

ماهنامه علمی تحلیلی حوزه ارتباطات و فناوری اطلاعات

صنعت

شماره ۵۸ - آذر ۱۳۹۸



I R A N
Digital
Week

رویداد تخصصی
"هفته ایران دیجیتال"
تحول دیجیتال؛
تغییر تکنولوژی
یا استراتژی



طیف برق

هفته ایران دیجیتال
شماره ۵۸ - آذر ۱۳۹۸

صاحب امتیاز و مدیر مسؤؤل:

دکتر حامد شکوری گنجوی
shakouri@teyf.ir

سر دبیر:

محمد کشوری
keshvari@teyf.ir

شورای سیاست گذاری:

مهدی روحانی نژاد
محمد کشوری

دبیر تحریریه:

محمد پیروی

نویسندگان:

محمد پیروی
مریم کشوری
سیده نازنین موسوی سردری
سیده مهتاب موسوی پور

امور اجرایی:

مؤسسه پژوهش و توسعه
فاوا طیف

با سیاست از همکاری:

مهدی فخار
زهرا علی عسکری

روابط عمومی و تبلیغات

زهرا علی عسکری

نشریه علمی - تحلیلی طیف برق

تمامی دست‌اندرکاران و متخصصان حوزه ارتباطات و فناوری اطلاعات را جهت ارسال آثار خود به نشریه دعوت می‌کند. 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. مقاله‌های چاپ شده الزاماً به منزله دیدگاه و نظرات نشریه طیف برق نیست.

نقل مطالب و مندرجات نشریه طیف برق با ذکر منابع بلامانع است.

چاپ: مجتمع 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.

- ۲..... هفته ایران دیجیتال در یک نگاه
- ۴..... رویداد تخصصی "هفته ایران دیجیتال"
- ۴..... سمینار تدوین نقشه راه گذار به 5G
- ۵..... پنجشنبه، ۷ آذر ماه، جزیره کیش؛ گردهمایی مدیران ارشد و فعالان و ذینفعان حوزه تلکام
- ۹..... سمینار راهکارهای پیاده‌سازی کشاورزی هوشمند
- ۱۱..... سمینار Open API: توانمندساز اکوسیستم دیجیتال
- ۱۲..... هنوز آمادگی برای پول درآوردن از API نداریم
- ۱۳..... سمینار راهکارهای هوشمندسازی مصرف انرژی
- ۱۵..... گزارش سومین لیگ اینترنت اشیا کشور
- ۱۷..... نمایشگاه تخصصی اینترنت اشیا (IoTeX2019)

هفته ایران دیجیتال در یک نگاه

سمینار تدوین نقشه راه گذار به 5G		پنجشنبه ۱۳۹۸/۹/۷
کارگاه آموزشی اینترنت اشیا صنعتی	لیگ اینترنت اشیا ایران (مرحله نیمه‌نهایی)	شنبه ۱۳۹۸/۹/۹
سمینار Open API: توانمندساز اکوسیستم دیجیتال	سمینار راهکارهای پیاده‌سازی کشاورزی هوشمند	یکشنبه ۱۳۹۸/۹/۱۰
کارگاه نوآوری در مدل‌های کسب‌وکار با رویکرد تفکر خلاق و تذکر دیزاین	سمینار راهکارهای هوشمندسازی مصرف انرژی	دوشنبه ۱۳۹۸/۹/۱۱
فینال لیگ IoT ایران		



مقدمه

دومین دوره رویداد هفته دیجیتال ایران با شعار "تحول دیجیتال؛ تغییر تکنولوژی یا استراتژی" در آذر ماه ۱۳۹۸ برگزار گردید. هدف از برگزاری این رویداد، شکل‌گیری فضای مناسب و مسیر روشن برای فعالان اقتصادی کشور بود. این رویداد، در سه بخش برگزار شد.

در تاریخ ۷ آذر ماه ۱۳۹۸، جزیره کیش میزبان بخش اول رویداد هفته دیجیتال ایران بود که در آن به بررسی تحول دیجیتال در صنعت مخابرات کشور و نیز نحوه‌گذار شبکه‌های ارتباطی کشور به نسل پنجم (5G)، پرداخته شد. در این رویداد که با حضور رئیس سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی و معاونان سازمان، مدیران عامل اپراتورها، نمایندگان وندورها، کارشناسان و مشاوران وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات و سایر بازیگران عرصه ICT برگزار شد، نقشه راه ورود به نسل پنجم شبکه‌های ارتباطی کشور، مورد بحث و تبادل نظر قرار گرفت. در رویداد "نحوه‌گذار شبکه‌های ارتباطی کشور به نسل پنجم (5G)"، نشست‌های مختلفی در چهار حوزه فرکانس، زیرساخت، تجاری و فرصت‌های توسعه بازار و نیز افزایش تعاملات بین بخشی، با حضور نمایندگان و مدیران عامل زیربخش‌هایی چون نیرو، خودروسازی و... برگزار شد. لازم به ذکر است نشست‌ها به صورت همزمان برگزار شد و حاضرین در رویداد، با توجه به زمینه تخصصی و فعالیت خود در نشست‌ها شرکت می‌کردند. آنچه به عنوان خروجی‌های این بخش از رویداد "هفته دیجیتال ایران" می‌توان به آنها اشاره نمود، عبارت است از:

* لزوم داشتن استراتژی مشخص برای 5G هم از سمت رگولاتوری و هم اپراتورها،
* ضرورت ایجاد شبکه 5G به صورت مشارکتی،
* ضرورت تعامل با سازمان‌های دولتی دیگر در راستای تسریع روند توسعه زیر ساخت 5G،
* شروع مذاکره با صنایع از هر دو سمت رگولاتوری و اپراتورها،

* تدوین استراتژی و مسیر اجرایی مشخص برای

آمادگی تمامی اجزای اکوسیستم 5G.
بخش دوم رویداد "هفته دیجیتال ایران" در تاریخ‌های ۱۰ و ۱۱ آذر ماه ۱۳۹۸ و در مرکز مطالعات بهره‌وری سازمان مدیریت صنعتی برگزار شد و موضوعاتی چون کشاورزی هوشمند، Open API و انرژی هوشمند مورد بررسی قرار گرفت. کشاورزی و انرژی، دو حوزه و زیربخشی هستند که بیشترین استفاده را از تحول دیجیتال نموده‌اند و این استفاده تأثیرات قابل توجهی در محصولات و خدمات ارائه شده داشته است. در این بخش از سمینار، حاضرین در سمینار، به ارائه دستاوردهای خود در زمینه‌های چون:

* استفاده از تکنولوژی‌های جدید به ویژه اینترنت اشیا و پهباد در بهبود وضعیت کشاورزی کشور،
* استفاده از تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از ماهواره و هواشناسی در تولید محصولات،
* شناسایی و کاهش آفات کشاورزی با استفاده از فناوری‌های جدید،

* استفاده از اینترنت اشیا توسط شرکت برق در کاهش پیک مصرف برق و تأثیر آن در پیک‌زایی کشور،

* تشریح راه‌کارهای جدید استفاده از اینترنت اشیا در کنترل و کاهش مصرف برق در ساعت‌های پیک مصرف،

پرداختند. یکی از موضوعات مطرح شده در سمینار "هفته دیجیتال ایران"، موضوع Open API بود که بخش جدیدی در ارائه خدمات از سوی اپراتورها برای استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات، ایجاد می‌کند. این حوزه، مورد توجه تمامی بازیگران صنعت ارتباطات کشور است و باعث ایجاد همکاری در بین بخش‌های مختلف صنعت (از جمله بانکداری) با صنعت ارتباطات می‌گردد. در این سمینار، که با حضور نمایندگان از سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات کشور برگزار شد، فعالان و صاحب‌نظران به ارائه دیدگاه‌ها و نظرات خود در زمینه Open API و نقش آن در توسعه خدمات، پرداختند.



سمینار تدوین نقشه راه گذار به 5G

دیگر ایجاد شده‌اند. در حال حاضر، تعداد محدودی از کشورها شبکه 5G را اجرایی کرده‌اند ولیکن اغلب کشورها در حال پیاده‌سازی یا اجرای پایلوت هستند. طبیعتاً در راستای گسترش هرچه سریع‌تر این شبکه در ایران و بهره‌مندی از ظرفیت‌های نوین این تکنولوژی لازم است هم‌اندیشی و هم‌فکری مناسبی مابین مدیران ارشد وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات و نهادهای ذینفع در اکوسیستم فناوری‌های نوین ارتباطی و هوشمندسازی خدمات صورت گیرد.

با توجه به تحولات فناوری در حوزه توسعه زیرساخت‌های ارتباطی به‌ویژه در بخش شبکه‌های تلفن همراه، سرمایه‌گذاری قابل‌توجهی در سطح جهان برای راه‌اندازی شبکه‌های ارتباطی مبتنی بر 5G در حال انجام است و سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی گسترده‌ای جدی در کشورهای مختلف به منظور پیاده‌سازی و راه‌اندازی این شبکه صورت گرفته است. این سیاست‌گذاری‌ها با هدف کاهش هزینه‌ها و ریسک سرمایه‌گذاری از یک سوی و تحریک تقاضا برای خدمات نوین مبتنی بر فناوری‌های 5G از سوی



رویداد تخصصی

هفته دیجیتال ایران

آذر ۱۳۹۸



پنجشنبه، ۷ آذر ماه، جزیره کیش؛ گردهمایی مدیران ارشد و فعالان و ذینفعان حوزه تلکام



مخابراتی در سرمایه‌گذاری برای توسعه شبکه 5G
۱۰ سخنران حاضر در این سمینار به بیان اهمیت ایجاد تکنولوژی 5G در کشور پرداختند. سخنرانان بین‌المللی دعوت شده به این سمینار نماینده MTN از طرف شرکت ایرانسئل، دکتر عرفانیان مشاور استراتژی Bell کانادا، نماینده شرکت اریکسون و نماینده شرکت هواوی بودند.

سپس نشست‌های همفکری با حضور صاحب‌نظران در چهار حوزه تخصصی برگزار شد و در نهایت نیز پنل‌های تخصصی با حضور نمایندگان زیر به‌عنوان حسن ختام سمینار برگزار شد.

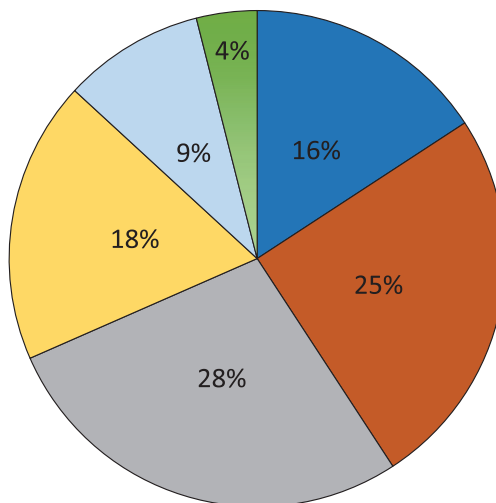
* حسین فلاح جوشقانی رییس سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی
* حمیدرضا نیکوفر قائم مقام شرکت ارتباطات سیار (همراه اول)

* بیژن عباسی‌آرند مدیرعامل شرکت خدمات ارتباطی ایرانسل

* یاسر رضاخواه سرپرست مدیر عامل اپراتور رایتل
* رسول سرائیان دبیر نظام صنفی رایانه‌ای

سمینار تخصصی تدوین نقشه راه‌گذار به شبکه 5G با حضور رئیس سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی و معاونان سازمان، مدیران عامل اپراتورها، نمایندگان وندورها، کارشناسان و مشاوران وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات و سایر بازیگران عرصه ICT در سالن همایش‌های بین‌المللی جزیره کیش برگزار شد.

شرکت‌کنندگان در سمینار



- مدیران سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی
- اپراتورها
- مدیران و مشاوران وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات
- کارشناسان و متخصصان 5G
- وندورها
- سایر صنایع

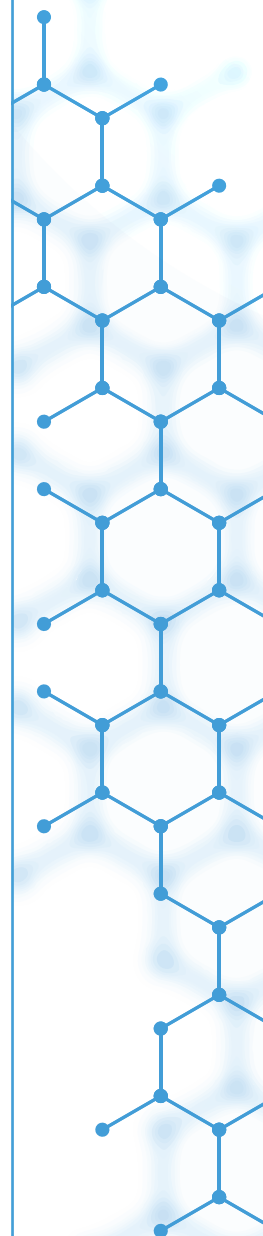
محورهای اصلی سمینار در سه بخش زیر دسته‌بندی شدند:
* ارائه نسخه اولیه نقشه راه‌گذار شبکه ارتباطی کشور به 5G

* بررسی اهمیت کاربرد 5G در تحولات دیجیتال صنایع گوناگون

* بررسی برنامه‌ریزی و دغدغه‌های اپراتورهای



در ابتدای مهدی روحانی‌نژاد، دبیر کمیته‌گذار به 5G، با شروع سمینار و خیرمقدم به حضار محترم به بیان اهمیت استفاده از تکنولوژی



از باند ۳,۵ گیگاهرتز برای کاربردهای 5G و بررسی آزادسازی باند ۷۰۰ مگاهرتز از صداوسیما تاکید نمود.



نماینده شرکت ارتباطات زیرساخت به بررسی پروژه‌های مختلف این سازمان مانند زیرساخت محاسبات ابری، محاسبات لبه، روند توسعه فیبر و... در راستای برقراری زیرساخت مناسب به منظور رشد هرچه سریعتر اکوسیستم 5G پرداخت.



سخنران پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات نیز اهمیت ایجاد پروژه‌های آزمایشی 5G را مطرح نموده و بر ضرورت همکاری‌های مشارکتی دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی، رگولاتوری، اپراتورها و وندورها برای ایجاد پایلوت‌های موفق در ایران تاکید کرد.



دبیر سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور نیز با بیان ضرورت توسعه 5G در راستای ایجاد انقلاب صنعتی نسل ۴ بر ضرورت توسعه تکنولوژی‌های 5G، AI، IoT و Computing به صورت همزمان تاکید کرده و مدل مشارکتی دولتی، خصوصی، و مردمی (PPP)

5G در کشور و جنبه‌های مختلف ورود 5G پرداخت و پیش‌نویس نقشه راه ۵ ساله گذر کشور به 5G را ارائه نمود.



رئیس سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی در بیان اهمیت آمادگی رگولاتوری و اپراتورها برای ورود به 5G، معیارهایی مانند تدوین نقشه راه مشخص 5G، داشتن زیرساخت مناسب، سیاست‌های همکاری با صنایع، حرکت به سمت تحول دیجیتالی اپراتورها و... را مطرح کرده و به صورت خاص بر لزوم همکاری با صنایع و ایجاد رگولاتوری بین بخشی در راستای رشد هرچه بیشتر اکوسیستم 5G هم از طرف رگولاتوری و هم از طرف اپراتورها تاکید کرد.



در زمینه مباحث فرکانسی نستر محسنی، معاون امور رادیویی سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی به بررسی باندهای مختلف مورد استفاده در 5G و کاربردهای هرکدام از باندها پرداخته و سپس باند ۲۳۰۰ مگاهرتز به عنوان پیشنهاد فرکانسی جدید برای 5G را مطرح کرد. به علاوه مباحث مطرح شده در WRC-19 مانند اختصاص ۱۷۲۵۰ مگاهرتز باند فرکانسی جدید به باندهای فرکانسی موجود و اضافه شدن ایران به لیست کشورهایی که قابلیت استفاده از باند 4800-4990 برای IMT را دارند، را مورد بررسی بیشتر قرار داد. همچنین بر لزوم همفکری در راستای تعیین تکلیف مجوز TD-LTE اپراتورها و استفاده

را به عنوان مدل شتابدهی مناسب برای توسعه و سرمایه‌گذاری فناوری‌های پرریسک نوین و جذب کننده بخش خصوصی معرفی کرد.



نماینده MTN نیز با بیان اینکه میزان مصرف داده در ایران به تنهایی دو برابر تمامی کشورهای عضو این شرکت است بر تسریع روند ایجاد شبکه 5G تاکید کرده و با توجه به برنامه‌ریزی اپراتورهای دنیا برای ایجاد مدل مشارکتی توسعه زیرساخت 5G، استفاده از مدل تقسیم جغرافیایی برای ایجاد شبکه 5G در ایران را پیشنهاد دادند.

باند ۳.۵ گیگاهرتز به عنوان توانمندساز اصلی 5G MBB معرفی شد در راستای افزایش بهره‌وری و ایجاد نرخ داده مناسب، پهنای باند ۱۰۰ مگاهرتز مورد نیاز است و لازم است شبکه از سمت پوشش محور به سمت ظرفیت محور حرکت کند.

به علاوه با بررسی اکوسیستم دیوایس‌های 5G با توجه به فرکانس‌های 5G NR، علاوه بر باند ۳.۵ گیگاهرتز، به ترتیب در باند ۲.۵، ۳.۷ و ۴.۵ گیگاهرتز به نسبت سایر فرکانس‌های 5G NR دستگاه‌های بیشتری موجود و قابل استفاده هستند.

سپس با اشاره به این موضوع که میزان ARPU در ایران در میان سایر کشورهای عضو MTN کمترین مقدار است، اولویت‌بندی کاربردهای اصلی 5G نیز در حوزه‌های صنعت معدن (MTC)، صنعت توزیع (IoT)، بازی (eMBB) با تأخیر مشخص) و شهر هوشمند (IoT) تقسیم‌بندی شد.



نماینده هوآوی کاربردهای اصلی 5G در دنیا را سیستم‌های AR/VR و سرگرمی، تولید هوشمند،

سیستم‌های انرژی هوشمند، پهبادهای متصل، شبکه‌های اجتماعی، دستیاران شخصی هوشمند و شهر هوشمند معرفی کرده و به علاوه با بررسی روند توسعه گوشی‌های هوشمند 5G پیش بینی کرد که قیمت گوشی‌های از ۳۰۰ دلار در ۲۰۱۹ به ۱۵۰ دلار در ۲۰۲۲ خواهد رسید.



نماینده شرکت اریکسون نیز علاوه بر بررسی کاربردهای مختلف 5G در دنیا مطابق با آمار جهانی اعلام نمودند که بیشترین میزان مصرف داده در بخش ویدئو است که از حدود ۶۰ درصد در سال ۲۰۱۸ به ۷۴ درصد در سال ۲۰۲۴ خواهد رسید و تا سال ۲۰۱۴، ۲۵ درصد از ترافیک داده از طریق شبکه 5G منتقل خواهد شد.

سپس با معرفی کاربرد 5G FWA به عنوان فیبر در هوا، بر لزوم ایجاد FWA سراسری با استفاده از شبکه LTE و سپس رشد تدریجی به سمت ایجاد شبکه 5G FWA با توجه به ضریب نفوذ پایین ایران در فیبر بیش از پیش تاکید کردند.

در مورد دیوایس‌های مرتبط با 5G شامل گوشی‌های هوشمند و CPEها برای ارائه FWA، با ارائه نقشه راه دیوایس‌های 5G، اعلام نمودند که گوشی‌های هوشمند در باندهای ۶۰۰ مگاهرتز، ۲.۶، ۳.۵، ۲.۸ و ۳۹ گیگاهرتز و CPEها نیز در باند ۳.۵، ۲.۸ و ۳۹ گیگاهرتز عرضه می‌شوند.



در بخش بعدی سمینار نشست‌های هم فکری با حضور متخصصان و صاحب‌نظران مربوطه در چهار

* استفاده از مدل‌های تجاری B2B2X برای همکاری با صنایع

* مشکل اصلی ورود 5G، تصمیم‌گیری و تصمیم‌سازی است نه مسائل فنی

* ضرورت ایجاد 5G Test Lab در راستای تحریک تقاضا و آشنایی صنایع با 5G

* اعلام آمادگی حوزه‌های بانکی و حمل‌ونقل به‌عنوان اولین متقاضیان استفاده از سرویس‌های 5G

* اولویت تخصیص باندهای فرکانسی 5G به‌صورت زیر بیان شد:

- باند ۳,۵ گیگاهرتز
- باند ۷۰۰ مگاهرتز
- باند ۲۶ گیگاهرتز

جمع‌بندی مطالب ارائه شده در این سمینار به شرح زیر است:

- ۱- لزوم داشتن استراتژی مشخص برای 5G هم از سمت رگولاتوری و هم اپراتورها
- ۲- ضرورت ایجاد شبکه 5G به‌صورت مشارکتی
- ۳- ضرورت تعامل با سازمان‌های دولتی دیگر در راستای تسریع روند توسعه زیرساخت 5G
- ۴- شروع مذاکره با صنایع از هر دو سمت رگولاتوری و اپراتورها

حوزه "فرکانس"، "زیرساخت"، "تجاری و فرصت‌های توسعه بازار" و "افزایش تعاملات بین بخشی" برگزار شد و صاحب‌نظران به بررسی چالش‌های مربوط به هر کدام از مباحث ذکر شده پرداخته و نظرات خود را بیان نمودند.

* سپس پنل تخصصی با حضور نمایندگان هر یک از نشست‌ها برگزار شده و پنلیست‌ها به ارائه خلاصه‌ای از موضوعات مطرح شده در نشست‌های همفکری پرداختند که اهم مطالب مطرح شده به شرح زیر است:

* تاکید ارتباط با سازمان‌های دیگر مانند شهرداری برای استفاده از زیرساخت‌های مورد نیاز و تسهیل این روند با کمک رگولاتوری

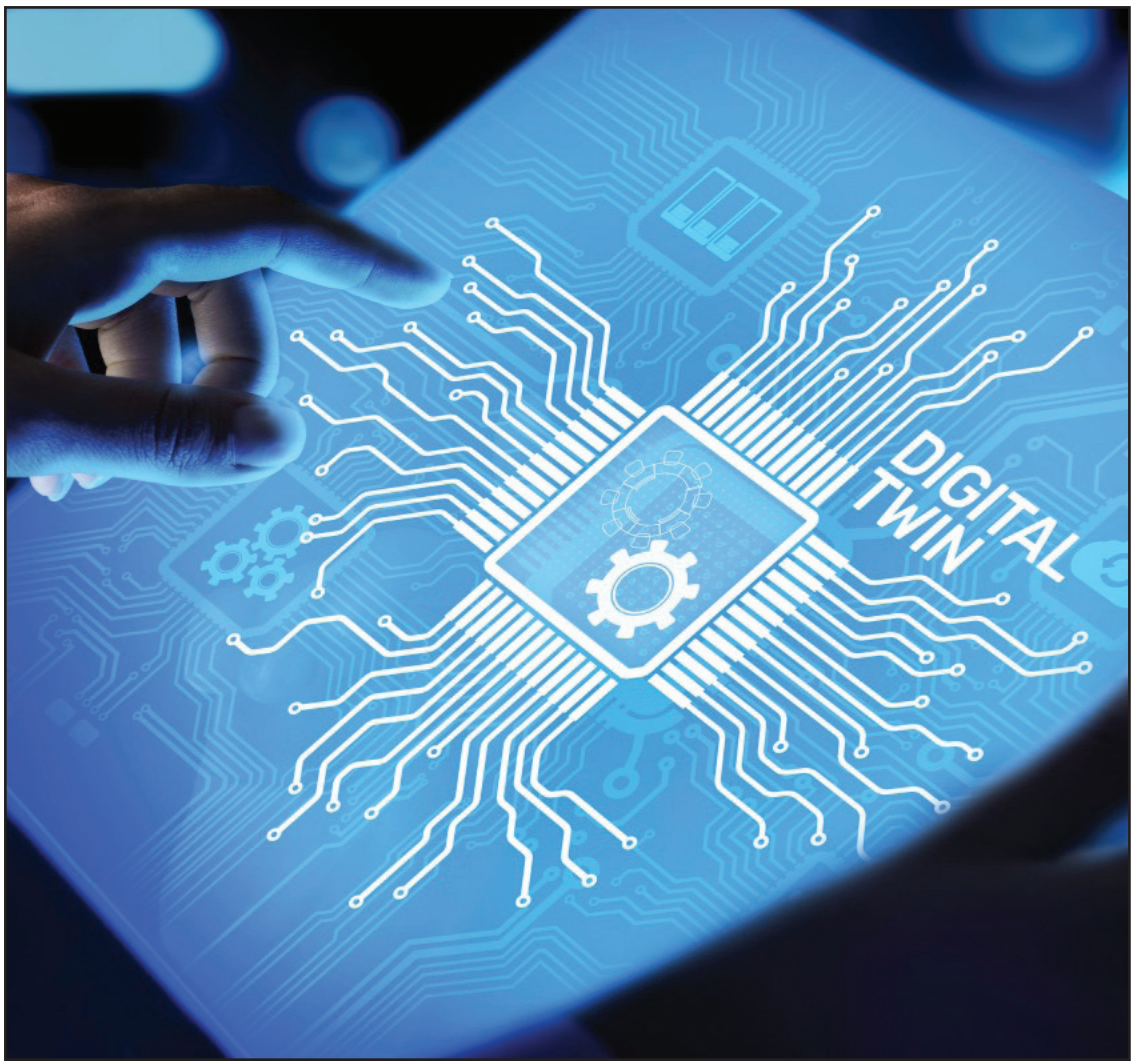
* استفاده از زیرساخت فیبر سایر سازمان‌ها

* اهمیت ایجاد شبکه 5G FWA با توجه به ضریب نفوذ پایین فیبر در ایران

* تشکیل تیم متشکل از افراد متخصص در راستای تحلیل داده‌های ملی و بررسی روند ورود تکنولوژی از جنبه‌های مختلف فنی، اقتصادی، تجاری و...

* سخت‌تر شدن حلقه تحریم ورود تکنولوژی با توجه به تحول دیجیتال تمامی صنایع با استفاده از 5G

* استفاده از توانمندی داخلی و بومی با توجه به شرایط تحریم



سمینار راهکارهای پیاده‌سازی کشاورزی هوشمند

نمایشگاه جانبی، در سمینار "راهکارهای پیاده‌سازی کشاورزی هوشمند" به بررسی موضوع پروژه‌های پایلوت پرداختند و یادآور شد:

* پروژه پایلوت باید بتواند برآورد هزینه انجام دهد و مدل‌های کسب‌وکار را مشخص کند.

* هدف از انجام پروژه پایلوت، شناسایی شرکت‌های توانمند و ذینفعان است.

* یک پروژه پایلوت، چهار سرمایه را ایجاد می‌کند که بتوان پروژه‌های دیگر را اجرا نمود: سرمایه دانشی، سرمایه اقتصادی، سرمایه شبکه اجتماعی و سرمایه پذیرش فناوری.



در بخش دیگری از این سمینار، سحر تاجبخش؛ معاون وزیر راه و شهرسازی و رئیس سازمان هواشناسی کشور طی سخنانی به اهمیت استفاده از داده‌های هواشناسی در پیاده‌سازی کشاورزی اشاره نمود و افزود:

* مسائل تغییر اقلیم و رخ داد پدیده‌های حدی، بیشترین تاثیر را در اقتصاد دنیا دارند.

* حوزه کشاورزی، به شدت تحت تاثیر موضوع تغییر اقلیم و رخ داد پدیده‌های حدی است.

* گرما و گرمایش زمین بر روی GDP تاثیر دارد.



حامد سعیدی (مدیر کارگروه ساماندهی پهبادهای غیرنظامی اتحادیه صنایع هوایی و فضایی)، موضوع استفاده از پهبادهای غیرنظامی در کشاورزی را مورد بررسی قرار داد و گفت:

* پیش‌بینی شده است که سهم بازار پهباد در جهان

شرایط خشکسالی و کم‌آبی در کشور، استفاده بهینه از منابع آبی جهت آبیاری گیاهان را بیش از پیش ضروری ساخته است. به علاوه در حوزه آفات نیز، معمولا کشاورزان به صورت سنتی همواره در پی دیدن نشانه‌هایی از حضور آفاتی که محصول را تهدید می‌نماید، هستند. بنابراین استفاده از تکنولوژی‌های جدید مانند اینترنت اشیا در حوزه کشاورزی زمینه پیشرفت صنعت کشاورزی در ایران و استفاده بهینه از منابع موجود را فراهم می‌نماید.



کشاورزی هوشمند: نیاز آینده در ایران دیجیتال

در تاریخ ۱۰ آذر ۱۳۹۸، سمینار "راهکارهای پیاده‌سازی کشاورزی هوشمند" از سوی دبیرخانه ایران دیجیتال و با هدف بررسی نقش تحولات دیجیتال در بخش کشاورزی و در سالن مرکز مطالعات بهره‌وری سازمان مدیریت صنعتی برگزار گردید. یکی از موضوعاتی که در همایش "هفته دیجیتال ایران" مورد بررسی قرار گرفت، "راهکارهای پیاده‌سازی کشاورزی هوشمند" بود، که در این سمینار، مدیران، صاحب‌نظران، فعالان و استارت‌آپ‌های حوزه کشاورزی، به ارائه راه‌حل‌ها و نظرات خود در زمینه کشاورزی هوشمند و استفاده از اینترنت اشیا در کشاورزی، پرداختند.



امیر ناظمی، معاون وزیر و رئیس سازمان فناوری و اطلاعات با حضور در این سمینار، ضمن بازدید از



بسترهای مناسب برای استفاده از فناوری‌های پیشرفته فضایی به منظور کاهش و جلوگیری از آسیب‌های طبیعی به کشاورزان و دامداران عنوان شده است.

براساس این تفاهم‌نامه تلاش خواهد شد 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. 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، در اختیار گذاری 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 به منظور 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.

۱۲۷ میلیارد دلار و در ایران ۱.۲ میلیارد دلار باشد. یعنی با پهباد می‌توان ۱ تا ۲ شغل ایجاد کرد.
* در پروژه نیشکر خوزستان، با ۳۰۰ میلیون تومان هزینه، ۹ میلیارد تومان صرفه‌جویی انجام شد.
* استفاده از پهباد به دلیل زمان واقعی بودن (real time) بهتر از ماهواره است.



فریبرز نژاددادگر رئیس هیات مدیره شرکت موج آینده فرافن در سمینار تخصصی راهکارهای پیاده‌سازی کشاورزی هوشمند به بررسی موضوع پلتفرم داخلی اینترنت اشیا در کشور پرداخت و عنوان کرد:

* تهیه پلتفرم داخلی اینترنت اشیا از یکسال پیش شروع و اکنون به نتیجه رسیده است. در حال حاضر، بخش کشاورزی بر روی آن اجرا شده است.

* در عملیات مهندسی به منظور طراحی، به دلیل نیاز به دانش خاص، مجبور به استفاده از همکار خارجی هستیم. در این بخش، کمبود نیروی متخصص و مجرب در کشور احساس می‌شود.

* کشاورزی در ایران کاملاً سنتی است و برداشت محصول در مزارع و باغات پایین است.

تفاهم‌نامه همکاری میان سازمان فضایی ایران و صندوق بیمه کشاورزی

هدف از امضای این تفاهم‌نامه حمایت از کشاورزان و دامداران کشور در مقابل حوادث قهری و ایجاد



رویداد تخصصی

هفته دیجیتال ایران

آذر ۱۳۹۸



سمینار Open API: توانمندساز اکوسیستم دیجیتال

فردا، جاوید مدیرکل محصولات و خدمات همراه اول به جمع‌بندی موضوعات این نشست پرداختند. مهم‌ترین مطالب مطرح در این نشست عبارت بود از:

۱- OpenAPI یعنی یک لینک برای اتصال سازمان‌ها و تکنولوژی‌ها و بسته‌های مختلف داده در هر کدام به یکدیگر به منظور خلق ارزش افزوده. با توجه به ضعف ساختاری ارتباط سنتی و حتی الکترونیکی میان نهادها در کشور، API می‌تواند این ضعف را تا حدودی پوشش دهد.

۲- سازمان‌های بزرگ در ایران غالباً تمامیت طلب هستند و OpenAPI راهی است که سازمان‌های بزرگ و تمامیت طلب کشور را به یکدیگر نزدیک می‌کند و کمک می‌کند منابع خود را با یکدیگر به اشتراک بگذارند.

۳- به دلیل عدم چابکی و نوآوری در داخل سازمان‌ها و اپراتورهای کشور، باید فرآیند ارائه و اشتراک‌گذاری APIها توسط شرکت‌های کوچک‌تر و چابک‌تر اجرا شود و اپراتورها می‌توانند این کار را به بخش R&D شرکت‌های تجمیع‌کننده بسپارند. ۴- هرچه اپراتورها به سمت همکاری و شراکت با هم حرکت کنند، موفق‌تر عمل می‌کنند و باید به کمک APIها پلتفرم‌ها و اکوسیستم‌های جدیدی ایجاد شود که فصل نوینی را در آینده کسب‌وکار کشور ایجاد کند.

۵- بحث رگولاتوری بسیار مهم است و در حوزه OpenAPI نیاز به Co-Regulation است. چون رگولاتوری سازمان‌های مختلف متفاوت است و دولت می‌تواند سازوکاری را ایجاد کند که رگولاتوری بین بخشی را در بدنه دولت ایجاد کند. نباید به بحث رگولاتوری OpenAPI به صورت تک بخشی نگاه کرد. ۶- عارضه‌ای که از جنس بازار مشاهده شده است این است که اپراتورها بین Telco1 و Telco2 مانده‌اند و ورود به OpenAPI به معنی رفتن به سمت Telco3 است و عدم آمادگی ممکن است بر این امر تاثیر منفی بگذارد.

۷- ریلیز شدن یک API باید از سمت اپراتور مشخص شود و نیز اپراتور قبل از ارائه هر API باید به رگولاتوری اطلاع دهد.

تکلیف حاکمیت داده باید مشخص شود و اینکه داده‌ها با چه سبک و سیاقی باز یا بسته خواهند بود و هرجایی که لازم نباشد رگولاتوری وارد شود، کنار خواهد کشید.

در عصری که فناوری‌های جدید دیجیتالی به سرعت مسیر تکاملی خود را در هوشمندسازی صنایع مختلف و دیجیتال‌سازی سرویس‌های ارائه شده توسط این صنایع به مشتریان طی می‌کنند، اپراتورهای مخابراتی به‌عنوان تأمین‌کنندگان زیرساخت‌های ارتباطی دیجیتال‌سازی خود در کنار دیگر صنایع در استفاده از این فناوری‌های جدید پیشگام می‌شوند.

در سال‌های اخیر مفهوم API به‌عنوان یکی از راهکارهای کلیدی در کمک به فرآیند دیجیتال‌سازی صنایع مختلف مطرح شده است و دسترسی گسترده به APIهای سازمان‌های گوناگون، امکان اتصال کسب‌وکارهای مختلف با یکدیگر را فراهم می‌کند. این مدل دسترسی با هدف ارائه کسب‌وکارهای متنوع تحت پلتفرم‌های نرم‌افزاری، مدتی است که مورد توجه اپراتورهای بزرگ دنیا قرار گرفته است. در واقع در این مدل دسترسی، امکان ارتباطات گسترده هم در بخش‌های داخلی یک اپراتور و هم در بیرون آن با کسب‌وکارهای مختلف فراهم می‌شود و در نتیجه به کمک چابکی که APIها می‌توانند در فرآیندهای کاری یک اپراتور ایجاد کنند، به‌عنوان توانمندساز اکوسیستم دیجیتالی کشور نقش بسزایی داشته باشند.



اپراتورها کار را به تجمیع‌کننده‌ها بسپارند

سمینار "OpenAPI توانمندساز اکوسیستم دیجیتال" در هفته ایران دیجیتال با پرداختن به موضوعات و ابعاد مختلف API برگزار گردید. سخنرانان این سمینار از گروه طیف، شرکت فینونک، همراه اول، ایرنسل و شرکت فناپ بودند که در پایان این سمینار نیز در یک میزگرد تخصصی با حضور آقایان روحانی‌نژاد مدیرعامل گروه علمی تحلیلی طیف، مهندس صمدی معاون دیجیتال شرکت خدمات ارتباطی ایرنسل، مهندس نامداری معاون توسعه و نوآوری شرکت تجارت الکترونیک ارتباط



سمینار راهکارهای هوشمندسازی مصرف انرژی



وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات مهمان ویژه این سمینار بود که ضمن بازدید از نمایشگاه جانبی با شرکتها و استارت‌آپ‌های حاضر در این سمینار به گفت‌وگو پرداخت. اهم سخنان وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات در این سمینار:

* در دو سال گذشته IoT (اینترنت اشیا) رشد خوبی داشته است و شرکت‌های فعال در این حوزه در دو سال گذشته از مرحله‌ای عبور کرده‌اند و محصولات خوبی ارائه داده‌اند.

* گام بعدی در حوزه اینترنت اشیا، توسعه بازار است. در این مرحله، وزارت ارتباطات نمی‌تواند به‌عنوان خریدار عمل کند ولی وظیفه تسهیل‌گری این حوزه را بر عهده دارد.

* یکی از حوزه‌هایی که اینترنت اشیا در آن کاربرد بالایی دارد، حوزه انرژی است.

دغدغه‌های حوزه انرژی و هوشمندسازی آن یکی از این موضوعات است که سال گذشته نیز به دلیل اولویت و اهمیت موضوع انرژی و منابع آن در کشور در سمیناری مجزا به آن پرداخته شد. از آنجا که این دغدغه همچنان برجاست و نیاز به توجه ویژه بخصوص در شرایط اقتصادی کنونی کشور دارد، امسال نیز با همکاری دفتر خدمات مشترکین و مدیریت مصرف شرکت توانیر و انجمن علمی شبکه هوشمند انرژی ایران این موضوع مهم به‌عنوان یکی از برنامه‌های این رویداد و در هفته دیجیتال، دیده شد و در قالب سمیناری با عنوان "راهکارهای هوشمندسازی مصرف انرژی"، روز دوشنبه مورخ ۱۱ آذرماه در سالن موسسه مطالعات بهره‌وری و منابع انسانی برگزار گردید.

۵۰ درصد بار با ۴۰۰ هزار کنتور هوشمند مدیریت می‌شود

یکی از موضوعاتی که در همایش "هفته دیجیتال ایران" مورد بررسی قرار گرفت، "راهکارهای هوشمندسازی مصرف انرژی" بود، که در این سمینار، مدیران، صاحب‌نظران، فعالان و استارت‌آپ‌های حوزه انرژی، به ارائه راه‌حل‌ها و نظرات خود در زمینه هوشمندسازی مصرف انرژی و دستاوردهای اخیر خود در این زمینه، پرداختند.

* در ایران به دلیل پایین بوده نرخ انرژی، سرمایه‌گذاری در این حوزه، صرفه اقتصادی ندارد.
* گران کردن انرژی راه‌حل مناسبی نیست و دولت باید در این حوزه یارانه پرداخت کند.
* رشد IOT در بخش کشاورزی ایران به دلیل اهمیت اقتصادی و کمبود منابع آب قابل اهمیت است.



در بخش دیگری از این سمینار، هادی مدقق مدیرکل خدمات مشترکین و مدیریت مصرف شرکت توانیر در این سمینار، به معرفی فعالیت‌های انجام شده از سوی شرکت توانیر در خصوص هوشمندسازی مصرف و راهکارهای کنترل مصرف برق مبتنی بر اینترنت اشیا پرداخت و عنوان کرد:
* توانیر جزو اولین بخش‌هایی بود که به حوزه IoT توجه کرد.

* اولین پروژه همکاری IT و توانیر، کنتور هوشمند بود که نتایج خوبی در خصوص این همکاری وجود دارد. نتایج این همکاری در پیک بار تابستان ۹۸ با کمترین خاموشی، مشخص شد.
* حذف قبض کاغذی یکی دیگر از همکاری‌های توانیر با کسب‌وکارهای جدید بود که از این ظرفیت‌ها بیشتر استفاده خواهد شد.
* توانیر برای پیک‌زایی مصرف برق از طریق اینترنت اشیا (IoT) بودجه اختصاص داده است.
* فراهم‌سازی زیرساخت‌ها با استفاده از ظرفیت‌های داخلی برای پروژه کنتور هوشمند (بدون وابستگی به خارج از کشور) انجام شده است.
* فقط از ظرفیت تلفن همراه استفاده شده است و امید است بتوان از سایر ظرفیت‌ها نیز در این خصوص استفاده کرد.

* ۴۰۰ هزار مشترک بزرگ مجهز به کنتور هوشمند شده‌اند که با این روش، ۵۰ درصد بار را پایش و مدیریت می‌شود.
* کمتر از یک درصد رشد مصرف پیک برق در سال ۹۸ وجود داشت (از مقدار ۵,۲۲ به کمتر از یک درصد رسیده است) که این دستاورد با استفاده

از کنتور هوشمند امکان پذیر شد.
* ۵ میلیون مشترک غیر دیماندی به کنتور هوشمند متصل شده‌اند و کل مشترکین کشاورزی، تا سال آینده به کنتور هوشمند مجهز خواهند شد.
* با استفاده از کنتور هوشمند، ۴ هزار مگاوات مدیریت مصرف صورت گرفته است.
* یکی از برنامه‌های آینده، حذف قبض کاغذی است. یک‌سوم درآمد از پرداخت قبض‌های برق از طریق پرداخت‌های آنلاین است.
* در سیستم پرداخت آنلاین ایجاد شده از سوی توانیر، پایش آنلاین پرداخت‌ها وجود دارد.
* یکی از اهداف توانیر، کنترل بار سرمایه‌ی مشتریان است. ۵۰ درصد از بار در ساعات اوج مصرف به مصرف‌کنندگان خانگی هوشمند که به‌صورت فعال در برنامه‌های کنترل بار شرکت نکرده‌اند.
* توانیر به دنبال استفاده از روش‌های قانونی برای کاهش بار، به‌صورت اندازه‌گیری شده و اثبات شده است و استارت‌آپ‌ها می‌توانند در این زمینه، پیشنهادات خود را ارائه نمایند. هدف از انجام این طرح، تنها کاهش مقدار بار در زمان پیک است.
* تابستان ۹۹ طرح افزایش مشارکت مشترکین خانگی و تجاری در مدیریت بار از سوی توانیر اجرا خواهد شد.



در ادامه این سمینار، آقای (استاد دانشگاه و نماینده شرکت توزیع برق استان فارس) به بیان نکاتی در خصوص "کنترل مستقیم بار مشتری با استفاده از اینترنت اشیا" پرداخت و عنوان کرد:
* سیستم‌های قدرت در حال تغییر و حرکت به سمت سیستم‌های غیرمترکز هستند.
* پیش‌بینی می‌شود در سال ۹۹ در حدود ۶ هزار مگاوات کمبود ظرفیت در زمان پیک وجود خواهد داشت که برای تأمین این مقدار، نیاز به ۹ میلیارد دلار می‌باشد.
* تشویق به کاهش مصرف در زمان پیک توسط مدل‌های یکپارچه پاسخگویی بار یکی از روش‌های کمبود ظرفیت است.

گزارش سومین لیگ اینترنت اشیا کشور



۱۶

رویداد تخصصی

هفته دیجیتال ایران

آذر ۱۳۹۸

Digital Week

گلستان با بهره‌گیری از فناوری اینترنت اشیا و سخنرانی دکتر جلالی از جمله برنامه‌های این رویداد بود.

مرحله نیمه‌نهایی سومین لیگ اینترنت اشیا
در لیگ امسال تیم‌های برگزیده راه یافته از مناطق شمال غرب شرق جنوب شمال غرب و مرکز کشور در مرحله نیمه‌نهایی روز شنبه ۹ آذرماه در دانشکده علمی-کاربردی پست و مخابرات با هم به رقابت پرداختند. قبل از شروع رقابت شرکت کنندگان در لیگ اینترنت اشیا در ۲ کارگاه آموزشی اینترنت اشیا صنعتی و کوچینگ برای استارت‌آپ‌ها شرکت کردند. سپس تیم‌ها توانمندی استارت‌آپ و ایده خود را ظرف مدت ۵ دقیقه به داوران و حاضرین ارائه دادند. در این دور از رقابت استارت‌آپ‌های تخصصی اینترنت اشیا از میان ۱۲ تیم شرکت کننده با رای و نظر داوران آقایان محسن سعیدی فریدون سپنتا و احسان دادور ۶ تیم I-Trap Ergo-IoT گادا آتی بین پارکینگ هوشمند و خیبر به مرحله پایانی راه یافتند.

حضور استارت‌آپ‌های لیگ در فضای نمایشگاهی IOTEX2019

امسال هم مانند دو سال گذشته آیوتیک حامی استارت‌آپ‌های برگزیده مناطق مختلف در لیگ اینترنت اشیا کشور برای حضور در نمایشگاه

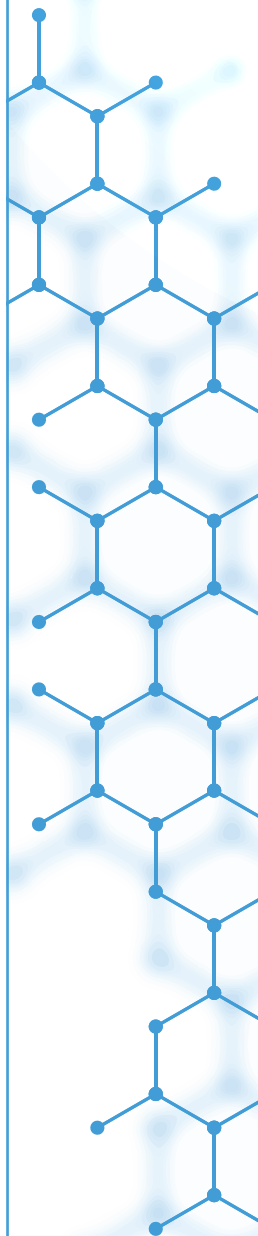
به همت مرکز نوآوری اینترنت اشیا-آیوتیک سومین لیگ اینترنت اشیا کشور که از مهرماه کار خود را در منطقه غرب کشور آغاز کرده بود روز دوشنبه ۱۱ آذرماه در محل موسسه مطالعات بهره‌وری و منابع انسانی به کار خود پایان داد.

۴۱ استارت‌آپ در حوزه تخصصی اینترنت اشیا از سراسر کشور

در لیگ اینترنت اشیا کشور امسال ۴۱ تیم از مناطق مختلف شرکت کردند. این تیم‌ها در زمینه‌های مختلفی چون سلامت، کشاورزی، انرژی و صرفه‌جویی در منابعی مثل برق و آب، خدمات شهری، حوزه امنیت و نظامی و خدمات فروشگاهی ایده‌هایی جذاب و کاربردی داشتند و رقابت تنگاتنگی میان تیم‌ها برقرار بود.

گلستان استان پیش‌تاز این دوره از رقابت‌های لیگ سومین دوره رقابت‌های لیگ تخصصی اینترنت اشیا در منطقه شمال کشور امسال به میزبانی استان گلستان برگزار شد. لیگ این منطقه از کشور با حمایت و همکاری دانشگاه استان گلستان و اداره کل ارتباطات و فناوری اطلاعات این استان در تاریخ یک آبان ماه با حضور فعالان حوزه اینترنت اشیا منطقه و ۱۴ تیم از منطقه گلستان برگزار شد.

سخنرانی مسئولان استان مدیر مرکز نوآوری اینترنت اشیا-آیوتیک تشریح طرح پایلوت حفاظت جنگل



مودم و اینترنت رایگان از سوی شرکت ارتباطات مبین نت بهره مند شدند. گفتنی است در سومین لیگ اینترنت اشیا کشور ۴۱ تیم از سراسر کشور حضور داشتند که در نهایت از میان شرکت کنندگان ۱۴ تیم به مرحله نیمه‌نهایی و از بین شرکت کنندگان در مرحله نیمه‌نهایی ۶ تیم به فینال لیگ راه یافتند و راه یافتگان به مرحله نیمه‌نهایی در نمایشگاه تخصصی اینترنت اشیا (IoTeX2019) طی روزهای یکشنبه و دوشنبه حضور پیدا کردند و به ارائه توانمندی‌ها و معرفی استارت‌آپ خود به بازدیدکنندگان پرداختند.

معرفی برندگان سومین لیگ اینترنت اشیا کشور تیم گادا



تیم I-Trap



تیم آتی بین



تخصصی اینترنت اشیا (IoTeX2019) بود. در این نمایشگاه تیم‌هایی به نمایندگانی از منطقه شمال جنوب شرق غرب شمال غرب و مرکز کشور حضور داشتند و طی بازدید مسئولان مدیران سرمایه‌گذاران و فعالان اینترنت اشیا از این نمایشگاه به ارائه توانمندی‌های خود پرداختند.

فینال سومین لیگ اینترنت اشیا



در روز دوشنبه ۱۱ آذرماه برای راه‌یافتگان به مرحله نیمه‌نهایی سومین لیگ اینترنت اشیا کشور کارگاه آموزشی مدل‌های کسب و کار با ارائه مانی شجاعی برگزار شد. سپس ۶ تیم برگزیده و راه یافته به فینال لیگ با هم به رقابت پرداختند و در نهایت ۳ تیم برگزیده اینترنت اشیا کشور انتخاب و اعلام شدند.

داوران مرحله نهایی سومین لیگ اینترنت اشیا کشور آقایان حسن اطلاعات محمد کامرانی امید استادرحیمی مجید زورمند و احسان دادور بر اساس شاخص‌های اعلام شده لیگ تیم‌ها را ارزیابی کردند و در نهایت پس از شور و مشورت نظر نهایی خود را اعلام کردند. بدین ترتیب بر اساس رای هیات داوران تیم‌های گادا - I-Trap و آتی بین به ترتیب رتبه اول تا سوم استارت‌آپ برتر کشور در حوزه اینترنت اشیا را از آن خود کردند. در پایان مراسم اختتامیه و اهدای جوایز با حضور دکتر محمدی دبیرستاد توسعه فناوری‌های اقتصاد دیجیتال دکتر منادی مدیرکل نوآوری و توسعه کسب و کار همراه اول مهدی روحانی نژاد مدیر فروم اینترنت اشیا ایران و جمعی از سایر مدیران بخش‌های مختلف جوایز برگزار شد. سه تیم منتخب لیگ اینترنت اشیا کشور در سال ۹۸ علاوه بر جوایز نقدی ۷-۵ و ۳ میلیون تومانی به برگزیدگان تا سقف ۱۰ میلیون از خدمات سرور و هاستینگ شرکت سینداد و ۵ میلیون تومان اعتبار استفاده از سیستم مدیریت دیتا اینترنت اشیا فراکلود هلدینگ گرین وب و

نمایشگاه تخصصی اینترنت اشیا (IoTEx2019)



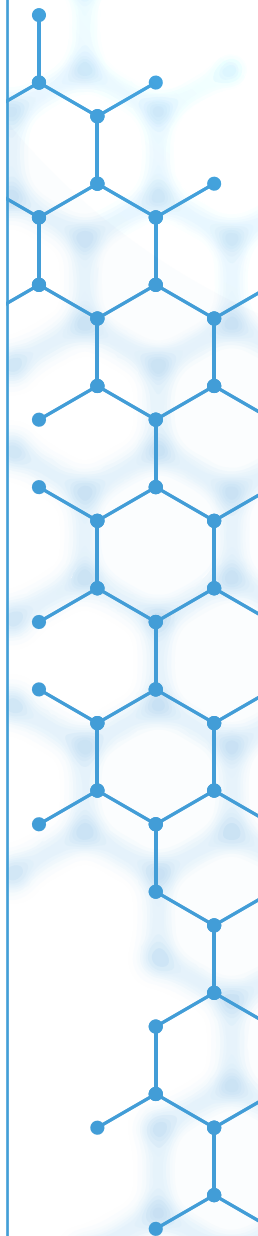
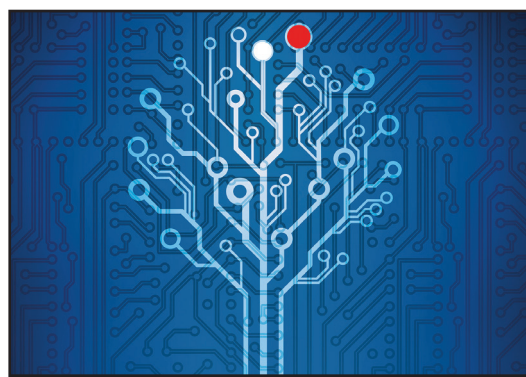
یکی از بخش‌های برگزار شده در همایش "هفته ایران دیجیتال"، نمایشگاه کوچک اما کاملاً تخصصی برگزار شده در این همایش بود که در آن اپراتورها، ارائه‌دهندگان سرویس و نیز استارت‌آپ‌ها، حضور داشتند و به ارائه راه‌کارهای خود در زمینه هوشمندسازی صنایع مختلف پرداختند. در سال‌های آتی این نمایشگاه جای رشد بیشتری دارد. این نمایشگاه، با حضور رئیس سازمان فناوری اطلاعات و رئیس سازمان فضائی کشور، افتتاح گردید.

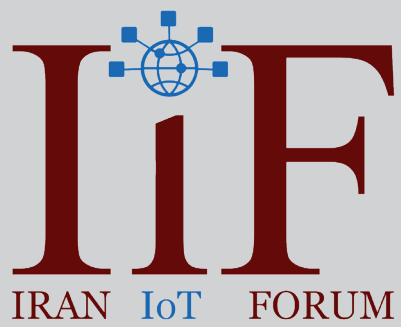


۲- در بخش دیگر نمایشگاه، کارنجات مخابراتی ایران، شرکت فرینه فناوری، شرکت لاوان پایش و نداد، مرکز شتابدهی ایوتیک، شرکت همراه اول، شرکت ارتباطات مبین نت، شرکت موج آینده فرا، شرکت خدمات ارتباطی رایتل و استارت‌آپ‌هایی از سراسر کشور حضور داشتند. در روز دوم برگزاری "هفته ایران دیجیتال"، جناب آقای دکتر آذری جهرمی در نمایشگاه حضور یافت و از دستاوردهای شرکت کنندگان در نمایشگاه در زمینه هوشمندسازی بازدید نمود.

نمایشگاه برگزار شده از دو جهت قابل بررسی و توجه است:

۱- در روز یکشنبه، ۱۳۹۸/۰۹/۱۰، شرکت‌های فعال در زمینه کشاورزی هوشمند در نمایشگاه حضور داشتند و به ارائه دستاوردهای خود در زمینه هوشمندسازی صنعت کشاورزی پرداختند. در این بخش از نمایشگاه، شرکت‌های همکار با سازمان فضایی کشور، ضمن نمایش پهباد ساخته شده توسط متخصصان داخلی، به تشریح اهداف و کاربردهای استفاده از پهباد در کشاورزی نوین پرداختند.





دبیرخانه فروم اینترنت اشیا ایران - IIF



رویداد تخصصی "هفته ایران دیجیتال"

تحول دیجیتال؛ تغییر تکنولوژی یا استراتژی