گزارش

ایجاد چارچوب اعتماد دیجیتالی در بریکس ضروری است

ادامه از صفحه ۳

دکتر قاسمی با تفکیک مفهوم «هزینه حمل‌ونقل» از «هزینه لجستیک» اظهار کرد: هزینه‌های حمل‌ونقل، مشابه تعرفه‌ها، می‌توانند از طریق مذاکره کاهش یابند، اما کاهش واقعی هزینه‌های لجستیکی نیازمند بهبود زیرساخت‌ها، کریدورها و فرایندهای مرتبط است. او در پایان این بخش از سخنان خود تأکید کرد بریکس باید سرمایه‌گذاری در کریدورهای حمل‌ونقل مشترک، اتصال هماهنگ بنادر و شبکه‌های ریلی، شبکه‌های پژوهشی حمل‌ونقل و پلتفرم‌های لجستیکی چندوجهی را در دستور کار قرار دهد. به گفته رئیس شورای تجاری بریکس ایران، شناسایی متقابل اسناد حمل‌ونقل الکترونیکی و دیجیتالی‌سازی فرایندهای گمرکی میان اعضا نیز از اقداماتی است که می‌تواند به تسهیل جریان تجارت و کاهش هزینه و زمان مبادلات میان کشورهای عضو کمک کند.

حضور فعال شورای تجاری بریکس ایران در نشست‌های تخصصی

در ادامه این نشست‌ها، هیئت ایرانی به ریاست دکتر مجید قاسمی حضوری فعال و مؤثر در برنامه‌ها و نشست‌های تخصصی شورای تجاری بریکس داشت و دیدگاه‌ها و پیشنهادهای جمهوری اسلامی ایران را در حوزه‌های مختلف اقتصادی و تخصصی مطرح کرد. دکتر قاسمی در روز ۹ سپتامبر، به عنوان یکی از سخنرانان اصلی مجمع انرژی بریکس (BRICS Energy Forum)، دیدگاه‌های خود را درباره ظرفیت‌های همکاری در حوزه انرژی ارائه کرد و در ادامه، در دو پنل تخصصی این حوزه نیز به تشریح رویکردها و پیشنهادهای هیئت ایرانی پرداخت. او همچنین در نشستی با حضور سفیر جمهوری اسلامی ایران، گزارشی از مهم‌ترین اقدامات و دستاوردهای شورای تجاری بریکس ایران در یک سال گذشته ارائه کرد. در روز ۱۰ سپتامبر، هم‌زمان با برگزاری نشست‌های ۹ کارگروه تخصصی شورای تجاری بریکس، دکتر قاسمی ریاست کارگروه‌های خدمات مالی و اقتصاد دیجیتال را بر عهده داشت و ضمن مدیریت مباحث این دو کارگروه، در پنل‌های تخصصی مربوط به این حوزه‌ها نیز به ارائه دیدگاه‌های ایران پرداخت. از دیگر رویدادهای مهم این روز، تصویب گزارش سالانه شورای تجاری بریکس با اتفاق آرای اعضا بود. دکتر مجید قاسمی به عنوان رئیس شورای تجاری بریکس ایران و رئیس هیئت ایرانی، گزارش سالانه شورا را از طرف جمهوری اسلامی ایران امضا کرد و در جریان نشست تصویب و امضای این گزارش نیز در دو نوبت به نمایندگی از ایران به بیان دیدگاه‌ها و مواضع هیئت ایرانی پرداخت. همچنین فریال مستوفی، نایب‌رئیس اتاق بازرگانی تهران نیز در نشست کارگروه تجارت و سرمایه‌گذاری شورای تجاری بریکس حضور داشت و درباره راهکارهای توسعه تجارت و سرمایه‌گذاری میان اعضا به گفت‌وگو پرداخت. تقویت تاب‌آوری، زنجیره‌های تأمین، هماهنگی مقررات تجاری، گسترش تجارت دیجیتال و توسعه سرمایه‌گذاری‌های مشترک از مهم‌ترین محورهای مورد بحث در این نشست بود. حضور دکتر قاسمی و هیئت ایرانی در برنامه‌های این دوره، در روز ۱۱ سپتامبر نیز با مشارکت در پنل‌های تخصصی ادامه یافت. دکتر قاسمی در پنل «پایداری و تجارت» (Sustainability & Trade) حضور یافت و در دو نوبت به ارائه دیدگاه‌های خود درباره الزامات و فرصت‌های توسعه پایدار و گسترش تجارت میان کشورهای عضو پرداخت. در این روز، دیگر اعضای هیئت ایرانی نیز در پنل‌های تخصصی مختلف حضور یافتند؛ خانم زهرا رهایی، عضو هیئت نمایندگان اتاق بازرگانی تهران در پنل چهارم و دکتر جوانمردی، مدیرعامل هلدینگ فناپ در پنل پنجم به ارائه دیدگاه‌های تخصصی خود پرداختند. مجموع این حضورها، در کنار مدیریت دو کارگروه تخصصی خدمات مالی و اقتصاد دیجیتال از سوی دکتر قاسمی، زمینه طرح مجموعه‌ای از دیدگاه‌ها و پیشنهادهای ایران درباره توسعه همکاری‌های اقتصادی، مالی، دیجیتال، انرژی، تجارت و لجستیک را در عالی‌ترین سطح کارشناسی و تجاری بریکس فراهم کرد. در ادامه این برنامه‌ها، نشست‌های شورای تجاری بریکس با حضور پنج رئیس‌جمهور، از جمله دکتر مسعود پزشکیان، رئیس‌جمهور جمهوری اسلامی ایران و رؤسای شوراهای تجاری کشورهای عضو برگزار شد. دکتر مجید قاسمی نیز به عنوان رئیس شورای تجاری بریکس ایران در برنامه رسمی ۱۲ سپتامبر و ضیافت رسمی با حضور رؤسای جمهور شرکت کرد. در این دوره از نشست‌ها، مهندس علی موسوی رحیمی به عنوان مسئول کارگروه زیرساخت و حمل‌ونقل، حضوری اثربخش داشت و امیرحسین مهران، دبیر کل شورای تجاری بریکس ایران نیز با هماهنگی و پیگیری مستمر امور اجرایی و تخصصی، نقش مؤثری در پیشبرد برنامه‌های هیئت ایرانی و فراهم‌سازی زمینه حضور و مشارکت مؤثر اعضای هیئت در نشست‌ها و پنل‌های تخصصی ایفا کرد.

معاون وزیر ارتباطات و مدیرعامل شرکت زیرساخت اعلام کرد:

افزایش استفاده از اینترنت ماهواره‌ای در دوران جنگ

بهزاد اکبری به «شرق» می‌گوید محدودیت‌ها روی IPv6 برداشته شده است و کاهش فیلترینگ به این زودی‌ها امکان‌پذیر نیست
چراکه هنوز هم عده‌ای معتقدند اینترنت در شرایط فعلی نباید باز باشد

شرق: اینترنت ایران بعد از یکی از طولانی‌ترین خاموشی‌های تاریخ خود، یعنی ۸۸ روز، حالا بیش از دو ماه می‌شود که به شبکه جهانی برگشته است، اما آنچه برگشته هنوز با تصویری که از «اینترنت عادی» در ذهن داریم فاصله دارد. بر اساس داده‌های Cloudflare، اینترنت ایران از ۹ اسفند ۱۴۰۴، هم‌زمان با آغاز حملات اسرائیل و آمریکا به ایران، وارد یک خاموشی نزدیک به ۸۸روزه شد. ترافیک ایران در آغاز این خاموشی به کمتر از یک درصد سطوح پیشین سقوط کرد و از ۲۶ خرداد ۱۴۰۵ نشانه‌های بازگشت اتصال ظاهر شد. Cloudflare در نخستین گزارش خود پس از بازگشت اینترنت اعلام کرد ترافیک در آن مقطع به حدود ۴۰ درصد سطح پیش از خاموشی رسیده است. در گزارش فصلی بعدی، این شرکت اعلام کرد حجم ترافیک HTTP حتی تا ۹۰ درصد بالا رفت، اما بعد روی حدود ۵۹ درصد سطح پیش از خاموشی تثبیت شد.

حالا بهزاد اکبری، معاون وزیر ارتباطات و مدیرعامل شرکت ارتباطات زیرساخت، روایت دیگری از وضعیت ترافیک ارائه می‌کند. به گفته او، ترافیک بین‌الملل کشور اکنون به حدود ۹۰ درصد سطح پیش از قطعی اینترنت به دنبال اعتراض دی‌ماه رسیده است. هرچند او تأکید می‌کند بخشی از ترافیکی که در دوره جنگ از شبکه خارج شده، هنوز به شبکه بازنگشته است. منظور او از این ترافیک خارج‌شده استفاده از استارلینک است. آن‌طور که او اعلام می‌کند، در دوره جنگ میزان استفاده از اینترنت ماهواره‌ای استارلینک افزایش قابل توجهی داشته؛ تاجایی که تعداد کاربران استارلینک در ایران نسبت به دنیا بالاتر است. همچنین او به «شرق» اعلام می‌کند چندوقتی است محدودیت روی IPv6 برداشته شده است و در پاسخ به این سؤال که فیلترینگ از پلتفرم‌ها چه زمانی برداشته می‌شود، می‌گوید: «هنوز هم عده‌ای معتقدند اینترنت در شرایط فعلی نباید باز باشد، چه برسد به اینکه بتوانیم محدودیت‌ها را کاهش دهیم».

ظرفیت هست، اما اینترنت برای کاربر هنوز مسئله دارد

در نشست خبری روز گذشته (۲۳ شهریور) معاون وزیر ارتباطات و مدیرعامل شرکت ارتباطات زیرساخت، یکی از پرسش‌های اصلی «شرق» به همین نقطه بازمی‌گشت: آیا سطح دسترسی و میزان ترافیک بین‌الملل به قبل از دی‌ماه برگشته است؟ اکبری می‌گوید طی دو سال گذشته، از ابتدای دولت چهاردهم، ترافیک کشور بیش از ۵۰ درصد رشد کرده و ظرفیت بین‌الملل نیز متناسب با این رشد افزایش یافته است. به گفته او، در حال حاضر از نظر ظرفیت بین‌الملل مشکلی وجود ندارد؛ هرچند تعدادی فیبر ارتباطی در منطقه آسیب دیده‌اند و بخشی از ظرفیت از دست رفته که زیرساخت تلاش کرده آن را از مسیرهای دیگر جبران کند. این توضیح در حالی ارائه می‌شود که در ماه‌های گذشته بخش قابل توجهی از بحث عمومی درباره اینترنت به ظرفیت ارتباطات بین‌الملل گره خورده و اینکه اینترنت همچنان کُند و پراختلال است و بسیاری از فیلترشکن‌ها نیز از چند هفته گذشته از کار افتاده‌اند. اکبری به «شرق» می‌گوید در وضعیت فعلی محدودیتی برای افزایش ظرفیت بین‌الملل وجود ندارد و شرکت زیرساخت می‌تواند متناسب با نیاز کشور ظرفیت را افزایش دهد. او تأکید می‌کند شرایط اینترنت کشور تقریبا به قبل از دی ۱۴۰۴ بازگشته؛ با این تفاوت که یکی از پلتفرم‌هایی که پیش از دی باز بود هنوز رفع فیلتر نشده است. او در پاسخ به این پرسش که آیا مانند گذشته و به دستور مرکز ملی فضای مجازی محدودیتی در افزایش پهنای باند کشور وجود دارد، توضیح می‌دهد: «در گذشته چنین محدودیتی وجود داشته و حتی در دوره کرونا نیز افزایش ظرفیت با محدودیت‌هایی مواجه بوده است، اما در وضعیت فعلی چنین محدودیتی وجود ندارد». با این حال، اکبری تأکید می‌کند اینترنت فقط ظرفیت نیست، چراکه اگر ظرفیت کافی باشد اما بخش‌های دیگر زنجیره ارتباطی نتوانند کیفیت لازم را ارائه کنند، کاربر همچنان اینترنت باکیفیت دریافت نمی‌کند. بهزاد اکبری، معاون وزیر ارتباطات و مدیرعامل شرکت ارتباطات زیرساخت، با تأکید بر اینکه فیلترینگ یکی از عوامل مؤثر بر کیفیت اینترنت است، اعلام می‌کند: «در اینکه فیلترینگ روی کیفیت شبکه اثر منفی دارد، هیچ شکی نیست، اما مسئله اینترنت در ایران فقط به فیلترینگ محدود نمی‌شود و عوامل دیگری نیز در کیفیت شبکه اثرگذارند». اکبری با اشاره به میزان مصرف اینترنت موبایل در ایران و جهان گفت متوسط مصرف اینترنت سیار در دنیا حدود ۲۲ گیگابایت برای هر دستگاه در ماه است، در حالی که این میزان در ایران به ۲۳ تا ۲۵ گیگابایت می‌رسد. به گفته او، از نظر میزان مصرف ترافیک در شبکه موبایل، تفاوت قابل توجهی میان ایران و دنیا وجود ندارد. او در ادامه، سهم بالای شبکه موبایل از ترافیک اینترنت ایران را به عقب‌ماندگی شبکه ثابت مرتبط دانست و گفت حدود ۳۰ درصد ترافیک اینترنت در ایران از طریق شبکه ثابت و ۷۰ درصد از طریق شبکه موبایل منتقل می‌شود؛ این نسبت در دنیا برعکس است. مدیرعامل شرکت ارتباطات زیرساخت در ادامه با اشاره به ادامه اختلاف‌نظر درباره وضعیت دسترسی به اینترنت در کشور می‌گوید: «هنوز هم عده‌ای معتقدند اینترنت در شرایط فعلی نباید باز باشد، چه برسد به اینکه بتوانیم محدودیت‌ها را کاهش دهیم». او با بیان اینکه در کشورهای مختلف نیز برای حفاظت از کاربران و در مواجهه با برخی محتواها محدودیت‌هایی اعمال می‌شود، تأکید کرد میزان این محدودیت‌ها در ایران بیشتر است. با این حال، به گفته اکبری، کاربران ایرانی همچنان از پلتفرم‌های مسدودشده استفاده می‌کنند و نتیجه این وضعیت، افزایش هزینه دسترسی و آلوده‌شدن شبکه است.

حذف محدودیت IPv6

یکی از چالش‌برانگیزترین و مورد انتقادترین محدودیت‌ها روی شبکه، محدودیت روی پروتکل IPv6 است؛ حالا اکبری می‌گوید این محدودیت بالاخره برداشته شده است. اکبری در پاسخ به این پرسش «شرق» که چرا محدودیت IPv6 برطرف نمی‌شود و این محدودیت به دستور کدام نهاد اعمال شده است، اعلام کرد: «این محدودیت برداشته شده و اپراتورها در حال حاضر مشکلی برای استفاده از این مسیر ارتباطی ندارند». او در پاسخ به این پرسش که چرا یک روز پیش از آن، وزیر ارتباطات از ضرورت برداشته‌شدن این محدودیت صحبت کرده بود، توضیح داد صحبت وزیر مربوط به جلسه‌ای بوده که در آن درباره چرایی محدودشدن استفاده از یک فناوری بحث شده و اکنون محدودیت برداشته شده است.

محدودیت‌های همیشگی روی فیلترشکن‌ها

اگر با توجه به صحبت‌های معاون وزیر ظرفیت بین‌الملل افزایش پیدا کرده، IPv6 دیگر محدود نیست و بخشی از ترافیک هم به شبکه برگشته، چرا تجربه اینترنت برای بسیاری از کاربران همچنان با اختلال و ناپایداری همراه است؟ چرا هنوز بسیاری از VPNها از کار افتاده‌اند؟

او معتقد است محدودیت‌های اعمال‌شده در بخش‌های مختلف شبکه، در کنار تلاش برای مسدودسازی VPN، یک «چرخه معیوب» ایجاد کرده است. به گفته او، اگر پلتفرمی قرار است همچنان مسدود باشد، «مبارزه حداکثری با VPN» می‌تواند کیفیت سرویس را هم تحت تأثیر قرار دهد؛ چراکه کاربر به‌طور مداوم میان VPNهای مختلف جابه‌جا می‌شود و بخش قابل توجهی از این VPNها نیز رایگان هستند. اکبری همچنین به یک مشکل فنی اشاره می‌کند: امروز یک IP می‌تواند میزبان تعداد بسیار زیادی سرویس باشد. بنابراین محدودکردن یک IP الزاما فقط یک سرویس را هدف نمی‌گیرد و می‌تواند سرویس‌های دیگری را نیز تحت تأثیر قرار دهد. این همان جایی است که سیاست محدودسازی محتوا با مهندسی شبکه تلاقی پیدا می‌کند؛ جایی که مسئله دیگر فقط «فیلترشدن یک سایت» نیست و اثر تصمیم می‌تواند به کیفیت و پایداری شبکه نیز سرایت کند.

استارلینک؛ تهدیدی که به واقعیت تبدیل شد

در همین فضای پرتنش، یک مسیر ارتباطی دیگر هم در حال رشد است: اینترنت ماهواره‌ای.

اکبری در نشست خبری اعلام کرد استارلینک دیگر صرفا یک تهدید نیست، بلکه به یک واقعیت تبدیل شده است. به گفته او، تعداد ترمینال‌های استارلینک در ایران در دوره جنگ افزایش پیدا کرده و میزان کاربران این سرویس در ایران نیز نسبت به روند جهانی افزایش قابل توجهی داشته است. او البته از اعلام تعداد دقیق کاربران خودداری کرد و گفت این عدد را فقط شرکت SpaceX در اختیار دارد. نکته مهم‌تر از نگاه او این است که با وجود رشد استفاده از استارلینک، ترافیک این سرویس در ایران هنوز به سطح ترافیک داخلی کشور نرسیده است. به‌گفته اکبری یک ترابیت بر ثانیه معادل ۱۰ درصد از پهنای باند کل کشور در اختیار استارلینک است. براساس گفته او، افزایش استفاده استارلینک در ایران را نمی‌توان جدا از تجربه خاموشی اینترنت اخیر دید. در جریان همان دوره، وزیر ارتباطات گفته بود پیش از بازگشایی اینترنت، ترافیک استارلینک با کل ترافیک کشور برابری می‌کرد و این وضعیت را یک تهدید جدی برای حکمرانی فضای مجازی دانسته بود. حالا چند ماه بعد، مدیرعامل زیرساخت از افزایش کاربران استارلینک در ایران نسبت به روند جهانی می‌گوید. در فاصله کوتاهی نیز عراق و امارات مسیر فعالیت رسمی این شرکت را باز کرده‌اند؛ تحولی که موقعیت اینترنت ماهواره‌ای در منطقه را تغییر داده است. در نتیجه، استارلینک دیگر یک سناریوی دور از دسترس نیست که بتوان آن را صرفا با ادبیات «تهدید احتمالی» توضیح داد. بخشی از کاربران ایرانی در دوره‌ای که اینترنت زمینی با محدودیت جدی مواجه بود، به سمت آن رفته‌اند و اکنون حتی مقام مسئول زیرساخت نیز افزایش کاربران آن را تأیید می‌کند.

روزانه صدها هزار رخداد امنیتی

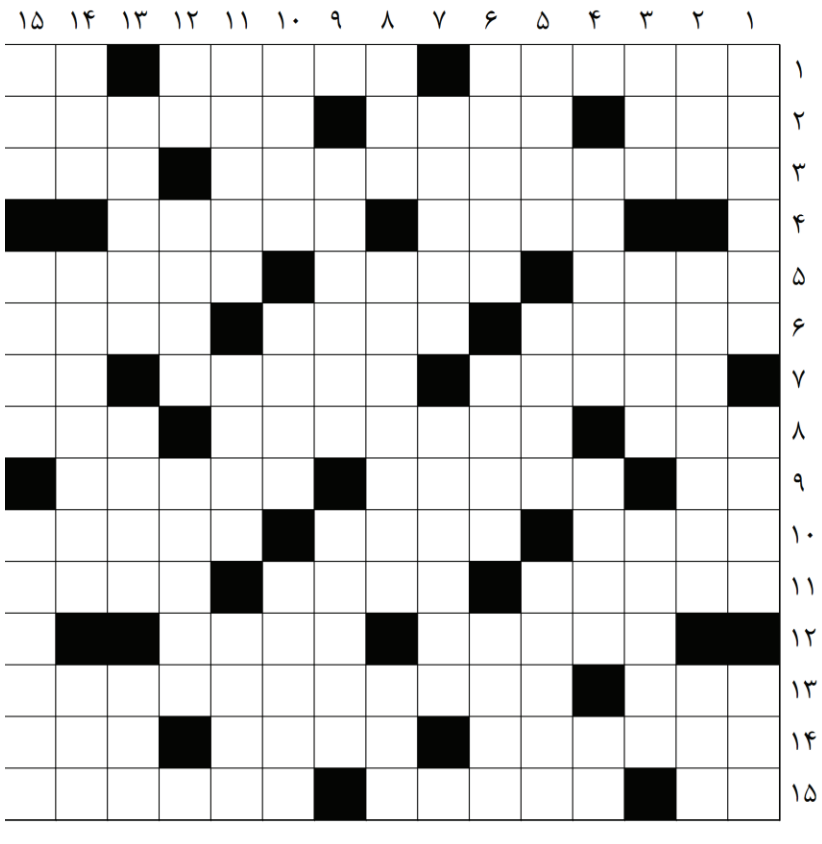
وجه دیگر ماجرا، امنیت شبکه است. اکبری می‌گوید شرکت ارتباطات زیرساخت براساس تقسیم کار ملی، مسئولیت مستقیمی برای حملات سایبری بر عهده ندارد، اما وظیفه دارد زیرساخت‌های خودش را امن و پایدار نگه دارد و ترافیک کشور را به‌صورت مستمر پایش کند. به گفته او، حملات DDoS که از خارج به سمت زیرساخت ارتباطات ایران انجام می‌شوند، به‌صورت لحظه‌ای شناسایی و با آنها مقابله می‌شود. اکبری می‌گوید حتی در یکی دو هفته اخیر حمله بسیار بزرگی علیه زیرساخت انجام شده که با آن مقابله شده است. اما عددی که او درباره رخدادهای امنیتی داخلی اعلام می‌کند، تصویر بزرگ‌تری از وضعیت شبکه ارائه می‌دهد: به گفته او روزانه بین ۱۵۰ تا ۱۸۰ هزار رخداد امنیتی از خارج به داخل و بین ۲۵۰ تا ۳۰۰ هزار رخداد از داخل به داخل ثبت می‌شود. اکبری می‌گوید حتی در دوره‌هایی که اینترنت قطع بوده، تعداد رخدادهای امنیتی داخلی کاهش پیدا نکرده است. از نگاه او، حجم بالای رخدادهای داخل به داخل نشان می‌دهد شبکه کشور با یک مشکل مواجه است و این آلودگی می‌تواند در عرصه بین‌المللی نیز مورد سوءاستفاده قرار گیرد.

در بخش‌های مختلف شبکه، در کنار تلاش برای مسدودسازی VPN، یک «چرخه معیوب» ایجاد کرده است. به گفته اکبری، اگر پلتفرمی قرار است همچنان مسدود باشد، «مبارزه حداکثری با VPN» می‌تواند کیفیت سرویس را هم تحت تأثیر قرار دهد؛ چراکه کاربر به‌طور مداوم میان VPNهای مختلف جابه‌جا می‌شود و بخش قابل توجهی از این VPNها نیز رایگان هستند

جدول ۵۴۰۷ طراح: بیژن گورانی

افقی:
۱- احساس رنج و ناراحتی- راننده درشکه- بخیل ۲- دسته و گروه- بیشتر- برزگر ۳- نوعی فوبیای رایج- همسایه عمان و عربستان ۴- فدراسیون بین‌المللی شنا- تخریب‌کننده اموال عمومی ۵- گازی قابل اشتعال- شکوه و جلال- هنر سوم ۶- طردکردن- نوعی اسباب‌بازی- مزرعه آخرت است ۷- فرزند نتیجه- واگذارکردن- هم ... رو می‌خواد هم خرما ۸- دریایی از یونان تا ترکیه- مجموعه‌شعری سروده هوشنگ ابتهاج- کیفر ۹- از حروف الفبا- نویسنده رمان آرزوهای بزرگ- شتابنده ۱۰- ترمز کشتی- پهلوان تورانی شاهنامه- سیاره همسایه زمین و عطارد ۱۱- جنگ و نبرد- سوغات بیرجند- ماده اصلی غذای فسنجان ۱۲- از سازهای زهی در ارکستر سمفونیک- پنجمین ماه سریانی ۱۳- بطن- رمانی سیاسی به قلم هان کانگ، بانوی نویسنده اهل کره جنوبی ۱۴- معادل فارسی استامپ- گروی- کالبد ۱۵- برهنه- پدرمردگان- ساکن جزایر اطراف قطب شمال

عمودی:
۱- سرافرازی- اقیانوس آتلانتیک- درخت عرب ۲- جایش در بازوست- از توابع نسبت‌های اصلی مثلثاتی- روی هم انباشته‌شده ۳- پلیدی- میوه‌ای شیرین با هسته درشت- از علائم نگارشی ۴- خطاب مردان ترکیه- خیاط قدیم- رام‌نشده ۵- موتورسیکلت بدون دنده- از پادشاهان ساسانی- از نیروهای سه‌گانه ارتش ۶- به‌تنهایی- جثه، اندام- نفرین ۷- دوتایی- شکست‌خوردن لشکر ۸- خالص- رمانی نوشته علی‌محمد افغانی- نشانه ویژه ۹- نوعی بیماری اختلال رشدی- قسمتی از ران ۱۰- محکم و استوار- دریاچه‌ای در کلاردشت- طبیعت ۱۱- مزه‌کردن- باور- همدم ۱۲- بله آلمانی- قدیمی‌تر- رشته‌کوهی در غرب و جنوب ایران ۱۳- سرگردان- آسمان- زمین در فضا به این رنگ دیده می‌شود ۱۴- خجلت- پل کمان‌شکل دیدنی ابوظبی- پشیمانی ۱۵- اندوه- قدرت و توان- نوعی بازی فکری با منشأ چینی



حل سودوکو ۴۴۰۲

۳	۶	۴	۲	۹	۱	۷	۸	۵
۵	۱	۸	۴	۶	۷	۹	۳	۲
۹	۲	۷	۵	۸	۳	۴	۶	۱
۸	۵	۹	۱	۴	۲	۶	۷	۳
۷	۳	۶	۸	۵	۹	۱	۲	۴
۲	۴	۱	۷	۳	۶	۵	۹	۸
۶	۹	۲	۳	۱	۵	۸	۴	۷
۴	۷	۵	۶	۲	۸	۳	۱	۹
۱	۸	۳	۹	۷	۴	۲	۵	۶

۵	۷	۳	۴	۱	۲	۹	۶	۸
۹	۲	۴	۷	۸	۶	۳	۱	۵
۸	۶	۱	۹	۵	۳	۲	۷	۴
۱	۸	۲	۳	۶	۴	۵	۹	۷
۶	۳	۷	۱	۹	۵	۴	۸	۲
۴	۹	۵	۸	۲	۷	۶	۳	۱
۳	۱	۸	۵	۴	۹	۷	۲	۶
۷	۴	۶	۲	۳	۸	۱	۵	۹
۲	۵	۹	۶	۷	۱	۸	۴	۳

حل جدول ۵۴۰۶

	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
۱	س	ر	س	ب	د	■	م	ت	د	ا	و	ل	■	پ	ن
۲	و	ج	ب	■	س	و	گ	و	ا	ر	■	م	س	■	خ
۳	ه	■	ی	ا	ر	■	ن	ه	ا	ن	■	ک	ل	د	و
۴	ا	م	ل	ش	■	ل	ز	گ	ی	■	خ	ش	ن	و	د
۵	ن	ص	■	ا	ن	ت	ه	ا	■	ش	ی	ر	ه	ا	■
۶	■	ط	م	ع	ک	ا	ر	■	چ	ا	ل	ب	■	ز	ل
۷	ش	ف	ا	ه	ی	■	ه	ت	ا	ک	■	ت	ک	د	ی
۸	ف	ی	س	■	ر	خ	ت	ا	و	ی	ز	■	ب	ه	ت
۹	ت	ا	ک	ا	■	م	ر	ی	د	■	م	و	ر	چ	ه
۱۰	ه	س	■	پ	ا	ر	ک	■	ا	ف	ز	ا	ی	ش	■
۱۱	■	م	ج	ر	ی	ه	■	م	ن	ا	م	ه	■	م	ی
۱۲	پ	ا	ل	ا	ن	■	ب	د	ه	ی	■	م	ا	ه	ک
۱۳	د	غ	ا	■	چ	م	ن	ی	■	د	ر	ه	م	■	ر
۱۴	ا	ی	د	ز	■	گ	ا	و	ا	ه	ن	■	گ	د	ا
۱۵	ل	ل	■	ه	م	ا	ن	ن	د	■	گ	ش	ا	د	ن

سودوکو سخت ۴۴۰۳

زمان پیشنهادی: ۴۰ دقیقه

قانون‌های حل جدول سودوکو
۱- در هر سطر و ستون باید اعداد یک تا ۹ نوشته شود. بدیهی است که هیچ عددی نباید تکرار شود.
۲- در هر مربع ۳×۳ اعداد یک تا ۹ باید نوشته شود و در نتیجه هیچ عددی نباید تکرار شود.

۴	۵		۶			۸		
		۹	۴		۸			۶
		۸	۱					
	۳		۷				۵	
۷								۹
	۸				۶		۷	
					۱	۲		
۲			۹		۴	۱		
		۱			۵		۴	۷

سودوکو ساده ۴۴۰۳

زمان پیشنهادی: ۲۰ دقیقه

سودوکو
سودوکو Sudoku یک واژه ترکیبی ژاپنی به معنای عددهای بی‌تکرار است و امروزه به جدولی از اعداد گفته می‌شود که به عنوان یک سرگرمی رایج در نشریات کشورهای مختلف به چاپ می‌رسد.

۹						۸	۱	۶
	۲	۶	۹		۸			۵
	۷							۳
۵		۲	۴		۱		۶	
	۸		۲		۵		۷	
	۱		۸		۶	۳		۲
							۲	
۱			۷		۹	۵	۸	
۲								
۷	۵	۸						۹