نگاه

زلزله و اطلاعات گزینشی

دکتر علیرضا آذربخت*

● سال‌هاست که بسیاری از همکاران دانشگاهی در زمینه احتمال وقوع زمین‌لرزه با جراید و خبرگزاری‌های متعدد گفت‌وگو می‌کنند و از خطر بزرگی که ابرشهر تهران را تهدید می‌کند با آب‌وتاب سخن می‌رانند. حتی برخی از دوستان دانشگاهی پا را فراتر نهاده و میزان نسبتا دقیقی از بزرگای زلزله احتمالی آتی (به ریشتر) را ارائه داده و تعداد کشته‌ها و زخمی‌ها را نیز برمی‌شمرند. زلزله اخیر کرمانشاه نیز مزید بر علت است که در این بازار آشفته، از دیدگاه دیگری به این مسئله نگریسته شود و دلالان زلزله هویت واقعی خود را آشکار کنند.

در اینکه ابرشهر تهران زلزله‌خیز است هیچ شکی نیست. اینکه احتمال وقوع زلزله با بزرگای بالا در این شهر محتمل و امکان وقوع خسارات گسترده جانی و مالی وجود دارد نیز گزاره‌ای کاملا صحیح است. همچنین این موضوع هم کاملا مبنای علمی دارد که دوره بازگشت یک زلزله با بزرگای هفت‌ریشتری در ابرشهر تهران در حدود ۱۸۰ تا ۲۰۰ سال است، اما این تمام واقعیت نیست!

از دیدگاه نگارنده، جامعه دانشگاهی باید با مردم با زبان مردم صحبت کند، نه با زبانی تخصصی با اهداف نامشخص که در خوش‌بینانه‌ترین حالت کسب شهرت و ثروت در آن نهفته باشد. متأسفانه هیچ‌گاه جامعه دانشگاهی مفهوم دوره بازگشت زلزله را برای قشر عمومی جامعه به‌درستی تبیین نکرده و بالطبع نباید انتظار داشته باشیم که این قشر محترم و فهیم درک مناسبی از این عبارت «دوره بازگشت» داشته باشند. دوره بازگشت زلزله یک عبارت احتمالاتی است که به فرضیات متعدد و گسترده‌ای وابسته است. این فرضیات و تعاریف در مبحث «تحلیل خطر زلزله» تبیین می‌شوند که بالطبع بر اساس یک مجموعه محاسبات دوره بازگشت زلزله در تهران برابر ۱۸۰ سال محاسبه می‌شود. نکته همین‌جاست که این گزاره به آن معنا نیست که زلزله آتی در تهران حتما از نوع هفت‌ریشتری خواهد بود! علاوه‌براین (بر اساس تحقیقات نگارنده) همان محاسباتی که عدد ۱۸۰ سال را برای زلزله هفت‌ریشتری بیان می‌کند، برای دوره بازگشت یک زلزله پنج‌ریشتری میزان یک تا دو سال را عنوان می‌دارد! خب پس چرا به مردم نمی‌گوییم دوره بازگشت یک زلزله پنج‌ریشتری در ابرشهر تهران هر یکی، دو سال یک‌بار است؟ در ۵۰ سال گذشته چند زلزله پنج‌ریشتری در این شهر اتفاق افتاده؟ چرا مسائل علمی را به صورت گزینشی به خورد جراید می‌دهیم که باعث ایجاد ترس در قشر عموم جامعه شود؟ این سؤالاتی است که جامعه دانشگاهی و همکارانی که مصاحبه با جراید را جزء لاینفکی از فعالیت آکادمیک خود می‌دانند، باید به آن پاسخ دهند.

در پایان لازم به یادآوری و تأکید مجدد است که قطع‌به‌یقین حتی وقوع یک زلزله پنج‌ریشتری در تهران نیز می‌تواند باعث خسارات دهشتناکی شود، اما اینکه، چه زلزله پنج‌ریشتری و چه زلزله هفت‌ریشتری کدام‌یک و در چه زمانی در ابرشهر تهران اتفاق خواهد افتاد، علم مهندسی زلزله تا به امروز برای این سؤال پاسخی ندارد! بنابراین شاید لازم باشد همکاران بنده در جامعه دانشگاهی در زمینه نوع اطلاعاتی که به جراید و عموم ملت شریف انتقال می‌دهند، تأمل و تفکر عمیق‌تری کنند.

*دانشیار گروه مهندسی عمران دانشگاه اراک

رئیس مرکز تحقیقات سوختگی دانشگاه علوم پزشکی ایران در گفت‌وگو با «شرق»:

۴۰ سال عقبیم

سمیرا حسینی

عکس: عباس کوثری، شرق

ظاهرش مثل بقیه بیماران بیمارستان سوختگی مطهری نیست؛ آثار کمی از سوختگی روی بدنش دیده می‌شود و شاید اگر روی تخت بیمارستان نبود فکر نمی‌کردید به‌شدت سوخته باشد، اما داخل بدنش به‌شدت با برق سوخته است و نزدیک به ۱۶ روز است در بیمارستان بستری شده. پرستار پانسمان کف پای افشین ۴۶ساله را عوض می‌کند، دندان‌هایش را محکم روی هم می‌گذارد، چشم‌هایش را محکم می‌بندد و ابروهایش در هم گره می‌خورد. درد زیادی دارد، اما مجبور است تحمل کند. «هر روز پرستارها پانسمان‌هایمان را عوض می‌کنند، خیلی درد دارد، انگار ۱۰ تا فولاد ۲۵ یا ۳۰ رو یکدفعه ذوب می‌کنن می‌ریزن روت». وقتی حرف می‌زند لب‌های خشکش که رنگش به سفیدی می‌زند می‌لرزد «در یک کارگاه به‌صورت روزمزد کار می‌کنم. داشتم کار می‌کردم که این اتفاق افتاد. داشتم آهن‌ها رو جا به جا می‌کردم که یهو آخریش به سیم برق گیر کرد. یک نبشی پنج متری بود که می‌خواستم به قلاب وصلش کنم تا از پشت بوم بفرستیم پایین، اما بیش از اندازه بردمش جلو و خورد به تیر برق اصلی و بدنم به‌شدت شروع به لرزیدن کرد، انگار بدنم رو گذاشته بودن رو ویبره، می‌خواستم خودمو نجات بدم، هیچ‌جوره نتونستم. شانس آوردم مهندس (صاحب کار) دو هفته قبل از این حادثه فیوز مینیاتور برق اصلی کارخونه رو عوض کرده بود که وقتی اتصالی ایجاد بشه یا برق کسی رو بگیره، برقش قطع بشه، اگر این کار رو انجام نمی‌داد حتما مرده بودم، چون وقتی این اتفاق افتاد خازن پرید و برق قطع شد».

پرستار با آمپول مورفین وارد اتاق می‌شود و آن را به سرمی که به دست افشین وصل است تزریق می‌کند تا کمتر درد بکشد. افشین کف دست راستش را که بخشی از پوست آن کنده شده و گوشت صورتی‌رنگ آن پیداست، نشان می‌دهد و می‌گوید: «برق از دستم وارد شد و از پاهام خارج شد. پوست و گوشت کف پاهام به‌شدت از بین رفته و یکی از انگشت‌های پای چپم رو قطع کردن. کف پام و بخشی از زیر سینه‌م گود شده. چند بار عمل جراحی روم انجام دادن و پوست‌گذاری کردن. داخل کارگاه چند بار برق‌گرفتگی شده بود، اما من از نزدیک ندیدمشون چون ما رو داخل راه نمی‌دادن». کمی مکث می‌کند و می‌گوید: «البته سهل‌انگاری از خودم بود، همه آدمایی که در کارگاه ما کار می‌کنند انسان‌های باتجربه‌ای هستند، من خودم باید رعایت می‌کردم، مهندس اونجا بود و چند بار به من هشدار داد. نزدیک ۱۵ سال است که مهندس را می‌شناسم، او خیلی آدم خوبی است و از نظر مالی خیلی به من کمک کرده، لطفا حرفی ننویسید که مهندس از من ناراحت بشود». گویی افشین هم مثلی همه کارگرانی که به‌دلیل بی‌توجهی صاحب کارانشان دچار مشکل شده‌اند، از ترس بی‌کاری ترجیح می‌دهد چیزی نگوید و خودش را مقصر نشان دهد که مبادا بی‌کار شود و نتواند خرج خانواده‌اش را بدهد.

افشین تنها یکی از صدها کارگری است که سالانه به‌دلیل برق‌گرفتگی در حین کار در ایران دچار حادثه می‌شوند، تعدادی از آنها از بین می‌روند و تعدادی شانس زنده‌ماندن دارند. دکتر محمدجواد فاطمی، رئیس مرکز تحقیقات سوختگی دانشگاه علوم پزشکی ایران، درباره آمار سوختگی و قطع عضو بیماران سوختگی به «شرق» می‌گوید: «در مطالعه‌ای که چندی‌پیش انجام دادیم دریافتیم ۶۵ درصد افراد برق‌گرفته دچار حداقل یک قطع اندام می‌شوند، این در حالی است که بیمارانی داشته‌ایم که حتی چهار دست و پایشان قطع شده بود. براساس این مطالعه هرساله به‌دلیل سوختگی الکتریکی هزارو ۳۵۰ معلول تحویل جامعه می‌دهیم که علاوه بر شرایطی که برای بیمار به وجود می‌آورد، ۱۷ هزار میلیارد تومان برای بودجه درازمدت کشور هزینه دارد. این افراد اغلب جوان هستند که پس از قطع عضو حقوق ازکارافتادگی دریافت می‌کنند. علاوه بر این هر مریض برق‌گرفته بین ۵۰ تا ۲۰۰ میلیون تومان هزینه درمانش است این در حالی است که ما در سال دو هزار بیمار برق‌گرفته داریم. آمار برق‌گرفتگی در کشورهای پیشرفته بسیار پایین و نزدیک به صفر است، به‌دلیل اینکه پاورلاین را عایق کرده‌اند یا زیر زمین برده‌اند، داخل خانه‌ها کد ایمنی تعریف کرده‌اند و برق ۱۱۰ ولت استفاده می‌کنند».

فاطمی ادامه می‌دهد: «سوختگی بیشتر در کشورهای فقیر اتفاق می‌افتد و در همان کشورها نیز در قشر ضعیف‌تر شایع‌تر است. در کشور ما آمار سوختگی در استان‌های مرزی مانند ایلام، کرمانشاه، کردستان، خوزستان و زاهدان بالاتر است، این در حالی است که اغلب درمان‌های سوختگی مانند کاردرمانی، پانسمان‌های جدید که برای بیماران مفید است، لباس سوختگی و پمادها که برای جلوگیری از گوشت اضافه استفاده می‌شود، تحت پوشش بیمه نیست. به‌تازگی طرح تحول سلامت مقداری از هزینه‌های آن را پرداخت می‌کند که آن‌هم به‌دلیل بدهی دچار مشکل شده است. وقتی برق از بدن بیمار عبور می‌کند با ایجاد گرما داخل بدن بیمار را می‌سوزاند، به‌همین‌دلیل برق‌گرفتگی بدترین نوع سوختگی است. بیماران سوختگی از نظر مالی در قشر ضعیف جامعه قرار دارند و بیشتر فقر عامل سوختگی آنهاست، به‌دلیل اینکه در بیشتر موارد نمی‌توانند از وسایل استاندارد یا هشداردهنده‌ها استفاده کنند همچنین برق‌گرفتگی در کارگاه‌های ساختمانی بسیار شایع است، به‌دلیل اینکه مسائل ایمنی رعایت نمی‌شود».

دو دست و سر داوود ۲۹ساله با بانداژهای قهوه‌ای‌رنگ مخصوص سوختگی پانسمان شده، نصف صورتش نیز زیر کرم سوختگی زردرنگی پنهان شده است، چشم چپش به‌قدری ورم دارد که نمی‌تواند آن را باز کند، خواهر ۲۴ساله‌اش کنار تخت ایستاده و با قاشق به او سوپ می‌دهد. داوود که مهندس برق است می‌گوید: «در تالار عروسی بودم، برق دچار مشکل شده بود، برای همین دوستام ازم خواستن بهشون کمک کنم، چون می‌خواستن شام بدن، منم به کمکشون رفتم، سری اول که مشغول شدم هیچ اتفاقی نیفتاد، اما سری دوم برق قطع نبود، اشتباه کردم که خودم تست نگرفتم و به حرف بقیه اعتماد کردم، برای همین در ارتفاع شش‌متری تابلویی که جلوی صورتم بود منفجر شد و سوختم».

خواهرش ظرف غذا را کنار می‌گذارد و می‌گوید: «وقتی این اتفاق افتاد، سریع داوود را به بیمارستان مدنی کرج بردیم که هیچ کاری براش انجام ندادن، فقط بانداژش کردن و گفتن برو دو روز دیگه بیا بانداژ رو برات عوض کنیم. وقتی به بیمارستان مطهری آمدیم، به ما گفتند اگر دو روز صبر می‌کردید ممکن بود دست برادرت قطع شود و باید دستاش جراحی بشه، درحالی‌که بیمارستان مدنی کرج برادرم را مرخص کرده بودند و گفتند هیچ مشکلی نیست». لیوان آب را از روی میز برمی‌دارد و روی لب‌های برادرش می‌گذارد و می‌گوید: «به‌خاطر وضعیت چشم برادرم به بیمارستان مطهری آمدیم که گفتن باید بستری بشه، اگر ما به حرف اونا اعتماد می‌کردیم و به اینجا نمی‌آمدیم چه؟ اگر بیماران دیگری به آنجا مراجعه کنند و مانند برادر من خوش‌شانس نباشند چه؟ برای همین بعد از اینکه برادرم مرخص شد، حتما از آنها شکایت می‌کنیم».

به گفته رئیس مرکز تحقیقات سوختگی دانشگاه علوم پزشکی ایران، کشور ما به‌لحاظ درمان سوختگی ۴۰ سال عقب است و مرگ‌ومیر ناشی از سوختگی در کشور ما معادل سال ۱۹۷۵ در آمریکاست.

دکتر فاطمی درباره آمار سوختگی الکتریکی در ایران ادامه می‌دهد: «در مورد سوختگی الکتریکی آمار دقیقی در ایران وجود ندارد، اما به صورت تقریبی می‌توان گفت در سال حدود ۸۰۰ نفر در اثر سوختگی در صحنه فوت می‌کنند و حدود دوهزار نفر به بیمارستان‌ها منتقل می‌شوند که معمولا زنده می‌مانند. تعدادی از افردی که سر صحنه کشته می‌شوند افغانستانی هستند که بدون مجوز کار می‌کنند، به همین دلیل کارفرماها برای اینکه جریمه نشوند، جسد آنها را در بیابان‌های اطراف تهران دفن می‌کنند، بدون اینکه کسی متوجه شود. سوختگی‌های الکتریکی بیشتر به دلیل رعایت‌نکردن استانداردهای ایمنی، بی‌برقی، استفاده از وسایل فرسوده، سهل‌انگاری و دخالت افرادی که تخصصی ندارند در تعمیر وسایل الکتریکی اتفاق می‌افتد».

کمی آن‌طرف‌تر از داوود و خواهرش، پسر ۱۹ساله افغانستانی روی تخت بیمارستان خوابیده است که کسی به ملاقاتش نمی‌آید. هر دو دستش تا آرنج پانسمان شده است، برای همین سرم را به گردنش وصل کرده‌اند چشم‌هایش بسته است و دهانش نیمه‌باز. پرستار می‌گوید: «به‌خاطر اینکه بهشون مورفین می‌زنن، زیاد می‌خوابن». صدایش می‌زنیم، چشم‌هایش را آرام باز می‌کند. از اینکه ملاقاتی دارد، تعجب می‌کند. وقتی بقیه بیمارها ملاقاتی دارند، کسی به دیدن او نمی‌رود. او که کاور آبی‌رنگی به تن دارد، می‌گوید: «۱۷ سالم بود برای کار قاچاقی وارد ایران شدم. خانواده‌ام افغانستان هستند و از اینکه من دچار برق‌گرفتگی شدم، خبر ندارند. کارگر هستم. صاحب‌کارم من را برای نصب تابلو جلوی مغازه فرستاد. با چندتا از کارگرای دیگه داشتیم تابلوی مغازه رو نصب می‌کردیم که برق من رو گرفت و پرتم کرد روی درخت، بعد هم افتادم تو جوب آب». وقتی از امید می‌پرسم چرا کفش ایمنی و دستکش نداشتی، می‌گوید: «من که کارگر دائم ساختمان نبودم قرار بود نیم‌ساعته کار تموم بشه، اما نشد». امید هم مثل خیلی‌های دیگر نمی‌داند برق ساعت و زمان نمی‌شناسد؛ دائم و حتی یک ثانیه هم برای او کافی است تا درونت را بسوزاند.

فاطمی با بیان اینکه سوختگی در ایران هشت‌برابر متوسط جهانی است، می‌گوید: «سوختگی قابل پیشگیری است و باید به راهکارهای آن بیندیشیم، چون پیشگیری تنها راه‌حل است. ما هرچقدر هم بیمارستان سوختگی بسازیم، تخت سوختگی داشته باشیم و هزینه کنیم، وقتی به پیشگیری فکر نکنیم، هیچ فایده‌ای ندارد. دو کار برای پیشگیری می‌توان انجام داد؛ یکی روش‌های فعال و دیگری روش‌های غیرفعال. روش‌های فعال یعنی آموزش دهیم چگونه از سوختگی جلوگیری کرده و رفتارهای اشتباهمان را تغییر دهیم. روش دوم اصلا نیاز به تغییر رفتار ندارد، اما از شما محافظت می‌کند؛ مثلا سنسور دود نصب کنیم. سنسور دود آلارم می‌دهد و شما متوجه آتش می‌شوید، به همین خاطر روش‌های فعال اهمیت و ارزش بالاتری دارند. به همین خاطر انجمن حمایت از بیماران سوخته که نامش ققنوس است، پیشنهاد داده روز اول دی را روز ملی پیشگیری از سوختگی اعلام کنند تا به مردم آموزش دهیم سوختگی قابل پیشگیری است». فاطمی ادامه می‌دهد: «بیش از سه سال است که انجمن ققنوس پیگیر این مسئله است قانونی تصویب شود که لاین‌های انتقال نیرو در پروژه‌های ساختمانی عایق یا به زیر زمین منتقل شود. برای این کار بارها به شهرداری، وزارت نیرو، وزارت کشور و سازمان نظام مهندسی مراجعه کردیم، اما متأسفانه هیچ کاری در این زمینه انجام نشد».

جلوی در آی‌سی‌یو بیمارستان مطهری پیرمردی با دست‌های پینه‌بسته و کمری خمیده در حال پوشیدن لباس مخصوص آبی‌رنگی است که بتواند وارد آی‌سی‌یو شود. پشت در کمی می‌ایستد و به زن میان‌سالی که صورتش از اشک تر شده نگاه می‌کند. گویی برای ورود به اتاق آی‌سی‌یو و صحنه‌ای که قرار است ببیند تردید دارد.

خبر

تداکس تهران با موضوع «تقاطع»

● **شرق:** تداکس تهران در یکم دی ۱۳۹۶ در تالار بزرگ میلاد با هدف گسترش ایده‌های ارزشمند برگزار می‌شود. این رویداد که به صورت مستقل از تد و دیگر رویدادهای تداکس برگزار می‌شود، امسال از میان صدها ایده ارزشمند، ایده‌هایی را همسو با محوریت اصلی این رویداد یعنی معنای «تقاطع» انتخاب کرده است. تداکس تهران در پنج سال اخیر سعی کرده ایده‌هایی را برای پیوند گذشته، حال و آینده ایران اسلامی انتخاب کند و در قالب رویدادی مؤثر، برای تأثیرگذاران و قشر مسئولیت‌پذیر جامعه، چشم‌اندازی مشترک برای چالش‌های جمعی ایرانیان بیابد. تداکس تهران امسال با تکیه بر مفهوم تقاطع، به چالش‌های پیش‌روی ایران در قالب راه‌حل‌های چندرشته‌ای و میان‌رشته‌ای نگریسته است. تقاطع نقطه‌ای است که باید در آن تصمیمات مهمی گرفته شود که پیامدهای بلندمدت و حساسی دارد. تداکس تهران بر این باور است نوآوری دقیقا در تقاطع خطر و پاداش، حقیقت و کذب و آینده و گذشته شکل می‌گیرد. رضا غیابی، دبیر رویداد تداکس تهران، درباره سخنرانان این دوره از تداکس تهران توضیح می‌دهد: «بیش از ۸۰۰ نفر برای سخنرانی در تداکس تهران ۲۰۱۷ ثبت‌نام کرده یا پیشنهاد شدند که از این میان، ۱۱۰ نفر مورد بررسی قرار گرفتند و در نهایت هشت سخنران برای حضور در رویداد انتخاب شدند. ایده‌های همه این هشت نفر حاوی راهکارهایی کلیدی برای چالش‌های پیش‌روی ایران و جهان، همچنین بهانه‌ای برای ترویج اندیشه و فرهنگ گفتمان است».

سخنرانان تداکس تهران و موضوعات سخنرانی‌ها به این شرح است:

-کاظم قنبری، کارآفرین‌های پیشرو در حوزه تلکام؛ چگونه دانستن تاریخ ناگفته ورود اینترنت به ایران، راهکارهایی در اختیار کارآفرینان امروز ایران قرار می‌دهد؟

- حمیدرضا کشاورز، کارشناس هوش مصنوعی؛ هوش مصنوعی چه چیزی کم دارد؟ و اینکه رایانه‌ها بیشتر از ما در موردمان می‌دانند، چگونه می‌تواند برای ما خطرساز باشد؟

- کیارش آرامش، پزشک اجتماعی و کارشناس اخلاق پزشکی؛ چگونه می‌توان علم را از شبه‌علم تشخیص داد و در دام خرافات گرفتار نشد؟

- پانیذ پیکری، کیهان‌شناس برجسته ایرانی؛ آیا ممکن است بتوانیم روزی همه‌چیز را بفهمیم و به سؤالات اساسی بشر پاسخ دهیم؟

- فرید شکریه، معلم سابق زبان انگلیسی و مدیر یک آژانس تبلیغاتی موفق؛ چگونه علم کهن آموزش‌وپرورش می‌تواند به مدیریت به‌عنوان علمی جوان کمک کند؟ و چگونه می‌توان یک سازمان سراسر پویا داشت؟

- احسان جهاندارپور، یکی از ۲۰ هکر رشد برتر جهان به نقل از مجله بین‌المللی Forbes؛ هک رشد چیست و چگونه می‌توان پدیده‌ای انتزاعی مانند رشد را هک کرد؟ آیا می‌توان از این مهارت در همه عرصه‌های زندگی استفاده کرد؟

- کریستوفر پترکا، کارآفرین و آینده‌پژوه آلمانی؛ پیش‌بینی حاصل از ۱۵ سال مصاحبه با هزارو ۲۰۰ نفر از افراد تصمیم‌گیرنده در مورد آینده جهان چیست؟

- رضا سیاح، خبرنگار سابق شبکه خبری سی‌ان‌ان و خبرنگار فرانس۲۴؛ خبر واقعی و خبر غیرواقعی چه تفاوتی با یکدیگر دارند و چگونه فعالانه و به‌درستی در جریان اخبار جهان پیرامون‌مان قرار بگیریم؟

امسال تداکس تهران، پذیرای هزارو ۶۰۰ نفر از نوآوران جامعه است که از میان هشت‌هزارو ۵۰۰ داوطلب برای شرکت در کنفرانس انتخاب شده‌اند.

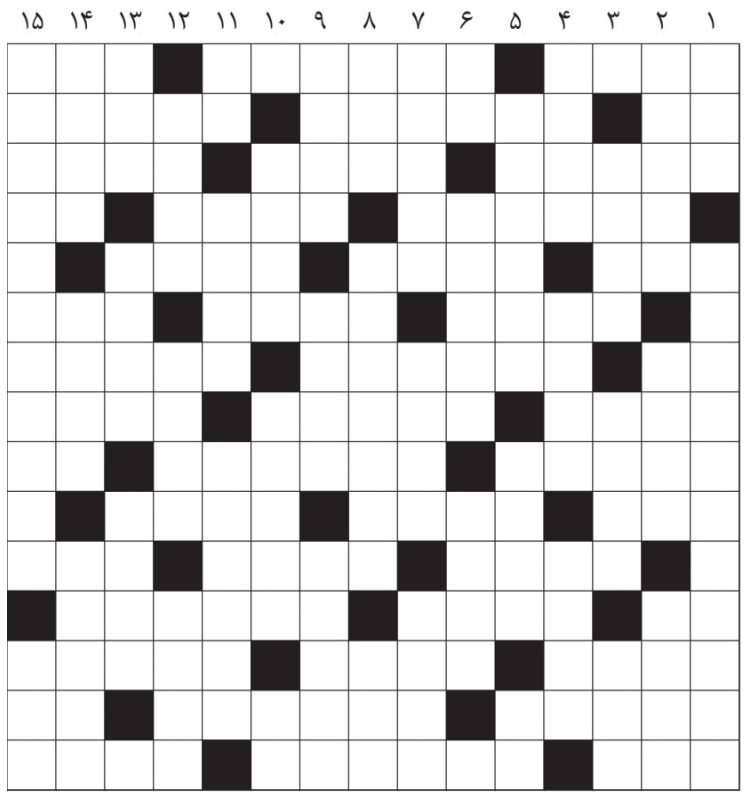
جدول ۲۹۹۹ ■ طراح: بیژن گورانی

افقی:

۱- شب خاطره‌انگیز پاییز- مجموعه قواعدی که برای ایجاد نظم وضع می‌شود- دورویی ۲- قورباغه- بندری در جنوب شرقی چین- ستارگان ۳- کافر و بی‌دین- زمان آغازین- پیمان نظامی مرکزی ۴- گناه‌کار- فیلمی ساخته استیون اسپیلبرگ- نشانه جمع مونث عربی ۵- عطا و کرم- از القاب امام زمان(عج)- بیماری کم‌خونی ۶- موتورسیکلت پرقدرت ورزشی- چشم سوم- ماهی ۷- عموی عرب- هنگام مصیبت گفته می‌شود- تحفه‌ها ۸- با آب پاک‌کردن- تکنیسین- الهه عشق در اساطیر یونان ۹- درویش- هنگام جدایی و خداحافظی گفته می‌شود- آهار ۱۰- پیام آسمانی- کثیف و نامرتب- سیاه رگ ۱۱- پوشاننده- رفت‌وآمد- مخالفت‌کردن ۱۲- صدای زنبور- جنبش مقاومت اسلامی فلسطین- سوره هشتادوچهارم قرآن ۱۳- خداوندی- همسایه کنگو و کامرون- شهری در روسیه ۱۴- فاقد خصلت‌های پسندیده- هوشیاری- نوعی موسیقی غربی ۱۵- رها و آزاد- بالایی- برگزیده و ممتاز.

عمودی:

۱- درنده جنگلی- باب پنجم گلستان سعدی ۲- فرسوده و قراضه- مجهز به سلاح- آب صاف و گوارا ۳- ریز نیست- ورزش توپ و راکت- جملگی ۴- انتظار روی‌دادن امری خوشایند- شیوه انجام کار- سرگشتگی ۵- درختی با گل‌های خوشه‌ای خوشبو- پسر گودرز در شاهنامه- ساز پوستی ۶- بی‌کم‌وکاست- الفت گرفته- پایتخت چک ۷- شاعر قصیده‌سرای عهد قاجار- سردار- مربوط به گذشته ۸- جاده آهنی- نقص عضو داشتن- امر به آمدن ۹- چند رئیس- فلانی- طردکردن ۱۰- دیگ دهان‌گشاد- برطرف‌کردن زنگ از فلز- حرف ندا ۱۱- تنها- شلوارک ورزش باستانی- مؤسس سلسله ساسانی ۱۲- نیکوروی- دعاکننده- شهر زعفران در خراسان‌رضوی ۱۳- بالای زانو- سمت چپ- ثبات و پایداری ۱۴- بی‌نظیر- نزدیک بین- همگرایی ۱۵- زوج کمدین دهه‌های ۴۰ و ۵۰ آمریکا و جهان- از حبوبات.



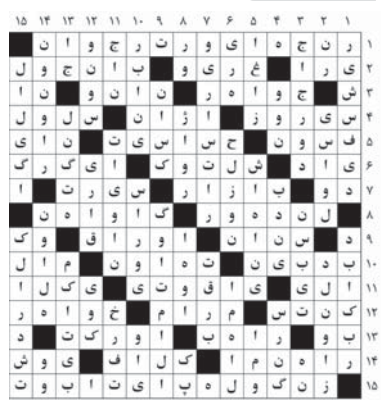
حل سودوکو سخت

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

حل سودوکو ۱۹۹۴

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

جدول ۲۹۹۸



سودوکو سخت ۱۹۹۵

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.

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

سودوکو ۱۹۹۵

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