

بلاغ

نشست دوروزه اخلاق برای نوآموزان

اینترنت اشیاء (IoT) آینده اخلاقی ما را به چالش می کشد...

با ارائه: حجت الاسلام و المسلمین حمید شهریاری

۱۶ اسفند ۱۳۹۷

به قلم: علی علیزاده

نشست دوروزه اخلاق برای نوآموزان

اینترنت اشیا (IoT)،
آینده اخلاقی ما را به چالش می کشد...
حمید شهریاری

پنج شنبه ۱۶ اسفند ماه ۹۷ - ساعت ۱۶

ویژه برنامه

EthicsHouse.ir

خانه اخلاق پژوهان جوان



معرفی استاد

حمید شهریاری در کنار دروس حوزوی، فلسفه را تا درجه‌ی دکتری در دانشگاه قم طی نموده است. وی در دوران تحصیل در حوزه‌ی علمیه‌ی قم، شاگرد اساتیدی چون سید کاظم حائری، شیخ جواد تبریزی و سید محسن خرازی بوده و هم‌اکنون به تدریس درس خارج فقه با موضوع «فقه فناوری‌های نوین» در قم اشتغال دارد. حمید شهریاری در سال ۱۳۸۶ به دلیل نگارش کتاب «فلسفه‌ی اخلاق در تفکر غرب» موفق به دریافت جایزه‌ی کتاب سال جمهوری اسلامی ایران شد. او در حوزه‌ی اخلاق فناوری اطلاعات نیز صاحب‌نظر بوده و هم‌اکنون معاون فناوری ریاست قوه قضاییه و رئیس مرکز آمار و فناوری قوه قضاییه و عضو هیئت علمی مرکز مطالعه و تحقیق علوم انسانی (سازمان سمت) است.



خانه اخلاق پژوهان جوان

دومین نشست دوره اخلاق برای نوآموزان . اسفند ۹۷

عکس: احمد طباطبایی

چکیده

در حال حاضر به یک تغییر بنیادین تاریخی دچار هستیم. تغییری که بسیاری از وجوه آن، از اختیار ما خارج هستند. لازم است به این نکته توجه کنیم که این فضا چه الزاماتی برای حکومت اسلامی ما ایجاد می‌کند و چه نسبتی با حکومت اسلامی دارد و چگونه می‌توانیم از این فرصتی که واقعا چشمگیر و فزاینده است، استفاده کنیم و از تهدیدهایی که نه فقط برای ما، بلکه برای همه‌ی دنیا پدید آمده است، خودمان را در امان بداریم. باید دید وقتی وارد این فضا می‌شویم، چه فضیلت‌هایی را به دست می‌آوریم و چه رذیلت‌هایی را مرتکب می‌شویم و این فضا چه

تحمل‌هایی را بر سبک زندگی ما وارد می‌کند؟ اینترنت اشیا به عنوان یکی از مهم‌ترین وجوه این تحول، موضوع نوشتار پیش‌رو است.

مقدمه

از آن‌جایی که قم مرکز و محل اصلی خاستگاه روحانیت است؛ مسئولیت خطیری به عهده دارد. در واقع تشکیل حکومت اسلامی، مسئولیت سنگینی را بر دوش روحانیت گذاشته و این امر موجب شده است که به مفاهیمی که مرتبط با حکومت اسلامی و حاکمیت دینی است، بیشتر توجه کنیم. واقعیت این است که به یک تغییر بنیادین تاریخی، در زمان خودمان دچار هستیم که بسیاری از وجوه این تحول، از ید و اختیار ما خارج هستند. از این جهت ضروری است که به فضای مجازی، که با این هجمه وارد کشور ما و همه‌ی دنیا شده است، توجه کنیم. همچنین لازم است به این نکته توجه کنیم که این فضا چه الزاماتی برای حکومت اسلامی ما ایجاد می‌کند و چه نسبتی با حکومت اسلامی دارد و چگونه می‌توانیم از این فرصتی که واقعا چشمگیر و فزاینده است، استفاده کنیم و از این تهدیدهایی که نه فقط برای ما، بلکه برای همه‌ی دنیا پدید آمده است، خودمان را در امان بداریم. باید دید وقتی وارد این فضا می‌شویم، چه فضیلت‌هایی را به دست می‌آوریم و چه رذیلت‌هایی را مرتکب می‌شویم و این فضا چه تحمل‌هایی را بر سبک زندگی ما وارد می‌کند. این‌ها مباحثی اخلاقی است که این حوزه را شامل می‌شود و بنده قصد دارم در ضمن این مباحث، به یک فناوری در حال توسعه که ظرف چند سال آینده، زندگی بشر را دچار تلاطم جدیدی خواهد کرد، اشاره کنم.

تاریخچه

پیشاپیش می‌خواهم به تاریخچه‌ی مختصری اشاره کنم که البته خیلی از شما از این تاریخچه اطلاع دارید ولی برای این که مطلبم را به خوبی تبیین کنم به بیان این تاریخچه احتیاج دارم. پیش از آن باید این نکته را متذکر بشوم که تلفن همراه اولین گامی بود که در فضای مجازی و به خصوص تلفن‌های هوشمند برداشته شد. امروزه در کشور ما هر نفر بیش از یک تلفن همراه دارد. جمعیت ایران به طور متوسط هفتاد الی هشتاد میلیون نفر است اما در حال حاضر بیش از صد و ده الی صد و بیست میلیون تلفن همراه در کشور داریم. این مطلب نشان می‌دهد که این فناوری تا چه اندازه در زندگی ما رسوخ پیدا کرده است.

اینترنت را در سال ۷۵ به قم آوردیم و در مرکز کامپیوتر قم، اولین آی.اس.پی^۱ بودیم. یعنی اولین نهادی بودیم که مثل شاتل و پارس آنلاین خدمات اینترنتی را ارائه می‌کردیم.

¹ I.S.P (internet service provider)

اینترنت، اولین تکنولوژی‌ای بود که وقتی به قم آمد، تحریم نشد ولی قبل از اینترنت، مراجع، بسیاری از فناوری‌های بشری را مثل: بلندگو، رادیو، تلویزیون، ویدیو، سینما و ... تحریم کردند. وقتی خواستیم اینترنت را وارد قم کنیم، بیست خانه در آن طرف ساختمان مخابرات قم، در خیابان باجک گرفتیم و سیم‌ها را از روی خانه‌ها رد کردیم و سرور مخابرات باجک را به آن خانه‌ای که اجاره کرده بودیم، وصل کردیم. سایت موسسه‌ی نرم افزاری نور^۲ هم اولین سایتی بود که دامنه‌اش را نه در کشور خودمان؛ بلکه در آمریکا ثبت کردیم چون در آن دوران حتی ثبت دامنه هم در کشور ما انجام نمی‌شد. البته اینترنت از سال ۷۳ وارد کشور شده بود ولی در سال ۷۵ موفق شدیم، آن را در قم راه‌اندازی کنیم. اینترنت که وارد قم شد، علما متوجه شدند که این ابزار، امکان خوبی است و می‌توانند از این بستر استفاده‌ی بهینه بکنند. در آن سال‌ها در دفتر مقام معظم رهبری بخشی برای پاسخگویی به سوالات شرعی داشتیم. این بخش تلفنی داشت که مردم با آن تماس می‌گرفتند و یک عده از روحانیون به این سوالات جواب می‌دادند. وقتی اینترنت را راه‌اندازی کردیم، یک سایت جمع و

اینترنت، اولین تکنولوژی‌ای بود که وقتی به قم آمد، تحریم نشد ولی قبل از اینترنت، مراجع، بسیاری از فناوری‌های بشری را مثل: بلندگو، رادیو، تلویزیون، ویدیو، سینما و ... تحریم کردند.

جوری هم برای دفتر رهبری راه‌اندازی کردیم و در آن سایت بخشی را برای پاسخگویی به سوالات شرعی اختصاص دادیم. یک روز، یکی از این دوستان که اتفاقاً در آن هیئت پاسخ‌گویی به سوالات شرعی هم بود، به من گفت: «آقا این چه کاری بود که شما کردید؟ گرفتارمان کرده‌اید. قبل از این

سایت، روزی شش یا هفت تا سوال را جواب می‌دادیم و تمام می‌شد ولی حالا روزانه پنجاه الی شصت تا سوال از همه جای دنیا می‌آید و ما اصلاً به هیچ کار دیگری نمی‌رسیم.» بنده هم در جواب ایشان عرض کردم: «چاره‌ای نیست. بالاخره باید برای اقتضائات این فضا آماده می‌بودید.» غرض این که می‌خواهم بگویم سبک زندگی بشر در این دوره دچار تحولات بسیاری شده است. در این جا می‌خواهم به تعدادی از این تحولات اشاره کنم:

تحولات سبک زندگی بشر در دوران پیشرفت تکنولوژی

۱. تحول در حوزه‌ی اطلاعات

اولین تحولی که در این دوره، در زندگی بشر اتفاق افتاد، سونامی اطلاعات است. پیش از این، مثلاً در حوالی دهه‌ی شصت، وقتی می‌خواستید مطلبی را مطالعه کنید، می‌بایست چندین کتاب قطور را به زحمت روی میز مطالعه‌تان قرار می‌دادید. از طرفی دسترسی به کتاب‌ها هم واقعا مشکل بود. در آن دوران کتاب‌های بزرگ و قطوری مثل جوامع

^۲ .www.noorsoft.org

الفقيه یا شرح مرحوم آشتیانی بر رسائل داشتیم و خرید و تهیه‌ی این کتاب‌ها به زحمت صورت می‌گرفت. امروزه در ایران، کتاب‌خانه‌های بسیار بزرگی داریم که در آن زمان وجود نداشتند. در عصر ما انباشتگی اطلاعات به قدری زیاد است که وقتی مطلبی را در گوگل سرچ می‌کنید، یک میلیون صفحه‌ی اینترنتی برایش پیدا می‌شود و شما نمی‌دانید کدام را نگاه کنید (البته از این هم نباید گذشت که گوگل با هنرمندی، بعضی صفحات خاص را جلوی چشمان شما می‌گذارد). به هر حال این سونامی اطلاعات که مجموعه‌ای از اطلاعات صوتی، تصویری و متنی را روی سر و کله‌ی ما ریخت؛ ناگهان ما را از یک حالت بی‌منبعی به دریایی از منابع رساند. اگر شما قبل از سال ۷۵ که اینترنت به قم آمد، به نمایشگاه کتاب می‌رفتید، می‌دیدید برای حمل کتاب، بعضی‌ها وانت آورده‌اند. بعضی از کتابخانه‌ها برای خرید کتاب‌های فارسی، انگلیسی و عربی، ده تا پانزده خریدار با خودشان می‌آوردند و گاهی دو سه روزی در صف معطل می‌شدیم تا نهایتاً یک کوپن به ما بدهند تا بتوانیم کتاب‌های خارجی را بخریم. این طور نبود که این قدر کتاب الکترونیکی در دسترس باشد. این همان سونامی اطلاعاتی است که اتفاق افتاد.

همان طور که می‌دانید؛ ویکی پدیا یک دایره‌المعارف است. همچنین می‌دانید که تا پیش از ویکی پدیا، بزرگترین و قدیمی‌ترین دایره‌المعارفی که در جهان نوشته شده است؛ دایره‌المعارف بریتانیکا^۳ بود که در حال حاضر صد و بیست هزار مقاله دارد. در ماه مارس سال ۲۰۱۲ میلادی، مسئولین این دانش‌نامه اعلام کردند که ما بعد از ۲۴۴ سال، دیگر نمی‌خواهیم این دایره‌المعارف را چاپ کنیم و همه باید به نسخه‌ی آنلاین آن مراجعه کنند. از طرفی ما یک دایره‌المعارف بزرگ اسلامی هم داریم که یکی از بزرگ‌ترین دایره‌المعارف‌های ما است اما فقط هفده هزار مقاله دارد. ملاحظه می‌فرمایید که صد و بیست هزار مقاله کجا و هفده هزار مقاله کجا؟ با این وجود وقتی ویکی پدیا به وجود آمد، اوضاع به طور کلی تغییر کرد. سایتی که الان رتبه‌ی پنجم سایت‌های جهان را به خود اختصاص داده است؛ یعنی از نظر کاربردی، پنجمین سایت کاربردی دنیا است. این سایت هشتاد میلیون کاربر ثبت‌نام شده دارد و به سیصد زبان دنیا مقاله دارد. ۵.۸ میلیون مقاله‌ی انگلیسی و ۶۶۸ هزار مقاله‌ی فارسی دارد. تعداد کل مقاله‌هایش ۵۰ میلیون مقاله است. یک عدد سرسام آور! به طوری که به دنبال هر مطلبی که باشید، ویکی پدیا یک صفحه‌ی شسته و رفته برای آن دارد. واقعا باید از مخترع این ویکی پدیا تشکر کرد!

روزی بنده خدمت مقام معظم رهبری بودم و گزارشی را عرضه می‌کردم که ایشان از من دو سوال راجع به ویکی پدیا پرسیدند. سوال اولشان این بود که چه طور در ویکی پدیا هر کسی چیزی می‌نویسد و می‌رود؟ این اطلاعات درهم و برهم را که نمی‌شود به عنوان یک منبع به حساب آورد! در جواب این سوال باید بگویم که ما واقعا از یک امکان غافل بودیم. بگذارید قبل از بیان این امکان، یک روایت از رسول خدا (صلی الله علیه و آله) برایتان بخوانم. ایشان

³ .encyclopedia Britannica

می‌فرمایند: «اعلم الناس من جمع علم الناس الی علمه»^۴ یعنی عالم‌ترین شخص بین مردم کسی است که بتواند علم مردم را با علم خودش جمع بکند. هر کسی در این دنیا بالاخره یک ذره مطلب بلد است؛ حال اگر این شخص علم خودش را با علم دیگری جمع کند، می‌شود اعلم مردم. با این حساب در زمان ما اعلم مردم کیست؟ معلوم است که ویکی پدیا! ویکی پدیایی که پنجاه میلیون مقاله در خودش دارد. وقتی می‌گوییم: سونامی اتفاق افتاده است منظورمان همین مطلب است. این عدد واقعا عدد غیر قابل‌تصوری است.

موسسان ویکی‌پدیا دو نفر هستند. یکی از آن‌ها «لری سنجر»^۵ است. درباره‌ی او مستندی دیدم. می‌گفت: «روزی که برای تاسیس ویکی‌پدیا کارمان را شروع کردیم، همه به ما می‌گفتند: هر کسی در این دانش‌نامه‌ی شما چیزی می‌نویسد و می‌رود. این که به درد نمی‌خورد.» این‌جا این شخص همان امکانی را بیان می‌کند که ما از آن غافل بودیم و آن همان است که وقتی کسی در ویکی‌پدیا چیزی می‌نویسد، بعدا شخص دیگری مطلب پیش‌نوشته را اصلاح می‌کند.

بعد همین مطلب را شخص دیگری اصلاح می‌کند و این می‌شود همان روایتی که برایتان خواندم؛ یعنی «اعلم الناس من جمع علم الناس الی علمه». محیطی که در آن علم مردم با یک‌دیگر جمع می‌شود. سوال دوم رهبری از بنده این بود که برای نوشتن این مقالات چه انگیزه‌ای وجود دارد؟ مثلا فرض کنید در یک موضوع به خصوصی کار

کرده‌اید؛ در این‌جا چه انگیزه‌ای وجود دارد تا شمایی که در یک گوشه‌ی دنیا هستی، این مطلب را در ویکی‌پدیا بنویسی؟ بنده به ایشان عرض کردم: «به نظر من انگیزه‌های بسیار متعددی وجود دارد. یکی از آن انگیزه‌ها این است که اگر من عمرم را در رشته‌ای گذاشتم و چیزی فهمیدم، علاقه دارم تا آن فهم خودم را با دیگران به اشتراک بگذارم. این که شما فهم خودتان را از یک مطلب با بقیه شریک بشوید، لذت به خصوصی دارد.»

امروزه نرخ نفوذ اینترنت در جهان بالغ بر چهار میلیارد نفر در دنیا است. یعنی اگر چیزی را در بستر اینترنت بگذارید، چهار میلیارد نفر می‌توانند ببینند. یکی از ویژگی‌های اینترنت «جهان‌شمولی» آن است؛ یعنی همه جای دنیا را فراگرفته است.

۴. الامالی للصدوق: ۴۱/۷۳

۵. Larry sanger

حتما با نورمگز^۶ آشنا هستید. وقتی در دانشگاه منچستر بودم، در حوالی سال ۸۵، ایده‌ی این سایت به ذهن بنده رسید. اگر با سایت جی.استور^۷ آشنا باشید، می‌دانید که سایت مجلات خارجی است. در دانشگاه منچستر که بودم از این سایت استفاده می‌کردم و با استفاده از منابع گسترده‌ای که این سایت در اختیارم می‌گذاشت، کتابی نوشتم که کتاب سال جمهوری اسلامی شد. نه این که من خیلی هنرمند باشم؛ نه، بیشتر به خاطر منابع گسترده‌ای بود که در این سایت در اختیارم بود. البته آن زمان این سایت به گستردگی الان نبود.

اگر اجازه بدهید آماری را درباره سایت نورمگز ارائه بدهم: نورمگز در حال حاضر یک میلیون مقاله دارد که برخی از این‌ها مربوط به یک قرن پیش هستند. این سایت روزی بیست و پنج هزار بازدیدکننده دارد و جزء پانصد سایت برتر کشور است و رتبه‌ی جهانی‌اش هم هفده هزارم است. مورد دیگر، کتابخانه‌ی دیجیتال نور است که سی و دو هزار و هفتصد جلد کتاب، هشت و نیم میلیون صفحه، یازده و نیم میلیون تصویر صفحه و سیصد هزار کاربر فعال دارد. رتبه‌ی این کتابخانه در ایران دو هزار و خرده‌ای، در جهان هفده هزارم است.

سونامی اول، سونامی انباشتگی اطلاعات است. به این تحول سونامی می‌گویم چون سونامی بی‌انضباط است و وقتی از راه می‌رسد نمی‌توانی کنترلش کنی، نمی‌دانی چه طور با آن مواجه شوی.

۲. تحول در حوزه‌ی خدمات

اتفاق دوم تحول در اینترنت خدمات بود. بعد از آن که اطلاعات گسترده شد، یک سری خدمات بر بستر این اطلاعات شکل گرفت. این خدمات گسترده، سازمان‌های خدماتی را به شکل عموم به همه‌ی مردم متصل کرد؛ به این معنا که همه‌ی سازمان‌های خدماتی - چه سازمان‌های ساده و چه سازمان‌های پیچیده - در اختیار مردم قرار گرفتند. به طور مثال سایت دیجی کالا صرفاً یک فروشگاه است و شما می‌توانید در سراسر ایران از این سایت کالا سفارش بدهید و در کمترین فرصت آن را به شما می‌رسانند. این یک رویداد بسیار مهم است. از آن جایی که خودتان با این مساله آشنا هستید، من به چند مثال اکتفا می‌کنم و خیلی مطلب را طول نمی‌دهم. در این سایت فروشگاهی، زنجیره‌ی تامین کالا، از تقاضا و انبار و ارسال گرفته تا امور مالی و... همه و همه به شکل الکترونیکی انجام می‌شود.

مثال دیگر خدمات اینترنتی، بحث «سلامت الکترونیکی» است. سلامت الکترونیک در واقع یک سازمان پیچیده است که بین خدمت‌گیرنده (بیمار)، خدمت‌دهنده (پزشک)، محل خدمت (بیمارستان) و حامی خدمت (بیمه) ارتباط برقرار می‌کند. وقتی همه‌ی این‌ها به هم متصل شد، به این مجموعه می‌گوییم سلامت یا بهداشت الکترونیک.

⁶ www.noormags.ir

⁷ www.jstor.org

مثال دیگر در این حوزه، «عدالت الکترونیک» است. این واژه‌ای است که من ابداعش کرده‌ام. این سازمان کار بسیار پیچیده‌ای دارد که عبارت است از برقراری ارتباط بین خدمت‌گیرنده (خوهان یا شاکی)، خدمت‌دهنده (قاضی)، محل عرضه‌ی خدمت (شعبه‌ی قضایی)، بخش خصوصی (وکیل)، حامی خدمت (پلیس و ضابط قضایی)، مجری احکام (که پول را از حساب کسی بیرون می‌کشد یا شلاق می‌زند یا انتقال به زندان را به عهده دارد)، کارشناس (که او هم حامی خدمات است)، تنظیم‌گر خدماتی - قانونی (مجلس) و تنظیم‌گر حاکمیتی - مقرراتی (قوه قضاییه).^۸

۳. تحول در حوزه‌ی ارتباطات

علاوه بر تحولات پیش‌گفته، یک تحول عظیم دیگر هم داریم که من آن را سونامی ارتباطات می‌نامم. سونامی ارتباطات، عبارت است از رسانه‌ها یا شبکه‌های اجتماعی که در دسترس همه‌ی افراد بشر قرار گرفته‌اند. عموم ارتباط‌های ما معمولاً یک به یک یا نهایتاً یک به چند است؛ مثلاً الان که من برای شما چند نفر صحبت می‌کنم ولی وقتی یک شبکه‌ی اجتماعی تاسیس می‌کنید قابلیت رصد میلیونی پیدا می‌کنید. شما یک مطلب می‌گویید و چهار میلیارد نفر می‌توانند آن را رصد کنند.

زمانی روایات ظهور حضرت حجت را می‌خواندم و همیشه تعجب می‌کردم از این مطلب که حضرت، چگونه ندا می‌دهند که همه صدای ایشان را از مکه می‌شنوند. با خودم می‌گفتم اگر بنا باشد حضرت فریاد بزنند که جلویی‌ها کر می‌شوند و اگر هم قرار

شبکه‌های اجتماعی نه فقط در کشور ما، بلکه در همه‌ی دنیا، فشارهایی بر حاکمیت‌ها وارد آورد. این ارتباطات نوعی دموکراسی نامتمرکز به وجود آورد که حاکمیت مرکزی را ضعیف کرد و قدرت حاکمیت‌ها را تقلیل داد

باشد آرام بگویند که آخری‌ها صدای ایشان را نمی‌شنوند. چه طور می‌شود که حضرت در جایی صحبت کنند و مردم در همه‌ی عالم این صدا را بشنوند؟ بعد پیش خودمان توجیه می‌کردیم که لابد منظور از کلمه‌ی «همه»، همان اطرافیان حضرت است! تا این که گذشت و در سال ۷۵ متوجه شدیم که می‌توان در جایی صحبت کرد و صحبت‌های ما به شکل برخط برای سایر جهان هم پخش شود. در حال حاضر این امکان حداقل برای چهار میلیارد نفر وجود دارد. همین شبکه‌های اجتماعی البته فشارهایی را هم بر حاکمیت وارد کرد. شبکه‌های اجتماعی نه فقط در کشور ما، بلکه در همه‌ی دنیا، فشارهایی بر حاکمیت‌ها وارد آورد. این ارتباطات نوعی دموکراسی نامتمرکز به وجود آورد که حاکمیت مرکزی را ضعیف کرد و قدرت حاکمیت‌ها را تقلیل داد اما در مقابل توانست جمع‌های منفردی را که نمی‌توانستند دست به دست هم بدهند، متحد کند. به طور مثال می‌بینید که جلیقه‌زردها در فرانسه، هر شنبه سر وقت در جایی مشخص، حاضر می‌شوند. این همان قدرت شبکه‌های اجتماعی است، این همان سونامی ارتباطات است؛

^۸ مستحضرید که قانون را فقط مجلس می‌تواند وضع کند اما وضع آیین‌نامه‌های داخلی به عهده‌ی خود قوه‌ی قضاییه است.

چیزی که دنیای غرب مبدعش بوده و حالا خودش را هم گرفتار کرده. همچنان که ما هم در سال ۸۸ با همین بحران مواجه بودیم. یعنی یک سری جریانات را از آن سر دنیا مدیریت می‌کردند و ما در کف خیابان‌های تهران با آن‌ها مقابله می‌کردیم. طوری شد که تا بخواهیم خودمان را جمع و جور کنیم، چند روز طول کشید و مجبور شدیم پیامک‌ها را هم قطع کنیم. البته پلیس ما حاکمیت خوبی بر فضای مجازی دارد. در حالی که اصل و اساس خیلی از شبکه‌های اجتماعی در خارج از ایران است. برای این کار از شگردهایی مثل فارتیک که به معنای جمع‌آوری ادله و شواهد است استفاده می‌کنیم؛ به عبارت دیگر می‌توانیم شواهد و مدارک کافی را از هر مجرم و مفسدی از طریق شبکه‌های اجتماعی جمع‌آوری کنیم.

پرسش: بحث تجسس را چه طور حل می‌کنید؟

پاسخ: تجسس که حرام است. عرض بنده این است که اطلاعات مفسدین را جمع‌آوری می‌کنیم، نه اطلاعات کسانی مثل شمایی را که مصلح هستید.

پرسش: فسادش را چه طور ثابت می‌کنید؟ تجسس می‌کنید دیگر.

پاسخ: تجسس راجع به کسی است که پرونده‌ی سه هزار میلیاردی دارد. مثلاً گزارشی از حفاظت اطلاعات آمده که من در فلان بانک کار می‌کنم و مسئول بانک می‌خورد و می‌برد. این تجسس برای این جاست. من یک کتاب به نام «فقه حریم خصوصی» نوشته‌ام و در آن گفته‌ام که حریم خصوصی، یک ارزش میانی است. به عبارت دیگر، حریم خصوصی، یک ارزش ارشد نیست. ارسطو می‌گوید ارزش‌های اخلاقی عمده و اساسی که نمی‌توان زیر پا گذاشتشان، چهار تا بیشتر نیستند اما در مورد ارزش‌های میانی نمی‌توان این طور گفت؛ بلکه ارزش‌های میانی اگر با ارزش‌های ارشد تعارض پیدا کنند باید کنارشان بگذاریم. مثلاً اگر در شهر قم، یک شخص جانی پیدا شد و هر از چند گاهی یک دختر بچه را دزدید و سر به نیست کرد، امنیت اجتماعی اقتضا می‌کند که حریم خصوصی این شخص را نقض کنی و در شبکه‌ی اجتماعی درباره‌اش کسب اطلاعات کنی. همه‌ی این مطالب مبنای اخلاقی و دینی دارد و البته من هم به شما قول می‌دهم که هرگز در زندگی مردم عادی تجسسی نشده و نخواهد شد: چون خودمان این ارزش‌ها را تنظیم کرده‌ایم و خودمان بیش از دیگران به آن پایبندیم. بگذارید به بحث اصلی‌مان آی. او. تی^۹، برسیم.

عرضم این بود که شبکه‌های اجتماعی همان سونامی ارتباطات است و خودمان هم با این شبکه‌ها، مشکل پیدا کردیم. مثال دیگرش همین مساله‌ی کامیون‌داران است. مشاهده کردید که این بندگان خدا هر چه حرف زدند، دیدند کسی حرفشان را گوش نمی‌دهد. این‌ها یک جایی جمع شدند و شبکه‌های ماهواره‌ای هم هر شب در بوق و کرنا کردند که

^۹ . I.O.T

کامیون‌دارها از بی‌پولی و بدبختی بیچاره شدند. این جا به حاکمیت فشار وارد شد. البته ما با روش‌های فارتزیک توانستیم سره را از ناسره تشخیص بدهیم ولی با این حال این‌ها هم توانستند مطالباتشان را به گوش حاکمیت برسانند. واقعیت این است که امروزه حاکمیت‌ها دیگر نمی‌توانند مثل قبل، هر کاری خواستند بکنند و بعد انتظار داشته باشند که کسی هم چیزی نفهمد. امروزه وظیفه‌ی تنظیم‌گری حاکمیت بر اثر فشار شبکه‌های اجتماعی خطرتر شده و حاکمان احساس می‌کنند باید با دقت بیشتری فعالیت‌هایشان را شکل دهند تا دچار چنین آفت‌هایی نشوند.

۴. تحول در حوزه‌ی اینترنت اشیا

تحول دیگری که در عصر ما اتفاق افتاده، اینترنت اشیا^{۱۰} است. در شبکه‌های اجتماعی آدم‌ها را به یکدیگر وصل می‌کردیم ولی در اینترنت اشیا، انسان‌ها را به اشیا متصل می‌کنیم. اینترنت اشیا این است که بشر با اشیا از راه دور ارتباط می‌گیرد و آن‌ها را بررسی و مدیریت می‌کند؛ مثل این که شما از راه دور بتوانی بخاری را روشن و خاموش کنی یا درجه‌ی حرارتش را کم و زیاد کنی. به عبارت دیگر اینترنت اشیا یعنی بشر بتواند با ابزارهایی که تا پیش از

این با آن‌ها به صورت فیزیکی، مکانیکی، الکتریکی یا حتی الکترونیکی ارتباط برقرار می‌کرده، بر بستر شبکه‌های اجتماعی ارتباط برقرار کند. این فناوری انواعی دارد که به عنوان مثال به چند مورد از آن اشاره می‌کنم:

در شبکه‌های اجتماعی آدم‌ها را به یکدیگر وصل
می‌کردیم ولی در اینترنت اشیا انسان‌ها را به اشیا متصل
می‌کنیم.

۱. در اتوبان تهران-قم چراغ‌هایی وجود دارد که وقتی با ماشین از کنارشان عبور می‌کنید، در صورتی که روی

ماشین شما تگ آ.آ.ف. آی.دی^{۱۱} وجود داشته باشد و شما مجوز عبور از این مسیر را داشته باشید، این چراغ‌ها از رنگ قرمز به رنگ سبز درمی‌آیند. با این توضیح که وقتی آ.آ.ف. آی.دی‌خوان به تگ آ.آ.ف. آی.دی می‌رسد، یک موج رادیویی به این تگ می‌فرستد و این موج پس از دریافت اطلاعات از تگ، دوباره به آ.آ.ف. آی.دی‌خوان برمی‌گردد. در حقیقت این سیستم مبتنی بر دو ابزار و یک شبکه است. دو ابزار عبارتند از: یک تگ آ.آ.ف. آی.دی کوچک که در واقع یک کاغذ نازک است که در آن تراشه‌های بسیار ظریفی نصب شده است و یک آ.آ.ف. آی.دی‌خوان بزرگ که معمولاً در بزرگ‌راه‌ها نصب می‌شوند و با فرستادن فرکانس رادیویی به تگ‌ها و دریافت این امواج پس از کسب اطلاعات کار می‌کنند. آ.آ.ف. آی.دی‌خوان‌ها اطلاعات کسب‌شده را به شبکه‌ها ارسال می‌کنند تا در صورت عدم اجرای قانون، راننده‌ی صاحب تگ، جریمه شود. در واقع در اینترنت اشیا، اشیا هویت الکترونیکی پیدا می‌کنند. در اطراف ما، اشیا‌ی زیادی وجود دارند که نه ما کاری

¹⁰ . I.O.T : internet of things

¹¹ . R.F.I.D : radio frequency identification

به کار آن‌ها داریم و نه آن‌ها کاری به کار ما دارند؛ به این معنا که اعمال مدیریت ما بر آن‌ها، صرفاً یک مدیریت فیزیکی است. مثلاً فرض کنید دوربینی در این جا است، من برای عکس‌برداری باید پشت این دوربین بروم و شاتر را فشار بدهم تا دوربین عکس‌برداری کند یا مثلاً برای برداشتن این لیوان، باید نزدیکش شوم و با دست بلندش کنم؛ این یک نوع ارتباط فیزیکی است که ما با اشیا داریم. اما در اینترنت اشیا اولین اتفاقی که می‌افتد این است که اشیا بر بستر شبکه، هویت^{۱۲} پیدا می‌کنند. البته مقصودم از هویت، هویت فلسفی نیست. مقصودم همان هویتی است که در خود شما به شکل هویت اجتماعی تجلی پیدا می‌کند. به طور مثال، اگر بگویم من حسن حسنی هستم، شما از من خواهید پرسید از کجا بفهمیم تو حسن حسنی هستی؟ در این مواقع معمولاً، هویت را با یک کد ملی اثبات می‌کنیم. این کد ملی در ثبت احوال ثبت شده است و مختصات مرا برای شما بیان می‌کند. اتفاقی که در اینترنت اشیا می‌افتد هم همین است؛ یعنی اشیا دارای شناسه‌ای می‌شوند که توسط آن شناسه شناسایی می‌شوند. مثلاً اگر دوتا پریز را در نظر بگیرید، در نگاه اول هر دوی این‌ها یکی هستند. اما، وقتی شناسه پیدا کنند، یکی‌شان یک آیدی به خصوص دارد و دیگری یک آیدی به خصوص دیگر. مثال دیگرش روشنایی بعضی خانه‌هاست که از راه دور یا به صورت اتوماتیک تنظیم می‌شوند. پس شناسایی و رهیابی اولین کاری است که می‌توان توسط اینترنت اشیا انجام داد. اشیا می‌توانند که لزوماً ساکن نیستند و در بسیاری از مواقع حرکت هم می‌کنند. زمانی آقای قائمی‌نیا به من گفت: «ما ماشین‌های کوچک زباله‌بری داشتیم که این‌ها وظیفه‌شان جمع‌آوری زباله‌های دم‌دستی بود. خیلی اوقات پیش می‌آمد که این افراد می‌رفتند و دیر می‌آمدند و یک کار نیم‌ساعته را دو ساعت طول می‌دادند و ترافیک را بهانه می‌کردند. تصمیم گرفتیم یک آر.اف. آی. دی و یک سیم کارت داخل این ماشین‌ها نصب کنیم و با یک سیستم از راه دور این‌ها را رهیابی کنیم (چیزی شبیه به جی. پی. اس). این فناوری می‌تواند در زمان ما خیلی مفید باشد. می‌بینید که ناگهان دام زنده کمیاب می‌شود و گوشت یک دفعه صد و ده هزار تومان می‌شود. دام زنده چه طور گم می‌شود؟ با بردن آن به آن طرف مرز. این کار شدنی است، چون مدیریت بی‌عرضه وجود دارد. اما، اگر مدیریت با عرضه باشد، می‌تواند با استفاده از اینترنت اشیا، تمام اشیا را رصد کند که دام زنده نیز یکی از آن‌هاست.

۲. مثال دیگر این فناوری، در فروشگاه‌های بزرگ است. هر کالایی در این فروشگاه‌ها بارکد دارد. بارکدی که می‌توان به راحتی به جای آن، از آر.اف. آی. دی استفاده کرد و اندازه و مقدار تک تک کالاها را به وسیله‌اش کنترل کرد. یا مثلاً در صنعت نشر کتابی را افست می‌کنند و می‌فروشند. خدا آقای دکتر احمد احمدی را رحمت کند. یکی از ناراحتی‌های بزرگ ایشان این بود که کتاب‌ها را به زحمت در دانشگاه‌ها تولید می‌کنیم اما بعد می‌بینیم در بیرون از دانشگاه، افست شده و به فروش می‌سد؛ در حالی که نمی‌توانیم این افست شدن را ثابت کنیم.

¹² identify.

این مشکل، امروزه با تزریق آراف.آی.دی در جلد کتاب به راحتی قابل حل است. حتی می توان آراف.آی.دی را در بدن انسان تزریق کرد تا بتوان او را رصد کرد.



۳. مثال سومی که می توانم در این جا بزنم؛ همین کاری است که در قوه ی قضاییه انجام دادیم. فرض بفرمایید کسی چهارتا، چک برگشتی دارد. چرا باید زندانی کردن این شخص برای ما هزینه درست بکند؟ هم در زندان غذای زندان را بخورد و هم در کنار خلاف کاران دیگر، چهارتا خلاف جدید یاد بگیرد! این شخص را با یک پابند می فرستیم به خانه اش تا تا هم کنار خانواده اش باشد و هم اگر خواست از خانه بیرون برود، از طریق سیستم متوجه خروجش بشویم. ما این سیستم را راه اندازی کردیم و یک کار موفقیت آمیز هم بود. در حال حاضر دویست نفر به این شکل دوران محکومیت شان را می گذرانند و ان شاءالله در آینده هزار پابند دیگر نیز مورد استفاده قرار می گیرد. البته این نیاز به تغییر قانون دارد تا بتوان به شکل گسترده تری عملی اش کرد.

۴. گوشی های موبایل هم، حتی اگر خاموش باشند، کاملا قابلیت رهگیری دارند. به همین خاطر است که شخصیت های مهم مثل سیدحسن نصرالله هیچ وقت موبایل همراه شان نیست. چون به محض این که موبایل داشته باشند، اسرائیلی ها مکانی که ایشان در آن جا هستند را شناسایی می کنند. اسرائیلی ها یکی از بزرگان حزب الله را هم، دقیقا به همین شکل به شهادت رساندند.

۵. فایده ی دیگر این فناوری در حوزه ی سلامت الکترونیک است. امروزه ساعت هایی به بازار آمده اند که این ساعت های هوشمند می توانند اطلاعات مربوط به سلامت شخص را اندازه گیری کنند. مدل دیگری از این

دست‌بندها وجود دارد که بزرگ‌تر هستند و به دست بیماران بسته می‌شوند. به کمک این دست‌بندها پزشک در حالی که در خانه‌ی خودش است، می‌تواند از وضع بیمار، در حالی که بیمار هم در خانه‌ی خودش است اطلاع پیدا کند. با این توضیح که پزشک یک رصدگر دارد که می‌تواند به کمک آن، وضعیت بیمار را کنترل کند و اگر این رصدگر، هشدار می‌دهد، فوراً می‌توان وضعیت بیمار را به کمک آن کنترل کرد.

۶. استفاده‌ی دیگر این فناوری در حوزه‌ی کشاورزی است که آن را در دشت مغان عملی کرده‌ایم. ما یکی از کشورهای کم‌باران هستیم و یکی از معضلات اصلی ما، آبیاری زمین‌های کشاورزی بزرگ و هکتاری است. این زمین‌ها با مکانیزم‌های هوشمند آبیاری می‌شوند. به این شکل که لوله‌کشی‌های قطره‌ای را نصب کردیم و حس‌گرهایی را هم نصب کردیم تا رطوبت هوا را اندازه بگیرند. مثلاً اگر باران نیامده باشد این حس‌گرها، رطوبت هوا را اندازه‌گیری می‌کنند و به سیستم پیام می‌دهد که زمین خشک است و باید به مدت چند دقیقه آبیاری شوند. ۷. استفاده‌ی دیگر این سیستم، در بحث آلودگی هوا در شهرهای بزرگی مثل تهران است. اگر خوب دقت کرده باشید، در بعضی چهارراه‌های تهران تابلوهایی گذاشته‌اند که مقدار انواعی از گازهای خطرناک و نیمه‌خطرناک را با سبز و زرد و قرمز نشان می‌دهد. می‌توانید با استفاده از این تابلوها متوجه شوید که هوا پاک یا ناپاک یا نیمه‌پاک است. کاری که آ.راف.آی.دی می‌کند این است که یک سامانه طراحی می‌کند. در این سامانه مناطق را تقسیم بندی می‌کند؛ و اگر جایی هوای پاک دارد، ماشین‌ها می‌توانند در آن جا تردد کنند. در غیر این صورت، تردد در آن مناطق جریمه دارد. می‌بینید که کاملاً می‌توانیم محیط زیستمان را با استفاده از این فناوری حفظ کنیم. یکی دیگر از مشکلات ما که مشابه همین مشکل است، نابودی جنگل‌هاست. نابودی جنگل‌ها را هم می‌توان با تزریق آ.راف.آی.دی به تنه‌ی درخت‌ها کنترل کرد.

۸. استفاده‌ی دیگر از این فناوری در بحث حاکمیت هوشمند است. به طور مثال حاکمیت نباید دنبال آدم‌هایی که گوسفند قاچاق می‌کنند بگردد! بلکه خود این افراد باید دنبال حاکمیت باشند تا برایشان مجوز جابه‌جایی صادر کند. چون وقتی دام‌دارای شناسه شد نمی‌توان به همین راحتی جابه‌جایش کرد.

کاربرد دیگر آن در حاکمیت هوشمند بحث قاچاق ارز و کالا است. یک مشکل اساسی که در دلار آمریکا وجود دارد، این است که قابلیت دزدی‌اش زیاد است. این اسکناس‌ها با یورو تفاوت‌هایی دارند و فکر می‌کنم، تفاوت این است که یورو آ.راف.آی.دی دارد. البته اخیراً مقاله‌ای خواندم که می‌خواهند همه‌ی اسکناس‌ها را به این فناوری مجهز کنند تا از سرقت‌های بزرگ جلوگیری کنند؛ به این شکل که شناسه‌ی اسکناس‌های به سرقت‌رفته را باطل کنند.

یکی از کارهای ابتکاری‌ای که صورت گرفته، این است که در کشور آمریکا می‌توانید به صورت اختیاری، اسکناس‌تان را در سامانه‌ای ثبت کنید تا آن اسکناس قابل ردیابی شود. به طور مثال، شما در قم یک اسکناس ثبت شده

را به من می‌دهی و من در مشهد آن اسکناس را به فرد دیگری می‌دهم و او نیز اسکناس را در این سامانه ثبت می‌کند. در این جا این سایت به شما می‌گوید که مثلاً این یک دلاری صد کیلومتر حرکت کرده. این‌ها امکاناتی است که می‌توان از آن در حاکمیت هوشمند استفاده کرد.

کلیدواژه‌ها: اینترنت، اینترنت اشیا، فناوری اطلاعات، فناوری ارتباطات، حاکمیت هوشمند.