

عضو کمیسیون شبکه سازمان نصر:
نوسانات ارزی بهای تمام شده
پروژه‌ها را افزایش داده است

شرق؛ مهسا شمس، عضو کمیسیون شبکه سازمان نظام صنفی رایانه‌ای، در تشریح وضعیت فعالان این حوزه گفت طی یک سال گذشته، اعضای کمیسیون شبکه عمدتاً با چهار دسته چالش روبرو بوده‌اند. به گفته او، نخستین چالش، تامین و واردات تجهیزات شبکه است که به دلیل نوسانات ارزی، محدودیت‌های تخصیص ارز و طولانی شدن فرایند ترخیص، هم به تمام‌شده پروژه‌ها را افزایش داده و هم برنامه‌ریزی بلندمدت شرکت‌ها را دشوار کرده است. او دومین چالش را کیفیت و پایداری اینترنت و پهنای باند عنوان کرد که به‌طور مستقیم بر تجربه کاربر نهایی و قابلیت اتکای خدمات ارائه‌شده اثر می‌گذارد. سومین مورد، این نگاه این عضو کمیسیون شبکه، چارچوب مجوزها، تعرفه‌ها و مقررات‌گذاری است که در مواردی همگام با سرعت تحولات فناوری نیست و نیازمند بازنگری و شفاف‌سازی است. چهارمین چالش نیز محدودیت‌های اینترنتی و تأثیر آن بر فضای کسب‌وکار بود که هزینه عملیاتی فعالان این حوزه را افزایش داده است. شمس با اشاره به نقش نمایشگاه ال‌کامپ در رفع این چالش‌ها گفت این رویداد فراتر از یک نمایشگاه، نقطه اتصال میان بخش خصوصی، سیاست‌گذاران و بازار است و فرصتی فراهم می‌کند تا چالش‌ها به‌صورت مستندی و کارشناسی در معرض دید تصمیم‌گیران قرار گیرد. به گفته او، ال‌کامپ همچنین بستری برای تعامل شرکت‌ها با شرکای داخلی و خارجی برای تامین تجهیزات و انتقال دانش و همچنین معرفی راهکارهای بومی در حوزه زیرساخت شبکه است.

عضو کمیسیون شبکه درباره مهمترین مطالبه فعالان این صنعت گفت: «فعالان این صنعت برای سرمایه‌گذاری و توسعه زیرساخت به افاق روشن و قواعد بنایان نیاز دارند». او سه محور اصلی مطالبات این صنعت را تسهیل و شفاف‌سازی فرایند تأمین و واردات تجهیزات، بازنگری در تعرفه‌ها و مقررات متناسب با واقعیت‌های بازار و ارتقای کیفیت و پایداری زیرساخت ارتباطی برشمرد. سپس تصریح کرد پیام کلی فعالان بخش خصوصی این است که آماده مشارکت و سرمایه‌گذاری هستند، مشروط بر آنکه در فرایند تصمیم‌سازی به عنوان شریک در نظر شوند، نه صرفاً مجری. به گفته او، هم‌افزایی میان دولت، رگولاتور و بخش خصوصی می‌تواند بسیاری از گروه‌های فعلی این صنعت را باز کند. این عضو کمیسیون شبکه با اشاره به جایگاه اقتصاد دیجیتال به عنوان یکی از موتورهای اصلی رشد و اشتغال‌زایی کشور، گفت زیرساخت شبکه و ارتباطات، بستر زیرین همه فعالیت‌های اقتصاد دیجیتال، از مجازات الکترونیکی و خدمات ابری تا هوش مصنوعی و خدمات نوین است و از همین‌رو، هر گفت‌وگویی درباره آینده اقتصاد دیجیتال باید از تقویت این زیرساخت آغاز شود.

چرا هوش مصنوعی در شناخت ایران دچار «زوال عقل» شد؟

عصر یخبندان داده‌ها

این اختلالات اثرات مخرب بلندمدتی بر جای می‌گذارند که بازسازی آنها نیازمند ماه‌ها زمان و هزینه است. برای درک این فاجعه، باید با مفهوم «بودجه خزش» (Crawl Budget) در ادبیات سئو و موتورهای جست‌وجو آشنا شد. بودجه خزش به معنای تعداد صفحاتی از یک وبسایت است که ربات‌های گوگل (Googlebot) در یک بازه زمانی مشخص مجاز به بررسی و فهرست‌بندی (ایندکس) آنها هستند. بودجه را بر اساس ظرفیت و سلامت سرور (Host Load)، سرعت سایت و میزان تقاضا برای آن محتوا تعیین می‌کند. در طول دوره‌های طولانی اختلال شدید اینترنت (که گاه از مرز ۵۴ تا ۸۰ روز عبور کرده است)، ربات‌های گوگل به‌طور مداوم با درهای بسته وبسایت‌های ایرانی که روی سامت‌های ملی میزبانی می‌شوند، برخورد کردند. ربات گوگل به‌گونه‌ای برنامه‌ریزی شده است که اگر ربات خزش با خطاهایی نظیر ۴۰۴، DNS یا عدم دسترسی به فایل رهاشده (robots.txt) مواجه شود، برای جلوگیری از هدر رفتن منابع بر سرور، سرعت خود را به‌شدت کاهش می‌دهد. اگر فایل robots.txt بیش از ۱۲ ساعت در دسترس نباشد، خزش متوقف می‌شود و پس از ۳۰ روز قطعی مداوم، گوگل ممکن است سایت را به‌طور کامل از چرخه خزش خارج کند. با تکرار این خطاها در روزهای قطعی اینترنت، بودجه خزش سایت‌های ایرانی عملاً به‌مرز صفر رسید و بخش زیادی از این بودجه در اثر زرد شدن هجک گشت محتوای جدید، صرف تلاش برای ناقوی و هدر رفت منابع می‌شد. یکی دیگر از ضربات مهلک به وب فارسی، مسئله انقضای کواهمانه‌های اینترنت بود.

بخش عمده‌ای از وب‌سایت‌های ایرانی از سرویس‌های رایگان مانند Lets Encrypt برای تأمین گواهی‌نامه SSL استفاده می‌کنند که نیازمند تمدید خودکار دوره‌ای (معمولاً ۹۰ روزه) از طریق سرویس‌های خارجی است. با ناپایداری ارتباط سرویس‌های داخلی با سرویس‌های خارجی، تمدید این گواهی‌نامه‌ها با شکست مواجه شد و مرورگرها و موتورهای جست‌وجو، سایت‌های ایرانی را به عنوان منابع «ناامن» برچسب‌گذاری کردند که این امر به تدریج سقوط ترافیک جست‌وجو را به همراه داشت. ترکیب این عوامل منجر به یک فاجعه دومینووار

شد: یادآیندکس شدن و حذف صدها هزار صفحه از وب فارسی از حافظه گوگل. آمارها نشان می‌دهد فقط در یک هفته ۱۰ هزاره ارتباط با گوگل، بیش از ۶۰ هزار صفحه از وبسایت زومیت از نتایج جست‌وجو حذف شد. و فروشکننده یازده ماهه یازدهم خورشیدی ۱۴۰۴ هزاره ۹۰ حجم عظیمی از داده‌های اقتصادی، خبری، علمی و فوشرکیه‌ی ایران از دیتابیس جهانی منو حذفه‌است. از آنجا که اینترنت‌های هوش مصنوعی برای تغذیه سیستم RAG خود به پایگاه داده موتورهای جست‌وجو متکی هستند، حذف سایت‌های ایرانی به معنای تارم‌نی‌شدن ایران در چشم هوش مصنوعی است. به معنی ایران به‌تدریج از حافظه کوتاه‌مدت و بلندمدت ماشین‌های هوشمند جهان پاک می‌شود و تلاش برای بازآینی این پایگاه‌ها نیازمند استراتژی‌های پیچیده‌ی جبرانی، سایمیت مجدد نقشه‌های سایت (Sitemap) و هماهنگی‌ها می‌است.

بیدار شدن ایران به «بیابان داده» و رایش سوگیری‌های الگوریتمی خطرناک

دیوید هوشگران حوزه اخلاق فناوری و هوش مصنوعی، به‌ویژه در مطالعات مرتبط با داده‌های سلامت توسعه جهانی، جهان را از نظر در دسترس بودن داده‌ها به دو بخش کلان تقسیم می‌کند: «سیلاب داده» (Data Floods) و «بیابان داده» (Data Deserts). در مناطقی مانند آمریکای شمالی، اروپای غربی و بخش‌هایی از شرق آسیا، زیرساخت‌های دیجیتال پایدار باعث تولید سیلابی از داده‌های ساخت‌یافته و مستمر می‌شود که مدل‌های هوش مصنوعی را با سرعت دقیق، غنی و کارآمد می‌کند. در مقابل، مناطقی با ضعف زیرساخت، فقر تکنولوژیک یا سنسور و قطعی‌های تعدیمی اینترنت مواجه‌اند. به بیابان داده تبدیل می‌شوند؛ جایی که اطلاعات دیجیتال در آن کم‌یاب، پراکنده یا غیرقابل استخراج است. قطعی‌های مکرر و طولانی مدت اینترنت، ایران را در سرستی بیابان به یک بیابان داده مصنوعی در اکوسیستم جهانی هوش مصنوعی تزلز داده است. عواقب این انزوای بسیار فراتر از دریافت پاسخ‌های اشتباه درباره افراد مشهور یا وقایع روزمره است. خطر بنیادین و استراتژیک در اینجا، پدیده «سوگیری الگوریتمی» (Algorithmic Bias) و پیامدهای ناشی از استعمار دیجیتال است. هوش مصنوعی برای ارائه تحلیل‌های دقیق نیازمند داده‌های محلی (Localised Data) است؛ در غیاب این داده‌ها، مدل‌ها شروع به تعمیم الگوهایی می‌کنند که در بستر کشور‌های دیگر با توسط جوامع دیجیتالسپور خارج از کشور) تولید شده‌اند.

گزارش کامل را در سایت شرق بخوانید

داده‌های جدول برگرفته از مستندات گزارش شاخص هوش مصنوعی ایران ۱۴۰۴ منتشرشده در روزنامه شرق		
مقایسه با کشورهای منطقه و جهان	وضعیت ایران	شاخص توسعه هوش مصنوعی
اسرائیل: ۳۰ میلیارد دلار / عربستان: ۲۴ میلیارد دلار	۸۲ میلیون دلار	مجموع سرمایه‌گذاری در هوش مصنوعی (۲۰۱۵ تا ۲۰۲۴)
اسرائیل: ۱۰۹ میلیارد دلار / امارات: ۳۰۳ میلیون دلار / ترکیه: ۲۷۸ میلیون دلار عربستان: ۱۳۰ میلیون دلار	۶۰۶ میلیون دلار	سرمایه‌گذاری خطرپذیر در استارت‌آپ‌های AI (فقط سال ۲۰۲۴)
عربستان: بیش از ۸,۳۹۱ عدد	۱۷۲ عدد	زیرساخت توان پردازشی (معادل پردازنده‌های فوق‌پیشرفته H100)
معادل ۰.۰۲ درصد از تولید ناخالص داخلی (پایین‌ترین سطح در منطقه)	۵۰۵ هزار میلیارد تومان (حدود ۹۰ میلیون دلار)	اندازه واقعی بازار هوش مصنوعی در کشور (سال ۱۴۰۳)

شرق؛ سال ۱۴۰۴ را می‌توان سال تناقض‌های دیجیتال و بحران امید؛ سال‌هایی که اینترنت دستکم در سه مقطع مهم هم‌زمان روایت رسمی از «شتاب در توسعه هوش مصنوعی» دنیای می‌شد. در طول بیش از ۱۷۰۰ سال (بیش‌تر به‌طور ناخواسته) به‌کار رفته‌است. روزمره کاربران به‌شمار می‌آید، بلکه یک فاجعه خاموش و بسیار عمیق‌تر در لایه‌های زیرین‌های اطلاعاتی که به ماشین‌های هوشمند خوراکی و پدیدهای است که در میان متخصصان آن به عنوان «هوش مصنوعی» در مواجهه با مسائل ایران آید می‌شود. کوشش‌های پیشرفته نشان می‌دهد در این مدت، شواهدی که اخبار لحظه‌ای و موضوعات جزئی داخل ایران، برخی وقایع ایران را به‌درستی پاسخ نمی‌دهند. به عنوان مثال، مدعی استفاده از مدل‌های پیشرفته جهانی است، دربار اما با پاسخی از خیریت‌انگیز و توهم‌آمیز مواجه می‌شود: «مسئله‌های باز با حسرت تکرار است». این پاسخ خنده‌دار اما نشان می‌دهد چگونه قطب اینترنت، سیستم‌های شناختی ماشین‌ها را مختل کرده است.

مکانیسم‌های حافظه در ماشین: فلج‌شدن سیستم‌های
تولید افزوده مبتنی بر بازیابی (RAG)

برای درک اینکه چرا هوش مصنوعی در مورد مسائل بین‌دچار افت شدید عملکرد و توهم شده است، ابتدا باید مکانیسم درک و به‌روزرسانی اطلاعات در مدل‌های زبانی بزرگ (LLMs) را شناخت. مدل‌های پیشرو مانند Gemini و GPT-4، Claude و Zephyr، از زمان آموزش اولیه، حجم عظیمی از داده‌ها را دریافت می‌کنند و این داده‌ها در قالب

پارامترها و وزن‌های عصبی (Weights) ذخیره می‌شوند. با این حال، حافظه پاراترینیک این مدل برای آرایه تاریخ افضضا (Cut-off Date) است و آموزش مجدد آنها برای یادگیری هر اتفاق جدید، فرایندی به‌شدت پرهزینه، زمان‌بر و غیرمطمئن است. برای حل مشکل نیاز به اطلاعات لحظه‌ای و جلوگیری از تولید اطلاعات غلط (Hallucination)، مهندسان هوش مصنوعی از معماری نوآورانه‌ای به نام تولیدافزوده مبتنی بر بازپایان یا (RAG) Retrieval-Augmented Generation استفاده می‌کنند. سیستم RAG در واقع شبیه به یک موتور جست‌وجوی هوشمند است که به مغز مدل زبانی متصل شده است. در معماری جدید که به آن «RAG» یا «معالج‌محور» (Agentic RAG) گفته می‌شود، سیستم فقط به یک جست‌وجوی ساده بسنده نمی‌کند، بلکه فرایند برنامه‌ریزی، ارزیابی پایانه‌ها، پردازش و خواندن، ارزیابی پیش‌نویس اولیه و جست‌وجوی مجدد را به صورت خودکار انجام می‌دهد. هنگامی که شما سؤالی درباره اخبار روز اقتصاد ایران یا وقایع سیاسی تهران می‌پرسید، هوش مصنوعی از طریق رابط‌های برنامه‌نویسی (API) و ابزارهای خزش‌گرو پز نظیر `Craw4AI` یا `Firecrawl`، `Exa`، `Boilerplate`، `Perplexity` و غیره، مقالات و اخبار تازه را استخراج کرده و یک بازه اضافی (Boilerplate) را حذف و متن را به فرمت تمیز (Markdown) تبدیل می‌کند. مدل زبانی توانمند بر اساس این داده‌ها، بحران دقیقاً در همین نقطه و در زمان اعمال محدودیت‌های اینترنتی آغاز می‌شود. در زمان قطعی سراسری اینترنت بین‌الملل در ایران، ارتباط میان شبکه‌های داخلی (محل میزبان) و سیاست‌های ایرانی و ... و خزنده‌های بین‌المللی قطع می‌شود. وقتی عامل هوش مصنوعی تلاش می‌کند برای یافتن پاسخ یک سؤال، سایت‌های بی‌پروزال‌های دولتی یا خبرگزاری‌های داخلی را جست‌وجو کند، با خطاهای عدم دسترسی (Timeout) یا خطاهای سمستر سرور (5xx) مواجه می‌شود. در غیاب داده‌های ورودی جدید، هوش مصنوعی عامل‌محور به این نتیجه می‌رسد که اساساً چنین ریزدیدی رخ نداده است یا موجودیتی با این مشخصات در وب وجود ندارد. در این حالت، ماشین مربوط و ساختگی (هوش) با اتکا به حافظه آموزش‌دیده قدیمی خود، شروع به تولید داده‌های نامربوط و ساختگی می‌کند. بدین ترتیب، قطع اینترنت، داده‌های RAG را به طور کامل فلج کرده و ماشین را در مواجهه با موضوعات در تارکی مطلق رها می‌کند.

مرگ بودجه خزش و انزوای فاجعه باروب فارسی در موتورهای جست و جو

تبعات قطعی اینترنت بر حافظه هوش مصنوعی فقط به لحظه خاموشی محدود نمی شود؛

یادداشت

سیاست در مویرگ‌های زیست ایرانی



وحید معتمد نژاد

زیستن در جوامعی که سیاست پس‌زمینه زندگی است، تجربه متفاوتی از گذر عمر را به انسان تحمیل می‌کند. در بخش‌های وسیعی از جهان، سیاست بسان خدمات شهری، شبکه برق یا زیرساخت‌های عمومی کار می‌کند و فقط زمانی متوجه حضورش می‌شوید که اختلالی پیش بیاید. اما در تجربه زیست و ایران، سیاست یک مقوله انتزاعی، دوردست یا محدود به اخبار سیاسی‌ها نیست، بلکه ابزاری ملموس و بی‌رحم است که مستقیم کیفیت نفس کشیدن، نرخ تنفس روانی و افق رؤیاهای فرد را تعیین می‌کند. گذر عمر در چنین فضایی، روایت زیستن در شوره‌زار عدم قطعیت است؛ جایی که سیاست به تمام مویرگ‌های زندگی روزمره - از قیمت نان و ارزش پست انداز تا تصمیم برای ازدواج و انتخاب شغل، مهاجرت، پیشرفت، سرگرمی و حتی شادی‌های کوچک - نفوذ کرده و انسان را در وضعیت پایدار از «استحکام‌بخشی به بقا» به‌جای «محقق ساختن پتانسیل‌های فردی» قرار می‌دهد. تفاوت بیندین فضای سیاسی ایران با سایر کشورهای گویا حکمرانی در جهان در همین همه‌جا حاضری، غلظت بالا و ماهیت زیست‌شناختی سیاست نهفته است. برای درک عمیق‌تر این تفاوت، باید زیستن ایرانی را در برابر سه الگوی حکمرانی جهان قرار داد:

نخست، دموکراسی‌های نپایه‌نیده (مانند کشورهای اروپای غربی و خاور دور نظیر ژاپن که در آنها سیاست یک «سازوکار فنی، اداری و خدماتی» است. در آن جوامع، هیچ خبری‌نویس شهروندی از جزئیات اختلافات احزاب، نام و زار ما، یا هیچ اخلاق‌های پارلمانی، نشان‌دهنده سلامت سیستم و ثبات آن است، چراکه تغییر دولت‌ها می‌تواند سفره، امنیت روانی، برنامه‌های پنج‌ساله یا حق انتخاب‌های فردی مردم را دچار شک کند. در آنجا سیاست، شغلی تخصص‌محور، برای سیاست‌مداران حرفه‌ای است. اما در ایران، ناپایداری‌های دیدگاه‌های تصمیم‌گیری‌های خلق الساعه و سپاه اندمی تنش‌ها چنان با زیست روزمره گره خورده که شهروندی عادی مجبور است هزمان یک تحلیلگر مسائل بین‌الملل، کارشناس ارز و طلا، متخصص مدیریت بحران و جامعه‌شناس تغییرات باشد؛ دانشی ناخواسته، تحمیلی و فرساینده که جذب آن در ذهن، بخش عظیمی از انرژی روانی، توان اخلاقانه و عمر مفید فرد را پیش از آنکه صرف آفرینشگری شود، می‌بلعد.

دوم، الگوهای غیردموکراتیک اما توسعه‌گرا (مانند کشورهای حاشیه خلیج فارس یا سنگاپور)، در این مدل‌ها، اگرچه مشارکت مستقیم میسر شهروندان محدود یا صوری است، اما در عوض، راه‌اندازی چشمگیری، امنیت بالا، خدمات رفاهی باکیفیت و پیش‌بینی‌پذیری کامل به جامعه اعطا می‌شود. در واقع، عقد معامله غیررسمی میان «عدم دخالت در سیاست» و «رفاه و آسایش روزمره» شکل گرفته است. در مقابل، در الگوی ایرانی نتایج افق پیش‌بینی‌پذیری را از این می‌برد، بلکه بار هزینه‌های گزاف تصدیقات کلان سیاسی و تنش‌های بین‌المللی را مستقیم بر دوش سرفه، رفاه، بهداشت و روان مردم می‌گذارد، بی‌آنکه معامله رفاهی مستقیمی در بارش.

سوم، مقایسه با سایر جوامع در حال گذر یا دچار بحران‌های مزمن مانند برخی کشورهای آسیای لاتین یا خاورمیانه). در این قیاس، ایران از یک تفاوت خاص برخوردار است: اباحتی فوق‌العاده سرمایه انسانی پیشگیری کرده، مگرده، آگاه و متصل به جهان دیجیتال. هنگامی که چنین جامعه‌ای با آگاهی، با ساختارهای متفاوت اجتماعی مواجه می‌شود، اصطلاحکام میان «خواست عمومی» و «واقعیت موجود» به بالاترین حد خود می‌رسد. این باعث می‌شود حسن جانمندان از قطار پیشرفت جهانی و فرسایش روانی ناشی از گذر زمان، دوجندان و مجزا از سایر کشورهای جامعه مسطح تجربه شود. هزینه انسانی و تمدنی این وضعیت، تغییر بنیادین در مفهوم زمان، سرمایه اجتماعی و سلامت روانی جامعه است.

در چنین بستری، سرمایه اجتماعی دچار فرسایش شده و جامعه یا به سمت بی‌تفاوتی سوق پیدا می‌کند یا نیروی انسانی نخبه و متخصص، مهاجرت را برمی‌گزیند؛ مهاجرتی که خود شکلی دیگر از خسارت انسانی و از دست رفتن سرمایه‌های کل مرزوپروست است. سرمایه‌ای که برخلاف خسارات اقتصادی، هیچ‌گاه بازگشت ندارد؛ آرزوی تاریخی جوامعی که این دوران پر فراز و نشیب و طغیان‌فرا را طی کرده‌اند، پس‌بیند به روزی است که سیاست به پس‌زمینه بازگردد؛ روزی که اخبار سیاسی تعیین‌کننده قیمت فردی نباشد و ماشین نباشد.

افقی:

- ۱- نام سابق کشور ترکیه- از تیم‌های فوتبال باشگاهی ایتالیا ۲- رویدادی بدن- درگذشته- شهری در استان فارس ۳- پدر- نمازی که به تنهایی- نویسنده شود- از واجبات نماز ۴- نامی دخترانه- توز روشن- تکرار حرفی ۵- لوکس- شاعر غری- دوره سامانیان و نرغونیان- نوشیدنی گرم ۶- به دور زمین می‌چرخد- نوعی بیسکویت ساده- نوعی چسب تجاری ۷- ربه- کلی زیبا- زیبا و دلغریب ۸- اتحادیه جهانی نیست- زمین زراعی برنج- شکوه و جلال ۹- پیک آغاذی- فیلمی ساخته داربوش مهرجوین ۱۰- حرف انتخاب ۱۱- فیلسوفی که با شک به همه چیز به فلسفه رسید- هنر شرم- جلا خلوت و آرام ۱۱- رها و آزاد- پیچ‌وخم‌های واقع در مسیر رود- گردش در میان باغ ۱۲- تکرار حرفی- درنگ‌کردن- پارک جنگلی جاده تالش به انزلی ۱۳- ادیت- آسمان‌ها- هدیه‌دادن ۱۴- نیستی و عدم- خلاص و نجات- رب‌النوع خورشید در مصر ۱۵- استان ۱۶- پارچه نوشته تبلیغاتی- احسان

- ۱- از اماکن دینی و گردشگری سندج بازمانده
از دوران قاجار ۲- جامه، لباس- کارگر کشتی-
نمای نزدیک در سینما ۳- از هفت‌تلم آرایش
قدیم- پشیمان- شتر عربی ۴- آرزوها- رشته
باریک و دراز- از مهم‌ترین جنگ‌های حماسی
یونان باستان ۵- خطایی در ورزش تنیس- قمر
طبیعی لپوتون- از راندن مزاحم ۶- اتحادیه
سورتمانی اروپا- مقام و منزلت- مصیبت‌ها
- ۷- برادره‌برداری از فلزات- زاده‌روی در شتریفیات
- ۸- از شرکت‌های خورسوز کره جنوبی- نوشیدنی
سنتی از ترکیب سرکه و شکر- از القاب اشرافی

[illegible]

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

Y				W	L	S		
		L	F				V	
I		S		Q			W	L
	I	F		W				Q
	S	Q				L	P	
L				S		I	W	
F	P			I		V		W
	V				W	F		
		W	P	V				S

سودوگو سخت ۴۳۶۹

زمان پیشنهادی: ۴۰ دقیقه

نونهای حل جدول سودوکو

سطر و ستون باید اعداد یک
ه شود. بدیهی است که هیچ
عددی نباید تکرار شود.
هر مربع 3×3 اعداد یک تا
نوشته شود و در نتیجه هیچ
عددی نباید تکرار شود.

حل سودوڪو ۴۳۶۸

9	ᄇ	F	l	P	A	S	M	V
A	S	M	ᄇ	F	V	9	l	P
l	V	P	M	S	9	A	ᄇ	F
V	l	ᄇ	P	A	S	M	F	9
S	P	9	F	M	ᄇ	V	A	l
M	F	A	9	V	l	ᄇ	P	S
F	9	V	A	ᄇ	P	S	M	V
ᄇ	M	S	V	l	F	P	9	A
P	A	l	S	9	M	F	V	ᄇ

A	P	V	W	D	F	I	Q	S
G	H	U	E	J	L	N	R	T
K	O	C	B	X	M	A	F	
L	G	A	P	F	G	V	Q	
P	V	Q	I	S	W	F	A	G
F	W	G	A	V	Q	P	S	I
S	Q	I	F	W	V	A	G	P
W	G	F	Q	A	P	S	I	V
V	A	P	G	I	S	Q	F	W

حل جدول ۵۳۷۲

[illegible]

تاریخ: ۲۰۲۰/۰۵/۲۰

سودو کو

و Sudoku یک واژه ترکیبی به معنای عدد‌های بی تکرار و امروزه به جدولی از اعداد گفته می‌شود که به عنوان یک بازی رایج در نشریات کشورهای مختلف به چاپ می‌رسد.