extern double Start_MA =200;
extern double Stop_MA =39;
extern int Period_MA_1=11;
extern int Period_MA_2=31;
extern double Rastvor =28.0;

// SL for an opened order
// TP for an opened order
// Period of MA 1
// Period of MA 2
// Distance between MAs
```

معرفی

پژوهشکده فناوری ارتباطات با شاکله اصلی مرکز تحقیقات مخابرات ایران و با ادغام بخش‌های پژوهشی شبکه، انتقال و ماکس تشکیل شده است که رسالت توسعه و گسترش پژوهش، ارتقای فعالیت‌های پژوهشی، ارائه خدمات مشاوره‌ای، اجرای طرح‌های پژوهشی و همچنین بومی‌سازی فناوری در زمینه‌های شبکه‌های ارتباطی را بر عهده دارد.

محورهای اصلی فعالیت‌های این پژوهشکده، حوزه‌های مرتبط با شبکه‌های ارتباطی IP، رادیویی، ماهواره‌ای، نوری و فناوری‌های نوین همچون شبکه‌های مبتنی بر نرم‌افزار (SDN/NFV)، نسل پنجم و ششم شبکه‌های ارتباطی سیار، اینترنت اشیا و ارتباطات کوانتومی، کنترل و مدیریت شبکه‌های ارتباطی و آزمایشگاه‌های فناوری ارتباطات می‌باشد. رصد فناوری و شناخت فناوری‌های نوین تا مرحله بومی‌سازی فناوری‌ها در تمام سطوح، بررسی استانداردهای بین‌المللی و مشارکت در تدوین استانداردهای ملی و نیز انجام آزمون‌های لازم در آزمایشگاه‌های تخصصی و مرجع تأیید نمونه فناوری ارتباطات و فعالیت‌های پژوهشی مرتبط با هوشمندسازی منابع و شبکه‌های ارتباطی، از جمله مواردی است که در این پژوهشکده انجام می‌شود.





مأموریت ها

- بومی سازی و توسعه و تجهیز سامانه ها و خدمات مرتبط با ارتباطات رادیویی، نوری، ماهواره ای و شبکه های مبتنی بر IP و مدیریت شبکه های مخابراتی با توجه به گلوگاه های فناوری ها
- ایجاد پایلوت های تحقیقاتی جهت تجزیه و تحلیل مسائل در حوزه فناوری ارتباطاتی
- رصد فناوری و آینده پژوهی در زمینه فناوری ارتباطات

● ارائه مشاوره به وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات و شرکت ها و سازمان های تابعه و دیگر سازمان ها و اپراتورها در زمینه های شناخت، طراحی، کاربرد، بهینه سازی و توسعه در حوزه فناوری ارتباطات

● بکارگیری فناوری های نوین مخابراتی به منظور پشتیبانی علمی و عملی از صنعت و بازار ارتباطات کشور

● مدیریت، هدایت و مشارکت در عرصه تحقیقات علمی، فنی، اقتصادی و اجتماعی در حوزه فناوری ارتباطات کشور و هماهنگی، پشتیبانی و نظارت بر این فعالیت ها

● همکاری در تدوین استانداردهای ملی و انجام آزمون های تخصصی و تأیید نمونه تجهیزات فناوری ارتباطات در آزمایشگاه های مرجع تأیید نمونه

محورهای فعالیت

فناوری کوانتومی

- شبکه های کوانتومی
- احراز هویت کوانتومی
- امضای دیجیتال کوانتومی

SDN/NFV

- ساخت سوئیچ و روتر مبتنی بر SDN
- پیاده سازی لایه کاربرد در شبکه های SDN محور
- مجازی سازی زیرسامانه های مخابراتی متن باز
- ایجاد زیر ساخت تلکام ابری

شبکه ها و ارتباطات سلولی

- سیستم ها و شبکه های مخابرات سیار نسل پنجم و ششم
- بسترهای تست و توسعه 5G&Beyond
- فناوری های صنایع متصل
- مدل های کسب و کار 5G
- توسعه سامانه های هسته 5G مبتنی بر ابر

سیستم ها و ارتباطات رادیویی

- سیستم های انتقال رادیویی
- پر ظرفیت
- فناوری های مایکروویو و موج میلی متری
- آنتن ها و انتشار امواج
- تشعشعات الکترومغناطیسی و سامانه های اندازه گیری

اینترنت اشیاء

- کاربردهای اینترنت اشیاء در خودروهای متصل و خودران
- الزامات اینترنت اشیاء در شبکه های ارتباطی
- توسعه ارتباطات و تجهیزات اینترنت اشیاء

سیستم ها و ارتباطات ماهواره ای

- محموله مخابراتی LEO و GEO
- ایستگاه های زمینی ماهواره های LEO و GEO
- تقویت کننده های توان نیمه هادی (SSPA)
- راهبردهای توسعه کاربردهای ماهواره
- ناوبری مبتنی بر ماهواره های مختلف

سیستم ها و ارتباطات نوری

- سیستم ها و شبکه های انتقال نوری پر ظرفیت POTN
- سیستم ها و شبکه های دسترسی نوری
- ادوات نوری FTTX
- فناوری های نوری Contror
- Plane مانند ASON, Gmpls و
- پیاده سازی T-SDN
- سیستم ها و شبکه های مخابرات نوری بی سیم (VLC/LiFi)

مدیریت و تحلیل شبکه های ارتباطی

- پایش، رصد و تحلیل انواع شبکه های ارتباطی
- مدیریت هوشمند و خودکار با بکارگیری فناوری های جدید
- بومی سازی، ارتقا و توسعه سامانه های مدیریت شبکه

مدیریت کیفیت شبکه و خدمات ارتباطی

- سامانه های پایش، رصد و تحلیل ترافیک به منظور کنترل و مدیریت کیفیت شبکه و خدمات (QoS/QoE)
- تدوین مصوبات، مقررات و استانداردهای کشوری کیفیت شبکه و توافقاتنامه های سطح خدمات (SLA)

زنجیره بلوکی

- کاربردهای زنجیره بلوکی در شبکه های مخابراتی
- سکوی توسعه و خدمات بومی زنجیره بلوکی
- آزمایشگاه زنجیره بلوکی بعنوان سرویس


```
extern double StopLoss =200; // SL for an opened order
extern double TakeProfit =39; // TP for an opened order
extern int Period_MA_1=11; // Period of MA 1
extern int Period_MA_2=31; // Period of MA 2
extern double Rastvor =28.0; // Distance between MAs
extern double Lots =0.1; // Strictly set amount of lots
extern double Prots =0.07; // Percent of free margin
```



پژوهشگاه فناوری اطلاعات

refresh rates
Minimal number

Free margin
Price of 1 lot
Margin changed

```
extern double Start_MA =200; // SL for an opened order
extern double TakeProfit =39; // TP for an opened order
extern int Period_MA_1=11; // Period of MA 1
extern int Period_MA_2=31; // Period of MA 2
extern double Rastvor =28.0; // Distance between MAs
```


معرفی

پژوهشکده فناوری اطلاعات یکی از پژوهشکده‌های فعال در پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات است و از مهمترین نهادهای پژوهشی حاکمیتی و بازوی توانمند مشاوره‌ای وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات در حوزه فناوری اطلاعات به شمار می‌رود.

این پژوهشکده از چهار گروه پژوهشی «خدمات و محتوای الکترونیکی»، «سامانه‌های پردازش و تحلیل داده‌ها»، «سکوهاي فناوری اطلاعات» و «سامانه‌های پردازش وب و رایازبان» و یک «آزمایشگاه فناوری اطلاعات» تشکیل شده است.





مأموریت ها

- رصد فناوری‌ها و پژوهش‌های مرتبط با فناوری اطلاعات در جهان
- زمینه‌سازی جهت سیاست‌گذاری‌های کلان ملی و بخشی در حوزه فناوری اطلاعات
- آینده‌پژوهی در حوزه فناوری اطلاعات
- مدیریت تحقیق و توسعه در سطوح بنیادی، راهبردی و کاربردی حوزه فناوری اطلاعات
- ارائه خدمات فنی و مشاوره‌ای در حوزه فناوری اطلاعات
- همکاری در تدوین استانداردهای ملی مرتبط
- همکاری با سازمان‌های بین‌المللی مرجع در حوزه فناوری اطلاعات
- ارائه خدمات آزمایشگاهی آزمون و ارزیابی و تایید نمونه در حوزه‌های (نرم‌افزار، پیام رسان، سیستم عامل و ...)

محورهای فعالیت

شبکه‌های توزیع محتوا و جاری‌سازی محتوای
چندرسانه‌ای



خدمات مکان محور و نقشه



واقعیت گسترده (واقعیت افزوده، واقعیت
مجازی، متاورس)



کاربردها، خدمات و محتوای الکترونیکی (دولت
الکترونیکی، سازمان‌های الکترونیکی، یادگیری
الکترونیکی، سلامت الکترونیکی، تجارت
الکترونیکی، و بانکداری الکترونیکی، مدیریت
دانش سازمانی، ...)



ارزیابی و رتبه‌بندی خدمات فناوری اطلاعات



زیرساخت‌های پردازشی مانند سرورها و
ذخیره‌سازها



مراکز داده و کلان داده‌ها



رایانش ابری و رایانش فوق سریع



خدمات پایه شبکه ملی اطلاعات
(Backend as a Service)



سیستم عامل



هوشمندسازی و اینترنت اشياء



زنجیره بلوکی



شبکه‌های اجتماعی



حکمرانی داده، مدیریت داده، و تحلیل داده



پردازش زبان طبیعی



خدمات وب (جستجوگر، ترجمه ماشینی، گراف
دانش، ...)



```
extern double StopLoss =200;
extern double TakeProfit =39;
extern int Period_MA_1=11;
extern int Period_MA_2=31;
extern double Rastvor =28.0;
extern double Lots =0.1;
extern double Prots =0.07;

// SL for an opened order
// TP for an opened order
// Period of MA 1
// Period of MA 2
// Distance between MAs
// Strictly set amount of lots
// Percent of free margin
```



پژوهشگاه امنیت ارتباطات و فناوری اطلاعات

```
extern double StartLot =200;
extern double StartTP =39;
extern int Period_MA_1=11;
extern int Period_MA_2=31;
extern double Rastvor =28.0;

// SL for an opened order
// TP for an opened order
// Period of MA 1
// Period of MA 2
// Distance between MAs
```


معرفی

در سال ۱۳۸۱ پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات، با درک اهمیت برنامه ریزی و اقدام به موقع جهت ارتقاء سطح امنیت ICT کشور و وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات ابتدا نسبت به ایجاد یک گروه پژوهشی تحت عنوان گروه امنیت شبکه اقدام نمود و در سال ۱۳۸۵ با توسعه فعالیت‌ها و جذب نیروی انسانی متخصص و متعهد موفق به تأسیس پژوهشکده امنیت ارتباطات و فناوری اطلاعات شد. این پژوهشکده از سه گروه پژوهشی و یک آزمایشگاه مدرن و مجهز در زمینه ارزیابی و آزمون محصولات و خدمات امنیت سایبری برخوردار است.





مأموریت ها

- پژوهش در زمینه آخرین فناوری ها و خدمات امنیت فضای تبادل اطلاعات (افتا)
- تدوین و ارائه انواع نظام های کلان مرتبط با حوزه افتا به مراجع ذیصلاح کشور
- توسعه ظرفیت های ملی مورد نیاز افتا به ویژه در بخش نیروی انسانی و کمک به ارتقا سطح علمی کشور در تولید دانش و فناوری های افتا
- همکاری در تولید سامانه های امنیتی کلیدی/ بومی سازی مورد نیاز کشور و انتقال دانش فنی زمینه
- ارائه مشاوره های تخصصی و نظارتی به دستگاه های حاکمیتی و اجرایی به ویژه وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات
- ارائه خدمات آزمایشگاهی برای آزمون و تأیید محصولات/خدمات امنیتی مورد استفاده در فضای سایبری یا صنعتی کشور
- زمینه سازی مدیریت و تحقق بخشی همکاری های علمی - پژوهشی با دیگر کشورها و تأمین منافع ملی در اسناد و مصوبات مجامع بین المللی و جهانی در مباحث مرتبط با امنیت ارتباطات و فناوری اطلاعات در حوزه امنیت

محورهای فعالیت

نظارت و مشاوره در زمینه فناوری‌های نوین و خدمات امنیت فضای تبادل اطلاعات (افتا)

برقراری ارتباط هماهنگ با سازمان‌ها و متخصصین حوزه امنیت سایبری در کشور برای هم افزایی

حمایت از پایان‌نامه‌ها و رساله‌های پژوهشی در زمینه افتا

همکاری در طرح‌های استفاده از ظرفیت سربازان نخبه در پژوهشکده امنیت

طرح‌های ظرفیت سازی و توسعه نیروی انسانی در زمینه امنیت سایبری

پذیرش کارآموز و کارورز در زمینه امنیت سایبری

همکاری‌های بین‌المللی با موسسات بین‌المللی نظیر ITU

همکاری با دانشگاه‌ها و مجامع علمی کشور

رمزنگاری کوانتومی و پساکوانتومی

پژوهش در حوزه پدافند غیرعامل و پدافند سایبری

شناسایی چالش‌ها و چارچوب‌های امنیت و امن‌سازی در رهیافت‌های فناورانه رایج یا نوین توسعه شبکه‌های ارتباطی و اطلاعاتی (همانند: رایانش ابری، نرم‌افزاری‌سازی، مجازی‌سازی، رایانش کوانتومی و ...)

کاهش مخاطرات و مقابله با تهدیدات امنیتی مبتنی بر راهکارهای متکی بر هوش مصنوعی

توسعه و ارائه خدمات مناسب جهت تولید سامانه‌های بومی امنیت سایبری

امن‌سازی خدمات ارتباطی و پایه کاربردی شبکه ملی اطلاعات

ارزیابی و تحلیل مخاطرات امنیتی در سطح سامانه‌های ارتباطی و اطلاعاتی

پژوهش بر روی سامانه‌های اشتراک‌گذاری حملات و آسیب‌پذیری‌ها و تحلیل اطلاعات در سطوح سازمانی و ملی

ارزیابی و آزمون امنیتی محصولات/خدمات حوزه افتا

ارائه طرح‌های پیشگیری و مقابله با حوادث خدمات ارتباطی و پایه کاربردی

```

extern double StopLoss =200;
extern double TakeProfit =39;
extern int Period_MA_1=11;
extern int Period_MA_2=31;
extern double Rastvor =28.0;
extern double Lots =0.1;
extern double Prots =0.07;

// SL for an opened order
// TP for an opened order
// Period of MA 1
// Period of MA 2
// Distance between MAs
// Strictly set amount of lots
// Percent of free margin

```



refresh rates
Minimal number

Free margin
Price of 1 lot
If changed

پژوهشکده مطالعات راهبردی فاوا و اقتصاد دیجیتال

```

// SL for an opened order
// TP for an opened order
// Period of MA 1
// Period of MA 2
// Distance between MAs

```


معرفی

روند افزایشی نفوذ فناوری‌های نوین و خدمات دیجیتالی، بررسی پیچیدگی‌ها، چالش‌ها و روندهای سیاست‌های توسعه فناوری در دنیای امروز، تأثیرات سیاست‌های اجرایی حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و جایگاه ژئوپلیتیک منطقه‌ای و جهانی کشور، ضرورت تصمیم‌گیری آگاهانه و انسجام برنامه‌ریزی در این حوزه را اجتناب‌ناپذیر می‌نماید. ضرورت شناخت این پدیده چند بعدی منجر به شکل‌گیری مجموعه پژوهشی راهبردی در پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات شده است. این پژوهشکده با انجام پژوهش‌های گسترده راهبردی و بنیادی و بهره‌گیری از تخصص‌های میان رشته‌ای توانسته است به عنوان جایگاه قابل اتکایی برای مجموعه وزارت و سازمان‌های تابعه و نیز در بعد ملی در زمینه‌های آینده پژوهی، توسعه کسب و کارهای دیجیتال، اقتصاد دیجیتال و تنظیم‌گری حوزه فاوا مورد توجه قرار گیرد.





مأموریت ها

- دیده بانی تحولات بین‌المللی در زمینه فاوا و بهره‌برداری از تجارب برتر توسعه و ترویج رویکرد پژوهش و نوآوری مسئولانه در حوزه فاوا
- آمایش و بازنمایی وضعیت توسعه یافتگی اقتصادی و اجتماعی از منظر فاوا
- اولویت‌شناسی پژوهش و توسعه فناورانه حوزه فاوا
- توسعه و ترویج ابزارها و روش‌های تنظیم‌گری و سازماندهی اکوسیستم دیجیتال
- تبیین الگوهای موفق تحول دیجیتال در بخش‌ها و حوزه‌های مختلف
- ارزیابی و پایش پویای برنامه‌ها و سیاست‌گذارهای توسعه‌ای حوزه فاوا
- شبکه‌سازی و توسعه تعاملات مراکز پژوهشی/دانشگاهی، نهادهای سیاست‌گذار و مراجع بین‌المللی

محورهای فعالیت

تنظیم‌گری و سازماندهی فاوا



- تنظیم‌گری مبتنی بر مدل‌های نوین
- تدوین اصول، الزامات و استانداردها
- در حوزه تنظیم‌گری فاوا
- تدوین پیش‌نویس قوانین و مقررات فاوا
- تنظیم رویه‌های ایجاد فضای رقابتی
- در بخش فاوا

آینده‌پژوهی و داده آمایی



- آینده پژوهی، سناریو پردازی و تدوین نقشه راه حوزه فاوا
- روند پژوهی نوآوری و فناوری‌های نوین
- رصد و پایش مستمر، تحولات فناورانه
- در ایران و جهان، ارزیابی شاخص‌های
- بین‌المللی حوزه اقتصاد دیجیتال

اقتصاد دیجیتال



- مطالعات بازار و مدل‌های کسب و کار
- در اقتصاد دیجیتال
- امکان‌سنجی مالی - اقتصادی
- پروژه‌های فاوا
- تامین مالی و سرمایه‌گذاری
- مطالعات ابعاد بین‌المللی اقتصاد
- دیجیتال

برنامه‌ریزی تحول دیجیتال



- تبیین سیاست‌های کلان تحول دیجیتال
- تبیین محورها و اهداف و برنامه‌های
- توسعه فاوا در کشور
- روش‌شناسی و برنامه‌ریزی طرح‌های
- توسعه حوزه اقتصاد دیجیتال

```

extern double StopLoss =200;
extern double TakeProfit =39;
extern int Period_MA_1=11;
extern int Period_MA_2=31;
extern double Rastvor =28.0;
extern double Lots =0.1;
extern double Prots =0.07;

// SL for an opened order
// TP for an opened order
// Period of MA 1
// Period of MA 2
// Distance between MAs
// Strictly set amount of lots
// Percent of free margin

```



مرکز نوآوری و توسعه هوش مصنوعی

refresh rates
Minimal number

Free margin
Price of 1 lot
If it is changed

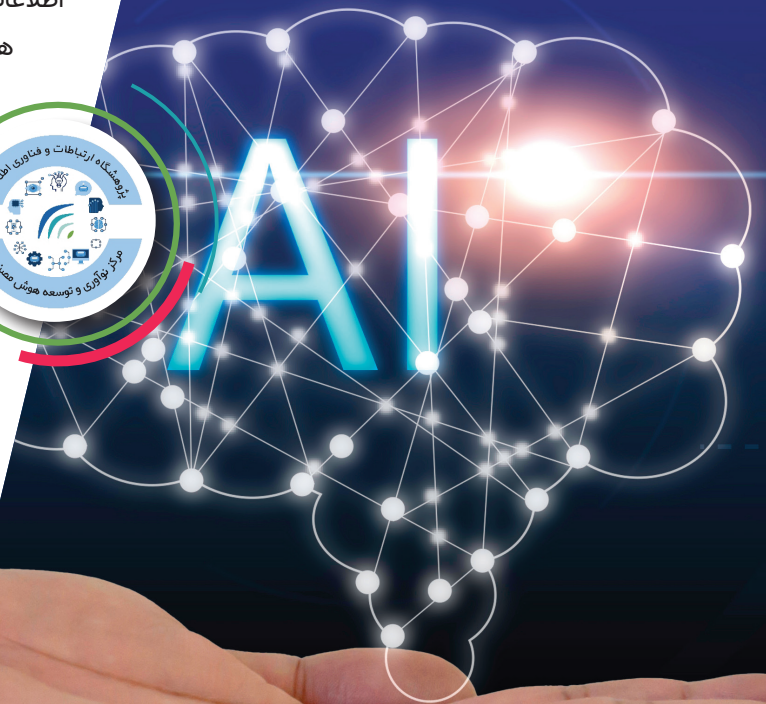
```

// SL for an opened order
// TP for an opened order
// Period of MA 1
// Period of MA 2
// Distance between MAs

```


معرفی

موضوع هوش مصنوعی و کاربردهای آن در سال‌های اخیر در صدر برنامه‌های راهبردی کشورهای توسعه یافته قرار گرفته است و بر همین اساس با توجه به تجربه بیش از ده سال پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات در زمینه‌های مختلف هوش مصنوعی، مرکز نوآوری و توسعه هوش مصنوعی در آذر ماه سال ۱۳۹۹ و با هدف متمرکز نمودن فعالیت‌ها در حوزه هوش مصنوعی تأسیس گردید. با توجه به رشد فزاینده نیازها و امکانات مرتبط با هوش مصنوعی، پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات اقدام به تشکیل این مرکز نموده تا بتواند در جهت مرکزیت هدایت و راهبری نوآوری و توسعه هوش مصنوعی در کشور اقدام نماید. مرکز نوآوری و توسعه هوش مصنوعی با هدف ایجاد مرجعیت رگولاتوری و حقوقی در زمینه هوش مصنوعی، گسترش تعاملات بین‌المللی، ترویج نوآوری، توسعه زیرساخت‌ها و منابع هوش مصنوعی، ارائه کاربردهای جدید هوش مصنوعی و همچنین توسعه علمی و پژوهشی اقدامات خود را برنامه‌ریزی کرده است. این مرکز به عنوان پلی برای هماهنگی و همکاری میان حاکمیت، صنعت و دانشگاه، به دنبال تحقق اهداف بلندمدت در حوزه هوش مصنوعی می‌باشد.





مأموریت ها

- توسعه تعاملات با صنایع، کسب و کارها، دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌ها و مراکز بین‌المللی جهت تعریف و اجرای پروژه‌های مشترک تحقیقاتی و کاربردی
- ارائه خدمات مشاوره‌ای به دستگاه‌ها در راستای هوشمندسازی دستگاه متبوع
- ارتقا سطح دانش و توانمندسازی سایر دستگاه‌ها در حوزه هوش مصنوعی
- توسعه زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری موردنیاز برای نگهداری و پردازش داده‌ها و ارائه خدمات هوش مصنوعی
- توسعه ابزارها، سکوها و خدمات پایه هوش مصنوعی، داده و کلان داده
- توسعه کاربردهای هوش مصنوعی در حوزه‌های اولویت‌دار (سلامت، کشاورزی، اقتصاد و ...)
- تدوین استانداردهای فنی ملی و بین‌المللی در حوزه‌های مختلف هوش مصنوعی
- همکاری در تدوین پیش‌نویس لوایح، قوانین و مقررات مرتبط با حکمرانی هوش مصنوعی
- فرهنگ‌سازی و ترویج هوش مصنوعی اخلاق مدار
- توسعه و تجهیز آزمایشگاه‌های ارزیابی محصولات و خدمات هوش مصنوعی

محورهای فعالیت

مرجعیت رگولاتوری و حقوقی حوزه هوش مصنوعی



توسعه علمی و پژوهشی حوزه هوش مصنوعی



توسعه کاربردهای هوش مصنوعی



گسترش نوآوری حوزه هوش مصنوعی



گسترش تعاملات بین الملل حوزه هوش مصنوعی



توسعه زیرساخت ها و منابع هوش مصنوعی



```

extern double StopLoss =200;
extern double TakeProfit =39;
extern int Period_MA_1=11;
extern int Period_MA_2=31;
extern double Rastvor =28.0;
extern double Lots =0.1;
extern double Prots =0.07;

// SL for an opened order
// TP for an opened order
// Period of MA 1
// Period of MA 2
// Distance between MAs
// Strictly set amount of lots
// Percent of free margin

```



مرکز آموزش مهارت‌های تحول دیجیتال

```

// SL for an opened order
// TP for an opened order
// Period of MA 1
// Period of MA 2
// Distance between MAs

```


معرفی

مرکز آموزش مهارت‌های تحول دیجیتال (دانشکده علمی کاربردی پست و مخابرات سابق) با قدمتی حدود یکصد ساله و برخورداری از امکانات روز آزمایشگاهی و کارگاهی و فضای آموزشی و رفاهی مجهز، از سال ۱۳۷۲ به پذیرش و تربیت دانشجو در رشته‌های ICT، مخابرات، پست و پست بانک پرداخته است. به دنبال اجرایی شدن مصوبه شورای عالی اداری، این مجموعه در سال ۱۴۰۰ با عنوان فعلی و با مأموریت‌های جدید به پژوهشگاه منتقل شد. این مرکز با تحلیل مختصات زیست‌بوم ICT کشور، نیازمندی‌های مهارتی صنعت و الزامات قوام‌گیری بسترهای مهارت‌آموزی را احصا می‌کند که در نظام آموزش و پرورش و عالی پوشش داده نمی‌شوند. در نتیجه، با اتخاذ رویکردهای تعدیل‌کننده، سعی دارد تا در رفع شکاف مهارت‌های مورد نیاز کشور نقش کلیدی و مؤثری ایفا کند.





مأموریت ها

- طراحی دوره‌های آموزشی جدید در حوزه فناوری‌های نوین ICT، تحول دیجیتال، اقتصاد دیجیتال و صنعت فضایی
- برگزاری دوره‌های آموزشی پروژه‌های پژوهشگاه با استفاده از زیرساخت‌های مرکز آموزش
- ارزیابی شایستگی‌های عمومی مدیران در سطح وزارت در تعامل با کانون ارزیابی وزارت و طراحی و برگزاری دوره‌های توسعه شایستگی‌های عمومی
- گزینش و آموزش مربیان و سربازان وظیفه در چارچوب تفاهم‌نامه وزارت با ستاد کل نیروهای مسلح
- طراحی و برگزاری دوره‌های آموزشی تخصصی مورد نیاز وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات و دستگاه‌های تابعه
- شناسایی مهارت‌ها و تخصص‌های مورد نیاز کشور در حوزه فاوا و اقتصاد دیجیتال

محورهای فعالیت

طراحی دوره‌های آموزشی جدید



برگزاری دوره‌های آموزشی پروژه‌های پژوهشگاه



ارزیابی شایستگی‌های عمومی مدیران در سطح وزارت



طراحی برنامه‌ریزی و برگزاری دوره‌های توسعه شایستگی‌های مدیران



آموزش مربیان و سربازان وظیفه در چارچوب تفاهم‌نامه وزارت با ستادکل
نیروهای مسلح



برگزاری آموزش‌های کوتاه مدت مورد نیاز برای وزارت ارتباطات و فناوری
اطلاعات، شرکت‌ها و سازمان‌های تابعه



```
extern double StopLoss =200; // SL for an opened order
extern double TakeProfit =39; // TP for an opened order
extern int Period_MA_1=11; // Period of MA 1
extern int Period_MA_2=31; // Period of MA 2
extern double Rastvor =28.0; // Distance between MAs
extern double Lots =0.1; // Strictly set amount of lots
extern double Prots =0.07; // Percent of free margin
```

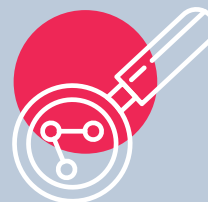


آزمایشگاه‌های پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات

```
extern double StopLoss =200; // SL for an opened order
extern double TakeProfit =39; // TP for an opened order
extern int Period_MA_1=11; // Period of MA 1
extern int Period_MA_2=31; // Period of MA 2
extern double Rastvor =28.0; // Distance between MAs
```


آزمایشگاه‌های تخصصی پژوهشگاه در راستای رفع چالش‌های توسعه فناوری‌های نوین با بهره‌مندی از کارشناسان مجرب و با تجربه، بکارگیری تجهیزات به‌روز و کاربردی مطابق با استانداردهای تعریف شده ملی و بین‌المللی و همچنین با استفاده از ظرفیت مجموعه‌ای از آزمایشگاه‌های همکار در سراسر کشور به ارائه خدمات آزمون و ارزیابی، تأیید نمونه‌های تحقیقاتی و تجاری، پایش دوره‌ای محصولات و خدمات، مشاوره تخصصی و تعریف استانداردهای ملی در حوزه‌های مختلف ارتباطات و فناوری اطلاعات می‌پردازد.





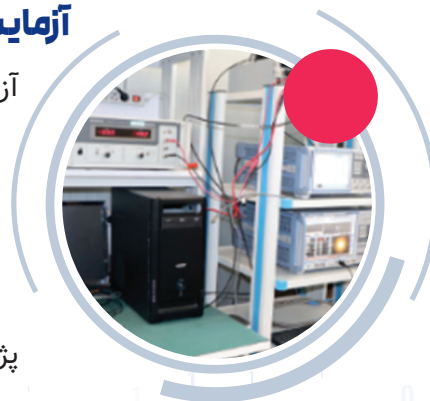
آزمایشگاه‌های تخصصی

فناوری ارتباطات

آزمایشگاه‌های تخصصی پژوهشکده فناوری ارتباطات، در راستای رفع چالش‌های توسعه فناوری‌های نوین با بهره‌مندی از کارشناسان مجرب و باتجربه، بکارگیری تجهیزات به روز و کاربردی، مطابق با استانداردهای تعریف شده ملی و بین‌المللی و همچنین با استفاده از ظرفیت فنی خود و مجموعه‌ای از آزمایشگاه‌های همکار در سراسر کشور، به ارائه خدمات آزمون و ارزیابی تأیید نمونه‌های تحقیقاتی و تجاری، پایش دوره‌ای محصولات، خدمات مشاوره تخصصی و تدوین استانداردهای ملی در حوزه‌های مختلف فناوری ارتباطات می‌پردازد.

آزمایشگاه مرجع تخصصی دسترسی رادیویی

آزمایشگاه تخصصی دسترسی رادیویی و سنجش EIRP وسایل برد کوتاه برای ارزیابی پارامترهای رادیویی تلفن همراه، لپ‌تاپ، تبلت و مودم‌های بیسیم با فناوری‌های سلولی نسل ۲ تا ۴ یعنی GSM و UMTS و LTE تا فرکانس ۶GHz، وسایل برد کوتاه (SRD) با فناوری Wi-Fi و Bluetooth مطابق با استانداردهای ملی و بین‌المللی در پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات طراحی و راه اندازی شده است.



آزمایشگاه مرجع تخصصی پارامترهای الکتریکی سامانه‌های انتقال رادیویی

این آزمایشگاه قابلیت ارزیابی پارامترهای الکتریکی سامانه‌های انتقال رادیویی با ترافیک‌های متنوع TDM (SDH, PDH, IP) و واسطه‌های ارتباطی الکتریکی و نوری برای ارائه خدمات تایید نمونه و تحقیقاتی را دارد. برخی از تجهیزات قابل آزمون در این آزمایشگاه عبارتند از: لینک‌های انتقال رادیویی میکروویو نقطه به نقطه تا فرکانس ۶۰GHz، تکرارکننده‌های موبایل مدارات پسیو، میکروویو تا فرکانس ۴۰GHz، رسم پترن تشعشعی آنتن‌های میکرواستریپ ۲-۱۱GHz، اندازه‌گیری عدد نویز مدارات میکروویو تا فرکانس ۲۶GHz، اندازه‌گیری پارامترهای الکتریکی مدارهای RF تا فرکانس ۱۱۰GHz.



آزمایشگاه مرجع تخصصی سامانه‌های انتقال نوری

این آزمایشگاه با مجهز شدن به کاملترین تجهیزات آزمون سیستم‌های نوری و همچنین ۸۰۰ کیلومتر فیبر نوری از نوع SMF و NZDSF بستر لازم برای شبیه‌سازی واقعی شبکه‌های مخابراتی تا ۱۰ ایستگاه و انجام انواع آزمون‌های مورد نیاز و ارزیابی‌های مشخصات عملکرد کارآیی انطباق و سازگاری بین سیستمی برای انواع سیستم‌های انتقال نوری تا ظرفیت ۸۰۰Gbps را دارد.



آزمایشگاه مرجع تخصصی سامانه‌های دسترسی نوری

این آزمایشگاه با مجهز شدن به کاملترین و جدیدترین تجهیزات آزمون سیستم‌های دسترسی نوری با تکنولوژی GPON، اترنت و با داشتن شبکه توزیع فیبر نوری شامل انواع مختلف فیبر نوری و تقسیم‌کننده، بستر لازم برای شبیه‌سازی واقعی شبکه دسترسی نوری را دارد. برخی از پارامترهای قابل اندازه‌گیری در این آزمایشگاه عبارتند از: طول فیبر، توان لیزر، طیف خروجی، افت الحاقی و حساسیت گیرنده انواع واسط‌های نوری، دیاگرام چشمی انواع واسط‌های نوری و الکتریکی، پارامترهای لایه‌های ۲ و ۳، پارامترهای کیفی لایه‌های ۴ تا ۷ نظیر هم زمانی PTP و SyncE، ارزیابی قابلیت همکاری متقابل تجهیزات GPON بر اساس استانداردهای TR۲۴۷ و TR۲۵۵، ارزیابی صحت عملکرد در فریم PDH/ GPON، SDH و اترنت، آزمون‌های بررسی عملکرد نرم افزار مدیریت سیستم.



آزمایشگاه مرجع تخصصی ارتباطات ماهواره‌ای

این آزمایشگاه قابلیت آزمون نحوه عملکرد زیر سیستم‌های مخابراتی انواع ماهواره‌های GEO و LEO تا فرکانس ۵۰GHz را دارد. همچنین با داشتن تجهیزات باند پایه امکان افزودن تاخیر کانال ماهواره برای سنجش نحوه عملکرد انتقال دیتا در کانال ماهواره‌ای وجود دارد. برخی از پارامترهای قابل اندازه‌گیری عبارتند از: عدد نویز، بهره و تغییرات بهره در باند فرکانسی، P1dB، نویز فاز LO، سیگنال‌های ناخواسته، سطح اینترمدولاسیون، توان خروجی، توان مصرفی، بازدهی، تاخیر گروه خطی و تغییرات آن، تلفات بازگشتی ورودی و خروجی.



آزمایشگاه مرجع تخصصی مدیریت شبکه

این آزمایشگاه با نگاه به نیازهای توسعه‌ای کشور در زمینه سامانه‌های مدیریت FCAPS، صورتحساب مشتریان و یکپارچه‌سازی سامانه‌های مدیریتی فعالیت می‌کند. محصولاتی مانند واسطه‌های مدیریت شبکه، سامانه‌های تحلیل ترافیک شبکه، ذائقه‌سنجی کاربران فضای مجازی (مبتنی بر هوش مصنوعی)، داشبوردهای مدیریتی، استقرار بستر ارکستراسیون شبکه‌های NFV و توسعه سامانه بومی سنجش کیفیت شبکه مبتنی بر پردازش کلان داده از نمونه فعالیت‌های این آزمایشگاه است. با توجه به تحول سیستم‌های مدیریت شبکه و اهمیت مباحث کیفیت هوشمندسازی و خودکارسازی، رویکرد اصلی آزمایشگاه به سمت توسعه سکوها و سامانه‌های خودکارساز مدیریت شبکه و سنجش کیفیت خدمات ارتباطی با تمرکز بر توسعه راه‌حل‌های نرم‌افزاری مبتنی بر هوش مصنوعی سوق یافته است. از دیگر اقدامات آتی، تجهیز آزمایشگاه برای ایجاد امکان ارزیابی، آزمون و تحقیق و توسعه مرتبط با تجهیزات ارتباطی برد بلند و کوتاه اینترنت اشیا است.



آزمایشگاه مرجع تخصصی شبکه‌های مبتنی بر IP

آزمایشگاه تخصصی شبکه‌های مبتنی بر IP قابلیت ارزیابی انواع تجهیزات شبکه‌های VoIP در لایه دسترسی شبکه را دارد. این تجهیزات شامل تجهیزات نقاط انتهایی مانند IP Phone های سخت افزاری و نرم افزاری، گیت‌وی‌های مختلف VoIP مانند Digital Trunk، Analog Gateway و ... است. این آزمایشگاه قابلیت ارزیابی انواع سرورهای VoIP در ابعاد سازمانی را نیز دارا می‌باشد. قابلیت ارزیابی ترافیک و استخراج پارامترهای شبکه در دو نقطه انتهایی از هر شبکه نیز از دیگر قابلیت‌های این آزمایشگاه است.



آزمایشگاه مرجع تخصصی IMS و هسته شبکه موبایل

آزمایشگاه تخصصی IMS و هسته شبکه، قابلیت ارزیابی زیرسیستم‌های مختلف شبکه IMS و پروتکل‌های واسط را دارا می‌باشد. انواع تجهیزات Proxy و SBC، انواع گیت‌وی‌های مدیا و سیگنالینگ، سرورهای هسته IMS و پروتکل‌های ارتباطی مربوط به مدیا و سیگنالینگ در حوزه کاری این آزمایشگاه قرار دارد. این آزمایشگاه در حال تجهیز جهت پوشش ارزیابی زیرسیستم‌ها و پروتکل‌های هسته نسل چهارم نیز می‌باشد که در این صورت قابلیت ارزیابی زیرسیستم‌های هسته نسل چهارم مانند SGW، MME و PGW و پروتکل‌های مربوطه را دارا خواهد شد. تجهیزات این آزمایشگاه در مقیاس هسته شبکه IMS و LTE سرویس‌دهی می‌نمایند.



آزمایشگاه فناوری اطلاعات در ذیل فعالیت‌های پژوهش‌شده فناوری اطلاعات، به ارائه خدمات تأیید نمونه، آزمون و پایش خدمات و محصولات فناوری اطلاعات و نیز ارائه خدمات فنی و مشاوره‌ای در رابطه با آزمون و ارزیابی خدمات پایه و کاربردی می‌پردازد. در این راستا، آزمایشگاه فناوری اطلاعات به عنوان آزمایشگاه مرجع فناوری اطلاعات با هدف رفع نیازمندی‌ها و مشکلات مربوط به حوزه فناوری اطلاعات، تربیت نیروی متخصص و کارآمد و ارائه خدمات تأیید نمونه و ارزیابی نرم‌افزارها و خدمات حوزه فناوری اطلاعات، خدمات خود را ارائه می‌دهد.



آزمایشگاه‌های تخصصی

فناوری اطلاعات

آزمایشگاه تخصصی ارزیابی کیفیت نرم‌افزار

این آزمایشگاه علاوه بر تهیه و تدوین روال‌های آزمون و ارائه خدمات مشاوره تخصصی به ارزیابی، سنجش و تأیید نمونه انواع سامانه‌های فناوری اطلاعات می‌پردازد. آزمون‌های انجام شده در این آزمایشگاه مبتنی بر استاندارد ISO/IEC ۲۵۰۵۱ می‌باشد.



آزمایشگاه تخصصی ارزیابی سامانه‌های ذخیره سازی داده

در این آزمایشگاه انواع سامانه‌های ذخیره‌سازی از منظر قابلیت‌ها، عملکرد و کارایی مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. برخی از آزمون‌های این آزمایشگاه عبارتند از: آزمون عملکرد و سنجش کارایی سامانه‌های ذخیره‌سازی با ظرفیت 8 Gbps، آزمون واسط کاربری، آزمون Disaster Recovery، آزمون Thin-Provisioning، آزمون Deduplication، آزمون Compression، آزمون Quota و Reservation، آزمون شبکه ارتباطی سامانه، آزمون اختصاص فضای فایلی و بلاکی، آزمون دسترس پذیری و...



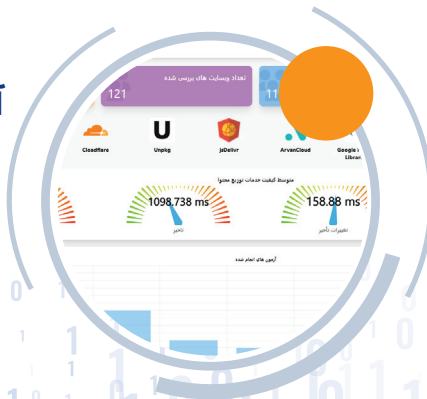
آزمایشگاه تخصصی ارزیابی پیام‌رسان ها و شبکه‌های اجتماعی

این آزمایشگاه با بهره‌مندی از ظرفیت کارشناسان خبره به ارزیابی انواع پیام‌رسان‌ها می‌پردازد. آزمون‌های کارکردی، ارزیابی معماری، سنجش کیفیت نرم افزار بر اساس استاندارد ISO/IEC ۲۵۰۵۱ و ISO/IEC ۲۰۸۴۳ و ارزیابی امنیتی بر اساس ISO/IEC ۱۵۴۰۸



آزمایشگاه تخصصی ارزیابی خدمات رایانش ابری و مراکز داده

این آزمایشگاه قابلیت ارزیابی مدل‌های استقرار، زیرساخت فیزیکی، ارزیابی ویژگی‌های کارکردی، ارزیابی ویژگی‌های غیرکارکردی انواع خدمات ابری و مراکز داده را دارا می‌باشد.



آزمایشگاه تخصصی ارزیابی سیستم عامل های بومی

این آزمایشگاه قابلیت ارزیابی سیستم عامل های بومی در حوزه های تلفن همراه، رایانه ها رومیزی، تجهیزات هوشمندسازی و همچنین ارزیابی و اعتبارسنجی عمق بومی سازی تجهیزات این حوزه را دارا می باشد.



آزمایشگاه تخصصی ارزیابی خدمات توزیع محتوا

این آزمایشگاه قابلیت ارزیابی مدل های استقرار، زیرساخت فیزیکی، ارزیابی کیفیت سرویس، ارزیابی غیرکارکردی، الصاق آزمون های کارکردی به آزمون گر ها و... انواع خدمات ابری توزیع محتوا را دارا می باشد.



آزمایشگاه تخصصی ارزیابی سکوها و سامانه های نرم افزاری حوزه اینترنت اشیا

این آزمایشگاه با بهره گیری از تجربیات و امکانات موجود قابلیت ارزیابی و اعتبارسنجی سامانه ها و سکوها ی حوزه اینترنت اشیا را دارا می باشد.



آزمایشگاه تخصصی امنیت ارتباطات و فناوری اطلاعات

آزمایشگاه امنیت پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات به عنوان آزمایشگاه مرجع در حوزه امنیت با هدف شناسایی و رفع نیازمندی‌های امنیتی در حوزه افتا در سال ۱۳۸۵ تاسیس گردیده است.

- آزمایشگاه تخصصی ارزیابی امنیت و کارکرد حوزه برنامه های

تحت شبکه و برنامه های کاربردی (ارزیابی محصولات مبتنی

بر وب و تلفن همراه از سطح ۱ الی سطح ۳ تضمین امنیت)

- آزمایشگاه تخصصی ارزیابی امنیت و کارکرد تجهیزات و

سامانه های کنترل صنعتی (ارزیابی محصولات کنترل

صنعتی و محوریت محصولات RDA ، RTU ، دیتالاگرها - PLC

و سامانه های اسکادا از سطح ۱ الی سطح ۳ تضمین امنیت)

- آزمایشگاه تخصصی ارزیابی امنیتی و کارکرد در حوزه

رمزنگاری (ارزیابی محصولات رمز نگاری، زیرساخت کلید

عمومی و کلیه سامانه های مرتبط با فرآیند های امضای الکترونیک

از سطح ۱ الی سطح ۲ تضمین امنیت)

- آزمایشگاه تخصصی اصالت سنجی و ارزیابی عمق ساخت بومی (ارزیابی محصولات وارداتی و همچنین

سامانه ها و تجهیزات بومی با رویکرد سنجش عمق بومی سازی و عیارسنجی رعایت الزامات امنیتی)



آزمایشگاه تخصصی مرجع ارزیابی محصولات و خدمات پایه هوش مصنوعی

این آزمایشگاه به عنوان آزمایشگاه ملی و مرجع در حوزه ارزیابی محصولات و خدمات هوش مصنوعی است که با همکاری توان آزمایشگاهی دانشگاهی و بخش خصوصی به ارزیابی و سطح بندی محصولات و خدمات هوش مصنوعی در حوزه های مختلف می پردازد. اهم خدمات این آزمایشگاه عبارتند از:

- ارزیابی و سطح بندی محصولات و خدمات هوش مصنوعی
- تعیین معیارها و استانداردها برای بررسی کیفیت، کارایی و امنیت محصولات و خدمات هوش مصنوعی
- حل چالش های فنی و تخصصی حوزه هوش مصنوعی
- شناسایی و ارائه راهکار برای مسائل و موانع موجود در توسعه و استقرار محصولات و خدمات هوش مصنوعی
- توسعه زیرساخت های ارزیابی
- ایجاد سازوکارها، ابزارها و بسترهای لازم برای ارزیابی و تضمین کیفیت سامانه های هوش مصنوعی
- طراحی بنچمارک ها و دادگان ملی هوش مصنوعی
- توسعه استانداردهای بومی و ایجاد مجموعه داده های مرجع برای ارزیابی و اعتبارسنجی محصولات هوش مصنوعی
- تدوین استانداردهای بومی برای ارزیابی و توسعه هوش مصنوعی
- طراحی و تنظیم استانداردهای ملی متناسب با نیازها و الزامات بومی برای تضمین کیفیت و سازگاری محصولات و خدمات هوش مصنوعی
- مشارکت فعالانه در تدوین استانداردهای ملی و بین المللی
- همکاری با نهادهای بین المللی برای تعریف و تنظیم استانداردهای جهانی حوزه هوش مصنوعی
- کمک به شرکت ها برای رقابت پذیر کردن محصولات در مقیاس جهانی
- ارائه خدمات مشاوره و ارزیابی جهت بهبود کیفیت محصولات و افزایش توان رقابتی در بازارهای بین المللی

