والتر گروپیوس (نفر پنجم از سمت راست) در کنار دیگر اساتید باوهاوس

نمایی از مدرسه باوهاوس

گذری بر مدرسه هنر و معماری «باوهاوس» و تاثیر آن بر معماری مدرن

ریشه گرفته در «روح زمانه»

آرش بصیرت*

احتمالا تا اواسط قرن نوزدهم تکلیف مشخص شده بود «یک بخش جهان به سمت قدرت صنعتی تاخت و بخش دیگر واپس ماند... انگلیسی‌ها و بعضی نواحی دیگر اروپا به وضوح کالاهای خود را زیر قیمت سایر رقیبان می‌فروختند. کارگاه جهان بودن برازنده آنها بود... به طور تقریبی در ۱۸۴۸ روشن بود کدام کشورها متعلق به کشورهای پیشرفته، یعنی اروپای غربی (منهای شبه جزیره ایبری)، آلمان، شمال ایتالیا، بخش‌های مرکزی اروپا، اسکاندیناوی و ایالات متحده آمریکا هستند... هیچ واقعیتی وضع تاریخ قرن بیستم را راسخ‌تر از این تعیین نکرد.» در این میان و در گذر از جامعه فئودال و پیشاصنعتی به جامعه سرمایه‌محور صنعتی، آلمان انتهای قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم جایگاه ویژه‌ای داشت.[1]

فقدان تعلق به سنت و مراکز آکادمیک کلاسیکی همچون مدرسه هنرهای زیبا؛ بوزار و حضور سرآمدانی دلبسته به صنعت که اقدام به برگزاری نمایشگاه‌های جهانی در مقیاس وسیع کردند و در دانشگاه‌ها به تدریس پرداختند و با چاپ مجلات معتبر، تفکر صنعتی را در حوزه عمومی بسط دادند همگی موجب شد تفکر صنعتی به سرعت با زندگی روزمره انسان آلمانی ممزوج شود، جز اینها حضور استعدادهای درخشان عالم معماری مانند هنری ون دولده بلژیکی، یوزف الریش اتریشی و فرانک لوید رایت آمریکایی در آلمان نیز همچون تسریع کننده‌ای عمق حضور صنعت در معماری را برای ذهن آلمانی مسجل کرد.

تاسیس دویچه ورک باند یا فدراسیون کار آلمان به سال ۱۹۰۷ توسط هرمان موتسیوس در مونیخ به نوعی تلاشی بود برای پاسخ به بسط انگاره ماشین و گرایش‌های ماشینیستی ماحصل صنعتی و به موازات آن شهری شدن در بعد زیبایی‌شناسانه‌اش. موتسیوس تمایل داشت پیشه‌ورانی که پذیرفته بودند به صنعتگر تبدیل شوند را با موازین هنر مدرنیستی آشنا کند تا بتوانند ضمن رعایت استانداردهای تولید انبوه به سلایق جامعه در بعد زیبایی‌شناسانه‌اش نیز پاسخ گویند. او تلاش داشت ضمن اعمال بارزه‌هایی همچون یکسان‌سازی فرمی و یافتن راه‌حل اصولی برای مشکلات طراحی، صنعتگر هنرمند را به نوعی واسط بدل کند؛ نضج گرفته میان سبک شخصی و قالب مناسب دنیای کنونی و همچنین اصول و موازین گذشته: این رهیافت، عملا از دویچه ورک باند نهادی ساخت محافظه‌کار که به گمان بسیاری از سرآمدان دلبسته به مدرنیسم نمی‌توانست به انگاره سرعت و مدرنیزاسیون تدریجا رسوخ کرده در بافت اجتماعی پاسخ دهد. یکی از این سرآمدان والتر گروپیوس بود که در ۱۹۱۰ به عضویت ورک باند در آمد و در سال ۱۹۱۴ ساختمان نمایشگاه ورک باند را نیز طراحی کرد، اما او ایده‌ای یوتوپیایی در ذهن داشت که دویچه ورک باند نمی‌توانست محققش کند: «تجدید حیات بصری آلمانی‌ها به واسطه ترکیب هنر و صنعت.»

همین ایده و در عین حال استراتژی موجب شد که او در سال ۱۹۱۹ ریاست مدرسه هنرها و پیشه‌های گرند دوکال ساکسون در ایالت وایمار را بپذیرد و با ایده «لزوم وحدت همه هنرها» نام آن را به باوهاوس تغییر دهد. واژه باوهاوس برای والتر گروپیوس به لحاظ مفهومی ریشه در دوران گوتیک دارد و اشاره دارد به فرآیند ساخت کلیساهای جامع در آن دوران؛ جمع آمدن سرآمدان معماری هر منطقه و مشارکت آنها در ساختن کلیسا و تبلور این ایده‌آل را می‌توان در نقاشی لیونل چارلز فاینینگر، نقاش آمریکایی آلمانی تحت عنوان کلیسای جدید آینده نیز مشاهده کرد؛ نقاشی‌ای که به عنصری شاخص از مانیفست مدرسه باوهاوس بدل شد.

مقدر بود باوهاوس عصاره روح زمانه که صنعتی شدن نام داشت را در مقیاس جهانی گرد آورده و آن را با طعم ناسیونالیسم آلمانی دوباره به خورد تمدنی دهد که روی در جهانی‌شدن کشیده بود و مسخ ایده «تاریخ همچون پیشرفت» باور داشت که مدرنیته پاسخ تمام پرسش‌ها را برایش به ارمغان خواهد آورد.

والتر گروپیوس مبتنی بر همین رانه سعی کرد بهترین‌های جهان هنر و طراحی آن زمان را از جغرافیاهای مختلف و البته اروپایی یا غربی گرد هم آورد تا از یک سو بتواند به رفع همه‌جانبه شکاف میان هنر و تولید صنعتی که محصول انقلاب صنعتی است، بپردازد و از سوی دیگر بتواند با تمسک بر استانداردیزاسیون طراحی، وحدت هنر و فن، ترکیب مغز و بازو و ترکیب فرد و جامعه، طراحان را با مشتریان فن‌سالار گره زند و نهایتا هنر را در خدمت بهبود زندگی روزمره مردم قرار دهد که البته این رهیافت نیز ریشه در «روح زمانه» فیلسوف آلمانی قرن هجدهم و نوزدهم گئورگ ویلهلم فردریش هگل دارد. او بر این باور است که در زمان معین، یک ملت بر دیگر ملت‌ها برتری پیدا می‌کند و مشعل‌دار تمدن و تکامل روح جهانی می‌شود... .

به این‌ترتیب، با توجه به تاریخ تمدن مشاهده می‌شود که در هر زمان، قومی مظهر حق بوده و... سرانجام زمان حکومت و برتری قوم ژرمن و دولت آلمان فرا رسیده است، بر این قرار مقدر بود باوهاوس عصاره روح زمانه که صنعتی شدن نام داشت را در مقیاس جهانی گرد آورده و آن را با طعم ناسیونالیسم آلمانی دوباره به خورد تمدنی دهد که روی در جهانی‌شدن کشیده بود و مسخ ایده «تاریخ همچون پیشرفت» باور داشت که مدرنیته پاسخ تمام پرسش‌ها را برایش به ارمغان خواهد آورد.

به جز سیاهه نام آلمانی‌هایی همچون اسکار شلمر، گئورگ موخه، هانس میر، لودویگ میس ون دروهه و... نگاهی به سیاهه دیگر نام‌های غیرآلمانی‌ای که در باوهاوس حضور یافته، تدریس کرده و منشا اثر بودند، موید انگاره تمایل مدرسه به ترکیب روح جهانی با عناصر زمانی است، تئو ون دوئسبورگ هلندی که از دل جنبش دی استایل بیرون آمده بود و حضورش در مدرسه عبور از انگاره بوزاری تاکید بر پلان را به کناری راند و فضا را مشغله طراح قرار داد، پل کلی سوییسی که آثارش تبلور کامل هنر انتزاعی هم در بعد فوتوریستی و هم اکسپرسیونیستی هستند، واسیلی کاندینسی روس که حضورش در باوهاوس هم می‌تواند تاکیدی باشد بر تاثیر هنر انقلابی روسیه؛ سوپره ماتیسم بر مدرسه و هم موید القائات جنبش دی استایل، لازلو موهولی ناگی مجارستانی که از محصولات سنت کانستراکتیویسم روسی و متاثر از ولادیمیر تاتلین است و جایگزین یوهانس ایتن سوییسی می‌شود، تمامی اینها مهر تاییدی‌اند بر محتوای بین‌المللی باوهاوس و تجسد همان ایده جمع آوردن بهترین‌ها برای ساختن دنیای بهتر زیر سایه مدرنیته.

با این حال و با وجود تمام بارزه‌های پیش آمده، که عملا تصویری از حضور غالب لایه‌های فکری ارایه می‌دهد، مدرسه هیچ‌گاه نتوانست از هجمه راستگرایانی که باوهاوس را متهم به واژگونی مبانی ذوق عوام می‌کردند و چپگرایان به‌اصطلاح آوانگاردی که با تاکید بر التقاط‌گرایی، سازش و عدم تمکین به پیشرو بودن، باوهاوس را مرتجع می‌خواندند خارج شود و نهایتا نیز قربانی تلاقی سیاست با زیبایی‌شناسی شد.

در کنار تمام این واقعیت‌ها و بعضا پیروزی‌ها، باوهاوس لایه‌های پنهان‌تری نیز دارد که می‌توان جز شکست‌ها و ناکامی‌هایش مقررشان داشت، عقل‌گرایی کارکردگرایانه باوهاوس در ترکیب با بن‌مایه‌های صنعتی اروپا مبنا هیچ‌گاه نتوانست پایه‌ای باشد بر آن یوتوپیای جهانشمول مدنظر خالقانش چرا که از نظر جغرافیایی، عمیقا، به گستره جهان صنعتی وابسته ماند و از نظر ایدئولوژیک نیز وامدار مدرنیسمی شد که به تبعیت از سنت روشنگری انسان ایده‌آلش را همان مرد سفیدپوست طبقه متوسط تعریف کرد، وجوهی که همچنان نیازمند واکاوی عمیق‌تری هستند و مستلزم نقد بی‌پروای مفهوم یوتوپیایند.

منابع

کرتیس. ویلیام جی ار، ۱۳۸۲، معماری مدرن از ۱۹۰۰، گودرزی. مصطفی، تهران، انتشارات سمت

لینتن. نوربرت، ۱۳۸۲، هنر مدرن، رامین. علی، تهران، نشر نی

هابسبام. اریک، ۱۳۷۴، عصر انقلاب - اروپا۱۸۴۸-۱۷۸۹، مهدیان. علی‌اکبر، تهران

* سردبیر سایت تخصصی معماری شهرسازی اتووود.

آکادمی

باوهاوس؛ تجسد آوارگی کالبدی یک منش آموزشی

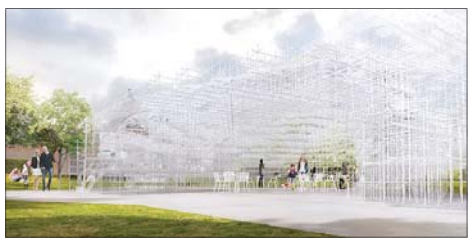
محمد کیانی‌منش: بی‌شک نام «باوهاوس» با نام والتر گروپیوس گره خورده است. جنگ‌جهانی اول به تازگی خاتمه یافته بود که گروپیوس برای مدیریت دانشکده هنرهای زیبا و هنرستان هنرهای دستی ساکسن انتخاب شد. وی به دنبال تحقق اندیشه خود، که پیوند میان طرح و فن بود، در سال ۱۹۱۹ از ترکیب دانشکده و هنرستان مذکور، هنرکده معماری باوهاوس را پدید آورد. در حیات تقریبا شش‌ساله، در شهر وایمار آلمان (۱۹۲۵-۱۹۱۹)، باوهاوس چهره هنرمندان و معماران مشهوری را به خود دید: یوهانس ایتن سوییسی، نقاش آمریکایی لایونل فاینینگر، مجسمه‌ساز و حکاک آمریکایی گرهارد مارکز، آدولف مه‌یر و چندی بعد؛ نقاشی به نام جورج موشه، پل کله، واسیلی کاندینسکی، اسکار اشملر و لاسیو موهولی‌ناگی. ایده اصلی در باوهاوس، بهره گرفتن از پیشه‌وری نه به صورت آرمانی رمانتیک، بلکه وسیله‌ای آموزشی برای ایجاد آمادگی‌های لازم در طراحان مدرن بود که بتوانند برای فرآورده‌های صنعتی فرم مشخصی بیابند. در اواسط دهه ۱۹۲۰، باوهاوس از طرف هر دو نیروهای چپگرا و راستگرا مورد انتقاد شدید قرار گرفت. در این تلاطم مسوولان شهر نیز نتوانستند دوام بیاورند و مشکلاتی ایجاد کردند که گروپیوس در سال ۱۹۲۴ تصمیم به ترک وایمار گرفت. اوایل سال ۱۹۲۵ بود که با دعوت شهردار شهر دسائو، هنرکده به این شهر منتقل شد. باوهاوس پس از مدت‌ها خود را در محیطی آرام و به دور از نابهنجاری دید. در سال ۱۹۲۸، در اوج شهرت و موفقیت باوهاوس، والتر گروپیوس سرپرستی هنرکده را به هانس مه‌یر واگذار کرد و به همراه مارسل بروير، هربرت بایر و موهولی ناگی هنرکده را ترک کرد. پس از روی کار آمدن میس ونده روهه، از سال ۱۹۳۰ باوهاوس به عنوان مدرسه فنی معماری با دپارتمان‌های هنری و کارگاهی، توسعه بیشتری یافت. زمانی که نازی‌ها در انتخابات اکثریت را در شهر دسائو به خود اختصاص دادند، باوهاوس تحت فشار قرار گرفت و سرانجام در سپتامبر ۱۹۳۲ به اجبار به برلین منتقل شد اما تنها قریب یک‌سال دوام آورد و در سال ۱۹۳۳ تحت فشار نازی‌ها منحل شد. در سال ۱۹۶۰، آرشیو باوهاوس با حمایت‌های امثال والتر گروپیوس در دارمشتاد تاسیس شد و در سال ۱۹۶۴ نقشه این پروژه توسط خود والتر گروپیوس تهیه شد، اما نهایتا در سال ۱۹۷۱ مقرر شد آرشیو باوهاوس به برلین منتقل شود و اجرای ساختمانی که در حال‌حاضر به‌عنوان آرشیو باوهاوس شناخته می‌شود با الهام کلی از طرح والتر گروپیوس در سال ۱۹۷۶ آغاز و در ۱۹۷۹ به اتمام رسید.

سازه

پاویون گالری سرپنتین ۲۰۱۳ سو فوجیموتو و گذر فرم برای تلفیق با محیط

فرنوش فارمر

گالری سرپنتین هرسال از معمارانی که پیش از این در بریتانیا فعالیت حرفه‌ای نداشته‌اند، دعوت می‌کند تا سازه‌ای موقت برای استفاده عموم در هایدپارک لندن طراحی کنند. پس از تویو ایتو و گروه معماری سانا، «سوفوجیمتو» سومین معمار ژاپنی است که طراحی پاویون سرپنتین را عهده‌دار شده است. امسال نام این معمار ۴۱ساله در کنار پیشکسوتانی چون فرنک‌گری، زاها حدید، رم کولهاس، ای وی‌وی و هرزوگ و دومورون، به عنوان جوان‌ترین طراح در تاریخ پاویون‌های سرپنتین قرار گرفت. سو فوجیمتو دانش‌آموخته دانشگاه توکیو و مربی دانشگاه کیوتوست. او در ۲۹سالگی «گروه معماری سوفوجیمتو» را تاسیس کرد و از آن زمان جوایز متعددی را کسب کرده است؛ جایزه فستیوال معماران جهان، جایزه آرکیتکچرال ریویو و شیر طلایی سیزدهمین دوسالانه معماری ونیز، از جمله افتخارات اوست. فوجیمتو از آن دست هنرمندانی است که در پی بازخوانی ارتباط انسان با محیط ساخته‌شده هستند. او با الهام گرفتن از ساختارهای ارگانیک چون لانه پرندگان و غارها، آثار خود را بر پایه فضایی مابین طبیعت و محیط مصنوع شکل می‌بخشد. به زعم وی طرح پاویون سرپنتین ۲۰۱۳ نه معماری خالص است و نه طبیعت ناب، بلکه تلفیق بی‌همتایی از هردو اینهاست که فرم تازه‌ای از محیط را خلق می‌کند و در آن عناصر طبیعی و انسان‌ساخت با یکدیگر پیوند می‌یابند. به گفته فوجیموتو این پاویون قطعه‌ای شفاف است که مردم را به تعامل با محیط و کشف وجوه مختلف آن ترغیب می‌کند. او طرح خود را «منظری معمارانه» توصیف می‌کند که در آن «پوشش سبز گیاهان اطراف با هندسه‌ای ساخته شده درهم می‌آمیزد.» به نظر می‌رسد فوجیمتو در خلق فضایی سیال موفق عمل کرده است. طرح او همانند توده‌ای از مه در میان هایدپارک، فرم‌های ارگانیک محیط را به خطوط هندسی الحاق می‌کند، به‌گونه‌ای که انگار در محیطی پوشیده از گیاهان سرسبز حل شده است. بناها و سازه‌هایی که او طراحی می‌کند، اغلب مبتنی بر لایه‌ها و سطوح متعددی هستند که محصوریت نفوذپذیر آنها آزادانه فضاها را تعریف می‌کنند و فوجیمتو این خصیصه را «فرم بی‌فرمی» تعریف می‌کند. این پاویون ۳۵۰ مترمربع مساحت دارد و مشتمل بر سازه‌ای مشبک است که به بازدیدکنندگان امکان ایجاد ارتباط بصری از درون فضا به بیرون آن و بالعکس را می‌دهد.



طرح انعطاف‌پذیر آن نیز به عنوان یک فضای اجتماعی چندمنظوره، به همراه دو ورودی و کافه درون آن، بازدیدکنندگان را تشویق به ورود و تعامل با فضا می‌کند. دورنمای این چیدمان شفاف از برخی مناظر با خطوط ساختمان اصلی گالری تلفیق شده و مرز بین این دو را محو می‌سازد. همچنین به نظر می‌رسد بازدیدکنندگان در میان توده‌ای نیمه‌شفاف معلق باشند. در واقع استمرار فضایی و تعامل موفق درون و بیرون از خصوصیات این طرح به شمار می‌رود. همان‌طور که انتظار می‌رود کیفیت جزییات و توجه به ساختار، بخش مهم طراحی این پاویون است. مهندسی سازه پاویون۲۰۱۳ سرپنتین را گروه AECOM بر عهده دارد. از ابتدا این گروه به همراه فوجیمتو مراحل مختلف طرح را بررسی کرده‌اند تا عین حفظ مفاهیم معمارانه، به فرم مناسبی نیز دست پیدا کنند. این تیم ضمن افزایش کارآیی سازه و کاهش مقدار آهن مورد نیاز آن، به دنبال سازه‌ای متناسب با زمان اجرای آن بودند. در حالی که در یک بنای عادی هزار تا دوهزار اتصال وجود دارد، این سازه پیچیده از ۹هزار اتصال و ۲۰هزار عنصر جداگانه شکل گرفته است. اثر فوجیمتو سازه‌ای ابرمانند بوده و توسط میله‌هایی ۲۰ میلی‌متری شکل گرفته که مانند آشیانه‌ای غول‌آسا درهم تنیده شده‌اند. مانیفست فوجیمتو در طراحی بناهای مسکونی و فرهنگی، تاکید بر اهمیت ایجاد ارتباط میان فضاهای درون و بیرون است که نمود آن را می‌توان در دیگر آثار او چون «کتابخانه دانشگاه هنر موساشینو» و «خانه بی‌دیوار» در توکیو نیز مشاهده کرد. به نظر می‌رسد پاویون فوجیمتو نه تنها تجسد ایده‌های ارگانیک معمار باشد، بلکه صورتی خیره‌کننده از انطباق سازه و مفاهیم معمارانه را نمایش دهد.

سیزدهمین پاویون سرپنتین از هشتم ژوئن تا ۲۰ اکتبر ۲۰۱۳ در هایدپارک لندن پابرجاست.

ادامه از صفحه ۸

مرد طربناک

البته باید دانست که جدا از مهارت انکارناپذیر بدیعی و نیز دشواری نفسگیر یادگیری ظرایف ساز ویولن که بسیاری از هنرآموزان را در همان آغاز راه خسته و مایوس می‌کند، در سال‌های پس از ۵۷ سکان موسیقی ایران به دست میرزاعبدالله‌نوازان برخاسته از «مرکز حفظ و اشاعه» افتاد و اینان با شعار حفظ اصالت موسیقی و سازهای ایرانی و برگزیدن عنوان «موسیقی سنتی ایران» (عنوانی که خود بعدها انکارش کردند) در اقدامی شتابزده و ناپرورده ویولن را از موسیقی ایران کنار گذاشتند و تکنوازان این ساز را با عنوان شیرین‌نواز و نوازندگان رادیویی طرد و برای گرمی بازار خود، بخشی عظیم از میراث موسیقی قرن اخیر ایران را مهجور کردند. جالب اینکه یکی از دلایلی که برای این کارشان ذکر می‌کردند، احیای ساز کمانچه بود که به سبب رواج ویولن‌نوازی رو به فراموشی می‌رفت؛ اما حاصل همه تلاش‌هایشان در این راه به آنجا رسید که امروز شمار کسانی که در تکنوازی کمانچه حرفی برای گفتن دارند، کمتر از شمار انگشتان یک دست است. در این سال‌ها دانشجویانی که اطلاعاتشان از موسیقی در حد مصاحبه ورودی دانشکده‌هاست، استادان ویولن ایرانی را خالتورنواز و فالش‌زن می‌خوانند در حالی که بهترین‌هایشان در نواختن هر نوع ویولنی که می‌پسندند، توانایی پنج دقیقه تکنوازی را به دور از کتابچه نت‌شان ندارند. اینها همه به کنار؛ بدیعی را باید کامل‌کننده اصلی مکتب ویولن‌نوازی صبا دانست که آموزه‌های استاد را فراگرفت و بسیار فراتر برد. بی‌گمان او جامع‌ترین ویولن‌نواز ایران تاکنون است که با تکیه بر ذوقی سرشار و تکنیکی استوار، نوای ناب سازش را که برخاسته از احساسات نابش بود، برای آیندگان جاودانه کرد. اکنون، ۸۰ سال پس از تولد و بیش از ۲۰ سال پس از مرگ او، در بسیاری از سایت‌هایی که گردانندگانش جوانانی حتی کمتر از ۲۰ساله‌اند، بسیاری از آثار او در دسترس عموم قرار گرفته است. همچنین مجموعه‌ای از بداهه‌نوازی‌هایش به همت فرشید فرهمندحسن‌زاده نت‌نگاری و در سه مجلد با عنوان «ساز تنها» منتشر شده است. به گمانم او در میان نسل امروز و فردای ایران تولدی دوباره خواهد یافت.

پی‌نوشت‌ها:

۱- اخیرا در آلبوم اول مجموعه نوای ناب قطعه‌ای از نواخته‌های بدیعی منتشر شده که به‌شدت یادآور سبک نوازندگی خالدی است.

۲- این تصنیف که کلامش از بیژن ترقی است، با عنوان غوغای مستی در برنامه گلهای رنگارنگ ۴۸۴ با صدای یکی از خوانندگان مشهور زن اجرا شد.

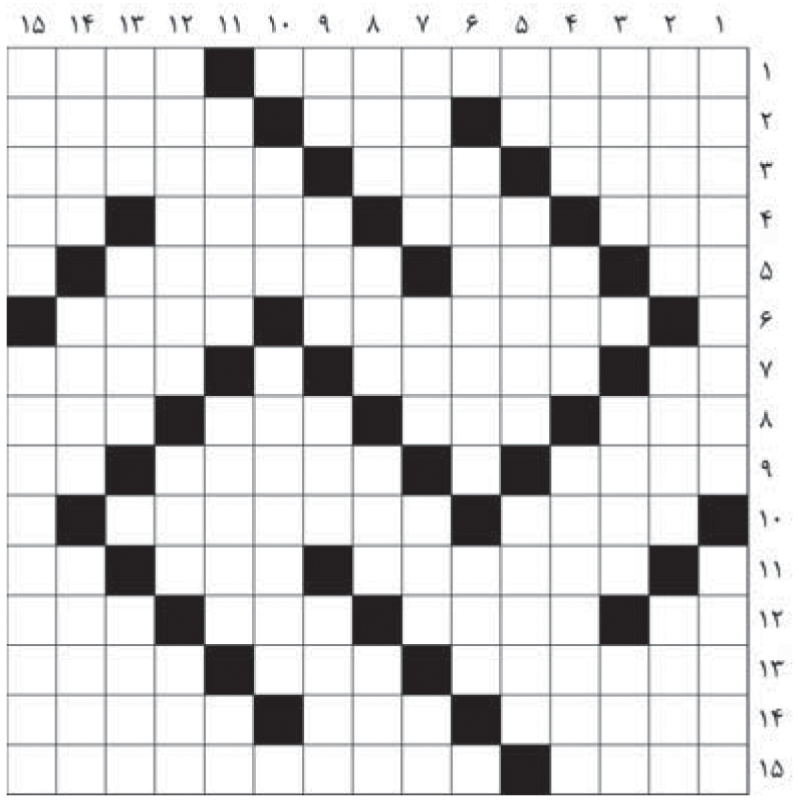
جدول۱۶۸۵

افقی:

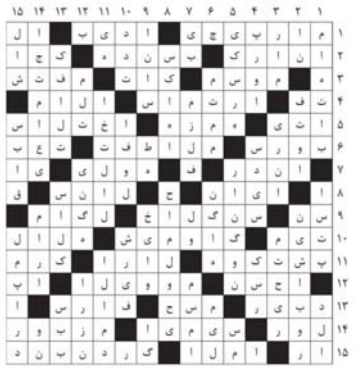
۱ - پرکننده ذهن سیاست‌داران - همیشه ۲ - مشاور - روش و طریقه - زندگانی ۳ - بلندترین آبشار جهان - قدر ومرتبه - سد آذربایجان شرقی ۴ - نغمه - شجاع و دلاور - مروارید - عضو صورت ۵ - مزه دهان جمع کن - دانه کش بی‌آزار - مهندس انگلیسی واضع بنیاد انواع ۶ - اسائه ادب - نام یک مصدر ۷ - پالس - مهد دلیران- خود سر ۸ - ناامید - نهنگ - امر به آمدن - دست و پایی که بی‌حرکت باشند ۹ - علامت اختصاری نیروی انتظامی کشورمان - عکس العمل - دومین دورقمی ۱۰ - تمدنی باستانی در آمریکای مرکزی - سم سیگار ۱۱ - هافبک با تجربه بایرن مونیخ - آرایش - پلاس ۱۲ - دریا - نادان - مخزن برق - فاصله عدسی را کم و زیاد کردن ۱۳ - حمله‌ور - گیاه خضاب - برتر ۱۴ - برد معروف - زندگی کن - گشاده رو ۱۵ - از جانوران تک یاخته‌ای - بنیان‌گذار جام ملت‌های اروپا

عمودی:

۱- میمون بزرگ آدم نما - علم جادو و طلسم ۲- نوعی چراغ - پیغام - تمام‌کننده ۳- دختر مازندرانی - قسمتی از جامه - در جواب هوی ۴ - زمان بی‌آغاز - از انجیل‌ها -من نگارشی ۵- از باشگاه‌های فرانسوی - پایتخت ژاپن - خواهر ترکی ۶- شهر ستاره پرستان زمان حضرت ابراهیم - پندار ۷- کبوتر صحرایی - پول خرد اسپانیا - مورچه - حرف مشایعت ۸- پایتخت باستانی اروپا - دشت - چاه جهنم - غم، اندوه ۹- آب بند - آسمان جل - معده اتومبیل - از لبنیات ۱۰- محل تولد حضرت ابراهیم (ع) - پایتخت قبرس ۱۱- صاحب غزلیات شمس - مجمع الجزایر میان آمریکای شمالی و جنوبی - ضربه سر ۱۲- آنچه دارای ارزش یا اعتبار غیرمادی است - سرازیری - طایفه چادر نشین ۱۳- نام کارنگی فیلسوف بزرگ - فلز سکه‌زنی - نقابدار کارتونی ۱۴- پهلوان رویین‌تن یونانی - اثری از فدریکو گارسیالورکا - تاخت و تاز ۱۵- قبول‌کننده - اسباب دنیوی



جدول۱۶۸۴



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.

سودوکو سخت۳۳۷

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

حل سودوکو سخت

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.

سودوکو ۶۸۸

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

حل سودوکو ۶۸۷

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