فصلنامه تخصصی مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک / شماره ۲۳ / تابستان۱۳۹۴

RCII گزارش صنایع انفورماتیک

توسط وزیر محترم ارتباطات و فناوری اطلاعات انجام شد:

افتتاح فاز اول نخستین آزمایشگاه کارت هوشمند کشور در مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک

پیش بینی آسیب پذیری های امنیتی در سال ۲۰۱۵

مقاله

تشعشعات غیریون‌ساز میدانهای الکتریکی، مغناطیسی و الکترومغناطیسی فرکانس رادیویی در گستره فرکانسهای تا ۳۰۰ گیگاهرتز

از سوی معاونت امور زنان و خانواده
ریاست جمهوری و وزارت صنعت، معدن و تجارت

خانم ویدا سینا به عنوان «بانوی کارآفرین سال ۱۳۹۴» انتخاب شد

RCII

گزارش صنایع انفورماتیک
فصلنامه تخصصی
مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک
شماره ۲۳ / تابستان ۱۳۹۴

صاحب امتیاز: مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک
مدیر مسئول: ویدا سینا
مدیر اجرایی: افسانه عبادی
مدیرفنی: رامین رضایی
روابط عمومی: فریبا نبی زاده
همکاران این شماره:
مریم یحیایی / سید ملیحه جدی
الهه دائی

نشانی: تهران، خیابان کریم خان زند
خیابان شهید عضدی
(آبان جنوبی)، خیابان رودسر، پلاک ۳
تلفن: ۸۸۹۲۵۹۵۰ (۱۰خط) **فکس:** ۸۸۹۳۷۶۵۸
سایت : www.rcii.ir

مجری طرح فصلنامه:اکبر کریمی[۰۹۱۲۳۰۸۹۳۰۳]

نشانی آزمایشگاه‌ها:

دفتر و آزمایشگاه مرکزی:
تهران،خیابان کریم خان زند، خیابان شهید عضدی (آبان جنوبی)، خیابان رودسر، پلاک۳
تلفن: ۸۸۹۲۵۹۵۰ (۱۰خط)
فکس: ۸۸۹۳۷۶۵۸

آزمایشگاه بندر عباس:
مجتمع آزمایشگاهی اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی هرمزگان مستقردر اسکله شهید رجایی
تلفن: ۰۷۶۳۳۵۱۴۲۵۹
فکس:۰۷۶۳۳۵۱۴۲۵۸

آزمایشگاه پرند:
شهرک صنعتی پرند، بلوار فن آوری، خیابان گلزار، خیابان گلگشت، قطعه D44
تلفکس:۵۶۴۱۸۸۹۲

آزمایشگاه شیراز:
بلوار خلیج فارس، جاده نیروگاه، منطقه ویژه اقتصادی، فاز یک، مجتمع رها، واحد۱۸
تلفن:۷-۷۱۷۵۲۳۶-۰۷۱۳

سرمقاله

مهندس ویدا سینا

ضرورت حمایت از تولید کنندگان برای بالابردن توان رقابت

یکی از پایه های اصلی اقتصاد مقاومتی، خوداتکایی صنعتی و حرکت به سوی محصولات صادرات محور است. اما متاسفانه سیاست های چندین سال گذشته، اکثر تولیدکنندگان را نسبت به سیاست های صنعتی کلان کشور بی اعتماد کرده است. تولیدکنندگان با سرمایه گذاری بر روی تجهیزات و ماشین آلات صنعتی، عملاً چاره‌ای جز ادامه سیاست تولید ندارند و قدرت مانور آنها برای تغییر کاربری سرمایه گذاری بسیار اندک است. این مسئله مسئولیت دولت را در هدایت و حمایت سرمایه گذاران بخش صنعت دوچندان می کند. سرمایه گذاری در حوزه‌ای که فاقد ارزش افزوده بوده و محصولی فاقد مزیت رقابتی از آن حاصل شود، قطعاً اتلاف سرمایه ملی است. از طرف دیگر رقبای خارجی قطعاً نسبت به ورود رقیب جدید در بازار واکنش منفی نشان خواهند داد وسعی خواهند کرد تا با دمپینگ یا حذف یا حداقل کردن حاشیه سود خود، رقیب ایرانی را از میدان رقابت خارج کنند. این وظیفه دولت است که تا مدتی تولیدکننده را برای افزایش توان رقابتی خود حمایت کند.
شاید بیان این واقعیت ها تقریبا برای تمامی مسئولان کشور تکرای باشد، اما حقیقت این است که سیاست های هدایتی و حمایتی که تاکنون اعمال شده، به ندرت اثربخش بوده‌اند. برای هدایت و حمایت اثربخش تولید پیشنهاد می شود اولاً برای هر صنعت نقشه راهی تدوین شود و ادارات کل صنایع استان ها از طریق برگزاری دوره ها و سمینارهای آموزشی سرمایه گذاران را با فرصت ها و تهدیدهای سرمایه گذاری در هر صنعت آشنا کنند. ثانیاً دولت می تواند از محل بازگشت وجوه بلوکه شده در خارج از کشور در دوران پساتحریم یا از محل حذف پرداخت یارانه که تقریبا ماهانه ۳۰۰۰ میلیارد تومان برآورد می شود، برای حمایت مالی از واحدهایی که پس از اعمال کنترل ها و انجام بازدیدهای کارشناسی، واقعا تولیدکننده تشخیص داده می شوند، اعتباراتی را درنظر بگیرد. توان مالی تولید کننده باید برای مدت زمان مشخصی تقویت شود و در عین حال، در مدت حمایت، رفتار تولیدکننده باید تحت پایش قرار گیرد تا علاوه بر اعمال سیاست های حمایتی، کنترل لازم برای صرف بودجه حمایتی در مسیر صحیح اعمال گردد.
به امید آنکه با همدلی و همزبانی عملی دولت و ملت و با اعمال سیاست های کلی اقتصاد مقاومتی، شاهد شکوفایی صنعتی کشور و افزایش نرخ رشد اشتغال، تولید ناخالص داخلی و درآمد سرانه کشور باشیم.

توسط وزیر محترم ارتباطات و فناوری اطلاعات انجام شد

افتتاح فاز اول نخستین آزمایشگاه کارت هوشمند کشور در مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک

در ششمین روز از هفته دولت، وزیر محترم ارتباطات و فناوری اطلاعات جناب آقای دکتر محمود واعظی، فاز اول نخستین آزمایشگاه کارت هوشمند کشور را در مجتمع آزمایشگاهی مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک واقع در شهرک صنعتی پرند افتتاح کردند. در این مراسم جناب آقای دکتر واعظی به همراه جناب آقای دکتر نکو، نماینده محترم شهرستان رباط کریم و بهارستان در مجلس شورای اسلامی، جناب آقای مهندس جهانگرد، معاون محترم وزیر و رئیس سازمان فناوری اطلاعات ایران، جناب آقای دکتر براری، معاون محترم حقوقی امور دولت و مجلس وزارت ICT، جناب آقای علی بیگی، فرماندار محترم شهرستان رباط کریم، جناب آقای دکتر خوانساری، رئیس محترم پژوهشگاه فناوری اطلاعات و ارتباطات، جناب آقای مهندس ممدوحی، معاون محترم ارزیابی کیفیت سازمان ملی استاندارد ایران، جناب آقای مهندس مرندی مقدم، معاون محترم نظارت بر اجرای استاندارد سازمان ملی استاندارد ایران، جناب آقای مهندس یوسف پور، عضو محترم هیئت مدیره همراه اول، جناب آقای مهندس سبوحی، قائم مقام محترم رئیس سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی، جناب آقای مهندس صادقیان، مدیر کل محترم استاندارد و تایید نمونه سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی، جناب آقای مهندس پیرایش، مدیر کل محترم نظارت بر اجرای استاندارد صنایع فلزی و جمعی از مدیران و همراهان از آزمایشگاه های مجتمع آزمایشگاهی مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک بازدید به عمل آوردند.

در این مراسم، پس از قرائت آیاتی از کلام اله مجید و پخش سرود ملی جمهوری اسلامی ایران، رئیس هیئت مدیره مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک، جناب آقای دکتر بیدآبادی پس از خوش آمد گویی و معرفی کلی مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک افزودند، این مرکز از ۵۳شرکت بزرگ و کوچک سهامدار تشکیل شده و شرط عضویت در این شرکت از ابتدای کار این بوده که سهامداران باید از تولیدکنندگان باشند.

همچنین ایشان متذکر شدند که دلیل بقا و رشد و پیشرفت شرکت در این ۲۴ سال، عدم استفاده از سود و خلوص در کار بوده است. ایشان اشاره کردند این مجموعه یکی از بزرگترین آزمایشگاه های IT کشور بوده و بدلیل کارآفرینی و فعالیت های High Techیک بنیاد ملی است. جناب آقای دکتر بیدآبادی در انتهای سخنرانی تقاضای ثبات در برنامه های پنج ساله دولت علی الخصوص در مورد استاندارد را داشتند تا بخش خصوصی بتواند خود را با برنامه ICT کشور در راستای سیاست وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات و سازمان ملی استاندارد ایران همسو کند.

در ادامه خانم مهندس ویدا سینا، مدیر عامل مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک، ضمن خوش آمد گویی، به معرفی مرکز با ذکر جزئیات پرداختند.

ایشان متذکر شدند که شعار رویکرد جهانی و راهکار ملی در سرلوحه کار مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک قرار دارد و این مجموعه، برنامه کاری خود را بر اساس کسب رتبه اول منطقه تا سال ۱۴۰۴ قرار داده است.

خانم ویدا سینا در زمینه همکاری با سازمان های مختلف، تفاهم نامه ها، تاییدیه ها، اعتبارنامه ها، آزمایشگاه های مرکز، انجام نمونه برداری و بازرسی، نشان کیفیت، تدوین استاندارد، برنامه های آموزشی و همچنین در زمینه راه اندازی آزمایشگاه کارت هوشمند توضیحاتی را به حضار ارائه کردند.

سپس مقام محترم وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، جناب آقای دکتر واعظی به ایراد سخنرانی پرداختند. ایشان پس از گرامیداشت یاد و خاطره دو عزیز شهید در هفته دولت، شهید رجائی و شهید باهنر، ضمن تبریک به همکاران و مدیران مرکز برای ۲۴ سال کار جمعی، فرمودند این مرکز از دو بعد برجسته است، بعد نخست کار جمعی و حضور همزمان ۵۳ شرکت و ۲۴ سال همکاری با هم در یک مجموعه است که بسیار نادر است و بعد دوم وجود آزمایشگاه های مختلف است که کل فرآیند مطالعه، بررسی و تطبیق یک محصول با استانداردهای مربوطه را انجام می دهد.

آقای دکتر واعظی متذکر شدند کشور باید در رابطه با صادرات و واردات به بعد جهانی استاندارد توجه کند. صادرات استاندارد از این جهت که بازار یکبار مصرف نباشد و استاندارد واردات از جهت اینکه محصول

وارداتی خودش تبلیغ کار خود باشد. جناب آقای دکتر واعظی با توجه به اینکه در شورای عالی استاندارد حضور دارند خاطر نشان کردند که مقام محترم رئیس جمهور و دیگر اعضا به مسئله استاندارد بسیار اهمیت می دهند. ایشان فرمودند در دو سال گذشته شاهد این بوده‌ایم که کالاهای دست دوم وارد کشور شده در حالی که بسیاری از واردکنندگان اظهار داشته‌اند که کالاهای شرکت‌های معتبر که به‌عنوان برند شناخته شده‌اند را وارد کرده‌اند و این کالاها نیاز به آزمایش کیفیت ندارند. ایشان افزودند آزمایش کیفیت به معنای تاخیر و هزینه تراشی در روند کار نیست بلکه باید مطمئن شویم که کالاهای با کیفیت وارد کشور می شوند.

جناب آقای دکتر واعظی از ارتباط خوب بین وزارت ICT، سازمان فناوری اطلاعات ایران، سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی، مرکز تحقیقات مخابرات ایران، پژوهشگاه فضایی و سازمان ملی استاندارد ایران با مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک ابراز خرسندی کردند و فرمودند کشور به این آزمایشگاه ها و اینگونه مجموعه هایی که مدیرانش دارای نگاهی متفاوت هستند نیاز دارد.

جناب آقای دکتر واعظی در خاتمه فرمودند که قبلا اصرار و استدلال ایشان برای فرستادن کار برای دانشگاه، رونق آزمایشگاه های دانشگاه ها و آینده نگری برای دانشجویان بوده ولی با توجه به اینکه دانشگاه ها از کمک های دولتی بهره می برند، باید به نوعی برنامه ریزی شود که بخش خصوصی مورد عنایت ویژه تری قرار گیرد. دولت باید امور را به مردم واگذار کند و خود به سیاست گذاری، نظارت، هدایت و حمایت این بخش ها بپردازد. ایشان برای این مجموعه که شعارش رویکرد جهانی و راهکار بومی و کسب رتبه اول در منطقه تا سال ۱۴۰۴ است، آرزوی موفقیت کردند. در ادامه مراسم، مقام محترم وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات و هیات همراه آزمایشگاه کارت هوشمند را افتتاح و از مجموعه آزمایشگاه های مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک بازدید کردند.

از سوی معاونت امور زنان و خانواده ریاست جمهوری و وزارت صنعت، معدن و تجارت

خانم ویدا سینا به عنوان «بانوی کارآفرین سال ۱۳۹۴» انتخاب شد

در حاشیه دومین نمایشگاه نقش آفرینی زنان در اقتصاد پایدار در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات که با حضور سرکار خانم مهندس جلودارزاده،مشاور محترم وزیر صنعت،معدن و تجارت و جناب آقای مهندس خسروتاج، معاون محترم وزیر صنعت، معدن و تجارت برگزار شد، سرکار خانم ویدا سینا، مدیرعامل مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک به عنوان بانوی کارآفرین سال ۹۴ کشور معرفی شدند و نشان و لوح سپاس دریافت کردند.

در این مراسم سرکار خانم شهین دخت ملاوردی، معاون رئیس جمهور در امور زنان و خانواده بر بهره مندی از توانایی ها و ظرفیت های بانوان در تمامی عرصه ها تاکید کرد و اظهار داشت: با همکاری معاونت امور زنان و خانواده ریاست جمهور و وزارت صنعت، معدن و تجارت و همچنین دیگر وزارتخانه ها و دستگاه های اجرایی و دولتی این رویداد و نمایشگاه بزرگ شکل گرفت تا با شناساندن پتانسیل های زنان در این عرصه و در کل جامعه این تجربیات و ظرفیت ها در اختیار نسل جوان و دانشگاهی قرار گیرد تا نگاهی که به شغل و کار در کشور وجود دارد تغییر یابد.

تشعشعات غیریون‌ساز میدان‌های الکتریکی، مغناطیسی و الکترومغناطیسی فرکانس رادیویی در گستره فرکانس‌های تا ۳۰۰ گیگاهرتز

مقاله

مریم یحیایی

قرارگیری حرفه‌ای (شغلی) در معرض تشعشعات در صنایع مخابراتی و ارتباطاتی و تولیدی وجود دارد. استفاده از تلفن‌های همراه در سال‌های اخیر افزایش یافته و تبدیل به یک وسیله ضروری ارتباطی در جامعه شده است. درنتیجه این موضوع در چندین سال اخیر باعث بررسی اثرات قرار گرفتن در معرض میدان‌های فرکانس رادیویی بر سلامتی شده است

مقدمه

قرارگیری بدن انسان در معرض تشعشعات الکترومغناطیسی فرکانس رادیویی، در حال حاضر جهانی شده و دامنه وسیعی از تجهیزات و دستگاه‌ها در تمام پهنه فرکانسی و پارامترهای سیگنال شامل آن می شود. منابعی که برای مخابرات و ارتباطات، تشخیص‌های پزشکی، آزمایشات و جراحی استفاده میشوند و همچنین طیف وسیعی از دستگاه‌های صنعتی در این حوزه قرار می گیرند. بدن انسان در معرض منابع بسیاری از میدان‌های فرکانس رادیویی، شامل فرستنده‌های رادیویی و تلویزیونی، لینک‌های مخابراتی و ارتباطات ماهواره‌ای، تلفن‌های همراه و ایستگاه‌های پایه آنها[1] و تعداد زیادی از کاربردهای بی سیم مثل Wi-Fi قرار گرفته است. همچنین قرارگیری حرفه‌ای (شغلی) در معرض تشعشعات در صنایع مخابراتی و ارتباطاتی و تولیدی وجود دارد. استفاده از تلفن‌های همراه در سال‌های اخیر افزایش یافته و تبدیل به یک وسیله ضروری ارتباطی در جامعه شده است. درنتیجه این موضوع در چندین سال اخیر باعث بررسی اثرات قرار گرفتن در معرض میدان‌های فرکانس رادیویی بر سلامتی شده است، به خصوص از زمانی که تعداد زیادی دکل بلند برای ایستگاه‌های اصلی تلفن همراه در سراسر کشورها ساخته شد. امروز نگرانی‌های عمومی باقی مانده است اما ظاهرا مانع استفاده از تکنوژی‌های جدید بیسیم نشده است.

برای ارزیابی قرارگیری در معرض تشعشع، هر دو کمیت فیزیکی از میدان‌های الکترومغناطیسی و مقادیر دزیمتریک (چگالی جریان القا شده یا افزایش درجه حرارت) باید در نظر گرفته شود.

مکانیزم اندرکنش بین میدان‌های فرکانس رادیویی و بدن انسان اثرات مستقیم و غیر مستقیم

میدان‌های الکتریکی، مغناطیسی و الکترومغناطیسی می توانند اثرات مستقیم و غیر مستقیم روی بدن انسان داشته باشند. اثرات قرارگیری بدن در معرض یک میدان فرکانس رادیویی با توان میدان‌های الکتریکی و مغناطیسی درون بدن که با بیرون متفاوت هستند تعیین می شود. بسته به فرکانس میدان‌ها، این اثرات می تواند شبیه به سیستم اعصاب مرکزی در بازه فرکانسی پایین و اثرات گرمایی در بازه‌ی فرکانسی بالا باشد. علاوه بر اثرات مستقیم، اثرات غیر مستقیم زیادی مانند رخداد جریان‌های تماسی یا تاثیر آن بر روی عملکرد کاری دستگاه‌ها مانند تجهیزات پزشکی به بدن وجود دارد.

برای ارزیابی مقادیر میدان، نوع (موج پیوسته، پالسی، تک و چند فرکانسی بازه فرکانسی بالا و پایین)، توزیع (تک - چند منبعی) و تمرکز در یک محل (اعضا، سر و تنه، تمام بدن) میدان‌های الکتریکی، مغناطیسی و الکترومغناطیسی که تا حد زیادی تحت تاثیر مفاهیم پایه و اصولی هستند، می تواند مورد استفاده قرار گیرند.

مانند تمام تابش‌های الکترومغناطیس، میدان‌های الکترومغناطیس فرکانس بالا، انرژی حمل می کنند. هنگامی که بدن در معرض امواج رادیویی قرار می گیرد، مقداری از انرژی این امواج جذب می شود که اثر مستقیم آن منجر به گرم شدن بافت‌های بدن می شود (سازمان بهداشت جهانی ۱۹۹۳). تماس با آنتن‌های رادیویی و رساناهای فلزی که در میدان فرکانس رادیویی قرار دارد، می تواند در برخی شرایط منجر به شوک الکتریکی یا سوختگی شود. سوختگی‌های الکتریکی ممکن است خیلی عمیق تر از سوختگی با اشیاء داغ باشد و می تواند موجب شار جریان در بافت‌های بدن شود و نقاط درونی بدن را بسوزاند. شوک با تحریک الکتریکی بافت و سوختگی در اثر حرارت شدید و سریع موضعی مرتبط است.

در فرکانس‌های زیر ۱۰۰ کیلوهرتز، کمیت فیزیکی که با حداکثر اثرات بیولوژیکی قابل شناسایی است، توان میدان الکتریکی در بافت می‌باشد که با چگالی جریان مرتبط است، در حالی که در فرکانس‌های بالا، نرخ گرم شدن بدن، اندازه‌گیری مناسب‌تری برای ارزیابی قرار گرفتن در معرض است. جذب انرژی از امواج رادیویی باعث ارتعاش مولکول‌ها شده که به نوبه خود منجر به گرم شدن بافت بدن می شود. این

گرم شدن توسط یک مقدار شناخته شده به عنوان نرخ جذب انرژی ویژه [2] با واحد وات بر کیلوگرم کنترل می شود. SAR ارتباط بین قرارگیری در معرض یک میدان RF خارجی و افزایش دمای درون بدن را تعیین می کند.

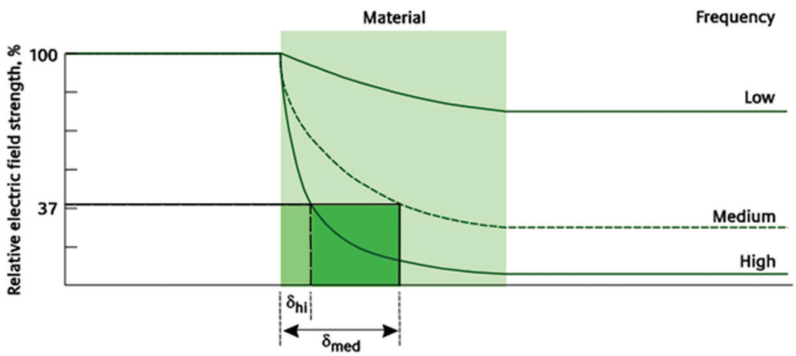
عوامل موثر بر در معرض تشعشع قرارگرفتن بشر

شدت اثرات میدان های RF به عوامل مختلفی بستگی دارد. از جمله آن می توان به چگالی میدان، فاصله از منبع، نوع بافت، فرکانس، حجم و مدت زمان در معرض قرارگیری اشاره کرد. چگالی توان یکی از مهمترین عوامل موثر بر مقدار انرژی جذب شده در بدن است که به توان خروجی از دستگاه های فرستنده رادیویی و پیکربندی آنتن های فرستنده بستگی دارد. هرچه فاصله از آنتن افزایش یابد، چگالی توان طبق قانون مربع معکوس کاهش می یابد. این در حالی است که در نزدیکی آنتن ها و فرستنده ها این رابطه بسیار پیچیده می شود. پتانسیل در معرض قرارگیری برای افراد نه تنها به قدرت میدان های الکترومغناطیسی ایجاد شده بستگی دارد بلکه به فاصله افراد از منبع و در مورد آنتن های جهت دار مانند آنهایی که در سیستم های رادار و ارتباطات ماهواره ای مورد استفاده قرار می گیرند، به نزدیکی به پرتو اصلی نیز وابسته است. طبق رفتاری که امواج رادیویی در برخورد با مواد دارند، در مورد مواد بیولوژیک قسمتی از آن بازتاب و بخشی از آن جذب و بسته به ضخامت ماده انتقال خواهد یافت. امواج رادیویی در فرکانس های مخابراتی عموماً تا عمق چند سانتیمتری از بافت نفوذ می کند و تمایل به جذب دارند. در جذب، انرژی خود را به بافت می دهند و این مقدار به انرژی تولید شده توسط متابولیسم بدن اضافه می شود. میزان جذب در نقاط مختلف بدن متفاوت است چراکه بافت های مختلف مشخصات الکتریکی متفاوتی دارند. هنگامی که امواج رادیویی با صفحه ی همگن مواد برخورد می کنند، نسبت انتقال انرژی با ضخامت صفحات به صورت نمایی کاهش می یابد. امواج رادیویی با افزایش فرکانس، عمق نفوذ کمتری در بافت دارند. (شکل ۱)

میدان الکتریکی موج نفوذی در ماده از مقدار اولیه خود بعد از فاصله‌ای به اندازه عمق نفوذ [3] تا ۳۷٪ کاهش می یابد. عمق نفوذ از بافت ها به گذردهی الکتریکی و هدایتی بستگی دارد. در فرکانس ۱۰۰ مگاهرتز، فرکانس استفاده شده در رادیو FM، استخوان و چربی هادی های ضعیفی هستند، برای همین جذب انرژی پایینی دارند و سیگنال RF به طور عمیق در این بافت ها نفوذ می کند. بافت های شامل آب زیاد مانند عضلات و پوست، هادی های خوبی هستند و به شدت جذب خواهند کرد. در فرکانس های بالاتر، عمق نفوذ کاهش می یابد، بنابراین جذب به طور فزاینده‌ای به سطح بافت محدود می شود. در فرکانس های تلفن همراه، در مرتبه یک گیگاهرتز یا بیشتر، عمق نفوذ در مغز چند سانتیمتر است. در نتیجه اکثر انرژی از تابش فرودی در یک سمت سر در فاصله چند سانتیمتری از گوشی جذب می شود. در فرکانس ۱۰ گیگاهرتز عمق نفوذ بیشتر بافت ها چند میلیمتر است، بنابراین اکثر انرژی در پوست و سطح بافت جذب خواهد شد و نفوذ بسیار کمی به بافت های عمیق تر بدن وجود خواهد داشت. مدت زمان قرارگیری در معرض تابش نیز یکی از عوامل مهم در تعیین میزان دمای بدن است. برخی از اعضای بدن مثل چشم ها، به گرما آسیب پذیرتر هستند. به طور کلی بدن انسان فقط می تواند مدت کوتاهی در گرما و سرمای افراطی زنده بماند و اغلب استانداردها با هدف حفاظت در برابر عوارض قرارگیری در معرض تشعشع، فقط برای یک بازه زمانی خاص که معمولاً بین چند دقیقه یا بیشتر است، زمان تعادل گرمایی را برای مواجهه با تابش های پیوسته و متغیر اجازه داده اند.

در کل، سازمان های بین المللی و برخی از کشورها از دیرباز تا کنون اثرات سوء میدان های الکترومغناطیسی را مورد بررسی قرار داده اند و با تاسیس آزمایشگاه های مجهز و مراکز تحقیقاتی توانسته اند تا حد زیادی این اثرات را شناسایی و بعضاً تحت کنترل درآورند. مطالعات فراوانی از طرف سازمان ها و نهادها زیر نظر سازمان بهداشت جهانی و آژانس حفاظت سلامت برای بررسی این اثرات صورت می گیرد. کمیسیون بین المللی حفاظت در برابر تشعشعات غیر یون ساز [4] محدودیت پایه و مقادیر سطح مرجع را بر اساس هر دو کمیت فیزیکی و دزیمتریک تهیه کرده است و توصیه می کند که برای حفظ سلامت مردم، تابش غیر یون ساز از این محدودیت ها تجاوز نکند. باید به منطق الزامات ویژه دستورالعمل های حفاظت که برای ارزیابی قرارگرفتن در معرض تابش استفاده می شود، توجه کرد.

شدت اثرات میدان‌های RF به عوامل مختلفی بستگی دارد. از جمله آن می‌توان به چگالی میدان، فاصله از منبع، نوع بافت، فرکانس، حجم و مدت زمان در معرض قرارگیری اشاره کرد.



شکل ۱: نمایش جذب انرژی در مواد بیولوژیکی و چگونگی کاهش عمق نفوذ با افزایش فرکانس. عمق نفوذ δ_{hi} فرکانس های بالا کمتر از δ_{med} در فرکانس های میانی است

پی نوشت:

1- Mobile Base Station
2- Specific Absorption Rate
3 - skin depth
4 - ICNIRP

منابع:

1.Health effect from radio frequency electromagnetic fields, report of the independent advisory group on non-ionizing radiation, April 2012
2.ICNIRP Guideline, for limiting exposure to time varying electric, magnetic and electromagnetic fields (up to 300 GHz)

پیش بینی آسیب پذیری های امنیتی در سال ۲۰۱۵

مقـــاله

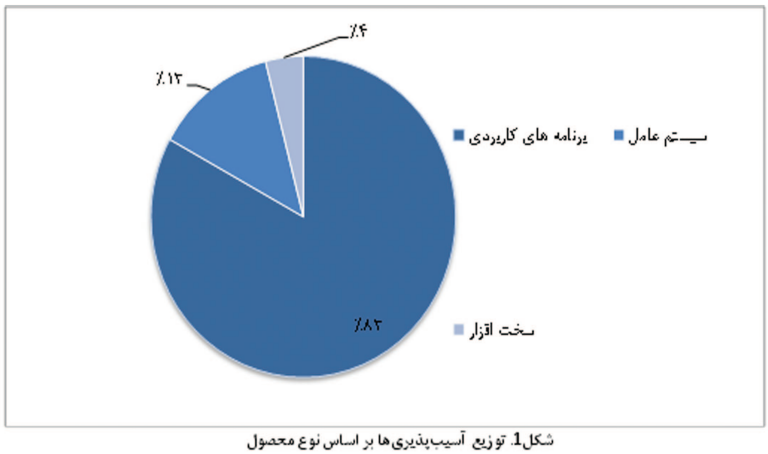
سیده ملیحه جدی / الهه دائی

مقدمه

با رشد روزافزون فناوری در صنعت، تجارت و زندگی روزانه مردم، امنیت سایبری نیز رشد سریعی داشته است. همان طور که فناوری به صورت مستمر در حال تغییر است تهدیدات نیز به سرعت در حال تحول است.

در این مقاله با بررسی توزیع آسیب پذیری ها در سال های پیشین بر طبق گزارشات NVD[1]، به پیش بینی حملات ممکن در سال ۲۰۱۵ برطبق گزارشات ارائه شده از آزمایشگاه های امنیتی پرداخته شده است.

همان طور که در شکل ۱ مشاهده می شود ٪۸۳از آسیب پذیری های سال ۲۰۱۴ متعلق به برنامه های کاربردی، ٪۱۳ سیستم عامل ها و ٪۴ دیگر متعلق به سخت افزار است.[۶]



شکل1. توزیع آسیب‌پذیری‌ها بر اساس نوع محصول

سیستم عامل

برخلاف تصور عمومی که غالباً ویندوز به‌عنوان آسیب‌پذیرترین سیستم عامل معرفی می‌شد، آسیب‌پذیرترین سیستم عامل‌ها در سال ۲۰۱۴ به ترتیب جدول زیر بودند و Mac OS X در صدر جدول قرار دارد. علیرغم تلاش شرکت اپل برای امنیت بیشتر، Mac OS X تجربه‌ای طولانی و رشد آهسته‌ای در حملات بدافزارها داشته است و رشد محبوبیت Mac OS X، توسعه بدافزارها برای این پلت فرم را برای هکرها جذاب‌تر کرده‌است. همچنین بی‌دقتی کاربرانی که معیارهای امنیتی Mac OS X را غیرفعال می‌کنند راه را برای حملات Hijacking باز می‌کند و از طرف دیگر به علت باور شایع در مورد امنیت پلت فرم OS X، محصولات امنیتی برای محافظت از این پلت فرم‌ها در مقابل حملات پیشرفته بسیار اندک هستند.[۱،۳،۴،۶](جدول یک)

آسیب پذیری هایی نظیر Heartlbeed و Shellshock سال ها است که در کدهای منبع باز[2] وجود داشته است. اگرچه این آسیب پذیری ها اخیراً آشکار شده است، نباید فرض شود که تا به حال به‌عنوان عامل سوء استفاده، به کاربرده نشده اند. کدهای منبع باز قدیمی، اسب تروجان جدیدی است که منتظر بهره برداری است. نفوذگران از آسیب پذیری های موجود در کدهای قدیمی برای حمله به برنامه های جدید استفاده خواهند کرد. نرخ پذیرش برنامه های منبع باز، به‌عنوان مولفه پایه برای نرم‌افزارها و سرویس های جدید افزایش یافته است اما امنیت همچنان در چرخه توسعه آنها لحاظ نشده است.[۲]

برنامه‌های کاربردی

در بین برنامه های کاربردی مرورگرهای وب که دروازه دسترسی به سرورها هستند و بدافزارها را بین کلاینت ها توزیع می کنند، بیشترین آسیب پذیری امنیتی را به همراه داشتند که به ترتیب پس از اینترنت اکسپلورر، کروم، فایر فاکس و برنامه های فلش پلیر و جاوا از آسیب‌پذیرترین برنامه ها معرفی شده‌اند.

بدافزار

با رشد دسترسی به ابر و ابزارهای رسانه اجتماعی، دستورا ت کنترل و فرمان، میزبان سایت های قانونی خواهند شد و مجرمان زیرساخت کنترل و فرمان خود را در این کانال های مورد قبول مخفی خواهند کرد. در دنیای تجاری امروز که مدیران شبکه فعالیت اینترنتی را نظارت کرده و حرکت ترافیک به سمت سایت های مشکوک را علامت گذاری می کنند، اگر ترافیک شبکه نشان دهد که یک کاربر هر روز چند ساعتی را از سایت Twitter یا Google docs بازدید می کند به آن مشکوک نمی شوند. مجرمان از این مطلب استفاده کرده و زیرساخت کنترل و فرمان بدافزار را در این سایت ها قرار خواهند داد و در آینده شاهد این خواهیم بود که سایت های مخرب تغییر کرده و به جای اینکه بدافزار توزیع کنند و در ریسک شناسایی قرار بگیرند به سادگی برای کنترل بدافزارهایی که در دستگاه ها وجود دارد استفاده شوند. به همین طریق پیش بینی می شود که سرقت داده از طریق این کانال های مورد اعتماد سازمان ها ادامه پیدا کند.[۲]

جدول .۱ سیستم عامل های آسیب پذیر [۵]

Operating system	# of vulnerabilities	# of high vulnerabilities	# of medium vulnerabilities	# of low vulnerabilities
Apple Mac OS X	147	64	67	16
Apple iOS	127	32	72	23
Linux kernel	119	24	74	21
Microsoft Windows Server 2008	38	26	12	0
Microsoft Windows 7	36	25	11	0
Microsoft Windows Server 2012	38	24	14	0
Microsoft Windows 8	36	24	12	0
Microsoft Windows 8.1	36	24	12	0
Microsoft Windows Vista	34	23	11	0
Microsoft Windows RT	30	22	8	0

POS

حملات در برابر ماشین های ATM در سال ۲۰۱۴ بسیار گسترده بوده است. بیشتر دستگاه های POS با ویندوز XP و نرم افزارهای آنتی ویروسی که به روز نیستند کار می کنند و می توانند هدف خوبی برای نرم افزارهای مخرب باشند، همچنین با وجود امنیت فیزیکی ضعیف این دستگاه ها، انتظار می رود که در سال ۲۰۱۵ حملات تکامل یافته ای با استفاده از تکنیک های APT بر روی ATMها را شاهد باشیم.[۳،۱]

افزایش حملات و سوء استفاده از سیستم های موبایل با افزایش محبوبیت پلت فرم های موبایل (همچنین افزایش داده های نگهداری شده بر روی آنها) بدون شک دیری نمی پاید حملات و سوء استفاده ها با تمرکز بیشتری بر این دستگاه ها صورت گیرد. در حال حاضر اغلب بدافزارهای غیر ویندوزی، سیستم عامل اندروید را مورد هدف قرار داده اند و اغلب با تظاهر به نصب یک برنامه قانونی به فریب کاربر برای نصب کدهای مخرب خود دست می زنند. این روند بدون شک ادامه خواهد یافت... .

نتیجه گیری

در این مقاله به بررسی برخی آسیب پذیری های امنیتی پیش بینی شده در سال ۲۰۱۵ پرداخته شد. لازم به ذکر است علاوه بر موارد فوق آسیب پذیری های دیگری نیز گزارش شده اندکه عبارتند از : باج افزارها، Internet of Things، صنعت healthcare، محرمانگی داده، EMAIL و سیستم های پرداخت موبایل که توضیح آنها در این مقاله نمی گنجد. به طور کلی از طرح مباحث فوق می توان نتیجه گرفت که در سال میلادی پیش رو، همچنان شاهد افزایش شکاف مهارت ها در سطح جهانی خواهیم بود. حملات و نفوذ در داده ها بیشتر و بیشتر خبرساز خواهند شد. به احتمال زیاد افشای اطلاعات رایج تر خواهد شد و سازمان ها باید خود را برای کاهش اشتباهات ارتقاء دهند. همان طور که فناوری جزئی از زندگی روزمره ما و یکی از ارکان اقتصاد جهانی می شود ضعف مهارت های امنیت سایبری توسط دولت ها و صنایع برای آنها بحرانی تر خواهد شد. این شکاف در برخی جوامع به جای کاهش در حال افزایش است و این موضوع با جریانی از نقص ها و نیازمندی ها برای پاسخگویی به حوادث ترکیب می شود و به این ترتیب رقابتی بین متخصصین امنیت پیش خواهد آمد. بنابراین سازمان ها باید توجه بیشتری به حوزه امنیت و حضور افراد متخصص امنیت در سازمان خود داشته باشند.

پی نوشت:

1- National Vulnerability Database
2- Open Source

منابع:

[1]SentinelOne Labs Advanced Threat Intelligence Report: 2015 Predictions
[2]Websense Security Lab: 2015 security predictions
[3]Kaspersky Security Bulletin 2014, Predictions 2015
[4]Emerging Cyber Threats Report 2015, Wenke Lee, Director GTISC and Bo Rotoloni, Director Information and Cyber Sciences Directorate GTRI
[5]http://thehackernews.com/2015/02/vulnerable-operating-system.html
[6]http://www.gfi.com/blog/most-vulnerable-operating-systems-and-applications-in-2014

شرکت داده ورزی فرادیس البرز (سهامی خاص)

نماینده انحصاری شرکت وینکور نیکسدورف آلمان در ایران

اخذ گواهی تائید محصول از مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک

شرکت داده ورزی فرادیس البرز

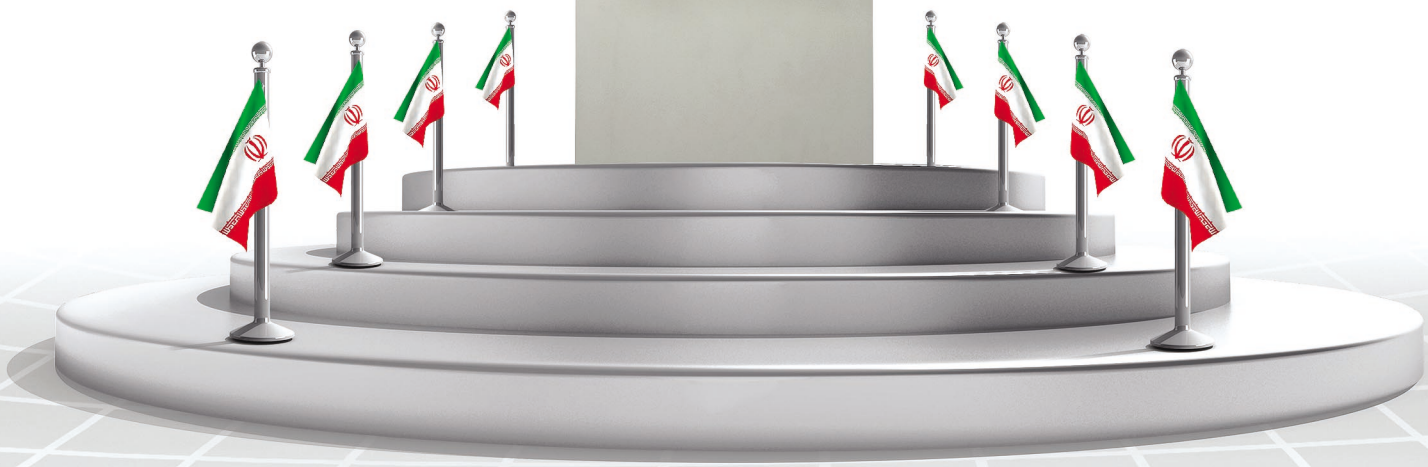
به عنوان اولین تولیدکننده دستگاه‌های خودپرداز در داخل کشور موفق به کسب نشان کیفیت برای دستگاه خودپرداز فرادیس ۲۱۰ به عنوان یک محصول بومی و منطبق با استانداردهای ملی و بین‌المللی از مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک گردید.

مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک
RCII
Research Center of Informatic Industries

گواهی تأییدیه محصول
به شرکت داده ورزی فرادیس البرز
برای محصول ATM
مجوز استفاده از نشان کیفیت براساس سیستم گواهی محصول
مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک
www.rcii.ir

مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک
RCII
Certified

مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک
Research Center of Informatic Industries



دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، بالاتر از میدان ونک، خیابان خلیل زاده، شماره ۲۰
تلفن: ۸۵۹۱۰ نمابر: ۸۸۲۰۷۰۷۲ کد پستی: ۱۹۶۹۷۳۳۹۱۳ www.faradis.com

Taba electronic

● درب‌بازکن‌های تصویری تابا الکترونیک

تابا ارمغانی برای آسایش شما

آدرس کارخانه: شهرک صنعتی پرند، میدان فناوری، انتهای بلوار صنعت، میدان کارگر

تلفن: ۵۶۴۱۷۸۰۷ ، ۵۶۴۱۸۰۲۵

فروشگاه مرکزی: ۶۰-۶۶۹۶۸۵۵۹

مرکز پخش: ۳۳۹۱۲۳۱۱ ، ۹-۳۳۹۹۷۰۲۷

www.tabaelectronic.com

آزمایشگاه ارزیابی کارت هوشمند

این آزمایشگاه در راستای ارائه خدمات ارزیابی عملکردی و امنیتی کارت هوشمند مورد استفاده در کشور اقدام به شناسایی استانداردهای صحت عملکرد کارت هوشمند و نیز تدوین شاخص‌های امنیتی و ارزیابی کارت‌های هوشمند نموده است. بر اساس کاربردهای رایج کارت هوشمند، آزمایشگاه ارزیابی کارت‌های هوشمند در این مرکز در قالب چهار آزمایشگاه تخصصی سازمان دهی شده است که به شرح زیر می باشند.

- آزمایشگاه ارزیابی امنیتی کارت هوشمند بر اساس استاندارد ISIRI-ISO / IEC 15408
- آزمایشگاه ارزیابی صحت و امنیت پیاده سازی الگوریتم‌های رمزنگاری در کارت هوشمند
- آزمایشگاه ارزیابی صحت عملکرد و سیستم فایل کارت هوشمند
- آزمایشگاه ارزیابی مشخصات فیزیکی و سازگاری الکترومغناطیسی کارت هوشمند

ارزیابی کارت‌های هوشمند در این آزمایشگاه ، مطابق با استانداردهای زیر صورت می گیرد :

- استاندارد الزامات امنیتی ISIRI-ISO / IEC 15408
- استاندارد الزامات کارت هوشمند ISO/IEC 7816
- استاندارد FIPS 140-2
- استاندارد الزامات مشخصات فیزیکی و الکترومغناطیسی ISO/IEC 10373
- استاندارد GlobalPlatform
- الزامات ملی زیر ساخت کلید عمومی
- الزامات ارزیابی صحت الگوریتم‌های استاندارد رمز نگاری(CAVP)

Password Management

- Active Directory
- SAMBA
- Lotus Notes
- Windows (Local)
- Encrypt data
- Novell e Directory

Sign-On services

- Tellnet, SSH
- Citrix Sever
- Digital Signature
- Application data
- Encrypt email
- Website forms

and a lot of more...