



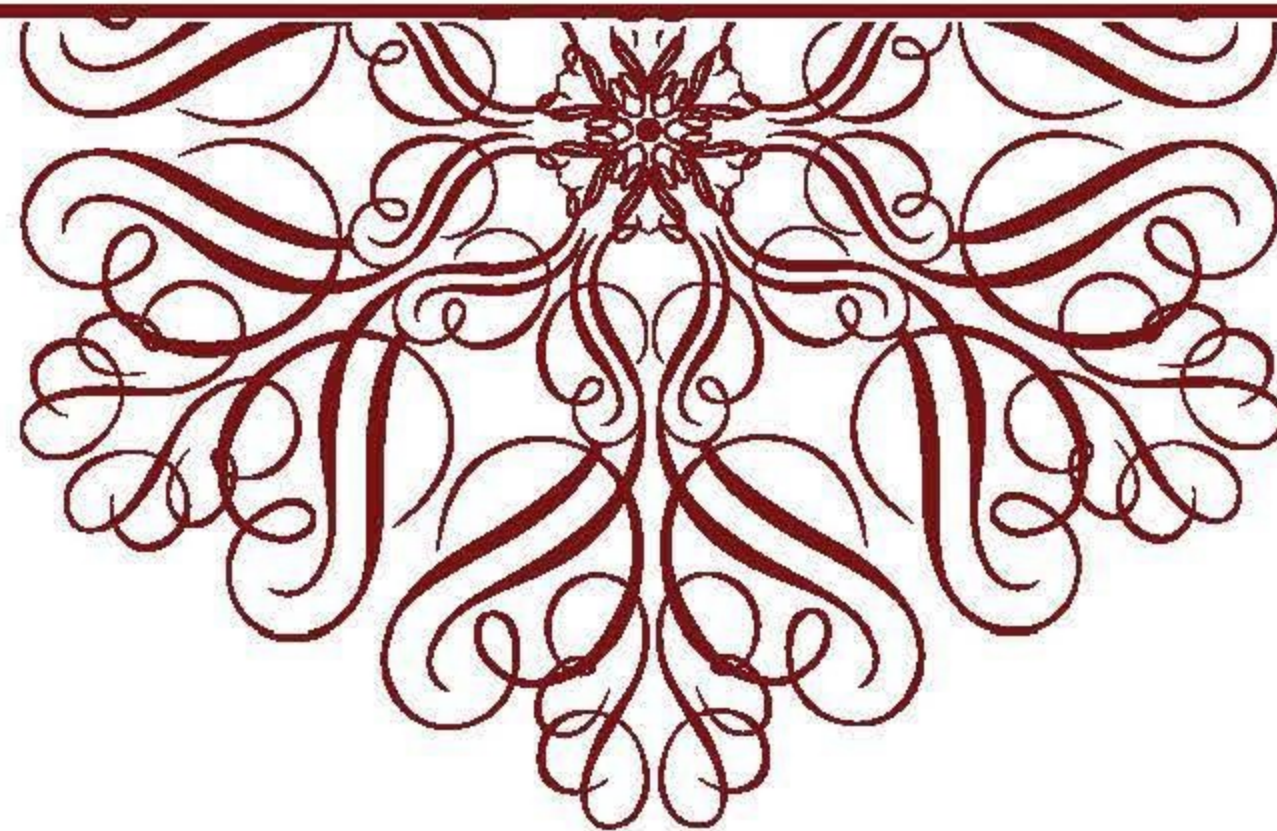
IRAN **IoT** FORUM

بررسی وضعیت اینترنت اشیا در ایران

بخش چهارم

فروم اینترنت اشیا ایران (IiF)

تنها نهاد تصمیم‌ساز غیردولتی در اکوسیستم اینترنت اشیا کشور





شماره ۶۵ - شهریور ۱۳۹۹

صاحب امتیاز و مدیر مسؤول:

دکتر حامد شکوری گنجوی

shakouri@teyf.ir

سردبیر:

محمد کشوری

keshvari@teyf.ir

شورای سیاست گذاری:

مهدی روحانی نژاد

محمد کشوری

دبیر تحریریه:

سمیه تاجیک

نویسندگان:

سیده مهتاب موسوی پور

سیده نازنین موسوی سردری

امور اجرایی:

مؤسسه پژوهش و توسعه

فاوا طیف

با سپاس از همکاری:

مهدی فخار

زهرا علی عسکری

نشریه علمی - تحلیلی طیف برق
تمامی دست اندرکاران و متخصصان حوزه ارتباطات و فناوری
اطلاعات را جهت ارسال آثار خود به نشریه دعوت می کند.
در صورت تهیه مطلب ترجمه شده، متن زبان اصلی آن را نیز
به همراه ترجمه خود ارسال فرمایید.
حق ویرایش مطالب ارسالی برای نشریه محفوظ است.
مقاله های چاپ شده الزاما به منزله دیدگاه و نظرات
نشریه طیف برق نیست.
نقل مطالب و مندرجات نشریه طیف برق
با ذکر منابع بلامانع است.

چاپ: مجتمه چاپ ایران کهن

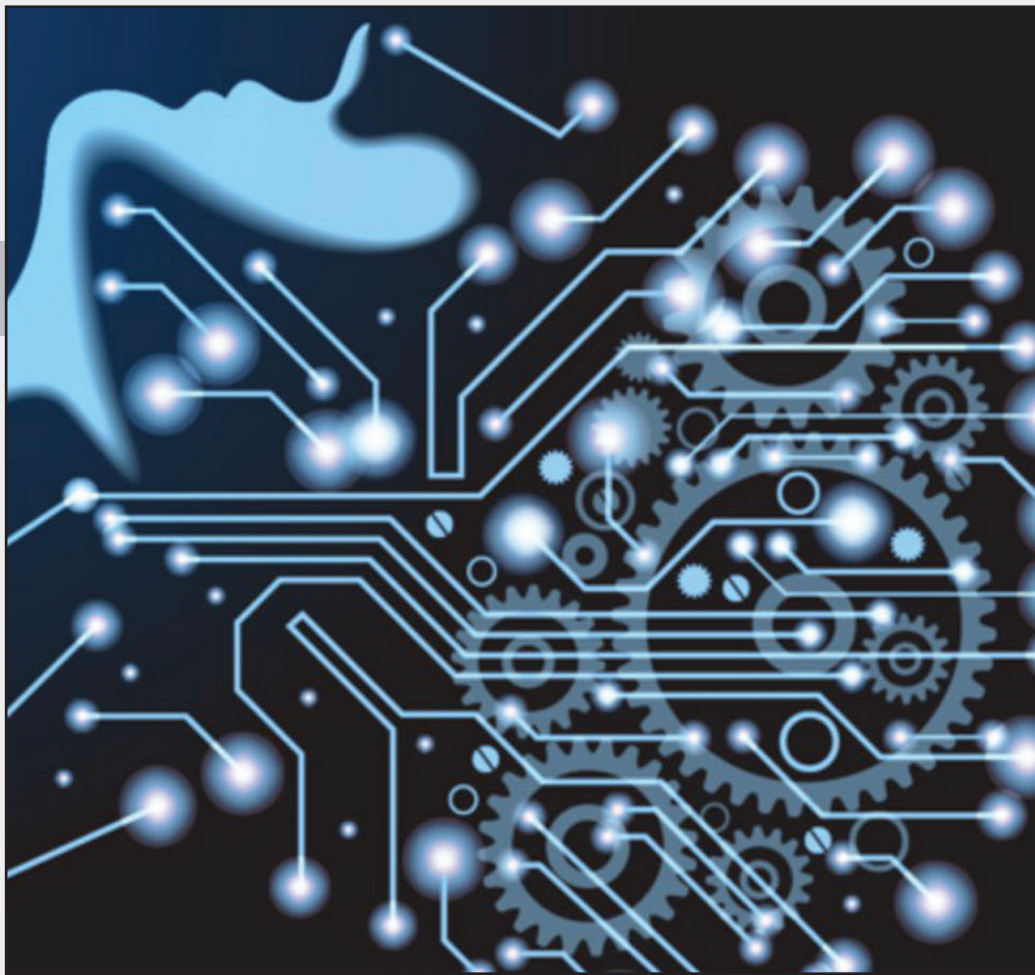
آدرس: تهران، خیابان سهروردی شمالی، کوچه امامی، پلاک ۲۳، واحد ۳، طبقه ۲

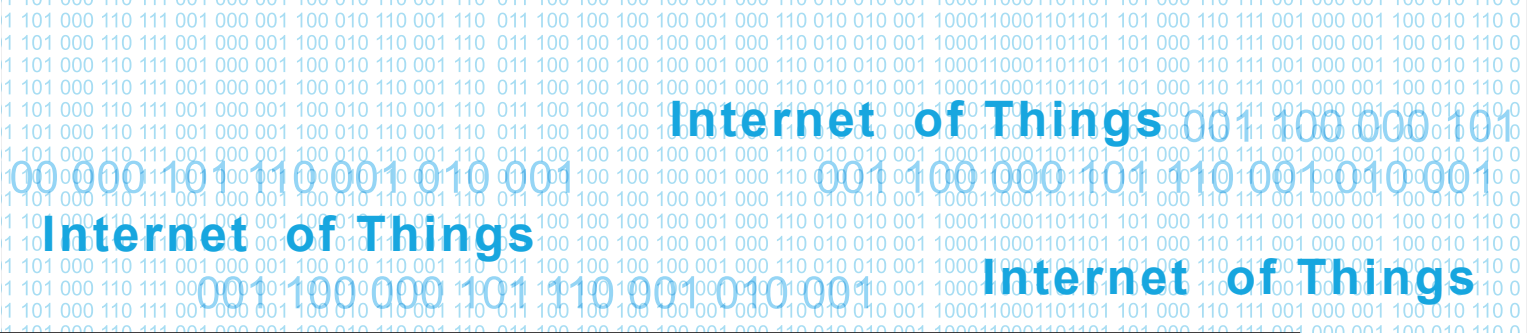
تلفن: ۸۸۵۱۳۸۱۰

www.teyf.ir || magazine@teyf.ir

فهرست

- ۳..... معرفی فروم اینترنت اشياء ايران
- ۵..... سخن نخست
- ۶..... فعاليت‌هاى فروم اینترنت اشياء ايران در سال ۱۳۹۸
- ۷..... تعامل فروم اینترنت اشياء ايران با سازمان فضايى ايران و صندوق بيمه کشاورزى
- ۸..... تعامل فروم اینترنت اشياء ايران با شرکت توانير و طرح DLC
- ۹..... تعامل و هم‌افزايش فروم اینترنت اشياء ايران با سازمان فاواى شهردارى تهران
- ۱۰..... 5G؛ زيرساخت آينده براى اینترنت اشياء کشور
- ۱۱..... پيشنهادهای فروم به وزارت ارتباطات و فناورى اطلاعات
- ۱۲..... برگزاری جلسات فروم اینترنت اشياء ايران
- ۱۳..... تهیه و توليد محتوای تخصصی
- ۱۴..... برنامه‌هاى جانبى فروم اینترنت اشياء ايران و حضور در رسانه‌ها و رویدادها
- ۱۵..... پنجمین کنفرانس و نمايشگاه تخصصی اینترنت اشياء ايران (IoTEx2019)
- ۱۷..... گزارش تصویری از پنجمین کنفرانس اینترنت اشياء و نمايشگاه IoTEx
- ۱۸..... مرکز نوآوری اینترنت اشياء - آیوتیک
- ۱۹..... اعضاى فروم اینترنت اشياء ايران





معرفی فروم اینترنت اشياء ایران

و تعامل و همفکری را تجربه کرده‌اند و تا امروز با برگزاری جلسات رسمی و پیگیری موضوعات حایز اهمیت و کلیدی در زمینه شکل‌گیری و توسعه بازار اینترنت اشياء در کشور، این فروم به موجودیت خود ادامه داده و نقش مهمی در رفع چالش‌ها و تسریع روند توسعه بازار IoT ایفا نموده است. به‌طوری‌که امید است در سال جاری این تلاش‌ها، همفکری‌ها و هم‌اندیشی‌ها به‌طور نمایانی به ثمر بنشینند. از این رو، گروه علمی تحلیلی طیف به‌عنوان دبیرخانه فروم اینترنت اشياء ایران، از تمامی شرکت‌ها، سازمان‌ها و نهادهای خصوصی، دولتی و غیردولتی اثرگذار در شکل‌گیری اکوسیستم IoT کشور دعوت به‌عمل می‌آورد تا با عضویت در این فروم و پیوستن به جمع فعالان و فرهیختگان این حوزه نقش ماندگاری در شکل‌دهی و توسعه اکوسیستم فعال و پویای اینترنت اشياء در کشور عزیزمان ایفا نمایند. □

فروم اینترنت اشياء ایران (IiF)، به‌عنوان تنها نهاد تصمیم‌ساز غیردولتی در اکوسیستم اینترنت اشياء از بهمن‌ماه ۱۳۹۴ کار خود را آغاز نموده است. این فروم تخصصی نمایانگر تعامل سازنده و پویا میان تمامی ذی‌نفعان اکوسیستم IoT کشور است و با هدف ایجاد رشد و توسعه درون‌زا و برون‌گرای خدمات و سرویس‌های اینترنت اشياء با ضرورت چابکی و پیشرو بودن در ایجاد فضای تصمیم‌گیری در این حوزه در قالب ساختار غیردولتی شکل گرفت. با توجه به چندبعدی و چندبخشی بودن موضوع اینترنت اشياء (IoT)، تعدد ذینفعان در بخش خصوصی و دولتی، برای موفقیت در توسعه بازار IoT و مقابله با عقب‌ماندگی کشور از یک‌سو و همچنین اثرگذاری این موضوع بر اقتصاد کلان و اهمیت آن از سوی دیگر، اعضای این فروم تاکنون به‌طور پیوسته طرح‌ها و مدل‌های گوناگون جهت ایجاد همکاری



اهداف کلان فروم اینترنت اشياء ايران

- کمک به گسترش فعالیت بازیگران ایرانی IoT در بازارهای بین‌المللی
- هم‌افزایی به‌منظور ایجاد و بهره‌برداری از فرصت‌های کسب‌وکار برای فعالان حوزه IoT

- شکل‌گیری و تقویت اکوسیستم IoT در ایران
- هم‌فکری و هم‌افزایی با نهادهای حاکمیتی برای سیاست‌گذاری درست و مؤثر و رفع چالش‌ها
- تقویت توانمندی‌های بومی و ظرفیت‌های استارت‌آپی در گسترش خدمات متنوع و کاربردی در کشور

راهبردهای فروم اینترنت اشياء ايران IiF

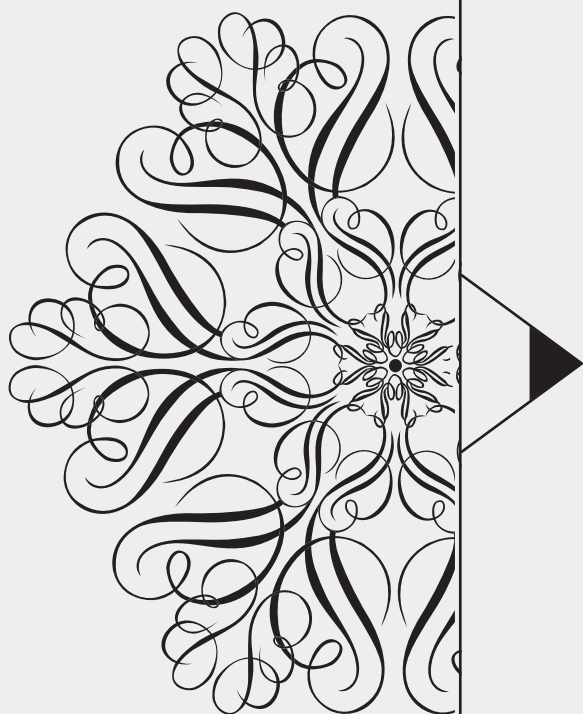
- بومی، فعال در حوزه IoT
- حمایت هدفمند از گسترش فعالیت گروه‌های صنعتی و فناورمحور در دانشگاه‌های کشور
- اعمال سیاست‌های همگرا از طریق تدوین و تصویب نقشه راه توسعه ملی IoT
- تعریف پروژه‌های مشترک میان بازیگران ایرانی و بین‌المللی
- بازارسازی توانمندی‌های بازیگران ایرانی از طریق رویدادهای بین‌المللی و منطقه‌ای
- مشارکت فعالانه در مجامع و نهادهای تصمیم‌ساز بین‌المللی



- پیشنهاد تدابیر مورد نیاز برای رفع چالش‌های امنیتی اینترنت اشياء
- ایجاد فرصت‌های همکاری و توانمندسازی از منظر ابعاد فناورانه
- مشارکت در اصلاح و به‌روزرسانی مقررات و قوانین مربوطه
- انجام مشارکت‌های چندجانبه مبتنی بر مدل‌های مشارکت دولتی - خصوصی (PPP)
- ترویج و تحریک تقاضا در میان مشتریان و ذی‌نفعان بالقوه
- حمایت هدفمند از شرکت‌های نوپا (استارت‌آپ) و

منابع مالی فعالیت فروم اینترنت اشياء ايران

منابع مالی مورد نیاز فعالیت فروم IiF از طریق پرداخت حق عضویت سالانه توسط اعضاء و دیگر کمک‌های مالی ذی‌نفعان تأمین می‌شود.



سخن نخستین

از زمانی که ایده ایجاد کانون تفکر تخصصی در زمینه اینترنت اشیاء را مطرح کردیم ۴ سال می‌گذرد و شکل‌گیری فروم اینترنت اشیاء ایران که از بهمن ۱۳۹۴ مطرح شد و فراخوان آن به‌طور رسمی اعلام شد، مسیر تازه‌ای پیش روی ما گشود. امروز این فروم با همفکری بیش از ۳۰ عضو فعال و با هم‌افزایی و ارائه طرح‌های پیشنهادی کاربردی توانسته نقش و عملکرد بارزی در شکل‌گیری اتفاقات مثبت در این حوزه ایفا کند. از ابتدا با اعضای فروم موضوعات کلیدی، چالش‌ها، منابع و سرمایه‌های مادی و معنوی این حوزه را که برای شکل‌گیری و توسعه یک اکوسیستم فعال تخصصی و متمرکز بر IoT ضروری است، مورد بررسی و تحلیل قرار دادیم و سپس با امید، همدلی و همراهی اعضا در این مسیر پرچالش حرکت کردیم.

بسیار خرسندم که در آستانه پنجمین سال فعالیت فروم نویددهنده به‌ثمر نشستن تلاش‌ها و پیگیری‌های این فروم و حرکت جدی برای تحقق عملی اکوسیستم IoT در کشور باشیم. در سال ۹۹ با حمایت ستاد توسعه فناوری‌های اقتصاد دیجیتال و هوشمندسازی معاونت علمی ریاست جمهوری و با همت و سرمایه‌گذاری اعضای فروم و همچنین ایفای نقش استارت‌آپ‌ها، هم در حوزه زیرساخت و هم در بخش اجرای پروژه‌های مبتنی بر اینترنت اشیاء، سال پرکار و متفاوتی را تجربه خواهیم کرد.

البته این آغاز راه است و قطعاً در این مسیر چالش‌های جدی وجود دارد، اما امید داریم با درایت، همدلی و همفکری بازیگران این عرصه، مسیر هموار شود و نتایج خوبی به بار نشیند. حال که به تحقق عملی اهداف و برنامه‌های فروم نزدیک‌تر می‌شویم، حمایت و همراهی شما بیش از گذشته موجب دلگرمی ما و برداشتن گام‌هایی استوارتر خواهد بود. □

مهدی روحانی‌نژاد
مدیر فروم اینترنت اشیاء ایران

فعالیت‌های فروم اینترنت اشیا ایران در سال ۱۳۹۸

مذاکره با نهادها و سازمان‌های مختلف در راستای تسریع روندها و شکل‌گیری هرچه سریع‌تر اکوسیستم فعال اینترنت اشیا در کشور

۱

● مذاکره با شرکت توانیر در راستای برنامه‌های هوشمندسازی مصرف برق در کشور



● مذاکره با سازمان فاوای شهرداری تهران در راستای هوشمندسازی باغ کتاب تهران
● مذاکره با شهرداری تهران به منظور شکل‌گیری اپراتور ایمنی



● مذاکره با سازمان فضایی کشور در زمینه برنامه‌های توسعه بازار این سازمان در بخش کشاورزی هوشمند



● تعامل با وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات در راستای اجرای طرح‌های پایلوت به‌ویژه در بخش کشاورزی



برگزاری جلسات تخصصی با حضور اعضای فروم اینترنت اشیا ایران

۲

تهیه و تولید محتوای تخصصی و کاربردی با موضوع اینترنت اشیا

۳

برگزاری پنجمین کنفرانس و نمایشگاه سالانه اینترنت اشیا ایران (IoTEx 2019)

۴



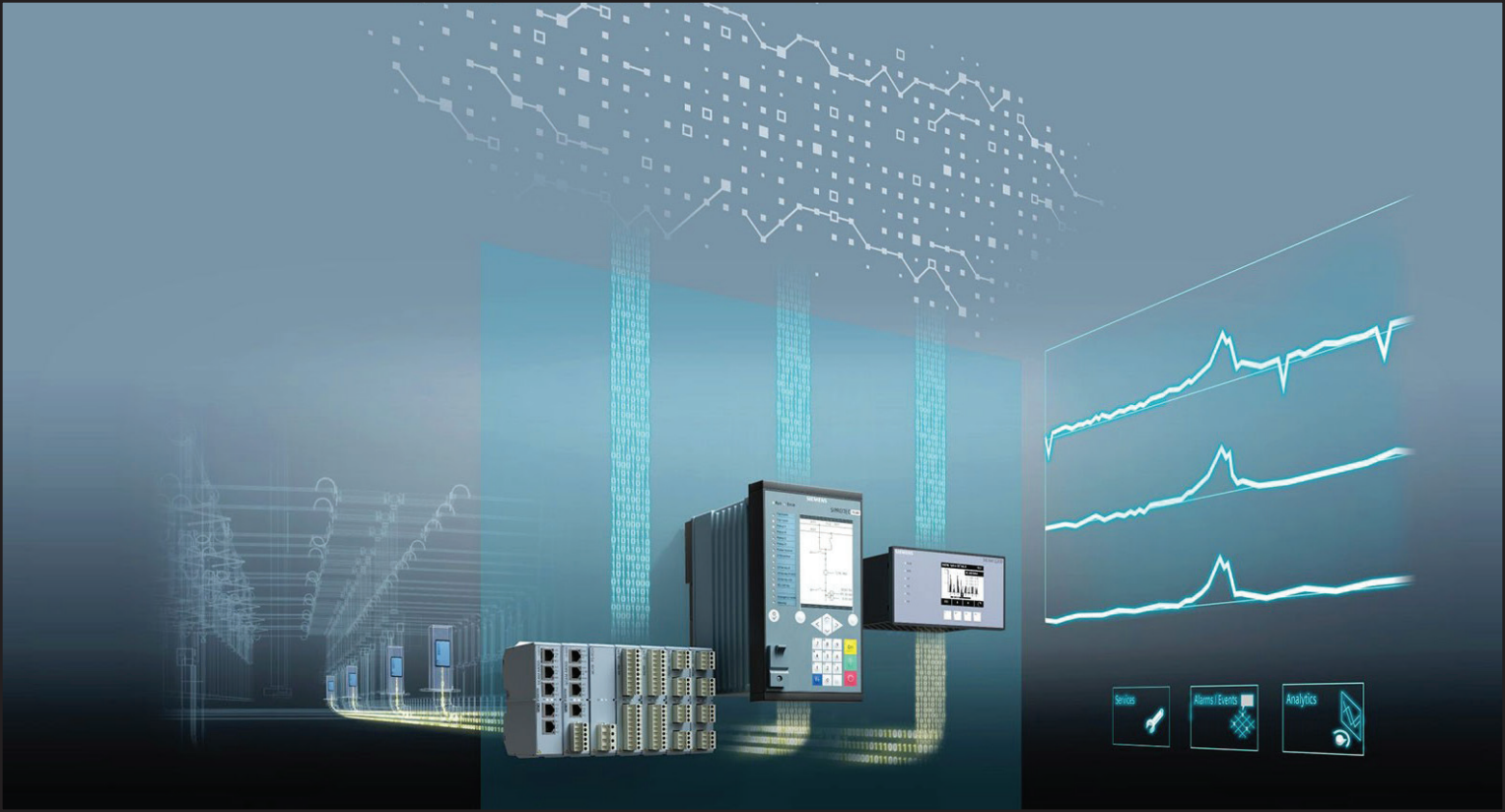
تعامل فروم اینترنت اشياء ايران با سازمان فضايي ايران و صندوق بيمه كشاورزي

- مفاد این تفاهم‌نامه عبارتند از:
- حمایت از شکل‌گیری بخش خصوصی متخصص در تحلیل داده‌های ماهواره‌ای جهت تولید
- مشاوره‌های فنی در کشاورزی دقیق شامل توانمندسازی، ارزیابی صلاحیت
- دراختیار‌گذاری زیرساخت‌ها، شبکه‌سازی و...
- تلاش حداکثری برای تأمین داده‌های ماهواره‌ای غیردولتی
- نظارت و مشاوره کلان در مباحث تخصصی فناوری فضایی در حوزه کشاورزی و دامداری
- فراهم نمودن شرایط تشویقی برای بیمه‌گذاران به‌منظور استفاده از خدمات مشاوره و مدیریت مزارع ارائه‌شده توسط بخش خصوصی
- استفاده از خدمات بخش خصوصی جهت مشاوره، پیشگیری، برآورد حق بیمه، برنامه‌ریزی، برآورد ریسک و خسارت وارده
- اطلاع‌رسانی به کشاورزان و بهره‌برداران در خصوص خدمات شرکت‌های فضاپایه
- اعضای فروم اینترنت اشياء ايران با هماهنگی دبیرخانه فروم می‌توانند از تسهیلات مطرح در تفاهم‌نامه بهره‌مند شوند. □

با توجه به اهمیت حمایت از فعالان بخش کشاورزی در مقابل حوادث قهری و ایجاد بسترهای مناسب برای استفاده از فناوری‌های پیشرفته فضایی و به‌منظور کاهش و جلوگیری از آسیب‌های طبیعی به کشاورزان و دامداران مذاکرات و جلسات متعدد با سازمان فضایی کشور و همچنین صندوق بیمه کشاورزی صورت گرفت.

درنهایت با توجه به همسویی برنامه‌های این دو نهاد و انجام توافقات اولیه تفاهمی میان سازمان فضایی کشور و صندوق بیمه کشاورزی شکل گرفت که این تفاهم‌نامه به‌طور رسمی در رویداد "راهکارهای پیاده‌سازی کشاورزی هوشمند" امضاء شد.

براساس این تفاهم‌نامه که به امضای دکتر مرتضی براری، معاون وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات و رئیس سازمان فضایی ایران و مهندس محمد ابراهیم حسن‌نژاد، قائم مقام و عضو هیأت مدیره صندوق بیمه کشاورزی رسید، طرفین متعهد شدند تا با استفاده از توان بخش خصوصی، بستر لازم برای استفاده از آخرین پیشرفت‌های حوزه فضایی برای پیشگیری، مشاوره، اجرا و تعیین خسارت به بیمه‌گذاران مهیا شود.



تعامل فروم اینترنت اشیا ایران با شرکت توانیر و طرح DLC

موجب تفاهمی این اختیار را به شرکت توانیر می‌دهند تا جهت مدیریت بخشی از مصرف آنها (به‌طور مثال سیستم‌های سرمایشی) در لحظات و ساعات پیک از طریق فناوری اینترنت اشیا، مدیریت لازم صورت گرفته و سیستم‌های پرمصرف مورد تفاهم از مدار خارج شوند. این طرح در سال ۱۳۹۹ در استان تهران به صورت پایلوت انجام خواهد شد. □

همانطور که هر ساله شاهد هستیم مصرف انرژی برق در کشور به‌ویژه در فصل گرما روند صعودی و افزایشی دارد و متأسفانه زیرساخت‌های موجود در بخش انرژی توان افزایش تولید متناسب با افزایش تقاضا را پیدا نکرده است و علی‌رغم همه تلاش‌های مدیران و مسئولان بخش انرژی، چالش خاموشی در کشور همچنان وجود دارد. در این راستا در سال ۱۳۹۸ برنامه‌ای از سوی شرکت توانیر مطرح شد که مبتنی بر استفاده از فناوری‌های نوین و IoT در جهت مدیریت بار در زمان پیک مصرف بود. طرح چالش‌ها و تبیین مساله و نیازهای اصلی شرکت توانیر با فروم اینترنت اشیا ایران و مذاکرات و تعاملات فیما بین در نهایت منجر به انتخاب فروم به عنوان مشاور شرکت توانیر در رابطه با این موضوع شد.

تدوین دستورالعمل اجرایی کردن مدیریت مستقیم مصرف بار (Direct Load Control) موضوع اصلی این مشاوره بود که در اواخر سال ۹۸ توسط دبیرخانه فروم تدوین شد و در اختیار شرکت توانیر قرار گرفت. این دستورالعمل متمرکز بر موضوع مدیریت مصرف مشترکین تجاری دولتی و پرمصرف خانگی است که به





تعامل و هم‌افزایش فروم اینترنت اشیا ایران با سازمان فاوای شهرداری تهران

باغ کتاب تهران هوشمند می‌شود

دبیرخانه فروم اینترنت اشیا ایران طی مذاکره با سازمان فاوای شهرداری تهران در یک طرح پیشنهادی که به این سازمان ارائه داد، ضمن اشاره به توانمندی اعضای این فروم در ارائه خدمات شهر هوشمند، آمادگی این فروم را جهت "طراحی مفهومی" و "پیاده‌سازی" مرکزی به‌منظور آشنا کردن مدیران و کارشناسان و همچنین فرهنگ‌سازی عمومی کاربردهای اینترنت اشیا (IoT Experience Center) مطابق با آخرین تحولات جهانی در محل باغ کتاب تهران اعلام نمود. بررسی‌های اولیه در این زمینه انجام شد و با حضور جمعی از اعضای فروم و با همراهی مدیران سازمان فاوای شهرداری تهران بازدیدهایی هم از باغ کتاب تهران صورت گرفت. در حال حاضر این طرح منتظر تصویب نهایی و اجرایی شدن از سوی سازمان فاوای شهرداری تهران است.

راه‌اندازی اپراتور ایمنی در کشور

ایمنی شهر و شهروندان، هوشمندسازی تجهیزات و فرآیندهای مرتبط با آن از ابتدای فعالیت فروم مورد

توجه و دغدغه‌ای جدی بوده و هست. البته بر کسی پوشیده نیست که حادثه تأسفبار پلاسکو و تجربه مکرر آتش‌سوزی انبار کالاها در بازار تهران و... اهمیت این موضوع و نمود آن را برای همه ذی‌نفعان بیشتر کرده است. از این رو طی همفکری و مذاکره با اعضای فروم، بررسی‌های لازم انجام شد و در اولین جلسه ماهانه فروم که در سال ۱۳۹۸ به میزبانی سازمان فاوای شهرداری تهران برگزار شده بود، پیشنهاد اپراتور ایمنی مطرح شد. اجرای این طرح توسط بخش خصوصی و شکل‌گیری اپراتور ایمنی به‌عنوان مدلی مطلوب مورد تأیید اعضای فروم قرار گرفت. سپس توانمندی اعضای فروم برای اجرایی کردن این طرح طی جلسات و مذاکرات متعدد به مدیران مرتبط شهرداری تهران، ارائه شد.

در نهایت شهرداری تهران فراخوانی را در اواخر سال ۹۸ منتشر نمود. که تعدادی از شرکت‌های توانمند بخش خصوصی عضو فروم نیز در این فراخوان شرکت کردند. این طرح در حال انجام مراحل اولیه است و شرکت‌کنندگان در طرح منتظر اعلام و ارائه RFP از سوی شهرداری تهران و سازمان آتش‌نشانی هستند. □





توسعه زیرساخت‌های فنی برای تحقق اینترنت اشیاء در کشور
در تعامل با سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

5G؛ زیرساخت آینده برای اینترنت اشیاء کشور

5G) در این سازمان و در نهایت تدوین نقشه راه 5G و توسعه هرچه سریع‌تر این فناوری و تسریع روند رشد اکوسیستم 5G نقش بی‌بدیل خود را ایفا نماید. از آنجا که توسعه نسل پنجم شبکه‌های مخابراتی روند متفاوتی نسبت با سایر نسل‌های مخابراتی داشته و نیازمند ایجاد فضای مشارکتی بین دستگاه‌های مختلف دولتی و صنایع مختلف است و با توجه به کارکردهای متنوع این نسل در ارائه سرویس‌های B2G/B2B/B2C مختلف، استفاده حداکثری از این تکنولوژی نیازمند مشارکت تمامی نهادهای مرتبط خواهد بود. نتایج حاصل از این فرآیند که از تابستان سال ۱۳۹۸ در تعامل و همکاری و همراهی با سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی شکل گرفت تحت عنوان سمینار "تدوین نقشه راه شبکه ارتباطی 5G کشور" با صاحب‌نظران و مدیران حوزه تلکام کشور به اشتراک گذاشته شد و خروجی اولیه نیز از سوی سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی برای دریافت نظر خبرگان و متخصصان ICT فراخوان شد. □

با توجه به تحولات تکنولوژیک در حوزه توسعه زیرساخت‌های ارتباطی به ویژه در بخش شبکه‌های تلفن همراه، سرمایه‌گذاری جدی در سطح جهان برای راه‌اندازی شبکه‌های مبتنی بر 5G در حال انجام است و سیاست‌های جدی از سمت دولت با هدف کاهش هزینه‌ها و ریسک سرمایه‌گذاری از یک سوی و تحریک تقاضا برای خدمات نوین مبتنی بر فناوری‌های 5G از سوی دیگر به‌منظور راه‌اندازی و پیاده‌سازی این شبکه صورت گرفته است. در همین راستا گروه علمی تحلیلی طیف (دبیرخانه فروم اینترنت اشیاء ایران)، فعالیت‌های مطالعاتی خود را در حوزه نسل پنجم شبکه‌های ارتباطی کشور از چندین سال قبل شروع کرده تا ضمن رصد فضای بین‌المللی و بررسی تجربیات سایر کشورها بتواند نقش مؤثری در اکوسیستم ایفا نماید.

در نهایت با توجه به اهمیت موضوع برای سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی گروه طیف در کنار این سازمان به‌عنوان مشاور قرار گرفت تا در ایجاد کمیته راهبری گذار به نسل پنجم شبکه‌های ارتباطی کشور



موضوع کشاورزی همچنان در صدر توجه فروم اینترنت اشیا ایران

پیشنهاد فروم به وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات

است. دبیرخانه فروم که به اتفاق نظر اعضای مطالعات و بررسی‌های مربوط به این حوزه را از سال گذشته به‌طور جدی در دستور کار قرار داده بود، در سال ۱۳۹۸ طرح پیشنهادی خود را برای هوشمندسازی حوزه کشاورزی به وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات ارائه نمود. در این طرح به وزارتخانه پیشنهاد شد تا در راستای عملیاتی شدن هوشمندسازی صنعت کشاورزی به‌منظور اجرای طرح پایلوت در سه حوزه هوشمندسازی کشاورزی دامپروری و پرورش ماهی فراخوان شود و با بهره‌گیری از توانمندی‌های شرکت‌های خصوصی این طرح‌ها ارزیابی و اجرا شوند. طبق پیگیری‌های انجام شده از سوی دبیرخانه فروم، این طرح پیشنهادی همچنان در انتظار بازخورد و اقدام از سوی وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات است. □

گذشته از شرایط سیاسی و اقتصادی کشور آنچه که به‌نظر در مسیر توسعه کشور می‌تواند راهگشا باشد تزریق سیاست‌های تولیدی و صادراتی منسجم آن هم منفک از طلای سیاه و در بخش‌های مختلف صنعت کشور است که ضمن ارزآوری بتواند اشتغال مناسب نیز ایجاد کند و متناسب با منابع موجود بوده و سایه هیچ تحریمی هم نتواند به راحتی در کار آن بخش خلل ایجاد کند. در این راستا نمی‌توان نقش مهم توسعه کشاورزی و توان داخل در این زمینه که بالقوه می‌تواند تقویت‌کننده بخش صادرات کشور باشد، نادیده گرفت. بنابراین با توجه به اهمیت توسعه کشاورزی و ایجاد زمینه مناسب برای افزایش بهره‌وری در این بخش از صنعت در کشور هوشمندسازی این حوزه از ابتدا مورد توجه و مدنظر فروم اینترنت اشیا کشور ایران بوده



برگزاری جلسات فرم اینترنت اشیاء ایران



این جلسات طبق روال گذشته با حضور اعضای فرم و صاحب نظران مرتبط با موضوع هر جلسه برگزار شد. در جلسات سال گذشته که به میزبانی سازمانها مختلف برگزار شد، اعضای فرم به موضوعاتی همچون:

- بررسی برنامه شرکت توانیر در حوزه تحول دیجیتال و مدیریت مصرف برق
- بررسی برنامه سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری تهران برای هوشمندسازی خدمات شهری
- بررسی فرصت‌های همکاری با شرکت رایتل در توسعه کنسرسیوم‌های IoT

پرداختند. □



تهیه و تولید محتوای تخصصی

نانوماهواره‌ها: ابزاری برای توسعه اکوسیستم اینترنت اشیا



"نانوماهواره‌ها؛ ابزاری برای توسعه اکوسیستم IoT" با همکاری سازمان فضایی ایران، تهیه و منتشر شد.

- معرفی نانوماهواره‌ها
- پلتفرم مبتنی بر اینترنت اشیا فضایی
- کاربردهای نانوماهواره در حوزه اینترنت اشیا
- چالش‌های استفاده از نانوماهواره به‌عنوان شبکه ارتباطی اینترنت اشیا
- باند فرکانسی مناسب
- بررسی زنجیره ارزش اکوسیستم

از جمله موضوعات اصلی است که در این ویژه‌نامه به آن پرداخته شده است.

این ویژه‌نامه در حال حاضر از طریق سایت فروم (iraniotforum.org) برای علاقمندان قابل دسترسی است. □

دبیرخانه فروم اینترنت اشیا ایران در با هدف تحریک تقاضا و توسعه اکوسیستم IoT موضوع تولید محتوای تخصصی به‌عنوان یکی از خروجی‌های فعالیت‌های فروم را در دستور کار قرار داده است. از آنجا که اینترنت اشیا سبب ایجاد بازارهای مختلف در حوزه هوشمندسازی خدمات شهری سلامت، حمل‌ونقل و... می‌شود اولین گام برای رشد و توسعه این اکوسیستم ایجاد شبکه ارتباطی متناسب با کاربردهای آن است و ارتباطات فضایی یکی از شبکه‌های ارتباطی مهم محسوب می‌شود که نباید مغفول واقع شود. بنابراین دبیرخانه فروم در گام نخست موضوع نانوماهواره‌ها را مورد مطالعه قرار داد.

در نهایت با توجه به اهمیت توسعه و رشد فناوری‌های فضاپایه در کشور و نقشی که در توسعه اکوسیستم اینترنت اشیا می‌توانند داشته باشند، ویژه‌نامه مدیریتی

برنامه‌های جانبی فروم اینترنت اشیا ایران و حضور در رسانه‌ها و رویدادها

از پروژه‌های شاخص اینترنت اشیا در کشور، مهرماه ۱۳۹۸

- آینده روشن در گرو ایران هوشمند؛ وزیر ارتباطات فناوری اطلاعات، تیرماه ۱۳۹۸
- درآمد آینده بازار اینترنت اشیا به ۱۴۰۰ میلیارد تومان می‌رسد؛ خبرگزاری مهر، مهرماه ۱۳۹۸
- توسعه بازار گام بعدی اینترنت اشیا در ایران است؛ سخنان وزیر ارتباطات در پنجمین کنفرانس اینترنت اشیا ایران، آذرماه ۱۳۹۸
- وزیر ارتباطات: بازار IoT در کشور ۲ برابر شده است
- رئیس سازمان فضایی کشور: توسعه اینترنت اشیا با استفاده از شبکه ماهواره‌های کوچک، مردادماه ۱۳۹۸
- دبیرکل سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور: حجم بازار سالیانه اینترنت اشیا در ایران ۶۰ هزار میلیارد تومان است، آذرماه ۱۳۹۸

● حضور مدیر فروم اینترنت اشیا در استیج اینوتکس، خرداد ۱۳۹۸

- برگزاری کارگاه آموزشی اینترنت اشیا برای اصحاب رسانه در وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، مهرماه ۱۳۹۸
- حضور مدیر فروم در نهمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت فناوری و نوآوری، دانشگاه شهید بهشتی، آذرماه ۱۳۹۸
- حضور مدیر فروم در همایش اقتصاد دیجیتال، ۱۴ بهمن ماه ۱۳۹۸
- گفتگوی روزنامه ایران با مدیر فروم در ویژه‌نامه نوروزی

نگاهی به اینترنت اشیا در رسانه‌ها:

- فراخوان ستاد اقتصاد دیجیتال و هوشمندسازی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری برای حمایت



پنجمین کنفرانس و نمایشگاه تخصصی اینترنت اشیا ایران IoTEx 2019

به حوزه‌های زیربخشی که دارای قابلیت استفاده بیشتر از تحول دیجیتال هستند و نیز اهمیت موضوعات هوشمندسازی در دو حوزه انرژی و کشاورزی، امسال این دو موضوع تبیین و مزایا و راهکارهای اجرایی شدن آن در کشور مطرح شد. در ادامه به مهم‌ترین مطالب ارائه شده در ۲ سمینار تخصصی "راهکارهای هوشمندسازی مصرف انرژی" و "راهکارهای پیاده‌سازی کشاورزی هوشمند"، به‌عنوان برنامه اصلی پنجمین کنفرانس اینترنت اشیا ایران می‌پردازیم.

با توجه به همراستایی موضوع اینترنت اشیا و نقشی که در تحولات دیجیتال و تغییر ساختارهای کسب‌وکار دارد از سال گذشته "کنفرانس سالانه اینترنت اشیا ایران" همزمان با رویداد "هفته ایران دیجیتال" برگزار می‌شود. بر این اساس امسال نیز گردهمایی بزرگ فعالان اینترنت اشیا کشور و نمایشگاه تخصصی IoTEx همزمان با دومین رویداد هفته ایران دیجیتال برگزار شد. باتوجه به نظر اعضای فروم اینترنت اشیا ایران مبنی بر بررسی و پرداختن

سمینار راهکارهای پیاده‌سازی کشاورزی هوشمند

- کشاورزی هوشمند
- نقش و اهمیت تحلیل داده‌های هواشناسی و ماهواره‌ای در افزایش محصولات کشاورزی و کاهش ریسک‌ها
- اهمیت داشتن پلتفرم داخلی برای کشاورزی هوشمند
- استفاده از تکنولوژی‌های جدید به ویژه اینترنت اشیا و پهباد در بهبود وضعیت کشاورزی کشور
- مهم‌ترین رخدادهای این سمینار:
- امضای تفاهم‌نامه همکاری میان سازمان فضای کشور و صندوق بیمه کشاورزی
- حضور استارت‌آپ‌های فعال در زمینه کشاورزی هوشمند در نمایشگاه جانبی سمینار □

امروزه استفاده بهینه از منابع آبی در حوزه کشاورزی و کاهش هدررفت آب برای جلوگیری از خسارات بیشتر به سبب تغییرات اقلیمی ضروری است. بهره‌گیری از تکنولوژی‌های اینترنت اشیا در حوزه کشاورزی یکی از راهکارهای مطرح برای استفاده بهینه از ذخایر آبی و پیشرفت صنعت کشاورزی در ایران را فراهم می‌آورد. باتوجه به اهمیت این موضوع و تمرکز فروم اینترنت اشیا ایران برای تبیین ضرورت تغییر نگاه به حوزه هوشمندسازی کشاورزی، روز نخست رویداد با حمایت و همکاری سازمان فضای کشور به سمینار "راهکارهای پیاده‌سازی کشاورزی هوشمند" اختصاص یافت.

اهم موضوعات مطرح در این سمینار:

- بررسی اهمیت اجرای طرح‌های پایلوت در حوزه



۱۰ آذر ماه ۱۳۹۸ - موسسه مطالعات بهره‌وری و منابع انسانی

سمینار راهکارهای هوشمندسازی مصرف انرژی

به اینکه همچنان این بخش در کشور به توجه ویژه نیازمند است و ارائه راهکارهای کاربردی در شرایط اقتصادی کنونی کشور می تواند راهگشای بسیاری از مسایل حوزه انرژی باشد امسال نیز با همکاری دفتر خدمات مشترکین و مدیریت مصرف شرکت توانیر و همکاری انجمن علمی شبکه هوشمند انرژی ایران در سمیناری با عنوان «راهکارهای هوشمندسازی مصرف انرژی» به مباحث مرتبط با هوشمندسازی انرژی پرداخته شد.

اهم موضوعات مطرح شده در این سمینار:

- تأکید بر ضرورت نگاه جدی به کاربردهای اینترنت اشیا در حوزه انرژی
- بهره‌مندی شرکت توانیر از همکاری‌های بیشتر با کسب‌وکارهای جدید - استارت‌آپ‌ها
- اختصاص بودجه توسط توانیر برای پیک‌سایه مصرف برق از طریق اینترنت اشیا
- ضرورت تغییر و حرکت به سوی سیستم‌های غیرمتمرکز در حوزه انرژی
- فراهم‌سازی زیرساخت‌ها با استفاده از ظرفیت‌های داخلی برای پروژه کنتور هوشمند
- بررسی و تبیین راهکارهای جدید استفاده از اینترنت اشیا در کنترل و کاهش مصرف برق در ساعت‌های پیک مصرف



دغدغه‌های حوزه انرژی و هوشمندسازی یکی از موضوعاتی است که سال گذشته نیز به دلیل اولویت و اهمیت موضوع انرژی و منابع آن در کشور در برنامه کنفرانس اینترنت اشیا گنجانده شده بود. با توجه



۱۱ آذر ماه ۱۳۹۸ موسسه مطالعات بهره‌وری و منابع انسانی

استارت‌آپ‌های تخصصی این حوزه برگزار شد. این نمایشگاه با حضور و بازدید وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات و مدیران ارشد این وزارتخانه و سازمان فضایی کشور و جمعی از مسئولان وزارت نیرو و جهاد کشاورزی رونق ویژه‌ای داشت. □

همچنین همزمان با رویدادهای اینترنت اشیا در روزهای ۱۰ و ۱۱ آذرماه پنجمین دوره از کنفرانس و نمایشگاه تخصصی اینترنت اشیا ایران (IoTEx 2019) با هدف ارائه توانمندی‌های داخلی در حوزه اینترنت اشیا با حضور شرکت‌های فعال اپراتورها و

گزارش تصویری از پنجمین کنفرانس اینترنت اشیاء و نمایشگاه IoTEX



مرکز نوآوری اینترنت اشیا - آیوتیک

سومین دوره لیگ اینترنت اشیا کشور



برگزار کننده: مرکز نوآوری اینترنت اشیا (آیوتیک)
وبسایت: www.iotic.ir

اشیاء است.

مهم ترین فعالیت های مرکز آیوتیک

- برگزاری لیگ اینترنت اشیا کشور
- برگزاری رویدادهای مشترک و هدفمند با سازمان ها شرکت ها و ذی نفعان اکوسیستم نوآوری
- حمایت از حضور استارتآپ های IoT در نمایشگاه سالانه IoTex

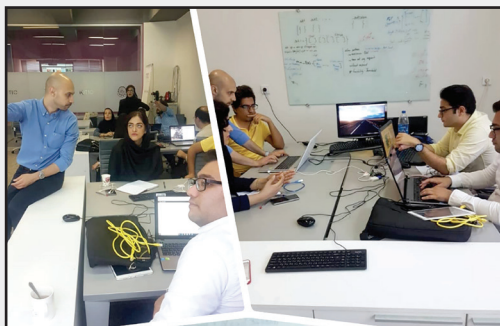
- جمع آوری دیتابیس و شناسایی استارتآپ های فعال اینترنت اشیا در کشور
- تحقیق و مطالعه بازار اینترنت اشیا ایران و جهان با هدف ایجاد فرصت های توسعه ای
- برگزاری رویدادهای تخصصی هدفمند با رویکرد آموزش کاربردی و ترغیب به تیم سازی
- اختصاص فضای اشتراکی مجهز به امکانات آزمایشگاه تخصصی IoT در دانشگاه صنعتی امیرکبیر به استارتآپ های واجد شرایط

مرکز نوآوری آیوتیک بازوی نوآوری فروم اینترنت اشیا ایران است که با هدف شکل گیری اکوسیستمی پویا و کارآمد در چرخه فعالیت های حوزه اینترنت اشیا بدنال ایجاد پلتفرم نوآوری باز است. در این مسیر مرکز آیوتیک بدنال ایجاد فرصت های رشد و توسعه ورود به بازار دیده شدن و معرفی استارتآپ های تخصصی اینترنت اشیا و تأمین نیازهای آنها شامل آموزش منتورینگ شتابدهی جذب سرمایه و بازاریابی است. آیوتیک با مطالعه و شناسایی فرصت ها و پتانسیل های اکوسیستم نوآوری IoT تمرکز بر بازار قابل توسعه و دارای تقاضا در کشور و با هدف شکل گیری پارتنرشپ استارتآپ ها با شرکت ها و متقاضیان نوآوری توانسته مزیت:

- کاهش هزینه و ریسک شرکت ها در سرمایه گذاری برای توسعه کاربردهای هوشمندسازی و
 - افزایش سرعت و شانس شرکت ها در ورود به بازار و شرکت در مناقصات مرتبط با خدمات هوشمندسازی را برای شرکت ها و سازمان ها ایجاد می کند.
- همچنین این مرکز با بهره مندی از تمامی لایه های زنجیره ارزش IoT، بدنال هدایت کسب و کارهای نوپا در راستای نیاز بازار است و در این مسیر آماده تعامل و مشارکت با همه ذی نفعان اکوسیستم اینترنت

لیگ IoT ایران

لیگ اینترنت اشیا ایران یک رویداد ملی است که با هدف تمرکززدایی فعالیت های استارتآپی و شناخت توانمندی های استارتآپ های منطقه ای است که سالانه توسط مرکز نوآوری آیوتیک برگزار می شود. سومین دوره این لیگ با حمایت ستاد توسعه اقتصاد دیجیتال و هوشمندسازی معاونت علمی ریاست جمهوری و شرکت همراه اول و با همکاری دفتر نوآوری و حمایت معنوی وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات و ادارات کل استانی در مناطق مختلف کشور از هفته سوم مهرماه تا هفته دوم آذرماه سال ۹۸ با حضور ۴۱ تیم از مناطق مختلف برگزار شد و در مرحله نهایی براساس رأی داوران، ۳ تیم به عنوان استارتآپ برتر کشور در حوزه اینترنت اشیا معرفی و مورد حمایت واقع شدند.



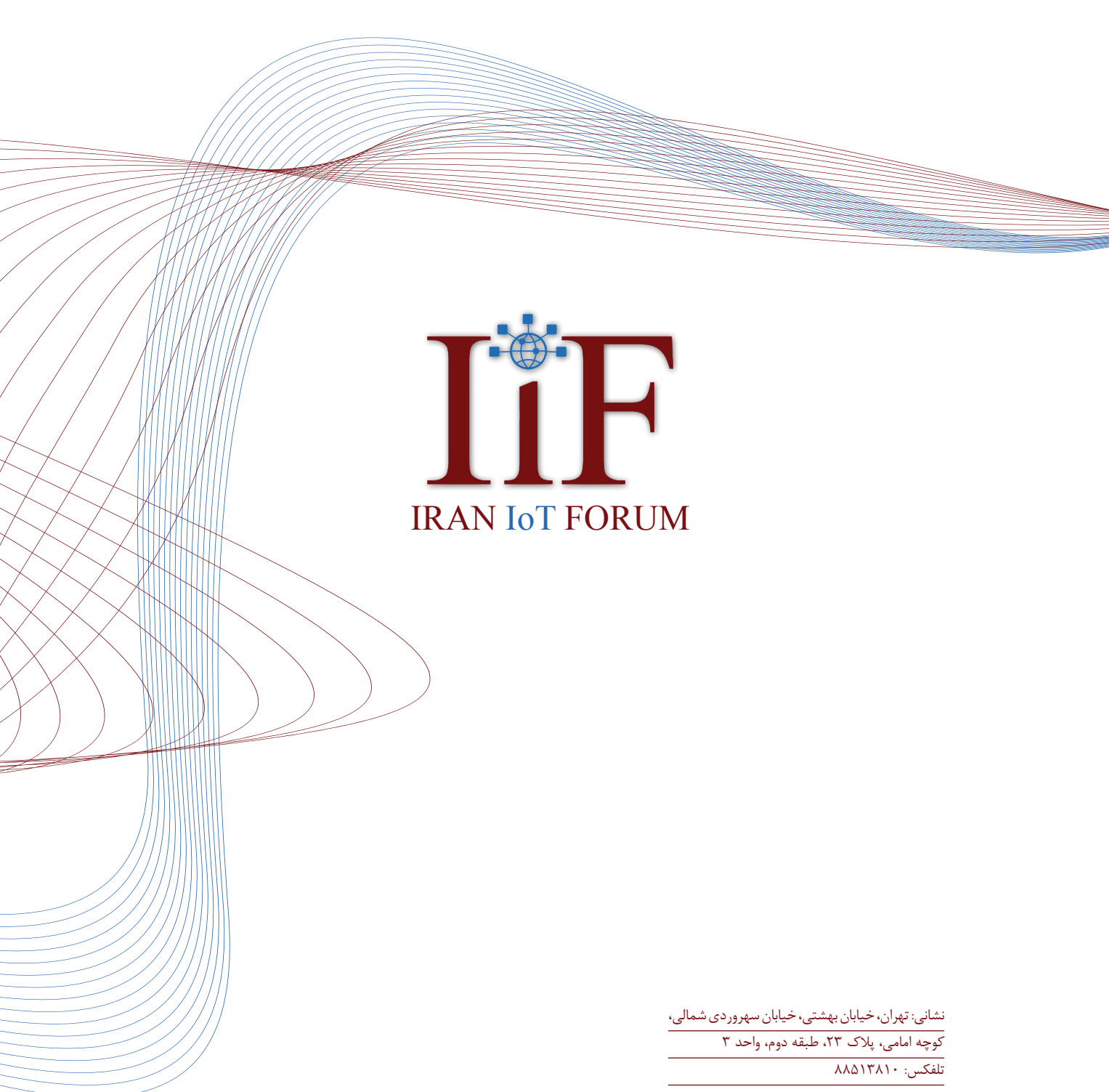
www.iotic.ir

@iotic

iot_innovation_center

twitter.com/iot_ic

راه های ارتباطی با مرکز نوآوری آیوتیک



IIF
IRAN IoT FORUM

نشانی: تهران، خیابان بهشتی، خیابان سهروردی شمالی،

کوچه امامی، پلاک ۲۳، طبقه دوم، واحد ۳

تلفکس: ۸۸۵۱۳۸۱۰

www.iraniotforum.org

info@iraniotforum.org

[@iraniot](https://www.instagram.com/iraniot)

[iran_iiot_forum](https://www.facebook.com/iran_iiot_forum)

