

پژوهش نگار

پژوهشگاه ارتباطات
و فناوری اطلاعات
(مرکز تحقیقات مخابرات ایران)



بولتن خبری پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات

شماره اول - خرداد ماه ۱۴۰۴





پژوهشگاه ارتباطات
و فناوری اطلاعات
(مرکز تحقیقات مخابرات ایران)

فهرست

■ آنچه در این شماره میخوانید

۲

پروژه ها و اقدامات پژوهشی

۵

■ آغاز پروژه تحقیقاتی در حوزه شبکه‌های کوانتومی

۵

■ اجرای پروژه تدوین اسناد حرفه‌ای برای مهارت‌های اقتصاد دیجیتال

۶

■ پژوهشکده امنیت پیشگام در بررسی احراز هویت مقاوم در برابر رایانش کوانتومی

۶

■ تخمین سطح زیر کشت با بکارگیری مدل های هوش مصنوعی

۷

■ انتشار ۱۰ استاندارد ملی در حوزه هوش مصنوعی و فناوری اطلاعات

۷

■ پیشنهاد ۱۶ دوره مهارتی جدید برای سربازان وظیفه با رویکرد اشتغال‌پذیری پس از خدمت

۸

■ مشارکت پژوهشگاه در کمیسیون همکاری اقتصادی ایران و افغانستان

خدمات آزمایشگاهی

۱۱

■ مرجع ملی ارزیابی محصولات و خدمات هوش مصنوعی کشور در مسیر تثبیت

۱۲

■ راه اندازی آزمایشگاه جامع فناوری ارتباطات و ارائه خدمات آزمایشگاهی

۱۲

■ خدمات آزمایشگاهی قابل ارائه در پژوهشکده فناوری اطلاعات

انتشارات

۱۴

■ چاپ کتاب واژه‌نامه هوش مصنوعی با استانداردهای بین‌المللی و ملی

۱۵

■ انتشار ۱۲ مقاله تخصصی در حوزه هوش مصنوعی توسط پژوهشکده فاوا و اقتصاد دیجیتال

رویداد ها و نشست ها

۱۷

■ برگزاری رویداد ملی نقش تنظیم‌گری 5G-AIoT در توسعه اقتصاد دیجیتال

۱۹

■ معرفی توانمندی های علمی، اجرایی و زیرساخت های آزمایشگاهی پژوهشگاه ارتباطات

۲۰

■ گام بلند در هوشمندسازی صنعت نفت با آغاز همکاری‌های مشترک پژوهشگاه و شرکت ملی نفت ایران

■ اعضای شورای سردبیری: لیلا محمدی، علیرضا یاری، حسین صمیمی، احسان آریانیان، رضا

کلانتری، محمد هادی بکایی، مجتبی مازوچی، اعظم صادق زاده، عاطفه قوامی فر، زهرا گل

میرزایی، نیلوفر مراد حاصل، الهام رافتی، احسان سرشت، مهدی عزیزی مهماندوست

■ گرافیک و صفحه آرایی: احسان سرشت

■ طراحی جلد: فریبا جعفری



ارتباطات پایدار امروز زندگی هوشمند فردا



آنچه در این شماره می خوانید...

در جهان امروز، توسعه فناوری تنها ابزار پیشرفت اقتصادی نیست، بلکه زیربنای شکل‌گیری قدرت ملی، حکمرانی هوشمند و عدالت دیجیتال است. از این‌رو، نهادهای علمی و پژوهشی نقشی کلیدی در توسعه فناوری‌های نوین دارند. پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات به‌عنوان بازوی پژوهشی وزارت ارتباطات، مأموریت حمایت و راهبری توسعه علمی کشور در حوزه ICT را بر عهده دارد.

رسیدن به اقتصاد دیجیتال بدون زیرساخت‌های امن و استاندارد، ممکن نیست. با رشد سریع فناوری‌هایی مانند هوش مصنوعی، رایانش کوانتومی، اینترنت اشیا، امنیت سایبری و شبکه‌های نسل آینده، نیاز به بازآرایی ساختارهای پژوهشی و هم‌افزایی میان بازیگران زیست‌بوم بیش از گذشته احساس می‌شود. پژوهشگاه نیز با تدوین راهبرد «همنواسازی زیست‌بوم پژوهش و نوآوری در حوزه ICT» در پی تقویت تعامل دانشگاه، صنعت و دولت و تسریع تجاری‌سازی پژوهش‌هاست. این رویکرد تنها به پژوهش نظری محدود نیست، بلکه با تمرکز بر طراحی نمونه‌های اولیه، تدوین استانداردهای ملی، ایجاد آزمایشگاه‌های مرجع و شبکه‌سازی میان نخبگان، به دنبال اثرگذاری عملی در توسعه ملی است. با وجود چالش‌هایی چون فاصله میان پژوهش و صنعت، مهاجرت نخبگان و محدودیت منابع، پژوهشگاه با رویکردی چابک و مشارکت‌محور به دنبال هموارسازی مسیر پیشرفت فناوری‌هاست.

در آغاز ۱۴۰۴، پژوهشگاه گام‌هایی در زمینه توسعه زیرساخت‌ها، استانداردسازی و همکاری‌های علمی بین‌المللی برداشته است. انتشار نخستین استاندارد ملی هوش مصنوعی با محورهایی چون کلان‌داده، حکمرانی داده،



مدیریت ریسک و کیفیت سامانه‌ها، یکی از این دستاوردهاست. این اقدام با همکاری سازمان ملی استاندارد و مرکز نوآوری و توسعه هوش مصنوعی پژوهشگاه انجام شده است. در بخش آزمایشگاه‌های تخصصی، پروژه‌هایی در حوزه‌هایی چون کلید کوانتومی، امنیت سایبری و شبکه‌های نوین ارتباطی در حال اجراست. همچنین پژوهشکده اقتصاد دیجیتال با همکاری وزارت تعاون، پروژه‌ای ملی در حوزه تدوین اسناد مهارت آموزی برای فناوری‌هایی نظیر اینترنت اشیا، رایانش ابری، واقعیت افزوده و هوش مصنوعی را اجرا کرده و نقش مؤثری در تربیت نیروی انسانی متخصص ایفا کرده است. در حوزه دیپلماسی فناوری نیز، پژوهشگاه با تعامل منطقه‌ای با کشورهای همچون افغانستان، در مسیر گسترش همکاری‌های فناورانه گام برداشته



است. همچنین، با برگزاری ۶ رویداد تخصصی شامل ۱۵ نشست علمی، زمینه تبادل اندیشه در موضوعاتی چون اقتصاد دیجیتال، تنظیم‌گری 5G-AIOT، و سیاست‌گذاری فناوری از منظر امنیت سایبری فراهم شده است. پژوهشگاه همچنین با بزرگداشت چهره‌هایی چون پروفسور احمد خادم‌زاده، در مسیر تقویت ارتباط درون سازمانی و الهام‌بخشی برای پژوهشگران جوان گام برداشته است. از دیگر اقدامات راهبردی، تدوین ۱۳ منشور پروژه در همکاری با معاونت سیاست‌گذاری وزارت ارتباطات است که مسیر چهار سال آینده پژوهشگاه را ترسیم می‌کند. این منشورها حوزه‌هایی از امنیت سایبری و هوش مصنوعی تا دولت هوشمند و تحقیقات بنیادی را دربر می‌گیرد. در نهایت، آنچه از عملکرد سال جاری پژوهشگاه برداشت می‌شود، تبلور عزم ملی برای ایفای نقشی مؤثر در زیست‌بوم فناوری کشور و خلق مسیرهایی نوین در نهادسازی فناورانه و سیاست‌گذاری داده‌محور است. پژوهشگاه در پی آن است که با ایفای نقش مرجع علمی، جایگاه ایران را در زیست‌بوم جهانی فناوری ارتقا دهد.

جمهوری اسلامی ایران

وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات

پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات

ICT Research Institute, Ministry of ICT

پروژه ها و اقدامات پژوهشی





گام راهبردی پژوهشگاه در فناوری‌های نوین ارتباطی: آغاز پروژه تحقیقاتی در حوزه شبکه‌های کوانتومی

پیشرفته از جمله ۵۰ کیلومتر فیبر نوری بین پژوهشگاه و پارک فاوا، ۸۰۰ کیلومتر زیرساختی کم‌نظیر برای تحقق پروژه‌های میدانی در این حوزه فراهم آورده است. در همین راستا، پروژه «پیاپی‌سازی شبکه ارتباطی توزیع کلید کوانتومی (QKD)» با هدف راه اندازی شبکه‌ای امن و مقاوم در برابر تهدیدات رایانش کوانتومی، به‌عنوان پروژه اجرایی پژوهشگاه در این حوزه تصویب و وارد فاز عملیاتی شد.

با تصویب شورای پژوهشی در تاریخ ۱۳ اردیبهشت ۱۴۰۴، پروژه اجرایی پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات در حوزه شبکه‌های ارتباطی کوانتومی رسماً آغاز شد. این پروژه در چارچوب «طرح کلان توسعه بسترهای آزمایشگاهی فناوری کوانتومی» تعریف شده و نقطه عطفی در ورود عملی پژوهشگاه به عرصه فناوری‌های پیشرفته کوانتومی محسوب می‌شود. برخورداری پژوهشگاه از بسترهای آزمایشگاهی

با تصویب شورای پژوهشی پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات؛

اجرای پروژه تدوین اسناد حرفه‌ای برای مهارت‌های اقتصاد دیجیتال



ترسیم مسیرهای حرفه‌ای و همسوسازی آموزش‌ها با نیاز بازار کار اشاره کرد. این پروژه در پاسخ به الزامات برنامه هفتم توسعه و سیاست‌های اشتغال، گامی مؤثر در تربیت نیروی انسانی متخصص در حوزه اقتصاد رقومی محسوب می‌شود.

نخستین پروژه ملی تدوین اسناد حرفه‌ای مرتبط با مهارت‌های اقتصاد دیجیتال در حوزه فناوری‌های نوظهور با تصویب شورای پژوهشی پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات آغاز شد. این پروژه با همکاری وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی و به درخواست سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور، به همت پژوهشکده مطالعات راهبردی فاوا و اقتصاد دیجیتال در حال اجراست. پنج فناوری اولویت‌دار شامل اینترنت اشیا، امنیت، رایانش ابری، بلاکچین، واقعیت مجازی و مبتنی بر استانداردهای بین‌المللی مانند ISCO به‌منظور ارتقای مهارت‌های تخصصی نیروی کار است. از جمله دستاوردهای پروژه می‌توان به شناسایی مشاغل کلیدی،



پژوهشکده امنیت ارتباطات و فناوری اطلاعات؛ پژوهشکده امنیت پیشگام در بررسی احراز هویت مقاوم در برابر رایانش کوانتومی



پژوهشکده امنیت، پروژه‌های تخصصی با محوریت بررسی احراز هویت مبتنی بر رمزنگاری ایمن کوانتومی را با هدف مقابله با تهدیدات نوظهور رایانش کوانتومی اجرا کرده است. این پروژه با تکیه بر اصول مکانیک کوانتومی، به بررسی پروتکل‌های احراز هویت نوین پرداخته که می‌توانند امنیت بی‌قید و شرط زیرساخت‌های دیجیتال کشور را تضمین کنند. با توجه به ضعف روزافزون الگوریتم‌های کلاسیک در برابر پردازش‌های کوانتومی، حرکت به سوی راهکارهای احراز هویت مقاوم، ضرورتی راهبردی برای آینده امنیت ملی کشور به شمار می‌رود.

دکتر کلانتری، رئیس پژوهشکده امنیت تأکید کرد: در این پروژه، ضمن تحلیل نقش پروتکل‌هایی همچون QKD و QSDC، کاربرد این فناوری‌ها در تأمین امنیت زیرساخت‌های حیاتی مانند انرژی، بانکداری، حمل‌ونقل و شبکه‌های نظامی بررسی شده است. پژوهشکده امنیت با اجرای این طرح، گامی بلند در جهت استقلال فناوری، توسعه دانش بومی و ایجاد شبکه‌های امن ملی برداشته که می‌تواند پایه‌گذار دفاع سایبری پیشرفته و مقاوم در برابر تهدیدات کوانتومی در آینده نزدیک باشد.

پژوهشکده فناوری اطلاعات:



تخمین سطح زیر کشت با بکارگیری مدل‌های هوش مصنوعی

تخمین زود هنگام محصولات کشاورزی، با استفاده از فناوری‌های نوین سنجش از دور، هوش مصنوعی و پردازش تصویر، امکان پیش‌بینی نوع و وضعیت محصولات کشاورزی را چندین ماه پیش از زمان برداشت فراهم می‌سازد. این روش، که مبتنی بر تحلیل داده‌های ماهواره‌ای و الگوریتم‌های پیشرفته است، به تخمین دقیق‌تر نیازهای کشور در حوزه محصولات کشاورزی کمک می‌کند و امکان ارزیابی و برنامه‌ریزی بهنگام را فراهم می‌آورد. این اطلاعات در تصمیم‌گیری‌های بزرگ در خصوص واردات و صادرات محصولات کشاورزی نقش حیاتی ایفا می‌کند. توسعه الگوریتم‌های هوش مصنوعی برای پیش‌بینی محصولات کشاورزی، بومی‌سازی داده‌های مورد نیاز برای آموزش مدل‌های یادگیری عمیق، و تدوین گزارش‌های فنی مرتبط، از جمله خروجی‌های اصلی این رویکرد است. این موارد می‌توانند منجر به بهبود زنجیره تأمین و بازار محصولات کشاورزی از طریق پیش‌بینی دقیق‌تر عرضه و تقاضا شوند. با استفاده از اطلاعات دقیق و به‌روز، می‌توان سیاست‌های حمایتی را به صورت موثرتری اجرا کرد و به کشاورزان در بهبود تولید و مدیریت منابع کمک نمود. این رویکرد، علاوه بر افزایش بهره‌وری در بخش کشاورزی، به پایداری منابع و توسعه پایدار در این حوزه نیز کمک می‌کند.

رئیس مرکز نوآوری و توسعه هوش مصنوعی خبر داد؛

انتشار ۱۰ استاندارد ملی در حوزه هوش مصنوعی و فناوری اطلاعات



مرکز نوآوری و توسعه هوش مصنوعی پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات موفق شد در دو ماه نخست سال ۱۴۰۴، با تعامل گسترده با سازمان ملی استاندارد ایران، ۱۰ عنوان استاندارد تخصصی در حوزه فناوری‌های نوین را نهایی، چاپ و منتشر کند. این استانداردها که اکنون در سایت رسمی سازمان ملی استاندارد قابل دسترسی هستند،

داده، حکمرانی داده، هوش مصنوعی، امنیت داده و رایانش ابری را پوشش می‌دهند. انتشار این استانداردها که پس از تصویب نهایی کمیته ملی سازمان ملی استاندارد صورت گرفته، گامی مؤثر در توسعه زیرساخت‌های دانش‌بنیان و ارتقاء جایگاه کشور در تدوین استانداردهای ملی و بین‌المللی فناوری اطلاعات به شمار می‌رود. این اقدام پژوهشگاه، نشانگر پیشرفت راهبردی ایران در تولید دانش فنی بومی در حوزه هوش مصنوعی و حرکت به سوی حکمرانی داده‌محور

رئیس مرکز آموزش و مهارت‌های دیجیتال خبر داد؛

پیشنهاد ۱۶ دوره مهارتی جدید برای سربازان وظیفه با رویکرد اشتغال‌پذیری پس از خدمت



در چارچوب تفاهم‌نامه همکاری پنج‌ساله میان وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات و ستاد کل نیروهای مسلح و با هدف توانمندسازی سربازان در دوران خدمت، مرکز آموزش مهارت‌های تحول دیجیتال در تعامل با قرارگاه مهارت‌آموزی نیروهای مسلح، ۱۶ عنوان دوره مهارتی جدید را از میان بیش از ۱۰۰ مهارت شناسایی‌شده پیشنهاد داد. این دوره‌ها با نگاهی آینده‌نگر و متناسب با نیازهای بازار کار طراحی شده و عناوینی همچون بازاریابی دیجیتال، تولید محتوای دیجیتال، هوشمندسازی تجهیزات منزل، نصب فیبر نوری و سلول‌های خورشیدی و راه‌اندازی

کسب‌وکار دیجیتال را شامل می‌شوند. پیشنهاد تأمین اعتبار برای تدوین برنامه درسی، تولید محتوای آموزشی و طراحی مدل‌های ارزشیابی نیز به قرارگاه ارائه شده است.

نماینده پژوهشگاه در ششمین کمیسیون مشترک همکاری اقتصادی ایران و افغانستان؛ مشارکت پژوهشگاه در کمیسیون همکاری اقتصادی ایران و افغانستان



دکتر مراد حاصل، عضو هیئت علمی پژوهشگاه مطالعات راهبردی فاوا و اقتصاد دیجیتال، به عنوان نماینده پژوهشگاه در ششمین کمیسیون مشترک همکاری اقتصادی ایران و افغانستان حضور یافت. در این جلسه، توانمندی‌های پژوهشگاه در حوزه‌های آموزشی، برگزاری کارگاه‌های تخصصی، بهره‌گیری از ظرفیت آزمایشگاه‌های تخصصی و اجرای پروژه‌های پژوهشی مشترک معرفی شد. نمایندگان افغانستان ضمن استقبال از این همکاری‌ها، خواستار برگزاری جلسه اختصاصی با پژوهشگاه شدند.

این نشست با حضور نمایندگان از دستگاه‌های اجرایی، بخش خصوصی و نهادهای آموزشی دو کشور برگزار شد و تمرکز ویژه‌ای بر توسعه همکاری‌های فناورانه، تبادل تجربیات در حوزه تحول دیجیتال و توانمندسازی منابع انسانی داشت. پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات، با توجه به سابقه و زیرساخت‌های خود، نقش محوری در توسعه دانش محور این همکاری‌ها ایفا می‌کند.

در ادامه این تعاملات، مقرر شد با هماهنگی وزارت ارتباطات، پیش‌نویس چارچوب همکاری پژوهشی و آموزشی بین پژوهشگاه و نهادهای علمی افغانستان تهیه شده و در نشست‌های بعدی مورد بررسی قرار گیرد. این همکاری می‌تواند به توسعه زیست‌بوم اقتصاد دیجیتال منطقه‌ای و تقویت پیوندهای علمی و فناورانه میان دو کشور کمک کند.



(ششمین کمیسیون مشترک همکاری اقتصادی ایران و افغانستان به صورت آنلاین)



خدمات آزمایشگاهی



مرکز نوآوری و توسعه هوش مصنوعی؛

مرجع ملی ارزیابی محصولات و خدمات هوش مصنوعی کشور در مسیر تثبیت



آزمایشگاه هوش مصنوعی پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات به‌عنوان مرجع ملی ارزیابی محصولات و خدمات مبتنی بر هوش مصنوعی، با حضوری فعال در همایش تخصصی 5G-IoT و برپایی غرفه اختصاصی، به معرفی دستاوردهای خود پرداخت. در این غرفه، بازدیدکنندگان با توانمندی‌ها، زیرساخت‌ها و رویکردهای نوین آزمایشگاه در ارزیابی فناوری‌های هوشمند آشنا شدند.

پلاک‌خوانی، بازشناسی چهره و گفتار را به انجام رسانده است. همچنین زیرساخت ارزیابی خودکار مدل‌های زبانی بزرگ (LLM) نیز به بهره‌برداری رسیده تا بستری دقیق و قابل‌اتکا برای توسعه این فناوری در کشور فراهم شود. این دستاوردها گامی مؤثر در مسیر ارتقاء کیفیت محصولات هوش مصنوعی بومی به شمار می‌آیند.

در یک سال گذشته، این آزمایشگاه اقدامات کلیدی چون کسب مرجعیت رسمی از سازمان فناوری اطلاعات، تدوین نظام‌نامه تخصصی، راه‌اندازی شبکه‌ای از ۸ آزمایشگاه تخصصی، توسعه سامانه‌های نرم‌افزاری نظیر مدیریت API و زیرساخت جمع‌سپاری داده، مشارکت در تدوین استانداردهای ملی و راه‌اندازی پایلوت‌های آزمایشی در حوزه

آزمایشگاه امنیت پژوهشگاه امنیت، پیشگام در ارزیابی امنیت محصولات فناوری اطلاعات



آزمایشگاه امنیت پژوهشگاه امنیت پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات، با اخذ پروانه گواهی ارائه خدمات از سازمان فناوری اطلاعات ایران، مرکز راهبردی افتای ریاست جمهوری و پدافند غیرعامل کشور، در سه حوزه کلیدی برنامه‌های کاربردی، تجهیزات شبکه و تجهیزات صنعتی سایبری فعالیت می‌کند. این آزمایشگاه با بهره‌گیری از دانش و تخصص کارشناسان خود، به عنوان مرجعی معتبر در ارزیابی و اعتبارسنجی امنیت سایبری در کشور شناخته می‌شود.

این آزمایشگاه در حوزه ارزیابی امنیت محصولات فناوری اطلاعات و همچنین محصولات صنعتی پرکاربرد در زیرساخت‌های صنعتی و سامانه‌های حیاتی ملی، با انجام ارزیابی‌های امنیتی پیشرفته، تحلیل تهدیدات و ارائه راهکارهای عملی برای حفاظت از زیرساخت‌های انرژی و صنعت، نقش مهمی در حفظ امنیت سایبری کشور ایفا می‌کند.



با حمایت رئیس پژوهشگاه صورت گرفت؛ راه اندازی آزمایشگاه جامع فناوری ارتباطات و ارائه خدمات آزمایشگاهی



با حمایت رئیس پژوهشگاه مجموعه آزمایشگاه های پژوهشکده فناوری ارتباطات به صورت یکپارچه و سرویس گرا در قالب «آزمایشگاه جامع فناوری ارتباطات» جمع و آماده سرویس دهی به متقاضیان شد. خدمات آزمایشگاهی ارائه شده در فروردین و اردیبهشت سال جاری به شرکت های دانش بنیان، اپراتورها،

در زمینه آزمون های دسترسی نوری، دسترسی رادیویی، پارامترهای پراکندگی و پترن خدماتی بالغ بر صد و سی میلیارد ریال ارائه کرده است. شایان ذکر است خدمات و امکانات این آزمایشگاه در این بازه مورد بازدید روسای و نمایندگان سازمانها و شرکتهایی از جمله سازمان فناوری اطلاعات، اپراتور همراه اول، مبین نت و جمعی از مدیران سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران (ایمیدرو) و مدیران شرکتهای زیرمجموعه این سازمان، با هدف بررسی زمینههای همکاری مشترک قرار گرفته است.



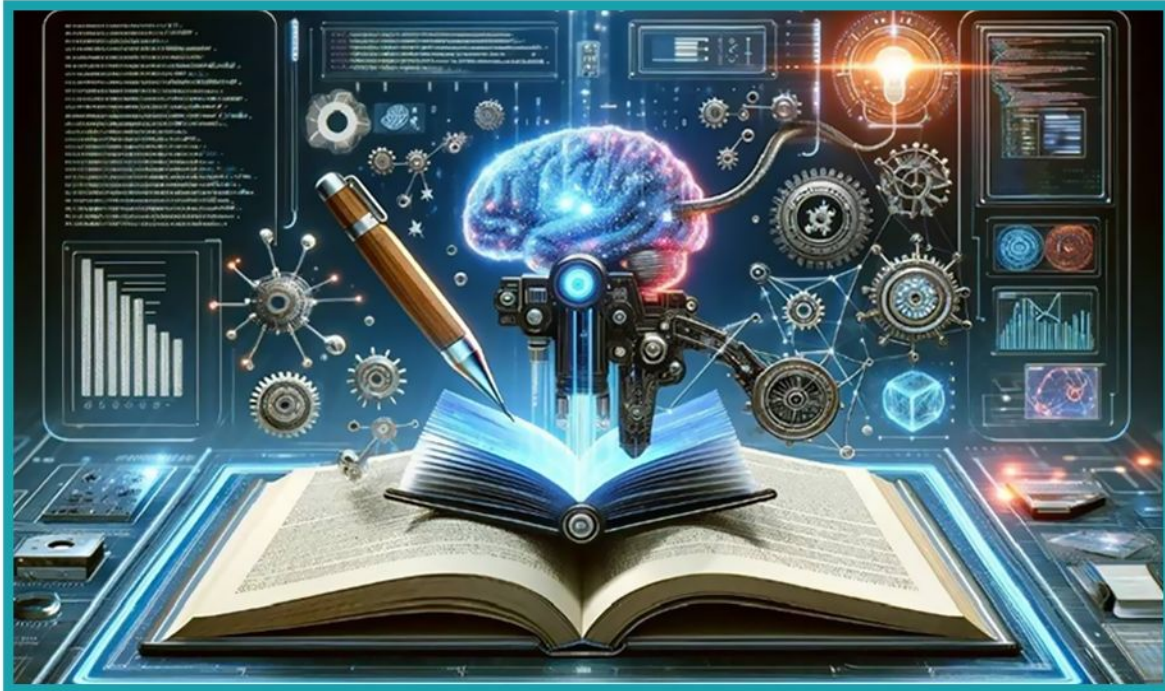
از آزمایشگاه های مستقر تا آزمایشگاه های در دست اقدام؛ خدمات آزمایشگاهی قابل ارائه در پژوهشکده فناوری اطلاعات

در بخش آزمایشگاه های مستقر در حال حاضر پژوهشکده فناوری اطلاعات خدمات آزمایشگاهی همچون آزمایشگاه ارزیابی پیام رسان ها و شبکه های اجتماعی، آزمایشگاه ارزیابی سامانه های ذخیره سازی، آزمایشگاه ارزیابی خدمات ابری، آزمایشگاه ارزیابی خدمات توزیع محتوا، آزمایشگاه ارزیابی تجهیزات پردازش های فوق سریع (ابرایانه)، آزمایشگاه ارزیابی زیرساخت غیرفعال مراکز داده، ارزیابی عمق بومی سازی سیستم عامل ها و تجهیزات و آزمایشگاه ارزیابی سیستم عامل های بومی تلفن همراه میباشد. همچنین برخی از خدمات آزمایشگاهی در دست اقدام عبارتند از آزمایشگاه ارزیابی سکوی کسب و کار، آزمایشگاه ارزیابی کارورهای خدمت رسان، آزمایشگاه ارزیابی کیفیت نرم افزار، آزمایشگاه ارزیابی سیستم عامل های رومیزی، آزمایشگاه ارزیابی سامانه های هوشمند، ارزیابی عمق بومی سازی سیستم عامل ها و تجهیزات، آزمایشگاه ارزیابی سامانه های نرم افزاری و پلتفرم های مرتبط، آزمایشگاه ارزیابی خدمات هوشمندسازی، آزمایشگاه ارزیابی شبکه های اینترنت اشیا و آزمایشگاه ارزیابی پروتکل های اینترنت اشیا.



انتشارات

گامی نو در ترویج و استانداردسازی هوش مصنوعی در ایران؛ چاپ کتاب واژه‌نامه هوش مصنوعی با استانداردهای بین‌المللی و ملی



هوش مصنوعی است. علاوه بر متن کتاب، دو مکمل مهم آن شامل «سامانه آنلاین واژگان و اصطلاحات هوش مصنوعی» و «استانداردهای ملی هوش مصنوعی» است. سامانه آنلاین، توسعه یافته توسط مرکز نوآوری و توسعه هوش مصنوعی پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات، امکان اصلاح و پیشنهاد واژگان جدید توسط کاربران و کارشناسان را فراهم می‌آورد تا به‌روزرسانی مستمر در این حوزه پویا باشد. از سوی دیگر، ده پیش نویس استاندارد ملی در حوزه هوش مصنوعی توسط این مرکز تدوین و در مراحل تصویب نهایی در سازمان ملی استاندارد ایران قرار دارد که شامل معرفی واژگان و تعاریف کلیدی می‌شود. این تلاش‌ها گامی مهم در بومی‌سازی و ارتقاء دانش هوش مصنوعی در کشور به شمار می‌رود.

پیشرفت‌های چشمگیر در حوزه ظرفیت‌های رایانشی، کاهش هزینه‌ها و دسترسی به داده‌های گسترده، همراه با توسعه الگوریتم‌های یادگیری برخط، هوش مصنوعی را به یکی از شاخه‌های کلیدی فناوری اطلاعات تبدیل کرده است. در این راستا، کتاب «واژه‌نامه هوش مصنوعی» با هدف ارائه واژگان و اصطلاحات استاندارد بین‌المللی و ملی مرتبط با این حوزه، منتشر شده است تا فهم و کاربرد فناوری هوش مصنوعی را برای طیف وسیعی از مخاطبان، از جمله متخصصان و غیرمتخصصان، تسهیل کند. این کتاب در سه فصل تنظیم شده است؛ فصل اول شامل واژگان عمومی و مقدماتی، فصل دوم واژگان تخصصی مناسب برای افراد با پیشینه علوم رایانه و فصل سوم شامل واژگان همراه با توضیحات تکمیلی برای متخصصان حرفه‌ای

مرکز مطالعات راهبردی فاوا در مسیر توسعه دانش هوش مصنوعی؛

انتشار ۱۲ مقاله تخصصی در حوزه هوش مصنوعی توسط پژوهشکده فاوا و اقتصاد دیجیتال



در اردیبهشت ماه ۱۴۰۴، پژوهشکده مطالعات راهبردی فاوا و اقتصاد دیجیتال با تهیه و تدوین دوازده مقاله تخصصی در حوزه هوش مصنوعی، گامی مؤثر در توسعه ادبیات علمی و ارتقاء سطح دانش در این حوزه برداشته است. این مقالات با نظارت مدیرکل دفتر اسناد و منابع علمی پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات آماده شده‌اند. مجموعه یادشده به بررسی ابعاد گوناگون فنی، کاربردی، راهبردی و سیاست‌گذاری در حوزه هوش مصنوعی پرداخته و می‌تواند مرجع مهمی برای پژوهشگران، سیاست‌گذاران و فعالان این عرصه باشد.

ردیف	نام گزارش	تهیه‌کننده	گروه
۱	تحولات مهم هوش مصنوعی	صادق زنگنه zanganeh@itrc.ac.ir	گروه آینده‌پژوهی و داده‌آمایی
۲	تحولات سیاستی و قانونی بین‌المللی در حوزه هوش مصنوعی	اعظم سادات مرتضوی Mahsa.mortazavi@itrc.ac.ir آنی‌ها هادی‌زاده hadizadeh@itrc.ac.ir	گروه مطالعات تنظیم‌گری و سازماندهی فاوا
۳	ایران و جایگاه آن در نظام رتبه‌بندی جهانی هوش مصنوعی	عاطفه فرازمند a.farazmand@itrc.ac.ir فرشاد حکمی‌زاده hakami@itrc.ac.ir	گروه برنامه‌ریزی تحول دیجیتال
۴	مروری بر پیش‌بینی فناوری ۲۰۲۵	لیلا منصورفر mansourifar@itrc.ac.ir	گروه اقتصاد دیجیتال
۵	سرمایه‌گذاری‌های جهانی در هوش مصنوعی	متین سادات برقی m.borghei@itrc.ac.ir	گروه اقتصاد دیجیتال
۶	افق‌های نوین در صادرات با بهره‌گیری از هوش مصنوعی	نیلوفر مرادحاصل nmoradhasel@itrc.ac.ir	گروه اقتصاد دیجیتال
۷	شرکت‌ها و استارت‌آپ‌های حوزه هوش مصنوعی	زهرا داودآبادی z.davoodabadi@itrc.ac.ir	گروه اقتصاد دیجیتال
۸	ایجاد تعادل در نقش‌های انسانی آینده باتوجه به ظرفیت‌های هوش مصنوعی	نجلا محقق mohaghegh@itrc.ac.ir	گروه مطالعات تنظیم‌گری و سازماندهی فاوا
۹	هوش مصنوعی و آینده کسب‌وکارها	کاظم احمدی ahmadik@itrc.ac.ir	گروه اقتصاد دیجیتال
۱۰	نقش هوش مصنوعی در ارتقای خدمات اجتماعی و مدیریت بحران‌ها	فربیا جوادی‌نژاد fa.javadinjad@itrc.ac.ir	گروه اقتصاد دیجیتال
۱۱	چالش‌های هوش مصنوعی در انتخابات	رضا جانپور r.janparvarjavidani@itrc.ac.ir	گروه اقتصاد دیجیتال
۱۲	کارمندان مجازی مبتنی بر هوش مصنوعی: نسل جدید نیروی کار و چالش‌های پیش‌رو	زهرا داودآبادی z.davoodabadi@itrc.ac.ir	گروه اقتصاد دیجیتال



رویدادهای علمی و نشست ها



آغاز به کار رویداد ملی 5G-AIoT با محوریت هوشمندسازی صنایع؛ برگزاری رویداد ملی نقش تنظیم‌گری 5G-AIoT در توسعه اقتصاد دیجیتال



رویداد ملی نقش تنظیم‌گری 5G-AIoT در توسعه اقتصاد دیجیتال، با حضور مقامات مسوول از وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، فعالان صنفی و تشکیلی حوزه فاوا و نمایندگان ۶۰ شرکت از بخش خصوصی به منظور هم‌اندیشی و تبادل نظر برای تدوین مقررات مؤثر و راهکارهای عملیاتی جهت بهره‌مندی حداکثری از ظرفیت‌های فناوری‌های نوظهور و ارتقای زیرساخت‌های دیجیتال کشور در حال برگزاری است. در این رویداد دو روزه، شخصیت‌های برجسته‌ای از جمله رضا علیزاده، رئیس کمیسیون صنایع و معادن

مجلس، محمد محسن صدر، معاون وزیر و رئیس سازمان فناوری اطلاعات ایران، حمید فتاحی، معاون وزیر و رئیس سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی، محمد آقاجانلو، معاون وزیر صمت و رئیس هیئت عامل ایمیدرو، لیلا محمدی، رئیس پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات و علی حکیم جوادی، رئیس سازمان نظام صنفی رایانه‌ای حضور دارند.

دکتر لیلا محمدی، رئیس پژوهشگاه، با تأکید بر اهمیت تنظیم‌گری نوآورانه در انقلاب صنعتی چهارم، نقش این رویداد را در ارتقای بهره‌وری اقتصادی و تحقق برنامه هفتم پیشرفت کشور حیاتی دانست. وی از حضور بیش از ۶۰ شرکت خصوصی در نمایشگاه تخصصی هوشمندسازی خبر داد و بر همکاری پژوهشگاه با آزمایشگاه‌های تخصصی برای استانداردسازی و تأمین امنیت تجهیزات هوشمند تأکید کرد.

در ادامه، محمد محسن صدر بر ضرورت حکمرانی داده و تسهیل اشتراک‌گذاری اطلاعات میان نهادها در مسیر توسعه اقتصاد هوشمند سخن گفت. همچنین حمید فتاحی بر نقش شفافیت و پیش‌بینی‌پذیری در تنظیم‌گری فناوری‌های نو تأکید کرد و گفت بدون آن، توسعه 5G و IoT با چالش روبه‌رو می‌شود. در حاشیه این رویداد، ۱۱ نشست تخصصی در دو روز برگزار می‌شود و نمایشگاهی از توانمندی‌های بخش خصوصی در حوزه 5G و AIoT نیز در جریان بود. در حاشیه این رویداد، تفاهم‌نامه‌ای میان سندیکای صنعت مخابرات ایران و دبیر علمی رویداد برای توسعه همکاری‌های مشترک در زمینه ارزیابی و استانداردسازی تجهیزات امضا شد. برگزارکنندگان این رویداد بر این باورند که ایجاد تعامل مؤثر میان دولت، صنعت، دانشگاه و نهادهای تنظیم‌گر، شرط اصلی موفقیت در پیاده‌سازی زیرساخت‌های هوشمند و توسعه اقتصاد دیجیتال در کشور است.

حرکت هماهنگ دستگاه‌های کشور برای شکل‌دهی به آینده ارتباطات؛ نشست شورای راهبری فناوری‌های کوانتومی با مشارکت پژوهشگاه ICT و ارائه برنامه‌های ملی توسعه کوانتوم



میدانی فناوری‌های کوانتومی دارد. همچنین با ایجاد ارتباط مؤثر با دانشگاه‌ها، صنایع و شرکت‌های دانش‌بنیان، پژوهشگاه می‌تواند در مسیر توسعه فناوری کوانتومی نقش آفرینی فعالی داشته باشد. پژوهشگاه تاکنون بیش از بیست کارگاه تخصصی، رویداد علمی و دوره‌های آموزشی در حوزه کوانتوم برگزار کرده و با سایر نهادهای فعال کشور در این حوزه و گروه‌های مطالعاتی استانداردسازی بین‌المللی مشارکت داشته است. در حال حاضر، پروژه‌هایی چون پیاده‌سازی شبکه توزیع کلید کوانتومی، ایجاد آزمایشگاه مرجع ارزیابی سامانه‌های توزیع کلید کوانتومی، توسعه الگوریتم‌های رایانش کوانتومی و ارزیابی امنیتی تجهیزات کوانتومی در دستور کار پژوهشگاه قرار دارد که می‌تواند نقش مهمی در توسعه زیرساخت‌های آینده ارتباطی کشور ایفا کند.

نشست تخصصی شورای راهبری فناوری‌های کوانتومی، به همت معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست جمهوری و با حضور نمایندگان وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات و سایر دستگاه‌های کلیدی، در محل پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات برگزار شد. این نشست با هدف هماهنگی، تنظیم و تقسیم کار ملی در مسیر توسعه فناوری‌های کوانتومی کشور برگزار گردید. در این چارچوب، وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات به عنوان یکی از بازیگران اصلی حوزه فناوری‌های کوانتومی، گزارشی جامع از اقدامات انجام شده، ظرفیت‌های فناورانه موجود و برنامه‌های آتی توسعه و سرمایه‌گذاری در این بخش ارائه کرد. پژوهشگاه با برخورداری از شبکه ارتباطی نوری، ابررایانه سیم‌رغ و مراکز داده مجهز، توانمندی ویژه‌ای در حمایت از پروژه‌های تحقیقاتی و تست‌های

بازدید از زیرساخت های پژوهشگاه و طرح همکاری های مشترک؛ معرفی توانمندی های علمی، اجرایی و زیرساخت های آزمایشگاهی پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات



در راستای معرفی توانمندی های علمی، اجرایی و زیرساخت های آزمایشگاهی برنامه های ترویجی در قالب جلسات و بازدیدها در دو ماه گذشته برنامه ریزی و اجرا شد.

مدیران همراه اول معرفی شد. این دیدار فرصت مناسبی برای گفتگو درباره تقویت تعاملات در راستای تحول دیجیتال در صنعت مخابرات و سایر صنایع مرتبط بود. از جمله محورهای مهم همکاری مطرح شده، ایجاد آزمایشگاه های نسل پنجم و ششم شبکه های مخابراتی با مشارکت همراه اول و پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات بود. این آزمایشگاه ها قرار است به عنوان زیرساخت ملی برای آزمون، ارزیابی و توسعه خدمات مبتنی بر فناوری های نوین مورد استفاده قرار گیرند.

همچنین همکاری در حل چالش های صنایع کشور در حوزه فاوا با بهره گیری از فناوری های نوین و ارائه راه حل های نوآورانه برای افزایش بهره وری، دیگر محور اصلی این دیدار بود. طرفین بر این باور بودند که نقش فناوری های پیشرفته در ارتقای عملکرد بخش های مختلف اقتصادی بیش از پیش حیاتی شده است.



بازدید معاون وزیر و رئیس سازمان فناوری اطلاعات

دکتر محمد محسن صدر، رئیس سازمان فناوری اطلاعات ایران، با حضور در پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات و برگزاری جلسه با رئیس پژوهشگاه، از آزمایشگاه جامع فناوری ارتباطات بازدید نمودند. در جریان این بازدید، توضیحاتی درباره زیرساخت های پیشرفته موجود در آزمایشگاه توسط مدیران و کارشناسان مربوطه ارائه شد.



بازدید مدیران ارشد شرکت همراه اول از پژوهشگاه

جمعی از مدیران ارشد شرکت همراه اول از پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات بازدید کردند. این دیدار با هدف بررسی زمینه های همکاری مشترک در توسعه فناوری های نسل جدید شبکه های مخابراتی و حل چالش های حوزه فاوا و صنایع کشور انجام شد. در جریان این بازدید، ظرفیت های علمی، پژوهشی و آزمایشگاهی پژوهشگاه در حوزه های نسل پنجم و ششم ارتباطات، امنیت اطلاعات، توسعه زیرساخت های شبکه ارتباطی و تعامل و حمایت از نخبگان، به



حضور مدیران نفتی در پژوهشگاه ICT؛ گام بلند در هوشمندسازی صنعت نفت با آغاز همکاری های مشترک پژوهشگاه ارتباطات و شرکت ملی نفت



جمعی از مدیران شرکت ملی نفت ایران و مدیران شرکت‌های زیرمجموعه این صنعت، پیش از برگزاری رویداد تخصصی «نقش تنظیم‌گری 5G-AIoT در راستای توسعه اقتصاد دیجیتال»، به پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات آمدند تا زمینه‌های مشترک همکاری برای توسعه پروژه‌های هوشمندسازی و ارتقای امنیت اطلاعات در صنعت انرژی را بررسی کنند.

در این نشست تخصصی، مسئولان صنعت نفت ضمن آشنایی با توانمندی‌ها و زیرساخت‌های فناورانه و تحقیقاتی پژوهشگاه در حوزه‌های نوین ارتباطی و اطلاعاتی، درباره بهره‌گیری از ظرفیت مراکز تخصصی از جمله آزمایشگاه‌های پیشرفته ICT برای به‌روزرسانی زیرساخت‌های انرژی، به‌ویژه در بخش نفت، به تبادل نظر پرداختند. در این دیدار، اجرای پروژه‌های مشترک در زمینه هوشمندسازی با مشارکت شرکت‌های دانش‌بنیان و استفاده از توان علمی و پژوهشی پژوهشگاه، یکی از محورهای اصلی توافق اولیه بود؛ اقدامی که می‌تواند نقش مهمی در تحقق تحول دیجیتال یکی از مهم‌ترین صنایع کشور ایفا کند. با توجه به ظرفیت‌های پژوهشگاه در حوزه امنیت سایبری، ارزیابی سامانه‌ها و تجهیزات مرتبط با هوشمندسازی از منظر پایداری و ایمنی اطلاعات نیز به عنوان یکی از اولویت‌های همکاری مطرح شد و با استقبال مدیران حوزه نفت همراه بود. بر اساس هماهنگی‌های صورت‌گرفته، مقرر شد در آینده‌ای نزدیک تفاهم‌نامه‌ای میان پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات و شرکت ملی نفت ایران امضا شود.

بازدید از زیرساخت های پژوهشگاه و طرح همکاری های مشترک؛ بازدید علمی دانشجویان از پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات



این برنامه با هدف تقویت تعامل دانشگاه و صنعت برگزار شد و فرصتی برای تبادل تجربیات علمی و بررسی امکان بهره‌گیری از توانمندی‌های دانشجویی در پروژه‌های کاربردی پژوهشگاه فراهم کرد. همچنین، مدیران و کارشناسان پژوهشگاه در نشستی صمیمی با دانشجویان، به معرفی ساختار و فعالیت‌های «پژوهشکده فناوری اطلاعات»، «پژوهشکده امنیت اطلاعات» و «مرکز نوآوری و توسعه هوش مصنوعی» پرداختند. در جریان این نشست‌ها، مسیرهای همکاری مشترک از جمله مشارکت دانشجویان در قالب «همکار پروژه» و بهره‌مندی از ظرفیت‌های آزمایشگاهی برای تحقیقات دانشگاهی مورد بررسی قرار گرفت. در این بازدید، پژوهشگاه آمادگی خود را برای حمایت از پایان‌نامه‌های دانشجویی در حوزه‌های مرتبط با اولویت‌های پژوهشی کشور اعلام کرد.

در راستای تقویت ارتباط با دانشگاه و حمایت از ظرفیت‌های نخبگانی کشور، پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات میزبان جمعی از دانشجویان مهندسی برق دانشگاه صنعتی شریف و مهندسی کامپیوتر دانشگاه بوعلی سینا همدان بود. این بازدیدهای علمی با هدف آشنایی دانشجویان با زیرساخت‌های پژوهشی و ایجاد بسترهای همکاری مشترک برگزار شد. دانشجویان دو دانشگاه برتر کشور در رشته‌های مهندسی برق و کامپیوتر، با حضور در پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات، از بخش‌های مختلف پژوهشگاه از جمله آزمایشگاه فناوری ارتباطات و آزمایشگاه امنیت سایبری بازدید کردند. در این بازدیدها، شرکت‌کنندگان ضمن آشنایی با ظرفیت‌ها و پروژه‌های در حال اجرای پژوهشگاه، از نزدیک با دستاوردهای حوزه‌های نوین فناوری اطلاعات، امنیت سایبری و هوش مصنوعی آشنا شدند.

در مراسمی در پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات صورت گرفت؛ تجلیل از پروفسور احمدزاده به مناسبت روز جهانی ارتباطات



آیین نکوداشت پروفسور احمدزاده، استاد برجسته و پیشکسوت حوزه مخابرات و کامپیوتر، به مناسبت روز جهانی ارتباطات، در پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات برگزار شد. در این مراسم، جمعی از چهره‌های علمی، دانشگاهی و مدیران ارشد حوزه ارتباطات، از خدمات علمی و حرفه‌ای این استاد ارجمند تجلیل کردند. این مراسم با هدف گرامیداشت مقام علمی یکی از اثرگذارترین اساتید کشور در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات برگزار شد.

لیلا محمدی، رئیس پژوهشگاه، در سخنانی ضمن تبریک روز جهانی ارتباطات به خانواده بزرگ ICT، گفت: «این روز فرصتی است برای ارج نهادن به تلاش‌هایی که در مسیر توسعه زیرساخت‌ها و دانش ارتباطی کشور انجام شده است.»

وی همچنین با اشاره به شعار روز جهانی ارتباطات خاطرنشان کرد: «حضور بانوان در حوزه ICT رو به گسترش است و با ورود فناوری‌هایی مانند هوش مصنوعی، این مشارکت پررنگ‌تر خواهد شد. بی تردید در آینده‌ای نزدیک شاهد تأثیرگذاری هر چه بیشتر زنان در این عرصه خواهیم بود.»

در ادامه، تعدادی از مدیران و اساتید حاضر، ابعاد گوناگون شخصیت علمی، اخلاقی و مدیریتی پروفسور احمدزاده را بازگو کردند. علیرضا یاری، معاون پژوهش و توسعه ارتباطات علمی، به نظم، دقت و روحیه پژوهشی استاد اشاره کرد. محمدحسن انتظاری، رئیس پیشین مرکز تحقیقات مخابرات ایران، نقش مؤثر ایشان در شکل‌گیری نهادهای علمی کشور را یادآور شد.

در بازدید ایرانسل از پژوهشگاه ICT مطرح شد؛ آغاز همکاری بزرگ برای توسعه AIoT ایرانسل و پژوهشگاه در تحول دیجیتال هم مسیر شدند



جمعی از مدیران ارشد شرکت ایرانسل با هدف بررسی زمینه‌های همکاری مشترک، از پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات بازدید کردند. این بازدید شامل بخش‌هایی از آزمایشگاه‌های مرجع و تخصصی از جمله آزمایشگاه تایید نمونه سنجش EIRP وسایل برد کوتاه، سیستم و شبکه های دسترسی نوری، مودم‌های VDSL و تجهیزات نسل چهارم و پنجم ارتباطی بود. در جریان این بازدید، دکتر علی‌اصغر انصاری، مشاور هوش مصنوعی پژوهشگاه ICT، ضمن تأکید بر حمایت از تعامل با شرکت‌های خصوصی، گفت: «پژوهشگاه در حال معرفی بازارهای نوظهور مبتنی بر فناوری‌های نوین است و می‌تواند نقش مؤثری در ارتقاء سطح امنیت و زیرساخت ارتباطی هوشمند ایفا کند. اپراتورهای ارتباطی از جمله ایرانسل، ظرفیت ایفای نقش محوری هوشمندسازی صنعتی را دارند و می‌توانند زمینه‌ساز توسعه AIoT در کشور باشند.»

در ادامه، مجید پورنیا، مدیرکل کسب‌وکار سازمانی ایرانسل، ضمن تشکر از دعوت پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات، به اهمیت ورود جدی‌تر به حوزه‌های عملیاتی اشاره کرد و گفت: «تحول دیجیتال و هوشمندسازی دیگر مفاهیمی فانتزی نیستند. صنایع امروز نیاز مبرم به کاهش هزینه و افزایش بهره‌وری دارند و زمان ورود به فاز اجرایی فرا رسیده است. ایرانسل پروژه‌های بزرگی را در دست اجرا دارد که پژوهشگاه می‌تواند در اجرای بخشی از آن‌ها نقش‌آفرین باشد.»

در این جلسه همچنین بر همکاری در زمینه توسعه نرم‌افزارهای تلفن همراه و پلتفرم‌های بومی، به ویژه در بستر سیستم‌عامل داخلی، تأکید شد. تجهیز آزمایشگاه نسل پنجم ایرانسل در پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات نیز از دیگر موضوعات مطرح شده بود.

در مسیر تحقق تحول دیجیتال در زنجیره ارزش معدن و صنایع معدنی؛ همکاری‌های راهبردی برای هوشمندسازی صنعت معدن با حضور ایمیدرو در پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات



تخصصی امنیت اطلاعات در پژوهشگاه، همکاری در این زمینه به‌عنوان یکی از اولویت‌های راهبردی طرفین در نظر گرفته شد.

همچنین راه‌اندازی پایلوت شبکه‌های مخابراتی اختصاصی با کاربرد صنعتی، به‌ویژه برای محیط‌های معدنی و صنعتی، یکی دیگر از حوزه‌های همکاری مطرح‌شده بود که قرار است در قالب پروژه‌های مشترک اجرایی شود.

این طرح می‌تواند به توسعه زیرساخت‌های ارتباطی اختصاصی برای معادن بزرگ کشور کمک کند. در پایان این نشست، راه‌اندازی کارگروه مشترک طراحی و ممیزی محصولات و تجهیزات مرتبط با صنعت معدن با رویکرد فناوری اطلاعات، ارتباطات و امنیت سایبری نیز به تصویب رسید. این کارگروه با هدف تدوین استانداردها، پایش کیفیت و افزایش تاب‌آوری زیرساخت‌های دیجیتال صنعت معدن شکل خواهد گرفت.

جمعی از مدیران سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران (ایمیدرو) و مدیران شرکت‌های زیرمجموعه این سازمان، در آستانه برگزاری رویداد تخصصی «نقش تنظیم‌گری 5G-AIoT در راستای توسعه اقتصاد دیجیتال»، با هدف بررسی زمینه‌های همکاری مشترک در مسیر هوشمندسازی صنعت معدن از پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات بازدید کردند. در جریان این بازدید، ظرفیت‌ها و توانمندی‌های پژوهشگاه در زمینه فناوری اطلاعات، امنیت سایبری، ارتباطات صنعتی و آزمایشگاه‌های تخصصی به مدیران ایمیدرو معرفی شد. تمرکز این بازدید بر شناسایی فرصت‌های فناورانه برای هوشمندسازی فرآیندهای صنعتی و تقویت زیرساخت‌های دیجیتال در زنجیره معادن و صنایع معدنی کشور بود. از مهم‌ترین محورهای مورد تفاهم در این دیدار، ارزیابی سامانه‌ها و تجهیزات هوشمندسازی مورد استفاده در صنعت معدن از منظر امنیت سایبری بود. با توجه به وجود آزمایشگاه

نشست تخصصی تنظیم گری امنیت در ۵G-AIoT با حضور کارشناسان حوزه امنیت برگزار شد



نشست تخصصی "تنظیم گری امنیت در ۵G-AIoT" امروز در پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات برگزار شد. این نشست با حضور نمایندگان صنعت، دولت و پژوهشگران برگزار گردید و به بررسی چالش‌ها و فرصت‌های تنظیم‌گری در حوزه فناوری‌های نوین پرداخت. در ابتدای این نشست، دکتر رضا کلاتری، رئیس پژوهشکده امنیت پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات، به اهمیت امنیت در فناوری‌های نوین پرداخت و اقدامات انجام‌شده در این حوزه را تشریح کرد.

سپس، دکتر فرهاد ستاری‌فر، مدیر کل توسعه صنعت آشنا سازمان فناوری اطلاعات ایران، به بررسی نقش تنظیم‌گری در توسعه کسب‌وکارهای مرتبط با ۵G-AIoT پرداخت و بر ضرورت تدوین استانداردهای مناسب تأکید کرد.

در ادامه نشست، مهندس احمد طالبی، معاون توسعه، و مهندس حسن نیا، مجری غیرعامل کشور، به معرفی اقدامات و فعالیت‌های انجام‌شده در حوزه امنیت ۵G-AIoT پرداختند. همچنین، دکتر افشین سوزنی، رئیس پژوهشکده امنیت پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات، به ارائه شاخص‌های مرتبط با توسعه آزمایشگاه‌ها و الزامات امنیتی در این حوزه پرداخت.

این نشست با هدف افزایش آگاهی متخصصان و فعالان حوزه ارتباطات و فناوری اطلاعات درباره تنظیم‌گری ۵G-AIoT برگزار شد و مورد استقبال گسترده شرکت‌کنندگان قرار گرفت. در پایان، شرکت‌کنندگان به بیان دیدگاه‌های خود پرداختند.



رویداد ملی 5G-AIoT؛ نشست تخصصی ارائه چارچوب تنظیم‌گری برای خدمات اینترنت اشیا



نشست تخصصی "ارائه چارچوب تنظیم‌گری برای خدمات اینترنت اشیا" در پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات ایران با حضور جمعی از متخصصان، پژوهشگران و مسئولان مرتبط برگزار شد. این نشست به بررسی ابعاد مختلف تنظیم‌گری اینترنت اشیا در حوزه‌های فنی، حقوقی و اجرایی پرداخت و نقش آن را در توسعه پایدار اقتصاد دیجیتال روشن ساخت.

در ابتدای این نشست، دکتر سید محمد جواد زاده، معاونت امور رادیویی و رگولاتوری سازمان تنظیم مقررات، به تشریح شیوه‌های مختلف ارائه خدمت در حوزه اینترنت اشیا پرداخت و توضیح داد که چگونه چارچوب‌های تنظیم‌گری می‌توانند زمینه را برای رشد این فناوری فراهم کنند. سپس، دکتر کسری جمشید نژاد، مدیر کل سیاست‌های سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی، به بررسی الزامات و مقررات فنی موجود پرداخت و تأکید کرد که ایجاد یک چارچوب مناسب تنظیم‌گری برای خدمات اینترنت اشیا از اهمیت بالایی برخوردار است. در ادامه نشست، ایرج مکرمی مدیرکل صدور پروانه سرویس‌های رادیویی سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی، به مسائل مرتبط با طیف فرکانسی و الزامات فنی اینترنت اشیا پرداخت. وی به نیازهای آزمایشی و استانداردهای لازم برای اجرای این خدمات اشاره کرد. علاوه بر این، دکتر مائده فلاح، کارشناس تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی، در بخش پایانی نشست،

دیدگاه‌های خود را درباره چالش‌ها و فرصت‌های پیش روی اینترنت اشیا مطرح کرد و به سوالات حاضرین پاسخ داد. این نشست با هدف افزایش آگاهی متخصصان و فعالان حوزه ارتباطات و فناوری اطلاعات درباره تنظیم‌گری اینترنت اشیا برگزار شد و مورد استقبال گسترده شرکت‌کنندگان قرار گرفت. در پایان، شرکت‌کنندگان ضمن بیان دیدگاه‌های خود، پیشنهادهایی برای بهبود چارچوب‌های تنظیم‌گری و حمایت از توسعه خدمات اینترنت اشیا ارائه کردند.



نشست تخصصی تحول دیجیتال در معادن و صنایع معدنی برگزار شد

را بررسی کنند. این رویداد با هدف کاهش فاصله میان فناوری‌های نو و نیازهای واقعی بازار، بستری برای گفت‌وگوی چندبُعدی و هم‌افزایی میان بازیگران اصلی زیست‌بوم معدن دیجیتال کشور فراهم ساخت. در این نشست، مهندس بهاره خازنی، سرپرست مرکز توسعه فناوری اطلاعات، امنیت و هوشمندسازی ایمیدرو، درباره نقش سیاستگذاری و تنظیم‌گری بازار فناوری در معدن سخنرانی کرد.

دکتر سید مجتبی میر جعفری، رئیس کمیسیون اینترنت اشیا نصر تهران، به موضوع توسعه کسب‌وکار، مشارکت و تأمین مالی در حوزه 5G-AIoT پرداخت. همچنین دکتر محمدرضا معبودیان، مدیرعامل شرکت مصر فناوری دانش، راهکارهای بومی اینترنت اشیا و هوش مصنوعی برای معادن را از پایش تا بهینه‌سازی عملیات معرفی کرد. دکتر علی رسولیان، مدیرعامل مجتمع سنگ آهن سنگان، چالش‌ها و دستاوردهای اجرای فناوری‌های دیجیتال در معادن را با تمرکز بر تجربه مجتمع سنگان تشریح کرد. همچنین دکتر علی‌اصغر انصاری، مشاور رئیس پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات، درباره اهمیت موضوع نشست و لزوم همگرایی میان سیاستگذار، فناور و بهره‌بردار برای پیشبرد نقشه ملی تحول دیجیتال در بخش معدن سخن گفت.



در دومین روز رویداد «نقش تنظیم‌گری 5G-AIoT در توسعه اقتصاد دیجیتال»، نشست تخصصی تحول دیجیتال در معادن و صنایع معدنی برگزار شد؛ نشستی که با گرد هم آوردن سیاستگذاران، بهره‌برداران، فناوران و زیرساخت‌سازان به بررسی شکاف میان فناوری، بازار و تنظیم‌گری و چگونگی عبور از آن در مسیر تحقق نقشه ملی تحول دیجیتال پرداخت. این نشست تخصصی با هدف تبیین ابعاد اجرایی نقشه ملی تحول دیجیتال در حوزه معدن و صنایع معدنی برگزار شد.

نمایندگان کلیدی از بخش‌های سیاستگذاری (ایمیدرو)، بهره‌برداری (فناوری سنگان)، عرضه‌کنندگان راهکارهای نوین (IoT و هوش مصنوعی) و زیرساخت‌ساز ارتباطی (ایریسا) گرد هم آمدند تا چالش‌ها و فرصت‌های پیاده‌سازی فناوری‌های نوین همچون اینترنت اشیا، هوش مصنوعی و شبکه‌های نسل پنجم در معادن کشور



رویداد ملی 5G-AIoT؛ تنظیم‌گری هوشمند، کشاورزی ایران را وارد عصر دیجیتال می‌کند



اهمیت برنامه تحول دیجیتال در صنعت کشاورزی در چارچوب برنامه هفتم پیشرفت پرداخت. دکتر وحید احمدزاده، رئیس اداره پشتیبانی سامانه‌های کسب‌وکار، به ضرورت تنظیم‌گری ارتباطی و زیرساختی برای توسعه گلخانه‌های هوشمند اشاره کرد و دکتر علی اکبر نوروزی، رئیس مرکز علوم و فناوری اطلاعات سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، نقش فناوری‌های 5G و IoT را در تحول کشاورزی داده‌محور و ملاحظات زیرساختی و تنظیم‌گری آن‌ها تشریح کرد.

همچنین مهندس محمود گودرزی، با معرفی پروژه‌های فعال AIoT در توسعه نیشکر، چالش‌های تنظیم‌گری مرتبط با این پروژه‌ها را مطرح کرد.

سخنرانان بر اهمیت هم‌افزایی بین بازیگران اصلی زیست‌بوم کشاورزی از سیاستگذاران و فناوران تا بهره‌برداران و نهادهای تنظیم‌گر تأکید کردند؛ هم‌افزایی‌ای که می‌تواند زمینه ارتقای بهره‌وری، کاهش هزینه‌ها و تقویت تاب‌آوری اکوسیستم‌های کشاورزی کشور را فراهم آورد.

در دومین روز رویداد «نقش تنظیم‌گری 5G-AIoT در توسعه اقتصاد دیجیتال»، نشست تخصصی تنظیم‌گری در صنعت کشاورزی برگزار شد؛ نشستی که با تمرکز بر زیرساخت‌ها، الزامات و چالش‌های کشاورزی داده‌محور، مسیر گذار ایران به کشاورزی هوشمند را بررسی کرد. با توجه به تشدید بحران‌های اقلیمی و نیاز روزافزون به بهره‌وری منابع و تاب‌آوری زیست‌محیطی، کشاورزی هوشمند به‌عنوان یکی از اولویت‌های تحول‌ساز در تأمین امنیت غذایی کشور مطرح است.

در این نشست تخصصی، زیست‌بوم فناوری‌های 5G، اینترنت اشیا و هوش مصنوعی (AIoT) محور بحث قرار گرفت و نقش تنظیم‌گری هوشمند در پشتیبانی از تحول کشاورزی داده‌محور و اکاوی شد. سخنرانان بر زیرساخت‌های ارتباطی و اطلاعاتی مورد نیاز مزارع هوشمند، تنظیم‌گری داده، الزامات تخصصی برای محصولات راهبردی مانند برنج و گندم، و توسعه گلخانه‌های هوشمند تمرکز کردند.

در این نشست، دکتر علی‌اصغر انصاری، مشاور رئیس پژوهشگاه در امور هوش مصنوعی، به

بررسی ضرورت تدوین استانداردهای ملی برای اینترنت اشیا در نشست تخصصی



نشست تخصصی «تبیین استانداردها و نقشه راه اینترنت اشیا» با هدف بررسی ضرورت‌ها، چالش‌ها و اقدامات ملی در مسیر توسعه زیست‌بوم ۵G-AIoT کشور برگزار شد. در این نشست، نقش کلیدی تدوین استانداردهای ملی و همکاری‌های میان‌دستگاهی، به‌ویژه با سازمان ملی استاندارد ایران، تشریح و بر اهمیت فعالیت دبیرخانه‌های تخصصی برای ساماندهی فرآیند استانداردسازی تأکید شد. بررسی نقشه راه اینترنت اشیا کشور، الزامات توسعه شبکه‌های ارتباطی اختصاصی و مدیریت طیف مرتبط با اینترنت اشیا و اهمیت ایجاد زیرساخت‌های آزمون و ارزیابی به‌عنوان یکی از پیش‌نیازهای مهم توسعه این حوزه از دیگر محورهای اصلی بود. دکتر احسان آریانیان، رئیس پژوهشکده فناوری اطلاعات، به ضرورت استانداردسازی و تشریح همکاری‌ها و اقدامات مشترک با سازمان ملی استاندارد ایران در قالب دبیرخانه‌های تخصصی پرداخت. مهندس ایمان اعیانی، مدیرکل اینترنت پرکاربرد معاونت فناوری مرکز ملی فضای مجازی، نقشه راه اینترنت اشیا کشور را تبیین کرد و دکتر عظیم فرد، مدیرکل سرویس‌های رادیویی سازمان تنظیم مقررات ارتباطات، به تشریح توسعه شبکه‌های ارتباطی اختصاصی و مدیریت طیف اینترنت اشیا پرداخت. در ادامه، دکتر محمدکاظم صیادی، عضو هیأت علمی پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات، راهبردهای نقشه راه اینترنت اشیا کشور را ارائه داد. مهندس مهدی حسین‌پور، رئیس آزمایشگاه فناوری اطلاعات پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات، نقش آزمایشگاه‌های فناوری اطلاعات را به عنوان بستر آزمون و پایش استانداردهای اینترنت اشیا تبیین کرد. همچنین، مهندس آریتا خضرائی، مدیرکل دفتر تدوین استانداردهای ملی، روند تدوین استانداردهای ملی را شرح داد و مهندس فریدون رستمی، مدیرکل تسهیل‌گری و حمایت از کسب‌وکارها، به بیان راهکارهای تسهیل‌گری و حمایت از کسب‌وکارها در این زیست‌بوم پرداخت. این نشست در نهایت با ارائه راهبردهایی برای تسهیل تدوین استانداردهای ملی و تقویت هم‌افزایی نهادی به کار خود پایان داد؛ راهبردهایی که تحقق اهداف کلان تحول دیجیتال در کشور را شتاب می‌بخشد.



اختتامیه رویداد ملی 5G-AIoT؛

پنل‌های تخصصی نیازهای صنعت را شناسایی کرد کمیته‌های تخصصی این رویداد به فعالیت خود ادامه خواهند داد

پژوهشگاه طی سال گذشته به دنبال شناسایی زمینه‌هایی بوده‌اند که باید برای تحول دیجیتال و هوشمندسازی تقویت شوند، به‌ویژه در حوزه‌هایی مانند تنظیم‌گری، استانداردسازی و امنیت. انصاری همچنین بر لزوم ادامه مسیر پس از رویداد تأکید کرد و گفت: «تقویت حوزه رگولاتوری، استانداردها و امنیت برای پاسخگویی به نیازهای صنایع کشور در اولویت پژوهشگاه خواهد بود.»

او از برنامه‌ریزی‌های انجام‌شده برای تجهیز آزمایشگاه‌های پژوهشگاه با همکاری بخش خصوصی و اپراتورها خبر داد و ابراز امیدواری کرد گام‌های عملی برای کاهش خلأها و توسعه علمی برداشته شود.

انصاری در انتهای سخنان خود تأکید کرد که کمیته‌های تخصصی ایجادشده در جریان این رویداد همچنان به فعالیت خود ادامه خواهند داد و این شبکه‌سازی بین بخش‌های مختلف دولتی و خصوصی باید تکمیل شود. او افزود: «تداوم این همکاری‌ها و تبادل تجربه‌ها می‌تواند به توسعه اقتصادی کشور کمک کند و نقش مهمی در ارتقای جایگاه ایران در حوزه اقتصاد دیجیتال ایفا کند.»

در پایان این مراسم، از برگزارکنندگان نشست‌های تخصصی و مسئولان پنل‌ها تقدیر به عمل آمد. پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات اعلام کرد این تعامل و همکاری‌ها ادامه خواهد داشت تا پژوهشگاه نقشی کلیدی در تحقق اهداف اقتصاد دیجیتال کشور ایفا کند.



مراسم اختتامیه رویداد ملی «نقش تنظیم‌گری 5G-AIoT در توسعه اقتصاد دیجیتال» پس از دو روز نشست تخصصی و تبادل نظر در پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات برگزار شد؛ جایی که دکتر علی‌اصغر انصاری، مشاور رئیس پژوهشگاه، از دستاوردهای این رویداد و مسیر پیش‌رو سخن گفت. در مراسم اختتامیه این رویداد، دکتر علی‌اصغر انصاری دبیر رویداد ملی «نقش تنظیم‌گری 5G-AIoT در توسعه اقتصاد دیجیتال» با تشکر از زحمات دکتر لیلا محمدی، رئیس پژوهشگاه، و تمامی معاونان و مدیران پژوهشگاه و وزارت ارتباطات، ابراز خرسندی کرد که برگزاری این پنل‌ها توانسته اهداف پیش‌بینی‌شده را تا حد زیادی محقق کند. او تأکید کرد این رویداد، سرآغاز یک حرکت جدید در حوزه رگولاتوری فناوری و توسعه آگاهی علمی برای پاسخگویی به نیازهای صنعت است.

انصاری در ادامه توضیح داد که تجربه تهیه برنامه هفتم پیشرفت کشور نشان داد بدون شناخت دقیق از صنعت، نمی‌توان فناوری را به درستی توسعه داد. او گفت وزارت ارتباطات و

چهارمین دوره طرح پژوهانه پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات

در راستای اجرای طرح امیدآفرین وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات

پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات، به عنوان نهاد پژوهشی تخصصی زیرمجموعه وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، با هدف حمایت از توسعه پژوهش های کاربردی، رصد فناوری های نوین و بومی سازی محصولات و خدمات در راستای نیازمندی های بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات کشور و بهره مندی از ظرفیت اعضای هیأت علمی و دانشجویمان تحصیلات تکمیلی و مراکز آموزشی دولتی سراسر کشور، و نیز پژوهشگاه های تحقیقاتی، چهارمین دوره طرح پژوهانه خود را برگزار می نماید.

انواع برنامه های حمایتی

- پایان نامه های تحصیلات تکمیلی
- فرصت های مطالعاتی جامعه و صنعت
- اعضای هیأت علمی
- طرح پسا دکتری محققان جوان
- طرح پژوهشی اعضای هیأت علمی



محور های اصلی فراخوان:

- هوشمندسازی صنایع، دولت هوشمند، حکمرانی دیجیتال، اقتصاد دیجیتال، پست هوشمند
- هوش مصنوعی، مدل های مولد، حکمرانی داده، استانداردهای هوش مصنوعی
- سیستم عامل، خدمات ابری و مرکز داده، پردازش فوق سریع، سکوی توسعه برنامه های کاربردی
- فناوری های رادیویی، ارتباطات ماهواره ای، ارتباطات نوری، ارتباطات ثابت، مدیریت شبکه، کوانتوم
- امنیت فناوری اطلاعات و ارتباطات
- تنظیم گری و حقوق و مقررات فاوا، استانداردها، محیط های آزمون و آزمون های مرتبط

شرایط متقاضیان:

- پیشنهاد کاربردی، محصول محور و در راستای بومی سازی فناوری های نوین فاوا در اولویت قرار خواهند داشت.
- طرح حمایت از پایان نامه های تحصیلات تکمیلی محدود به دانشگاه های دولتی کشور است.
- عدم اخذ حمایت از سایر سازمانها به صورت توأمان



از تاریخ ۲۷ اردیبهشت ماه ۱۴۰۴ لغایت ۲۷ خردادماه ۱۴۰۴

جهت کسب اطلاعات بیشتر به سایت پژوهشگاه به آدرس www.itrc.ac.ir مراجعه نمایید.

<http://www.itrc.ac.ir/fa/node/47710>

مهلت فراخوان:



فراخوان جذب سرباز نخبه، محقق و وظیفه و امریه پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات

رشته های مورد نیاز:

مهندسی برق (همه گرایش ها)، مهندسی کامپیوتر (هوش مصنوعی نرم افزار، امنیت شبکه و رایانش، امنیت سایبری، معماری و ...) مهندسی و مدیریت فناوری اطلاعات، مهندسی صنایع، مدیریت، علوم اقتصادی، علوم پایه (فیزیک کوانتوم و امار)، حقوق، طراحی و گرافیک رایانه ای، رسانه و ارتباطات، بازاریابی و دیجیتال مارکتینگ

شرایط عمومی همکاری:

ارائه رزومه (اطلاعات شخصی همراه با شماره تماس، سوابق تحصیلی، سوابق شغلی، سوابق مهارتی) ارائه آخرین مدرک تحصیلی

شرایط اختصاصی همکاری سرباز نخبه:

دارا بودن حداقل مدرک کارشناسی ارشد مرتبط از دانشگاه های معتبر / دارا بودن تاییدیه نخبگی

شرایط اختصاصی همکاری سرباز محقق وظیفه (کسر خدمت):

دارا بودن حداقل مدرک کارشناسی و بالاتر در رشته های مرتبط دانشجوی ترم آخر کارشناسی ارشد یا دانشجوی دکتری تخصصی

شرایط جذب سرباز امریه:

مراجعه به سایت amrieh.ict.gov.ir یا مراجعه به پژوهشگاه / دارا بودن حداقل مدرک کارشناسی ارشد مرتبط موفقیت در مصاحبه / تایید گزینش و حراست / الزام ساکن تهران ارائه کد رهگیری ثبت نام در سایت وزارت و ارسال آن به پژوهشگاه از طریق ایمیل اعلام شده.

