

ژیل فوکونیه، مارک ترنر

چه گونه می اندیشیم
آمیزه‌ی مفهومی و پیچیدگی‌های پنهانِ ذهن

ترجمه‌ی

جهان‌شاه میرزاییکی



عصرِ صورت و عصرِ تخیل

بسیار مفیدتر خواهد بود اگر علوم محاسباتی را بخشی از مشکل در نظر بگیریم، نه حسی از راه‌حل. مشکل فهم این نکته است که چه‌گونه انسان می‌تواند ماشین‌های الگوریتمی صریح ابداع کند در حالی که مغز او این‌گونه عمل نمی‌کند. راه‌حل یا جواب، گزیده‌جوابی وجود داشته باشد، با نگرستن به درون خود ما پیدا خواهد شد.

مرلین دونالد

عصرِ عصرِ سطحی صورت زندگی می‌کنیم. در ریاضیات، فیزیک، موسیقی، هنرها، و علمِ حدسی، دانش و پیش‌رفتِ انسان ظاهراً به شیوه‌ی بسیار مؤثری به موضوع محدودی صوری و تبدیلاتِ آن‌ها تقلیل یافته است. جادوگری کامپیوترها همان دستکاریِ سریعِ یک‌ها و صفرهاست. می‌گویند هر چه سریع‌تر به این کار پردازند، کمتر است جی ما را بگیرند... زندگی با تمامِ غنا و پیچیدگیِ آن، می‌گویند، به صورت ترکیب‌ها و بازترکیب‌های تعدادِ محدودی رمز ژنتیکی به بهترین وجه قابل بیان است. روشِ متعارف، نه تنها در ریاضیات بلکه در اقتصاد، زبان‌شناسی، گاهی حتا موسیقی، حاکم است. قهرمانانِ این عصر گوتلب فرگه، دیوید هیلبرت، ورنر هایزنبرگ، جوردن جیمن، آلان تورینگ، نوآم چامسکی، نوربرت واینر، ژاکس موناد، ایگور استروفسکی. کلاود لوی استراوس، و هر مومن سیمون بوده‌اند.

محصولات عملی این کامیابی اکنون بخشی از فرهنگ و زندگی روزمره‌ی ماست. ما بلال مهندسی ژنتیک شده می‌خوریم؛ از طریق اینترنت کارت تریک تولد و ازدواج ارسال و سلاح خریداری می‌کنیم [در آمریکا]. از طریق اسکن کارت اعتبار خود در فروش‌گاه‌ها خرید می‌کنیم. مالیات از طریق فرمول‌های ابداعی جمعیت‌شناسان و اقتصاددانان تعیین می‌شود. گوسفندها را شبیه‌سازی (تولید مثل غیرجنسی) می‌کنیم. تهیه‌کنندگان سریال‌ها یادداشت‌های خود را مطابق اصول ریاضی انتخاب می‌کنند.

آشیل و زره‌اش

همه‌ی این عجایب حاصل دست‌کاری منظم صورت‌ها هستند. به کمک جادو جنبل این تبدیلات، تصویر نوزاد تازه متولدشده‌ی شما به یک رشته‌ی طولانی از یک‌ها و صفرها تبدیل می‌شود. این یک‌ها و صفرها در طول هزاران کیلومتر ارسال و در انتهای دیگر دوباره به همین تصویر تبدیل می‌شوند. بنابراین، تصویر روشن و بامعنا‌ی نوزاد شما، به مثابه یک بسته از یک‌ها و صفرها، دوباره ظاهر می‌شود. صورت معنا را بدون کم و کاست با خود حمل می‌کند. هر تصویر ارزش هزار یک و صفر را دارد، و برعکس. یک دانش‌جوی رشته‌ی اقتصاد، که زمانی شاخه‌ای از اخلاقیات بود، حالا باید زمان زیادی را صرف یادگرفتن فرمول بکند. اگر بخواهد در رشته‌ی زبان، که زمانی قلمرو علوم انسانی و ادب دوستان بود، ثبت نام کند، حالا باید الگوریتم‌های صوری یاد بگیرد. اگر آرزوی روان‌شناس شدن را در سر پیوراند، باید استعداد مدل‌سازی داشته باشد. دست‌کاری صورت به قدری توانمند و مفید است که امروز تحصیل غالباً موضوع یادگرفتن چه‌گونه‌ی انجام این کار ارزیابی می‌شود.

رویکردهای صوری ما را یاری می‌رسانند که نه تنها مسائل دشوار را از نو درک کنیم بلکه پرسش‌های جدیدی را مطرح سازیم که قبلاً غیرقابل درک یا غیرقابل بیان بودند. مطالعات منظم توسط زیگ هریس، نوآم چامسکی، و دانش‌جویان آن‌ها آشکار ساخت که توصیف صورت زبانی فوق‌العاده پیچیده و دشوار است، و بنابراین روان‌شناسان را مجبور می‌سازد شیوه‌های متداعی ساده‌ی خود را رها سازند. گروه بورباکی و دیگران، با همین نوع تحلیل منظم، نشان دادند که مبانی ریاضیات برای قرن‌ها چه قدر سست و

نرزان بوده است. جالب‌تر، کورت گودل، با بازنویسی پرسش‌های ریاضی در قالب صرح‌های صوری خالص، مانند اعداد گودل، محدودیت‌های ذاتی درون نظام‌های اصل موضوعی، و از این‌ره‌گذر استفاده از صورت برای تحلیل آن، را نشان داد.

کلاود لوی استراوس نشان داد که چه‌گونه افسانه‌های به‌ظاهر متفاوت، به‌واسطه‌ی داشتن ساختار مشترک، دارای معنای مشترک هستند. ولادیمیر پراپ ساختارهای صوری‌ای پیشنهاد می‌دهد که در مورد همه‌ی فولکلورهای روسی به کار می‌رود. رومن یاکوبسن و دیگران تحقیق روابط صوری میان صداها، وزن‌ها، و خط اثر را به‌عنوان روش عمده‌ی تحلیل ادبی خود به کار بردند. اکسپرسیونیسم انتزاعی اوج معنا را این‌گونه می‌دید که توسط تقاطع‌ها و هم‌جواری‌های صوری حمل می‌شود. بسیاری از این تلاش‌ها جدلی بودند، اما دوران ما شاهد صرف مقدار زیادی انرژی بوده که به کشف و دست‌کاری معنا از طریق تحلیل منظم صورت اختصاص یافته است.

این رویکردها ما را بر آن می‌دارند که فکر کنیم دانش علمی فقط موضوع یافتن صورت‌های پنهان عمیق در پشت صورت‌های ظاهر است. از سوی دیگر، عقل سلیم حکم می‌کند که صورت جوهر نیست؛ نقشه‌ی اولیه‌ی ساختمان، خود ساختمان نیست، حرز تهیه‌ی غذا، غذا نیست، شبیه‌سازی کامپیوتری ابر و هوا دانه‌های باران نیست. وقتی پتروکلوس لباس رزم (زره) آشیل را پوشید تا در جنگ تروا به‌جای او بجنگد، آن‌چه تروایی‌ها اول دیدند آن زره درخشان بود و طبیعتاً فکر کردند خود آشیل است، و ترس آن‌ها را برداشت، و بنابراین به نظر می‌رسید که زره به خودی خود ورق جنگ را برمی‌گرداند. اما به‌زودی فهمیدند که آن فقط زره آشیل است نه خود او، و دیگر به او رحم نکردند [و او را کشتند]. در دوران ما، نسبت ما به صورت غالباً مثل نسبت تروایی‌ها به زره است، و در واقع وجود زره ضروری است — بدون آن حتا آشیل هم شکست می‌خورد. خدایان ممکن است تلاش‌های زیادی را برای ساختن زره‌های عالی برای انسان‌های فانی به عمل آورند، اما در عین حال قدرت جنگ‌جورا هم بدیهی فرض می‌کنند. واضح است که معجزه‌ی زره به جنگ‌جویی بستگی دارد که در زیر آن پنهان است.

مانند تروایی‌ها، ما در قرن بیست‌ویکم متوجه شدیم که معجزه‌ی صورت توان‌مندی‌های ناآگاه و معمولاً پنهان انسان برای ساختن معنا را مهار می‌کند. صورت