گزارش یک

خط خوش این‌روزها هنوز دغدغه بسیاری از افراد است

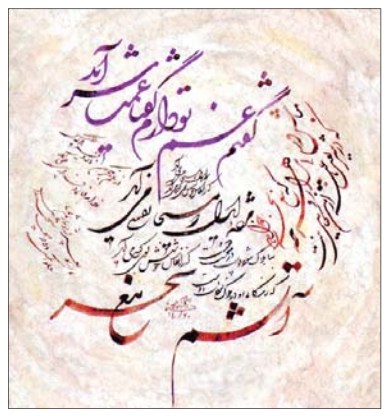
«کیبورد»های خرچنگ‌قورباغه‌ساز

سعیده علیپور

«جهان پر شده از خط‌های خرچنگ‌قورباغه. آدم عقش می‌گیرد از دیدن بعضی از این دستخط‌ها، نمی‌شود یک کلمه‌اش را خواند، همه مثل دکترها می‌نویسند. آن‌موقع برای ما تمیز و شکیل‌نوشتن مهم بود. اما حالا کمتر کسی برای خوشگل‌نوشتن وقت می‌گذارد. نسل ما ته‌کشیده. دیگر کسی وقت ندارد. همه سرشان رفته توی قاب.» منظورش از قاب کامپیوتر و موبایل است. عریضه‌نویس دفتردستکش را نشان می‌دهد و می‌گوید: «ولی من هنوز می‌نویسم. کارم همین است. به خط خوش هم این کار را می‌کنم، این‌جوری نظر قاضی بیشتر جلب می‌شود.» جلو دادگستری یکی از استان‌های شمالی بساطش پهن است. جز او و چندنفر دیگر، بقیه عریضه‌نویس‌ها ماشین گذاشته‌اند زیر دستشان و عرایض را تحریر می‌کنند. اینجا گرچه آخرین پایگاه مدافعان دستنویس نیست اما قطعا یکی از معدود جاهایی است که هنوز نوشتن به خط خوش اهمیتش را از دست نداده است.

ماریو بارگاس یوسا در مقاله‌ای که به‌مناسبت انتشار رمان سوربز در روزنامه نیویورک‌تایمز منتشر شد، در ستایش یکی از خوانندگان کتابش که برخلاف رسم معمول قرن بیست‌ویکم، نامه‌ای دستنویس برایش فرستاده بود، در ستایش نوشتن با قلم چنین می‌گوید: «نوشتن برای من مثل نان شب است. چیزی که تاریکی جهان را بدل به نور رستگاری می‌کند... و در این میان نوشتن با قلم برایم یادآور لذت‌بخش‌ترین لحظات زندگی‌ام است، زمانی که قلم به دست گرفتم و کلمات را روی کاغذ نوشتم... .»

کمرنگ‌شدن حضور کاغذ و خودکار در زندگی آدم‌های امروزی، مسبوق به سابقه نیست. از ماشین تحریر تا پیشرفته‌ترین وسایل الکترونیک، عمر طولانی در جامعه نه‌چندان مدرن ایران ندارند. اما زندگی بخشی از جامعه شهرنشین زیر سایه تکنولوژی و وسایل مدرن رنگ‌وبویی متفاوت از گذشته پیدا کرده است؛ روزگاری، خط خوش یکی از ملزومات راه‌یافتن به واحد مراسلات و دبیرخانه ادارات دولتی بود اما حال یک نرم‌افزار کم‌حجم، زیر دست یک کارمند بدخط هم، همه امور را روبه‌راه جلوه می‌دهد.



حال آنکه نوشتن، آن هم با قلم، برای ایرانی‌ها چیزی فراتر از انتقال معناست و به تعبیر یک استاد خوشنویسی «از ترکیب تا حُسن‌تشکیل کلمات، از حُسن‌همجواری تا روانی دست و...، رقص کلمات روی کاغذ، آدمی را مسحور قلم می‌کند. این دیگر اغراق نیست که بگوییم هنر خوشنویسی آن هم به این شکل فقط نزد ایرانیان است و بس. تاریخ ۸۰۰ -۷۰۰ساله خطاطی داریم، میرزامحمدرضا کلهر و میرخانی داریم. اما الان مردم کمتر به خط اهمیت می‌دهند. خط نازیبا آنقدر زیاد است که گاهی آدم باورش نمی‌شود اینها همان حروفی است که ما می‌شناختیم. لابد باید یکی از کشورهای اطرافمان خوشنویسی را هم به نام خودش ثبت جهانی کند که تازه یادمان بیاید این هنر هم وجود دارد.»

این‌روزها، از آموزشگاه‌ها تا انجمن‌ها، از مدارس تا مساجد، همگی کلاس‌های مختلف خطاطی دارند که اغلب آنها نوشتن با دوات روی کاغذهای مخصوص را آموزش می‌دهند. حاصل این کارگاه‌ها، خطوط خوشی است که به بیتی شعر، یا جمله‌ای از بزرگی ختم می‌شود و در بهترین حالتش توی قاب خاتم‌کاری کنج طاقچه قرار می‌گیرد.

گرچه گروهی خوشنویسی را هنری عبث و پوچ قلمداد کرده‌اند، اما کم نیستند افرادی که در نقاشی و مجسمه‌سازی از این هنر بهره می‌گیرند، اما در این میان آنچه بیش از هرچیز دیگر خوشنویسی را مهجور کرده، جنبه تزیینی این هنر است. اما هرچیز آسمانی در دنیای مدرن امروز پایش به زمین می‌خورد. زمین پر از کاغذهایی است که با تبلیغ دستخط‌خوش به‌عنوان نماد تشخص، عابران را به ثبت‌نام در کلاس‌های خوشنویسی با خودکار فرامی‌خواند.

در این میان، انجمن خوشنویسان نوین ایران پیشقدم بوده و هنر خوشنویسی را از آسمان به زمین آورده است. گرچه در حال حاضر آموزشگاه‌های مختلفی در این زمینه فعالیت دارند؛ از انجمن خوشنویسان ایران گرفته تا آموزشگاه‌ها و کلاس‌های خصوصی. اما انجمن خوشنویسان نوین برای نخستین‌بار در سال ۱۳۶۹، به‌جای ابزارهای سنتی خوشنویسی که همان نی و دوات است، از خودکار استفاده کرد. این در حالی بود که همچنان خودکارنویسان خوش‌خط با حفظ تمام اصول فنی نستعلیق می‌نوشتند، البته این‌بار نه بیتی از حافظ و سعدی که هرچیز دیگر را. از لایحه و قانون تا نسخه پزشک و مشق شب.

حسن غلامرضاپور که موسس این انجمن است و خودش سال‌ها در عرصه خوشنویسی سنتی فعالیت کرده و یکی از استادان این حوزه بوده، مبدع این روش خوشنویسی است. او می‌گوید: «در دوره جدید، برخلاف قدما، عموم مردم خط‌های نازیبا دارند، از دانش‌آموزان تا هیات‌علمی تا نویسنده و استاد دانشگاه. با وجود اینکه در روزگار ما کامپیوتر بخش عمده‌ای از زندگی مردم را تحت‌الشعاع قرار داده، اما کمتر کسی است که همچنان مجبور نباشد گاهی و جایی دستنویسی از خود ثبت کند. بعضی‌ها هم که در ادارات و مدارس و دانشگاه‌ها کارشان به صورت دایمی با قلم و کاغذ است.»

او می‌گوید: «خیلی‌ها هستند که درگیر خطشان هستند و خیلی‌ها هم هستند که از بدخطی به ستوه آمده‌اند. یک وقت‌هایی خودم را باید ضمیمه کاغذ می‌کردم. چون به‌جز خودم کسی موفق به خواندن دستخطم نمی‌شد.»

نیلوفر، دختری که هنرجوی یکی از این کلاس‌هاست و در حال حاضر دانشجو است، می‌گوید: «گاهی به‌خاطر خط بدم گریه کردم. آنقدر بد می‌نوشتم که استاد حوصله خواندن ورقه امتحانی‌ام را نداشت. فکر کنید به این خاطر نمره نگیرید. همیشه اعتراض می‌زدم که دوباره برگه امتحانم را بررسی کنند. گاهی مسخره‌ام می‌کردند. تا اینکه مادرم مرا راهی این کلاس‌ها کرد.» روی کاغذ می‌نویسد: «نوشتن به خطی خوش.» خط قبلی‌اش را از لای دفترچه یادداشتش پیدا می‌کند و نشان می‌دهد. خطوط درهم پیچیده‌ای است با حروفی که خوب چفت‌وبست نشده. می‌گوید: «قبل از عمل بعد از عمل» و غش‌غش می‌خندد.

گرچه به اعتقاد بسیاری از مردم، خوش‌خطی زمینه ارثی دارد و فرزندان به سیاق پدران و مادرانشان قلم به دست می‌گیرند و شروع به نوشتن می‌کنند، اما یادگیری و تمرین هم بی‌تاثیر نیست. این موضوع زمانی کاملا جامی‌افتد که سری به یکی از این کلاس‌های خوشنویسی با خودکار می‌زنید که این‌روزها در تهران و برخی از شهرستان‌ها فعالیت دارند. برای ثبت‌نام در این کلاس‌ها فقط کافی است سواد خواندن و نوشتن داشته باشید و معمولا با پرداخت ۱۸ تا ۳۰۰هزارتومان در دوره‌های دوماهه تا هشت‌ماهه خوشنویسی با خودکار ثبت‌نام کنید.

«از حسابدار گرفته تا امور اداری، از وکیل تا پزشک، از دانش‌آموز تا رفتگر شهرداری. این‌جور کلاس‌ها انگار هیچ طبقه‌ای نمی‌شناسد. صرف اینکه سواد خواندن و نوشتن داشته باشی کافی است و البته شوقی برای زیبانویسی. دنیای اینجا با بیرون متفاوت است. اینجا که باشی قوس نون اهمیت پیدا می‌کند، کشیدگی مهم می‌شود، دیگر همین‌جور خودکار را نمی‌گیری روی کاغذ و روی دانه دانه‌اش مکث می‌کنی... .» دبیر ادبیات است، ادامه می‌دهد: «به‌عنوان یک معلم وقتی روی تابلو می‌نویسم و ترکیب زشتی جلو بچه‌ها قرار می‌گیرد، یک‌جورهایی باعث خجالتم است.» تازه کارش را در آموزش‌وپرورش شروع کرده و می‌گوید: «بگذریم از اینکه آدم‌ها اینقدر بدخط شده‌اند. ولی آنها به خط خوش واکنش نشان می‌دهند و هنوز خط خوش برایشان اهمیت دارد» و ماجرایی می‌گوید از استاد دانشگاهی که او هم به‌واسطه خط‌خوشش، توانسته بود نظر قاضی را جلب کند و جریمه چندصدهزارتومانی‌اش را کاهش دهد.

غلامرضاپور می‌گوید: «مردم یادشان رفته که خط ریز هم آداب خودش را دارد. گاهی با افرادی مواجه می‌شویم که آنقدر با خودکاردست‌گرفتن بیگانه هستند که از یک امضای معمولی هم عاجزند. اینکه فکر کنیم بدخطی ذاتی هر آدمی است و جایی برای تغییر ندارد حرف اشتباهی است. افرادی که به انجمن ما مراجعه می‌کنند، اغلب بدخط هستند. برخی هم خط‌های معمولی دارند که به‌واسطه شغلشان می‌خواهند زیباترش کنند. اصولا همه آنها بعد از حداقل ۱۰ جلسه خط خوش را می‌آموزند.»

۷۰۰ ساله

هنر خوشنویسی آن هم به این شکل فقط نزد ایرانیان است و بس. تاریخ ۸۰۰ -۷۰۰ساله خطاطی داریم، میرزامحمدرضا کلهر و میرخانی داریم. اما الان مردم کمتر به خط اهمیت می‌دهند.

۱۰ جلسه

برخی هم خط‌های معمولی دارند که به‌واسطه شغلشان می‌خواهند زیباترش کنند. اصولا همه آنها بعد از حداقل ۱۰ جلسه خط خوش را می‌آموزند

ماریو بارگاس یوسا در مقاله‌ای که به‌مناسبت انتشار رمان سوربز در روزنامه نیویورک‌تایمز منتشر شد، در ستایش یکی از خوانندگان کتابش که برخلاف رسم معمول قرن بیست‌ویکم، نامه‌ای دستنویس برایش فرستاده بود، در ستایش نوشتن با قلم چنین می‌گوید: «نوشتن برای من مثل نان شب است. چیزی که تاریکی جهان را بدل به نور رستگاری می‌کند... و در این میان نوشتن با قلم برایم یادآور لذت‌بخش‌ترین لحظات زندگی‌ام است، زمانی که قلم به دست گرفتم و کلمات را روی کاغذ نوشتم... .»

۳۰۰ هزارتومان

کافی است سواد خواندن و نوشتن داشته باشید و معمولا با پرداخت ۱۸ تا ۳۰۰هزارتومان در دوره‌های دوماهه تا هشت‌ماهه خوشنویسی با خودکار ثبت‌نام کنید

گزارشگر «شرق» در همه جای ایران باشید

سوژه‌ها و گزارش‌های خود را برای ما به ایمیل sharghline@sharghdaily.ir بفرستید یا به شماره ۳۰۰۰۴۶۹۹ پیامک بزنید یا با ۸۸۶۴۰۲۶۰ تماس بگیرید.

«شرق» با کمک شما خواندنی‌تر می‌شود.

گزارش دو

همکاری محقق ایرانی در آزمایش تشخیص کمبود ویتامین بدن نوزادان با اشک چشم

آبِ دیده خبر می‌دهد از سِرّ درون

نگار کرمیان

«مریم خاکساری» دانشجوی دکترای سال سوم مهندسی شیمی در دانشگاه فناوری میشیگان آمریکاست. او در سال ۱۳۸۷ مدرک کارشناسی خود را در رشته مهندسی شیمی از دانشگاه شیراز گرفت و بلافاصله در یک شرکت مهندسی در ایران مشغول به کار شد. پس از سه‌سال، تصمیم به ادامه تحصیل در مقطع دکترا گرفت و به آمریکا رفت.

تشخیص کمبود ویتامین‌ها در نوزادان نیازمند گرفتن خون است اما دانشمندان دانشگاه «فناوری» میشیگان با همکاری محقق ایرانی در حال کار روی فناوری تازه و بدون‌دردی هستند تا آن را جایگزین آزمایش خون دردناک کمبود ویتامین در نوزادان کنند. آنها در حال توسعه ابزاری هستند تا تجزیه‌وتحلیل اشک را جایگزین تجزیه پلاسمای خون کنند.

ویتامین‌ها نقش بسیار مهمی در بدن انسان دارند و کمبود آنها باعث بیماری‌های بسیار جدی‌ای می‌شود. مثلا بیماری «بِری‌بِری» ناشی از کمبود ویتامین B۱ است. بیماری نرمی استخوان و برخی انواع سرطان ناشی از کمبود ویتامین D در بدن است و کمبود ویتامین A در بدن به صورت اختلال در سیستم بینایی و خشکی پوست نمود پیدا می‌کند. امروزه تشخیص کمبود انواع ویتامین‌ها در کودکان از روی علایم بیماری‌های ایجادشده در آنها انجام می‌پذیرد، اما این روش تشخیصی معایب خاص خود را دارد. یکی از معایب و ضعف‌های این روش این است که علایم مشاهده‌شده در واقع نشان می‌دهند مشکل در بدن کودک اتفاق افتاده است. بعضی آزمایش‌ها نیز که روی پلاسمای خون انجام می‌شود، می‌تواند این کمبودها را نشان دهد. اما ضعف این روش نیز این است که معمولا والدین تمایلی به آزمایش خون روی کودکان به دلیل دردناک بودن آزمایش یا خطرات احتمالی بعدی ندارند.

به‌منظور رفع این مشکلات دکتر «آدرین مینریک»، دانشیار دانشگاه فناوری میشیگان و استاد راهنمای «مریم خاکساری» در مقطع دکترا، به همراه تیمی از محققان دانشگاه میشیگان با همکاری یکدیگر و پس از انجام تحقیقات و مطالعات بسیار، روشی بسیار سریع و بدون درد و با دریافت حداقل مقدار نمونه از بیمار، کمبود ویتامین در کودکان را تشخیص دادند.

در این روش پیشنهادی که «خاکساری» به‌عنوان دانشجوی دکترا مشغول بررسی و انجام آزمایش‌ها روی آن است، محققان در حال طراحی دستگاهی به نام «آزمایشگاه روی تراشه» (Lab-on-chip) هستند که قادر است ویتامین‌های موجود در اشک را شناسایی کند. با یک روش بسیار ساده و با استفاده از یک تکه کاغذ مخصوص، نمونه موردنیاز برای این دستگاه فراهم خواهد شد. در این روش، نواری جاذب زیر پلک پایینی نوزاد قرار می‌گیرد تا اشک موردنیاز را جمع‌آوری کند. پس از آن با استفاده از یک ابزار تشخیص دستی و کامپیوتر، میزان ویتامین‌های A، C، D، E، K و همه ویتامین‌های گروه B بدن نوزاد سنجیده‌می‌شود.

«خاکساری» درباره مزیت‌های این روش می‌گوید: «این روش نسبت به روش‌های قبلی نه‌تنها بسیار سریع انجام می‌شود، بلکه هر فرد به تنهایی قادر خواهد بود از این دستگاه استفاده کند.» وی می‌افزاید: «از آنجاکه جمع‌آوری اشک کودک بدون کوچک‌ترین دردی انجام می‌گیرد، بنابراین والدین بیشتری تمایل به این آزمایش روی کودکان خود خواهند داشت. بنابراین نه‌تنها از بسیاری بیماری‌ها در کودکان پیشگیری می‌شود، بلکه جامعه نیز کودکان سالم‌تری خواهد داشت.»

این محققان تاکنون توانسته‌اند همه ویتامین‌های محلول در چربی و محلول در آب را (به جز یک ویتامین) در اشک کودک با استفاده از این روش شناسایی کنند. آنها نتایج به دست‌آمده از این روش را با مقادیر به‌دست‌آمده از روش پلاسمای خون مقایسه کرده و نتایج را نویدبخش گزارش کرده‌اند.

امروزه بسیاری از آزمایش‌ها روی خون یا ادرار انجام می‌شود و مقدار مواد مختلف با مقدار طبیعی مقایسه می‌شود و پس از اعلام نتیجه آزمایش، فرد می‌تواند به میزان سلامت خود پی ببرد. مثلا میزان پروتئین‌ها، چربی‌ها یا بسیاری فاکتورهای دیگر در این آزمایش‌ها چک می‌شود. اما «خاکساری» معتقد است با استفاده از اشک و «آزمایشگاه روی تراشه» می‌توان در آینده‌ای نزدیک این آزمایش‌ها را در منزل انجام داد و از میزان کمبودهای تغذیه‌ای خود قبل از اینکه دیر شود، مطلع شد.

گروه تحقیقاتی «خاکساری» در حال بررسی نمونه‌های یکی از والدین کودکان (پدر یا مادر) هستند تا ببینند آیا کمبودهای تغذیه‌ای آنها می‌تواند نشانگر خوبی برای نشان دادن کمبودهای تغذیه‌ای کودکان آنها باشد یا خیر. بنابراین این روش برای بزرگسالان هم می‌تواند کاربرد داشته باشد.

تغذیه متعادل و پایدار برای رشد صحیح کودکان حیاتی است. نوزادان در شرایط ایده‌آل، کمبودهای تغذیه‌ای (کمبود ویتامین) را تجربه نمی‌کنند اما ۴۰درصد کودکان برخی نقاط جهان از سوءتغذیه رنج می‌برند. تا زمانی که علایم کمبود قابل‌تشخیص شوند، آسیب رخ داده و می‌تواند بر رشد کودک تاثیر بگذارد. به‌عنوان مثال امروزه کمبود ویتامین A در بسیاری از مناطق جهان به‌ویژه کشورهای در حال توسعه یک مشکل عمده به حساب می‌آید. مشکل کمبود ویتامین A از عوامل اصلی اختلال بینایی بوده و علت اصلی کوری اکتسابی در کودکان است. براساس آمارهای جهانی، حدود یک‌پنجم کودکان در سراسر دنیا از کمبود ویتامین A رنج می‌برند که بسیاری از بیماری‌ها به‌ویژه بیماری‌های عفونی در این کودکان به کمبود ویتامین A برمی‌گردد. «خاکساری» می‌گوید: «روش ساده، بدون‌درد و ارزان‌قیمت ما می‌تواند کمبودها را بسیار زودتر از تشخیص علایم و بروز آسیب ماندگار شناسایی کند.»

«خاکساری» در حال حاضر در ابتدای سال سوم دکترای خود است و فکر می‌کند تا طراحی کامل دستگاه و تست تعداد کافی نمونه برای مطمئن شدن از کاربردی بودن دستگاه، حداقل دو سال دیگر به تحقیقات و بررسی نیاز است. او می‌گوید: «این روش در مرحله طراحی اولیه است و هنوز به مرحله تجاری، بازاریابی و استفاده در آزمایشگاه‌ها نرسیده است.» او می‌افزاید: «این دستگاه بسیار کم‌هزینه است و در آینده‌ای نزدیک همه می‌توانند آن را تهیه و از آن استفاده کنند.»

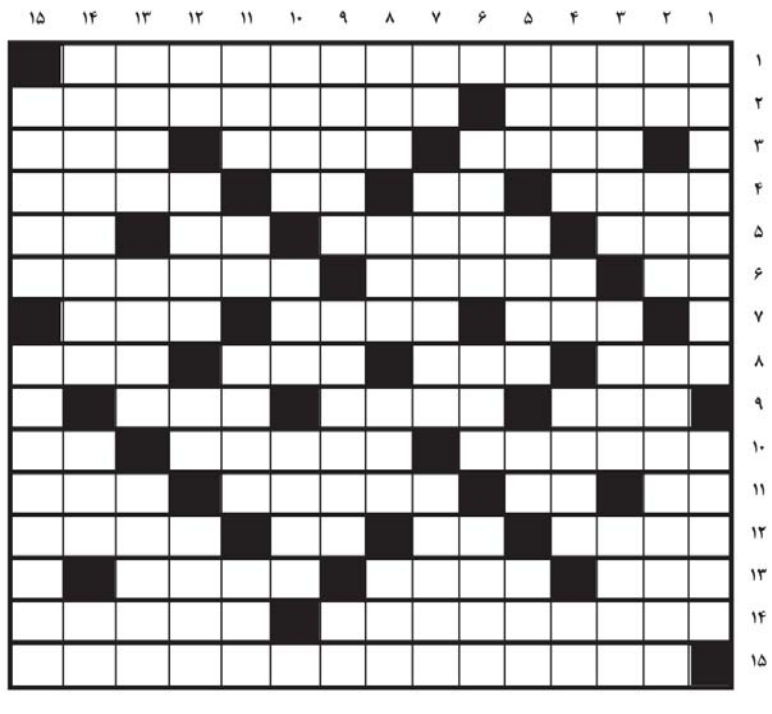
جدول ۱۹۰۳

افقی:

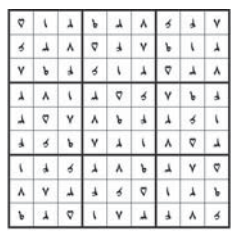
۱- کنایه از فرصت‌ها و موقعیت‌های مناسب بهره‌نگرفتن ۲- زمین بایر و بی‌آب و دور از آبادی- تشک فنری بزرگ و از رشته‌های ژیمناستیک ۳- آنکه بیش از حد از مد پیروی می‌کند- قطار زیرزمینی- بیهوشی ۴- دانه روغنی- تک‌خال- طلایه‌دار اعداد- شوی ۵- کاسه مسی- هماهنگی و تناسب- خداوند- کجاست؟ ۶- درخت زبان گنجشک- عنصر پنجاه‌وششم که برای اکسیژن‌زدایی به‌کار می‌رود- پاسیو ۷- اسباب و لوازم خانه- قسمتی از قطار- هوش و حافظه ۸- به‌جا آوردن- کشتی کوچک- ماه هفتم سال قمری- فلز سخت ۹- نیم‌تنه زنانه- رها- درخت تسبیح ۱۰- عنوانی برای ملکه‌های روسیه- یکی از بازیکنان دفاع در فوتبال که به همه مناطق زمین آزادانه حرکت می‌کند- علامت جمع فارسی ۱۱- طاقچه قدیمی- فاقد استحکام لازم- اجبار- نیکو و پسندیده ۱۲- تالاب و آبگیر- اثری ادبی از «تامس هاردی»- نفس خسته- آنکه در زیر آب شناگری می‌کند ۱۳- ابریشم نخاله- عده‌ای سوار یا پیاده که در التزام رکاب پادشاه باشند- واحد گنجایش در کشورهای انگلیسی زبان ۱۴- فنون و صنایع کشاورزی- نوعی پیوند شیمیایی ۱۵- آزادیخواه ایرانی و قاتل ناصرالدین‌شاه قاجار.

عمودی:

۱- فاقد زیرکی و ورزیدگی لازم برای کار و فعالیت- نینوای امروزی ۲- خدای درویش- عدد دریاچه! - روزنه جلو دوربین عکاسی که میزان نور وارد شده به دوربین را تنظیم می‌کند ۳- ملکه سرزمین سبا- جوانه جو- کمبود ۴- نوعی سنگ آذرین دانه درشت اسیدی- حرف همراهی- پارچه‌ای با رگه‌های برجسته طولی یا موجدار که معمولا برای دوختن لباس زنانه به‌کار می‌رود- جهت ۵- سریر- ماشین جنگی- پهلوان- شهری در فرانسه ۶- یاری دهنده- قسمتی از پا- پرنده‌ای از خانواده گنجشک با منقاری باریک و تنی رنگارنگ ۷- پوستین- روان پریشی- از لوازم جانبی کامپیوتر ۸- سکه قدیمی- گِل‌تر یا خشک- ژن‌های ناهمسان مجاور- سفیدی ۹- از زبانهای هند و اروپایی- فضای سبز محوطه یک دانشگاه- ویتامین جدولی ۱۰- اداره مراقبت از ورود و خروج کالا- راه روشن و آشکار- صدای بلند ۱۱- انبار اجناس و غلات- مایه پیشرفت! - اهرم- نیشتر ۱۲- دریا- دارای حرکت شبانه- نور اندک- برده ۱۳- دستگاه توزیع برق در اتومبیل- گل بسر جالیزی- شورای نظامی اداره‌کننده کشور پس از کودتا ۱۴- ناتمام- بدون آن نتوان زیست- واحد پول ژاپن ۱۵- درخت بزرگ پرشاخ‌وبرگ چتری- رهبر جمعیت فداییان اسلام که اعدام شد.



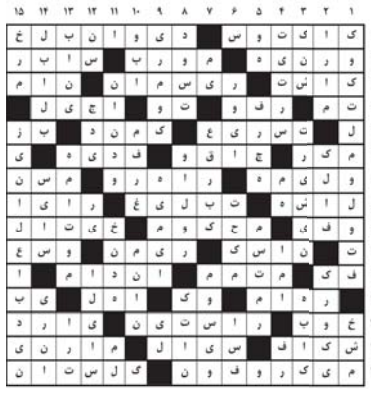
حل سودوکو سخت



حل سودوکو ۹۰۵

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

جدول ۱۹۰۲



سودوکو سخت ۵۵۵

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.

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

سودوکو ۹۰۶

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