جنگ سایبر

جنگ جهانی سوم

[محمد خرامش – وحید نقشینه]

تحولات شگرفی در جمع آوری، ذخیره سازی، پردازش، انتقال و ارائه اطلاعات و همینطور سازمان هایی که از افزایش اطلاعات منتفع است، در حال رخ دادن است . اطلاعات در حال تبدیل شدن به یک منبع استراتژیک است و می تواند خود را به عنوان یک عنصر بانفوذ و ارزشمند در عصر فراصنعتی، همانند نقش سرمایه و کار در عصر صنعتی، مطرح کند. انقلاب اطلاعات در حال به چالش کشیدن طراحی سازمان های زیادی است. این انقلاب، سلسله مراتب سازمان هایی که بصورت متعارف طراحی شده اند را از هم می پاشد و به مرور زمان از بین می برد. انقلاب اطلاعات اغلب قدرت را به نفع بازیگران کوچک تر و ضعیف تر اشاعه و توزیع مجدد می کند. این انقلاب از مرزهای فعلی مسئولیت ها عبور می کند و مرزهای جدیدی برای این مسئولیت ها ترسیم می کند و عموماً سیستم های بسته را مجبور به باز شدن می کند. انقلاب اطلاعات می تواند موجب تغییر جهت در چگونگی کشمکش بین جوامع و هم چگونگی برپایی جنگ توسط نیروها شود.

جنگ اطلاعاتی یک اصطلاح نسبتاً جدید است که در سال های گذشته به واژه نامه اصطلاحات نظامی وارد شده است. البته مفهوم استفاده از اطلاعات در جنگ قدمتی طولانی دارد. ظهور اصطلاح جنگ اطلاعاتی و اهمیت روزافزون آن با انقلاب اطلاعات ارتباط مستقیم دارد. باور همگانی براین است که چنین انقلابی آنقدر قدرتمند و دامنه تأثیر آن آنقدر گسترده است که می تواند بعد جدیدی در جنگ یا اصلاً سبک جدیدی از جنگ را تعریف کند.

مارتین لیبیکی، از محققان برجسته مؤسسه مطالعات استراتژیک در دانشگاه دفاع ملی، در کتاب «جنگ اطلاعاتی چیست؟» می نویسد:

«تلاش برای درک مفهوم جنگ اطلاعاتی مانند این است که چند نفر نابینا بخواهند با لمس کردن بخش های مختلف یک فیل بگویند که این موجود چیست. کسی که پایش را لمس کند می گوید این یک درخت است، نفر دیگری که دم آن را لمس کند می گوید این یک طناب است و الی آخر. جنگ اطلاعاتی نیز مشابه یک فیل شامل اجزای مختلف و متعددی می شود. بنابراین هنگام تعریف این مفهوم باید حتی الامکان نگرش جامع نگرانه داشت تا همه ابعاد مختلف همزمان مد نظر قرار گیرند».

گفته لیبیک در واقع به حقیقت پیوست و تا سال ۱۹۹۰ که وزارت دفاع آمریکا یک تعریف رسمی ارائه نمود شاهد بحث ها و تعاریف متعددی در این باره هستیم. وزارت دفاع آمریکا در اواخر دهه ۱۹۹۰ تعریف رسمی زیر را ارائه نمود: «جنگ اطلاعاتی عبارت است از اقدام های اتخاذ شده برای تحقق برتری اطلاعاتی که از طریق تأثیرگذاری بر اطلاعات و سیستم های اطلاعاتی دشمن از استراتژی ملی پشتیبانی کرده و در عین حال اطلاعات و سیستم های خودی را ارتقا بخشیده و از آنها دفاع می کند».

همانطور که مشخص است در تعریف فوق بر اهمیت پشتیبانی از «استراتژی نظامی» تأکید شده و بنابراین اقدام هایی که در محیط اطلاعاتی انجام شده و ارتباط مستقیمی با استراتژی نظامی ندارد، مد نظر قرار نمی گیرند.

مارتین لیبیکی ضمن وفادار ماندن به تعریف کاملاً نظامی از جنگ اطلاعاتی هفت شکل مختلف جنگ اطلاعاتی را به شرح زیر نام می برد:

جنگ اطلاعاتی یک اصطلاح نسبتاً جدید است که در سال های گذشته به واژه نامه اصطلاحات نظامی وارد شده است

جنگ فرماندهی: که هدف آن قطع کردن سر دشمن، یعنی از بین بردن مغز متفکر دشمن، است.

جنگ بر پایه اطلاعات: که مشتمل از طراحی، حفاظت و ممانعت از دسترسی به سیستم هایی است که برای برتری بر فضای نبرد در جستجوی دانش کافی هستند.

جنگ الکترونیک: تکنیک های رادیویی، الکترونیک، یا رمزنگاری.

جنگ روانی: که در آن از اطلاعات برای تغییر ذهنیت و طرز فکر دوستان، بی طرف ها و دشمنان استفاده می شود.

جنگ هکرها: که در آن به سیستم های رایانه ای حمله می شود.

جنگ اطلاعاتی اقتصادی: ایجاد مانع در برابر اطلاعات یا تسهیل جریان اطلاعات با هدف کسب برتری اقتصادی.

جنگ سایبر: ترکیبی از همه موارد شش گانه فوق

Cyber بخشی از کلمه Cybernetics است. پس ابتدا باید معنی این کلمه را بدانیم. کلمه Cybernetics را نخستین بار Norbert Wiener به کار برده است. او در تعریف این کلمه گفته است: «ما تصمیم گرفته ایم کلیت مطالعات نظری کنترل و ارتباطات در ماشین و موجودات زنده را سایبرنتیکس بنامیم.» سایبرنتیکس ریشه در کلمه لاتین «Gubernetes» دارد. این کلمه به معنی کنترل رفتار ها به منظور هدایت، اعمال قدرت حاکمیت، قانونمند کردن، تحت سلطه قرار دادن، مهار کردن و فرماندهی است. خود این واژه لاتین نیز ریشه در کلمه یونانی Kubernetes-pilot دارد. Pilot به معنی حاکم و فرمانده ـ به ویژه ناخدای کشتی و خلبان هواپیماست. از طرف دیگر s در Cybernetics به معنی علم یا مطالعه است. پس می شود علم یا «مطالعه نظام کنترل ارتباطی ـ اطلاعاتی» در موجودات زنده و ماشین. این کلمه در بعضی از متون، به اختصار «فرمان شناسی» ترجمه شده است.

● جنگ سایبر چیست؟

به هدایت عملیات نظامی بر اساس قوانین حاکم بر اطلاعات، جنگ سایبر گویند. هدف از این نوع جنگ، تخریب سیستم های اطلاعاتی و ارتباطاتی است ؛ تلاش این جنگ در جهت شناسایی مسائلی است که دشمن بشدت از آن محافظت می کند؛ این جنگ حرکتی در جهت تغییردهی «توازن اطلاعات و دانش» به نفع یک طرف است، به خصوص اگر توازن نیروها برقرار نباشد. در واقع، به کمک دانش، سرمایه و نیروی کاری کمتری هزینه خواهد گردید.

این جنگ از فناوری های گوناگونی بهره می برد. از موارد برجسته این نوع فناوری ها می توان به فرماندهی و کنترل برای رسیدن به هوشمندی، توزیع و پردازش برای رسیدن به ارتباطات تاکتیکی، تثبیت موقعیت و شناخت هویت دوست و دشمن در زمینه مبادلات سیستم های جنگی هوشمند اشاره کرد. همچنین این نوع فناوری ها می توانند موجب اغفال، فریب و ایجاد اختلال در تجهیزات ارتباطاتی و اطلاعاتی دشمن شده و راهی جهت نفوذ به آن پیدا کنند.

جنگ سایبر الزامات گسترده ای برای دکترین و سازمان های نظامی هم دارد. حرکت به سمت ساختار شبکه ای تا حدودی نیازمند فرماندهی و کنترل غیرمتمرکز است؛ اما این همه مطلب نیست؛ فناوری جدید با تأمین نگاه بهتری از بالا (اصل قضیه)، سبب بهبود مدیریت پیچیدگی ها می شود.

سلاح های سایبر شامل موارد زیر می شود:

ابزارهای آفندی مانند ویروس های رایانه ای، اسب های تروا، ابزارهای عدم دسترسی به سرویس

ابزارهای دارای کاربری دو منظوره مانند اسکنرهای آسیب پذیری پورت و ابزارهای پایش شبکه

هدایت عملیات نظامی بر اساس قوانین حاکم بر اطلاعات را جنگ سایبر می گویند. هدف از این نوع جنگ، تخریب سیستم های اطلاعاتی و ارتباطاتی است

ابزارهای پدافندی مانند رمزنگاری و دیواره آتش

در جنگ سایبر انواع نفوذگران، حمله ها و اهداف عبارتند از:

گروه نفوذگران کلاه سفید: هر کسی که با دانش خود بتواند از سد موانع امنیتی یک شبکه بگذرد و به داخل شبکه راه پیدا کند، اما اقدام خرابکارانه ای انجام ندهد را یک هکر کلاه سفید می خوانند. هکرهای کلاه سفید متخصصین شبکه ای هستند که سوراخ های امنیتی شبکه را پیدا می کنند و به مسئولان گزارش می دهند.

گروه نفوذگران کلاه سیاه: به این گروه کراکر (Cracker) می گویند. این افراد آدم هایی هستند که با دانشی که دارند وارد رایانه قربانی خود شده و به دستکاری اطلاعات و یا جاسوسی کردن و یا پخش کردن ویروس و غیره می پردازند.

گروه نفوذگران کلاه خاکستری: شاید سخت ترین کار توصیف حوزه این گروه از نفوذگرهاست. این گروه از نفوذگرها بنا به تعریفی حدواسط دو تعریف گذشته است.

گروه نفوذگران کلاه صورتی: این افراد آدم های کم سوادی هستند که فقط با چند نرم افزار به خرابکاری و آزار و اذیت بقیه اقدام می کنند.

ظهور عصر سایبر مفاهیم و مبانی متعددی از زندگی دوران صنعتی را دستخوش تغییر و تحول قرار داده است که از جمله آن می توان به بحث «جنگ» اشاره نمود. انقلاب اطلاعات به گونه ای مفهوم نبرد را تغییر داد که بیش از این دیگر شاهد نبرد فرسایشی خونین نیروهای نظامی نخواهیم بود. در عوض، نیروهای کوچک و چالاکی که به اطلاعات بلادرنگ ماهواره ها و حسگرهای صحنه نبرد مسلح شده اند، با سرعت اعجاب آوری به محل های غیرمنتظره حمله می برند. در جنگ، فاتح و پیروز کسی است که می تواند از اطلاعات برای آزبین بردن «ابهام فضای جنگ» (که دشمن را فراگرفته است) استفاده کند. جنگ سایبر می تواند موجب خلق دکترین های جدید در زمینه انواع نیروهای موردنیاز، و اینکه چگونه و کجا باید آنان را مستقر کرد تا بتوان به دشمن حمله ور شد. این که چطور و چه نوع کامپیوترها، حسگرها، شبکه ها و پایگاه داده ها در چه موقعیتی قرار گیرند، اهمیتی هم سطح با نحوه استقرار بمب افکن ها و عملیات پشتیبانی آن ها (در گذشته) دارد. جنگ سایبر می تواند همان «حمله رعدآسای قرن بیستم در قرن بیست و یکم» (به عنوان ابتکاری در جنگ) باشد.

پائین ترین سطح جنگ سایبر، مبین اهمیت گسترش اطلاعات در جنگ است: فرماندهی و کنترل، ارتباطات و آگاهی، می توانند در شناسایی، تعیین موقعیت، فهمیدن و اغفال دشمن (قبل از اینکه دشمن این کار را انجام دهد) مثمرثمر باشد. شاید صحنه نبرد در عصر فراصنعتی، تغییرات بنیادینی را در اثر انقلاب فناوری اطلاعات به خود ببینند. افزایش وسعت و عمق میدان نبرد و بهبود مستمر دقت و تخریب کنندگی تسلیحات متعارف، اهمیت اطلاعات را به جایی رسانده است که برتری تنها از این بعد می تواند معنا داشته باشد و مزایای منسجمی را برای فاتح جنگ داشته باشد.

وب گرد

افتتاح سایت حراج هکرها

یک شرکت امنیتی سوییسی سایت حراجی را ایجاد کرده و به افرادی که نقاط ضعف نرم افزارهای مورد استفاده شرکت ها را شناسایی می کنند امکان خرید و فروش آنها را می دهد.

سایت wabisabilabi به کارشناسان امنیتی که حفره های امنیتی نرم افزارها را می یابند امکان می دهد یافته های خود را به بالاترین قیمت پیشنهادی در این سایت حراج به فروش برسانند.

بر اساس این گزارش این افراد باید مشخصات خود را به این سایت ارائه کنند اما مشخصات فردی آنها در سایت منتشر نخواهد شد و خریداران و فروشندگان با اسم مستعار به خرید و فروش خواهند پرداخت.

به گفته مدیر این سایت، wabisabilabi در نظر دارد یک بازار معتبر و قانونی را برای کارشناسان نرم افزار فراهم کند و این امر استفاده از ضعف ها و آسیب پذیری ها توسط عناصر زیرزمینی را متوقف خواهد کرد.

بنا بر اعلام این سایت به هنگام اعلام یک آسیب پذیری، ابتدا آن را از لحاظ واقعی و قابل بهره برداری بودن تأیید می کند و سپس آن را در سایت حراج خود قرار می دهد و معتبر بودن خریداران را نیز بررسی و تأیید می کند.

اعتیاد به کامپیوتر در ژاپن رو به افزایش است

بر اساس آخرین نظرسنجی انجام شده در ژاپن، ۷۷/۴ درصد از کودکان ژاپنی مقطع ابتدایی از رایانه شخصی استفاده می کنند.

این رقم در بین دانش آموزان راهنمایی ۸۱/۲ درصد و در بین دانش آموزان مقطع دبیرستان ۸۸/۶ درصد است.

بر اساس این نظرسنجی مشخص شده است که ۳۱/۳ درصد از دانش آموزان ژاپنی مقطع ابتدایی، ۵۷/۶ درصد از دانش آموزان مقطع راهنمایی و ۹۶ درصد از دانش آموزان مقطع دبیرستان نیز در این کشور از تلفن همراه استفاده می کنند.

این نظرسنجی نشان می دهد که استفاده از رایانه های شخصی و متعاقب آن استفاده از اینترنت، موجب افزایش نگرانی های والدین ژاپنی از آسیب رسیدن به فرزندانشان، شده است.

۴۰/۹ درصد از مادران و ۳۷/۷ درصد از والدین ژاپنی در پاسخ به این که چرا نسبت به استفاده فرزندانشان از اینترنت نگران هستند، پاسخ دادند، به دلیل آن که سایت های بسیاری با موضوعات خلاف اخلاق، خشونت زا و غیراجتماعی در شبکه اینترنتی وجود دارد.

این نظرسنجی همچنین نشان داده است که ۴۳/۶ درصد از پدران و ۶۴/۸ درصد از مادران ژاپنی باوجود استفاده از رایانه و شبکه اینترنتی، از وجود خدمات فیلترینگ و مسدود کردن سایت های مضر بی اطلاع هستند.

این نظرسنجی از پنج هزار نفر از افراد بین ۱۰ تا ۲۹ سال، از جمله دو هزار نفر دانش آموز بین ۱۰ تا ۱۷ سال در سراسر ژاپن انجام شده است.

احیای سولاریز با لینوکس

شرکت سان میکروسیستم سیستم عامل خود یعنی سولاریز را با بخشهای کلیدی نرم افزار رقیب – لینوکس احیا خواهد کرد.

این اقدام می تواند با حمایت بهتر اپراتورهایی که روی سیستم عامل لینولس عمل می کنند، مواجه شود.

سولاریز یکی از گونه های اصلی خانواده سیستم عامل های «یونیکس» است که از امنیت بالا و توانایی زیاد عملکردی برخوردار است.

براساس گزارش رویترز، شرکت سان بیشتر به عنوان تولیدکننده رایانه های حرفه ای که می توانند حجم بالایی از اطلاعات شرکت ها را ذخیره کنند، شناخته می شود.

سیستم عامل احیا شده سولاریز بسیاری از برنامه های جانبی را از لینوکس دریافت خواهد کرد. این برنامه ها امکان استفاده آسان تر کاربران سولاریز را فراهم کرده و از سوی دیگر توجه کاربران لینوکس را به خود جلب می کند.

مادربرد با رم‌های DDR3

با توجه به آنکه در حال حاضر امکان دسترسی به ماژول های رم DDR3 بصورت گسترده در بازار وجود ندارد، کمپانی ASUS تصمیم گرفته است در نسل جدید مادربردهای خود بصورت پیش فرض ۲ گیگابایت حافظه DDR3 قرار دهد که بصورت پیشرفته ای نیز خنک سازی می شوند. تا این زمان کمپانی ASUS قیمتی برای این مادربرد ابتکاری خود اعلام نکرده است.

مادربرد Premium P5K3 ساخت کمپانی ASUS مجهز به دو ماژول یک گیگابایتی حافظه DDR3 مدل PC3 -10666 (۱۳۳۳MHz) می باشد که توسط یک صفحه محافظ گرمایی بسیار پیشرفته مراقبت می شوند. کمپانی ASUS تضمین کرده است که با وجود آنکه رم های DDR3 به صورت استاندارد با سرعت ۱۰۶۶ مگاهرتز کار می کنند، رم های بکار رفته در این مادربرد توانایی افزایش سرعت (overclock) تا سرعت ۱۵۰۰ مگاهرتز را خواهند داشت.

مادربرد مذکور بر اساس چیپست P35 اینتل ساخته شده است و قابلیت پشتیبانی محدوده گسترده ای از پردازنده های LGA775 کنونی و پردازنده های با باس ۱۳۳۳ مگاهرتز که در آینده ساخته خواهند شد را نیز داراست.

نگارش جدید نقشه گوگل برای سیستم عامل پالم

گوگل، نگارش به روز شده برنامه Google Maps را برای سیستم عامل پالم دستگاه های PDA منتشر کرد.

به گزارش (ایسنا)، در نگارش جدید برنامه گوگل، سرعت اجرا افزایش یافته و آیکون های جدید متعددی به بالای صفحه افزوده شده است که دسترسی سریع به جست وجوی مکان ها و مسیرها و اطلاعات ترافیک را فراهم می کند.

پلی‌استیشن ۳ با ظرفیت ۸۰ گیگابایت

یک شرکت ژاپنی سرگرمی رایانه ای در آمریکا، مدل جدید پلی استیشن ۳ با ۸۰ گیگابایت ظرفیت را تا یک ماه دیگر در آمریکای شمالی آغاز خواهد کرد.

این شرکت اعلام کرد که مدل ۶۰ گیگابایتی پلی استیشن ۳ خود را ۱۰۰ دلار ارزان تر خواهد فروخت.

مدل جدید پلی استیشن ۳، با افزایش ظرفیت ذخیره سازی برای بازی های آنلاین و دانلود بازی های بیشتر و دیگر محتواهای سرگرمی از شبکه پلی استیشن طراحی شده است.

مدل جدید این کنسول، بازی پرفروش موتور استورم را که به ۱۲ بازیکن امکان بازی هم زمان به صورت آنلاین را می دهد را نیز داراست.