



جزئیات بزرگترین طرح تحقیقاتی اروپا/ اینترنت قابل لمس ۳ بعدی می‌آید

معاون فناوری مرکز ملی فضای مجازی، جزئیات بزرگترین طرح تحقیقات و نوآوری در اروپا را که به طرح افق ۲۰۲۰ یا H۲۰۲۰ معروف شده است، تشریح کرد.

معاون فناوری مرکز ملی فضای مجازی، جزئیات بزرگترین طرح تحقیقات و نوآوری در اروپا را که به طرح افق ۲۰۲۰ یا H۲۰۲۰ معروف شده است، تشریح کرد.

عباس آسوشه در گفتگو با خبرنگار مهر، با اشاره به بزرگترین طرح تحقیقات و نوآوری در اروپا که در طول ۷ سال یعنی از سال ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۰ نزدیک به ۸۰ میلیارد یورو بودجه به آن اختصاص داده شده است اظهار داشت: هدف این طرح جذب و علاقه مندسازی عموم مردم به مسائل علمی و ترغیب دانشمندان در جهت اهداف پروژه و انجام تحقیقات پیشرفته در زمینه صنایع غیر فسیلی است.

وی با بیان اینکه در چارچوب طرح افق ۲۰۲۰، برنامه های کاری چندساله دیده شده است، افزود: این برنامه ها توسط کمیسیون اروپا و در چارچوب قانونی ارائه شده در افق ۲۰۲۰، طی یک فرآیند برنامه ریزی استراتژیک، با اهداف سیاستگذاری کمیسیون اروپا یکپارچه می شوند.

تشکیل ۱۹ گروه مشورتی از صنعت تا تحقیقات

معاون فناوری مرکز ملی فضای مجازی ایجاد برنامه هایی با این گستردگی را مستلزم مشورت با ذینفعان هر حوزه دانست و اظهار داشت: در این رابطه ۱۹ گروه مشورتی در قالب نهادهای مشاوره از صنعت و تحقیقات تا نمایندگان جامعه مدنی، تشکیل شده است تا مشورت های لازم را ارایه کنند.

وی اضافه کرد: این گروه ها زمینه های دسترسی به سرمایه های خطرپذیر، وضعیت آب و هوا، محیط زیست، استفاده بهینه از منابع و مواد خام، زیرساختهای تحقیقاتی اروپا شامل زیرساختهای الکترونیکی، امنیت غذایی، کشاورزی و جنگلداری پایدار، تحقیقات دریایی و آبهای داخلی، بیواقتصاد و بیوتکنولوژی، تکنولوژیهای نوظهور و آتی (FET)، نوآوری در سازمانهای کوچک و متوسط (SME)، نانو تکنولوژی، مواد و تولید پیشرفته، حمل و نقل هوشمند و برخی دیگر از موضوعات جهان امروز را مورد بررسی قرار خواهند داد.

نقش محوری فناوری اطلاعات در ۳ اولویت افق ۲۰۲۰

استاد دانشگاه تربیت مدرس با تاکید بر اینکه فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان یک فناوری عمومی، در بسیاری از حوزه های افق ۲۰۲۰ حضور دارد، گفت: فاوا بر سه موضوع اولویت دار افق ۲۰۲۰ اروپا شامل پیشرفت های علمی، حفظ برتری صنعتی و بررسی و ارائه راهکار در زمینه چالش های اجتماعی نقش محوری خواهد داشت.

وی افزود: بر همین اساس در برنامه کاری سال ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۵، موضوعات مربوط به فناوری اطلاعات و ارتباطات - فاوا - در ۳ محور کشف امکانات تکنولوژیکی جدید و نحوه اثرگذاری آن، فعالیتهای تحقیق و نوآوری بر روی تکنولوژیهای عمومی به منظور رهبری توانمندسازی تکنولوژیهای صنعتی و تحقیق و نوآوری چندمنظوره مبتنی بر کاربرد فاوا، برای فائق آمدن بر چالشهای اجتماعی مدنظر قرار گرفته است.

پرورش ایده های نوین با نگاه باز به توسعه تکنولوژی

آسوشه طرح های مرتبط با نقش فاوا در پیشرفت علمی را با رویکرد «آینده گرا» و «برتری تکنولوژی در جهان» قابل بررسی دانست و اظهار داشت: هدف از ارائه این طرح ها پرورش ایده های نوین براساس نگاه باز به توسعه تکنولوژیهای آینده، پرورش فضاها و جوامع نوظهور و تشویق به حل چالشهای علوم و فناوری بین رشته ای است.

وی هدف از توسعه، گسترش و پیاده سازی زیرساختهای الکترونیکی مبتنی بر فاوا را کمک به ایجاد زیرساختهای تحقیقاتی برشمرده و افزود: در این راستا سرمایه گذاری در فناوریهای نوظهور و هماهنگی و یکپارچگی تحقیقات و پژوهش در اروپا مدنظر قرار گرفته است.

معاون مرکز ملی فضای مجازی، نقش فناوری اطلاعات را در رهبری توانمندسازی و تکنولوژیهای صنعتی مورد اشاره قرار داد و گفت: حوزه های تکنولوژیکی که در این بخش مدنظر قرار گرفته اند شامل نسل جدید قطعات و سیستمها، محاسبات پیشرفته، اینترنت آینده، فناوریهای محتوا و مدیریت اطلاعات، رباتیک، فناوریهای میکرو و نانو و فعالیتهای مشترک و نوآور فاوا می شوند.

تاثیر فناوری اطلاعات در ۶ محور حل چالش های اجتماعی

آسوشه با تشریح نقش فاوا در حل چالش های اجتماعی اظهار داشت: انتظار می رود که فاوا در ۶ محور از ۷ محور اجتماعی مطرح در افق ۲۰۲۰ اثرگذار باشد که این محورها سلامت، تغذیه، انرژی، حمل و نقل، آب و هوا، جوامع فراگیر و امنیت خواهند بود.

وی اجرای این پروژه را موجب تعالی علم در اروپا، تحکیم رهبری صنعتی بر جهان و حمایت از صنایع کوچک و متوسط دانست.

و گفت: بیشترین سهم از بودجه طرح یعنی حدود ۳۹ درصد به بخش چالش های اجتماعی؛ ۳۲ درصد به پیشرفت علمی و ۲ درصد به تحکیم برتری صنعتی اروپا در جهان اختصاص خواهد یافت.

ضرورت توانمندسازی ایران در مواجهه با تحولات بین المللی فاوا

این مقام مسئول با تاکید بر ضرورت توانمند سازی کشورمان در مواجهه با تحولات فاوا در سطح بین المللی اظهار داشت: مرکز ملی فضای مجازی جهت تامین حداکثری نیازهای داخلی و به حداقل رساندن اتکای کشور به سایر کشورها در استفاده از فضای مجازی، تهیه مدل توسعه فضای مجازی و طرح جامع توسعه فاوا (سخت افزار و نرم افزار) را در دستور کار دارد و این امیدواری وجود دارد تا با ارایه استانداردهای تولید فناوری و محصولات داخلی مورد نیاز، توفیقات لازم بدست آید.

آسوشه یکی از مسائل مهم و اثرگذار که در طرح ۲۰۲۰ هم به آن اشاره شده است را «اینترنت آینده» دانست و گفت: اینترنت که به صورت مجموعه ای ساده از پروتکل ها و قوانین ایجاد شده بود، پس از چند دهه تبدیل به یک سیستم پیچیده شده است و بزودی زیرساخت اینترنت کنونی قادر به پاسخگویی به نیازهای آینده نخواهد بود، دلیل این امر افزایش تعداد کاربران و نیازهای بیشتر و متنوع تر و نیز عدم وجود قابلیت های اعتماد، تحرک، امنیت، انعطاف پذیری و غیره در زیرساخت های شبکه است.

وی افزود: بسیاری از این مشکلات در معماری اینترنت کنونی از مدت ها پیش شناسایی شده اند اما در پیدا کردن یک راه حل مناسب و جامع برای آن ها چندان موفقیتی به دست نیامده است، بنابراین بحث شبکه آینده با افزایش نقایص اینترنت کنونی که سرویس های امروزی و آینده را تحت شعاع قرار می داد، انگیزه ای برای شروع پروژه های پژوهشی اولیه بر روی اینترنت آینده در ایالات متحده آمریکا، اروپا و آسیا شد.

محدودیت های اینترنت کنونی خاتمه می یابد

استاد دانشگاه تربیت مدرس، محدودیت های اینترنت کنونی را مورد اشاره قرار داد و گفت: فقدان معماری یک شبکه ذاتاً سیار محور و مقیاس پذیر، نبود ضمانت برای کیفیت سرویس ها و امنیت، توسعه کند و غیرانعطاف پذیر برنامه های کاربردی و محدودیت در ظرفیت شناسه ها (کمبود فضای آدرس های IPv۴) از عمده ترین محدودیت های اینترنت کنونی است.

وی با تشریح نقش های اجتماعی اینترنت اضافه کرد: دسترسی در هر جا و در هر زمان، ارتباط میان وسایل، اشیاء و سنسورها، توسعه فضای محتوا با محتوای سه بعدی و ادراکی (حرکتی و احساسی)، دانش و داده های سفارشی و مقیاس پذیر و نیز برنامه های کاربردی انسان محور، امن و هوشمند، باعث افزایش برخی نیازها به اینترنت شده است.

این استاد دانشگاه با تاکید بر ضرورت مدیریت محدودیت ها به راه حل های آن اشاره کرد و گفت: بکارگیری فناوری های پیشرفته بی سیم و سیار، استفاده از تکنولوژی های پهن باند، افزایش ظرفیت منابع ذخیره اطلاعات، استفاده از نوآوری های جدید در علم مواد و تولید به خصوص در حوزه فناوری سنسورها، CPUها، حافظه های موقت و منابع انرژی و نیز بهره گیری از فرصت های بالقوه ایجاد شده در نانو تکنولوژی و بیو تکنولوژی از مهمترین راه حل ها و فرصت های تکنولوژیکی برای مدیریت محدودیت ها است.

اینترنت قابل لمس با محتوای سه بعدی می آید

آسوشه با اشاره به اینکه هنوز یک تعریف جامع و کامل از اینترنت آینده وجود ندارد، گفت: برخی از قابلیت هایی که در سال های اخیر به عنوان معیاری برای تمیز دادن اینترنت آینده از اینترنت کنونی، شناخته شده اند شامل اینترنت اشیاء، معماری شبکه ذاتاً سیار محور، پشتیبانی آسان از داده های حجیم، شبکه های تعریف شده مبتنی بر نرم افزار (SDN)، محاسبات و اطلاعات ابری و پدیده نوین اینترنت قابل لمس با محتوای سه بعدی و ادراکی می شود.

وی با اشاره به پژوهش های وسیعی که در این خصوص در جریان است، گفت: اهداف پژوهشی در زمینه اینترنت آینده در سه سطح مختلف تقسیم بندی می شوند. سطح اول آن پایه موضوعات پژوهشی مربوط به اینترنت آینده، شامل مدل سازی ریاضی از شبکه های بزرگ، رمزنگاری به عنوان تئوری امنیت، ویژگی های انسانی، جنبه های محیطی، مواضع قانونی و اصول مدیریتی و غیره است که در حوزه علم اینترنت، قرار می گیرد.

معاون مرکز ملی فضای مجازی ادامه داد: مهندسی اینترنت، سطح دوم آن را تشکیل می دهد که شامل ایجاد و بسط فناوری های اینترنت آینده، معماری ها و پروتکل های شبکه، روش های مدیریت داده ها و محتوا و فرآیندهای طراحی و پژوهش های آزمایشی اینترنت آینده است و سطح سوم آن نیز در حوزه توسعه برنامه های کاربردی اینترنت، شامل توسعه راه حل ها، برنامه های کاربردی هوشمند صنعتی، سرویس های قابل تنظیم محتوا، به همراه آزمایش، نمایش و استاندارد سازی آنها است که در مجموع از مهمترین موضوعات پژوهشی در این خصوص به شمار می آیند.

مطالعات پژوهشی بر روی اینترنت آینده

استاد دانشگاه تربیت مدرس با اشاره به مطالعات پژوهشی بر روی اینترنت آینده (FIA) و برنامه کاری (Horizon ۲۰۲۰)، که هم اکنون در ۱۳۲ زمینه مختلف در جریان است، گفت: این زمینه ها را می توان در ۹ زمینه پژوهشی اصلی شامل پژوهش های پایه ای اینترنت (علم اینترنت)، مدل سازی، تجزیه تحلیل و طراحی اینترنت آینده، معماری های شبکه اینترنت آینده، فناوری های داده و محتوا، اینترنت سه بعدی و ارتباطات اطلاعاتی ادراکی (Cognitive info- communications)، اینترنت اشیاء (IoT)، سیستم ها و برنامه های کاربردی سایبری فیزیکی، برنامه های کاربردی انجمن های مختلف در اینترنت آینده و استاندارد سازی و تهیه مقررات مربوطه، لایه بندی کرد.