«محمد مهدیان» پژوهشگر «گوگل» در گفت‌وگو با «شرق» تاکید کرد:

سرمایه‌گذاری‌های علمی-پژوهشی دیربازده است

گروه علم: دکتر «محمد مهدیان» از فارغ‌التحصیلان دوره کارشناسی دانشگاه صنعتی‌شریف در رشته مهندسی کامپیوتر است. او دوره کارشناسی‌ارشد را در رشته علوم‌کامپیوتر در دانشگاه تورنتو و دوره دکترای خود را در دانشگاه «ام‌آی‌تی» در رشته ریاضیات کاربردی به پایان رساند. دکتر «مهدیان» پس از اتمام تحصیلات ابتدا به عنوان پژوهشگر پسادکترا در شرکت مایکروسافت مشغول به تحقیق می‌شود. پس از آن مدتی در مرکز تحقیقاتی یاهو و در حال حاضر در مرکز تحقیقاتی گوگل کار می‌کند. خودش درباره حوزه کاری‌اش می‌گوید «زمینه کار من به‌طورکلی در نقطه مشترک مباحث الگوریتم‌ها و اقتصاد و نظریه‌بازی‌ها و به‌طورخاص کاربرد این مباحث در طراحی مکانیسم برای قیمت‌گذاری و اختصاص فرصت‌های تبلیغاتی و تحلیل شبکه‌های اجتماعی است.» خلاصه آنکه وی زمینه اصلی تخصصش را الگوریتم‌ها معرفی می‌کند.

عکس: آلبوم شخصی دکتر مهدیان

چگونه به زمینه‌ای که هم‌اکنون در آن مشغول هستید، علاقه‌مند شدید و تحصیلات و تحقیقات‌تان را در این زمینه ادامه دادید؟

همه اینها به‌تدریج اتفاق افتاد. شاید نقطه شروع آن مسابقات المپیاد بود که اول من را به‌عنوان مسابقه‌دهنده به حل مساله‌هایی که نیازمند خلاقیت بودند، علاقه‌مند کرد و پس از آن به عنوان طراح سوال در کمیته المپیاد، کنجکاوی پرسیدن سوال‌های جدید را برانگیخت و فوت‌وفن نحوه تعریف مساله را به من آموزش داد. در دوره کارشناسی در دانشگاه‌شریف با دکتر «عبادالله محمودیان» (استاد ریاضی دانشگاه صنعتی‌شریف) شروع به کارهای تحقیقاتی در زمینه ترکیبات و نظریه گراف‌ها کردم که این آغاز زندگی تحقیقاتی من بود. در دوره کارشناسی‌ارشد و دکترا هم موضوع تحقیقاتی‌ام در زمینه علوم نظری کامپیوتر و مرتبط با ترکیبات و روش‌های احتمالاتی بود و البته با گذراندن درس‌های مختلف در این دوره‌ها با زمینه‌های دیگری مانند نظریه بازی‌ها و اقتصاد نیز آشنا شدم.

زمانی که شما تصمیم به ادامه تحصیل در خارج از کشور گرفتید، آیا این کار در داخل کشور ممکن نبود؟ تحصیل در خارج از کشور چه مزایایی برای شما ایجاد کرد؟

در آن زمان استادان زیادی در ایران در زمینه علوم نظری کامپیوتر مشغول تحقیق نبودند. مهم‌تر از آن، صرف رفتن به محیط جدید و تعامل با استادان و محققان جدید، به گسترش افق و پهنه دید یک دانشجو بسیار کمک می‌کند. شما وقتی به خارج از کشور می‌روید، با مجموعه جدیدی از محققان و زمینه‌های تحقیقی جدید مواجه می‌شوید و ممکن است مسایل جدیدی را که قبلا ندیده بودید، ببینید و علاقه‌مند شوید و در آن زمینه‌ها به کارتان ادامه دهید.

زمینه کاری شما با نظریه بازی‌ها در ارتباط است. آیا در دوران تحصیل هم در زمینه نظریه بازی‌ها مشغول بوده‌اید؟

زمانی که من در دوره دکترا بودم، تازه پای نظریه بازی‌ها به علوم کامپیوتر باز شده بود، من هم در همان زمان با این نظریه آشنا شدم.

نظریه بازی‌ها چقدر در زمینه پژوهشی شما، کاربرد داشته است؟

نظریه بازی‌ها ابزار مهمی در علم اقتصاد و به‌طورکلی در طراحی و تحلیل سیستم‌های اقتصادی یا اجتماعی‌ای است که متشکل از افراد مختلف با انگیزه‌ها و هدف‌های مختلف هستند. شما وقتی می‌خواهید چنین سیستمی را طراحی یا تحلیل کنید، باید در نظر بگیرید کسانی که در سیستم شرکت می‌کنند، هرکدام انگیزه‌های خاص خودشان را دارند و می‌خواهند نتیجه را به‌نوعی برای خودشان بهینه کنند. به همین دلیل عملکردشان در سیستم، لزوما همان طوری نیست که شما از آنها انتظار دارید، بلکه به‌گونه‌ای عمل می‌کنند که سود خودشان را بهینه می‌کند. چنین سیستم‌هایی معمولا به صورت بازی‌هایی مدل می‌شوند که در آن هر شرکت‌کننده تابع هدف خودش را بهینه می‌کند و در نتیجه سیستم به سمت یک نقطه تعادل سوق پیدا می‌کند. در زمان طراحی چنین سیستمی، مهم است که در نظر داشته باشیم که نوع طراحی سیستم، بر رفتار افراد در آن سیستم و در نتیجه بر نقطه تعادلی‌ای که درنهایت سیستم به آن خواهد رسید، تاثیر دارد. یک نمونه از کاربرد این روش، نظریه طراحی مکانیسم‌های مزایده برای فروش کالاهاست. معمولا برای طراحی چنین‌مکانیسم‌هایی، فرض می‌کنیم هر شرکت‌کننده تابع مطلوبیتی برای نتیجه مزایده دارد که فقط خودش از آن اطلاع دارد و هدفش بهینه‌کردن این تابع مطلوبیت است. هدف ما طراحی مکانیسمی است که نقطه تعادلی آن ویژگی‌های مطلوب ما را داشته باشد. برای مثال، موتور جست‌وجویی مانند گوگل هرثانیه به پرسش‌های هزاران‌کاربر پاسخ می‌دهد و در کنار هرکدام از این پاسخ‌ها، شرکت‌های متعددی علاقه‌مند به نمایش آگهی‌های تبلیغاتی‌شان هستند. موتور جست‌وجو برای تعیین اینکه این فرصت‌های تبلیغاتی به کدام‌یک از این شرکت‌ها اختصاص داده شود و به چه قیمتی، هزاران‌مزایده در ثانیه اجرا می‌کند. یک تغییر کوچک در مکانیسم این مزایده‌ها، می‌تواند میلیاردهادلار سود موتور جست‌وجو را بالا و پایین کند و همچنین اثر زیادی در میزان رضایت کاربران موتور جست‌وجو و همچنین میزان رضایت شرکت‌های تبلیغاتی دارد. در نظرگرفتن همه این فاکتورها لازمه طراحی مکانیسم برای چنین سیستمی است. البته این را هم باید بگویم که در عمل، معمولا مساله‌ها خیلی پیچیده‌تر از مدل‌های نظری هستند. برای مثال معمولا شرکت‌کنندگان به‌خوبی تابع مطلوبیت‌شان را بهینه نمی‌کنند یا حتی خود اطلاع دقیقی از میزان مطلوبیت یک نتیجه ندارند. به همین دلیل اغلب نتایج گرفته‌شده از مدل‌های نظری به‌طور مستقیم قابل‌استفاده در کاربردهای عملی نیستند.

پس به نظر شما، آیا نظریه بازی‌ها، نظریه‌ای غیرکاربردی است؟

قطعا نه! مدل‌های نظری‌ای مانند نظریه بازی‌ها حتی اگر نتایجی به دست ندهند که به‌طور مستقیم قابل‌استفاده در دنیای واقعی باشند، برای به‌دست‌آوردن شهود سطح بالا درباره دنیای واقعی و اینکه در عمل چگونه باید مسایل واقعی را حل کرد، بسیار مفید هستند.

فرض کنید شرکتی نوشابه‌ای تولید می‌کند، کل هزینه بسته‌بندی و تولید و عرضه تا مغازه هزار تومان می‌شود، قیمت فروش را هم هزارو۵۰۰تومان تعیین کنند. نظریه بازی اینجا چه نقشی دارد؟

سوال خوبی است. شرکت اگر بخواهد آنالیز کند که در صورت این قیمت‌گذاری، چه اتفاقی خواهد افتاد، باید بررسی کند خریداران چه تابعی را بیشینه می‌کنند و در نتیجه چه عکس‌العملی به قیمت‌گذاری نوشابه نشان خواهند داد. فرضا در این مورد، اگر قیمت تعیین‌شده در مقایسه با قیمت کالاهای مشابه بالا باشد، ممکن است عده زیادی از محصولات شرکت‌های رقیب استفاده کنند و درنتیجه سود شرکت کمتر شود. در مثال‌های دیگر، ماجرا ممکن است حتی پیچیده‌تر هم باشد. فرض کنید شما میلیون‌هافرصت تبلیغاتی مختلف در اختیار داشته باشید و بخواهید این فرصت‌ها را برای شرکت‌های تبلیغاتی قیمت‌گذاری کنید (درست مثل همان کاری که موتورهای جست‌وجویی مانند گوگل، یاهو و مایکروسافت می‌کنند و فرصت‌های تبلیغاتی را به تبلیغ‌کننده‌ها می‌فروشند). بسیاری از این فرصت‌های تبلیغاتی، به‌نوعی کالاهای مشابه همدیگر هستند و درنتیجه قیمت آنها باید با هم متناسب باشد. در نظرگرفتن همه این رابطه‌ها و استراتژی‌های ممکن برای خریداران، مساله قیمت‌گذاری را بسیار پیچیده می‌کند. علاوه‌بر این، جنبه الگوریتمی مساله (اینکه این قیمت‌ها در زمان کوتاه قابل‌محاسبه باشند) هم پیچیدگی مساله را دوچندان می‌کند.

به‌نظر می‌رسد تبلیغات با بحث روانشناسی ارتباط دارد، یعنی روانشناسان می‌توانند بگویند چه تبلیغاتی می‌تواند موثر باشد یا نباشد. اما قیمت‌گذاری‌ها در حوزه اقتصاد است و به ریاضی مرتبط است. چطور این دوموضوع مختلف به هم مربوط می‌شوند؟

روانشناسی تبلیغات از نظر تحقیقاتی بحث مهمی است، اما در عمل قسمت زیادی از کارهایی که انجام می‌شود، بخش روانشناسی ماجرا نیست، بلکه استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشینی برای یادگیری این است که کدام تبلیغات درست‌تر است و کارآیی بهتر و بیشتری دارد. این الگوریتم‌ها با امتحان‌کردن گزینه‌های مختلف و مشاهده اثر آنها، در درازمدت کشف می‌کنند که برای هرفردی، چه تبلیغی بهتر است و درنهایت به یک جواب بهینه همگرا می‌شوند. برای درک اینکه چرا این جواب بهینه است، می‌توان بررسی کرد که از نظر روانشناسی چه معنی‌ای دارد، اما شاید در عمل خیلی احتیاجی نباشد که وارد بحث روانشناسی شویم تا بتوانیم چنین سیستمی را بهینه کنیم.

منظورتان از یادگیری ماشینی چیست؟

یادگیری ماشینی، نام شاخه‌ای در علوم کامپیوتر با هدف طراحی الگوریتم‌هایی است که بتوانند نمونه‌های داده‌شده را مشاهده کنند و براساس آنها چیزی جدیدی یاد بگیرند، مثلا برای اینکه سیستم کامپیوتری بتواند صدای انسان را تشخیص دهد، چندمیلیون‌نمونه از صدای انسان تهیه کرده و به یک الگوریتم یادگیری می‌دهند. اگر الگوریتم خوبی برای یادگیری طراحی شده باشد، سیستم بعد از شنیدن یک‌میلیون نمونه، می‌تواند یاد بگیرد و اگر نمونه جدیدی به آن دادید و نگفتید صدای انسان است یا نه، خودش بتواند تشخیص دهد که صدای انسان است یا نه.

به‌نظر شما، چه عواملی باعث می‌شوند تا شرکتی مانند گوگل، به غول بزرگی تبدیل شود؟

برای پاسخ‌دادن به این پرسش نمی‌توان به گوگل مانند یک‌شرکت تنها نگاه کرد، چون گوگل زاییده اکوسیستمی است که در «دره سیلیکون» وجود دارد. در این منطقه (در جنوب شهر سانفرانسیسکو) هرساله تعداد بسیار زیادی شرکت‌های نوپا (استارت‌آپ) متولد می‌شوند. موسسان این شرکت‌ها معمولا متخصصانی هستند که قبلا در شرکت‌های دیگر یا در دانشگاه‌ها کار کرده‌اند و با تکنولوژی‌های مربوطه آشنا هستند. همچنین سرمایه‌گذارانی هستند که این شرکت‌های نوپا را بررسی و آنهایی را که به‌نظر می‌رسد آینده روشنی دارند، حمایت می‌کنند و سرمایه لازم برای ادامه کار را در اختیار آنها قرار می‌دهند. از بین هرهزار شرکت نوپایی که شروع به کار می‌کنند، شاید ۹۵۰تا با شکست مواجه شوند یا موفق به دریافت سرمایه نشوند یا سرمایه دریافت‌شده را مصرف می‌کنند بدون اینکه به نتیجه برسند. بقیه شرکت‌هایی که موفقیت‌های معقولی دارند، به کارشان ادامه می‌دهند و شاید در این بین یکی از آنها هم، شرکتی مانند گوگل شود. به همین دلیل نمی‌توان گوگل را به‌صورت تکی و جداگانه بررسی کرد، همین‌طور که نمی‌توان فقط به بلیت برنده لاتاری توجه کرد، بدون اینکه حواسمان باشد که بلیت‌های بازنده‌ای هم وجود داشته‌اند. تمام بدنه این اکوسیستم است که باعث می‌شود نوآوری وجود داشته باشد. البته نوآوری‌هایی را که گوگل در ابتدای کار خود داشت، نباید از یاد برد. گوگل از همان ابتدا، تحولی در دنیای موتورهای جست‌وجو پدید آورد. اینترنت چندسال قبل از گوگل در حد قابل‌توجهی رشد کرده بود، به

دستاورد دانشگاه‌ها در زمینه پژوهشی، چه در داخل ایران و چه در خارج از آن، عمدتا دستاوردهای درازمدت است. اگر توقع دستاورد کوتاه‌مدت داشته باشید، نتیجه چندانی عاید شما نمی‌شود. اینکه الان ببینید دستاورد دانشگاه‌های خارج از ایران، شرکت‌هایی مانند گوگل است، به این معنی نیست که این دانشگاه‌ها طی پنج‌سال گذشته در این زمینه سرمایه‌گذاری کرده و نتیجه گرفته‌اند، بلکه این دستاوردها نتیجه سرمایه‌گذاری صدساله است

طوری که شما با جست‌وجوی هرواژه‌ای با خیل عظیمی از صفحه‌های وب مواجه می‌شدید که نمی‌توانستید همه آنها را بررسی کنید تا صفحه موردنظر خودتان را پیدا کنید. حالا اگر این نتایج جست‌وجو به شکل اتفاقی چیده و به کاربر عرضه می‌شد، عملا استفاده‌ای برای کاربر نداشت. مهم‌ترین نوآوری گوگل در ابتدا در چینش نتایج جست‌وجو بود. به‌طوری که نتایج بهتر و به‌دردبخورتر در رتبه‌های بالاتر قرار بگیرند. همین موضوع باعث شد که گوگل در آن زمان، به بهترین موتور جست‌وجو تبدیل شود. در ادامه هم، تکنیک‌های مدیریتی بودند که باعث شدند گوگل در این اندازه باقی بماند. اهمیتی که در گوگل به نوآوری داده می‌شود، واقعا قابل‌توجه است. به‌طور مثال در گوگل، شما می‌توانید یک‌پنجم از زمان کاری خودتان را به تحقیق بپردازید و خیلی از موفقیت‌های گوگل از دل همین پروژه‌های ۲۰درصدی درآمده‌اند.

محیط کاری در گوگل چطور است؟

یکی دیگر از مزایای گوگل شاید همین مطلوب‌بودن محیط کاری در گوگل باشد. غذاهای خوب و متنوع و رایگان، کافه‌های خوب، سرگرمی‌های فراوان، میانگین سنی جوان و فضای پویا و جویای نوآوری خیلی به جو داخلی شرکت کمک می‌کند. برای همین جذب نیروی انسانی و حفظ آن هم برای گوگل ساده‌تر می‌شود.

جای چه‌چیزی در حوزه‌های کاری ایران خالی است؟

به‌نظر من این ساختار باید در ایران ایجاد شود که به‌طور مثال اگر شرکتی با ایده‌های خوب مشغول به کار است، بتواند رشدش را ادامه دهد و سرمایه جذب کند و اگر شرکت نوپایی موفق بود، مکانیسم‌های بازار (مانند ورود به بازار بورس یا خرید توسط شرکت‌های بزرگ‌تر) این موفقیت را تبدیل به موفقیت اقتصادی برای موسسان شرکت کند. چنین ساختاری در مناطقی که قطب تکنولوژی دنیا هستند جا افتاده، اما ایران هنوز در ابتدای این مسیر است.

اگر امکان دارد، دقیق‌تر توضیح دهید زمینه‌های تحقیقاتی‌تان در گوگل یا یاهو چه مواردی بوده است؟

یک مورد مباحث الگوریتمی و اقتصادی در طراحی و تحلیل سیستم‌های ارزیابی، تخصیص و قیمت‌گذاری تبلیغات است که در این باره توضیح دادم. یک موضوع تحقیقاتی دیگرم تحلیل شبکه‌های اجتماعی است. هدف این مبحث تحلیل داده‌های موجود از شبکه‌های اجتماعی به‌منظور درک ساختار این شبکه‌ها و همچنین کشف اتفاقاتی است که در این شبکه‌ها می‌افتد.

با توجه به اینکه گوگل یکی از پرمراجعه‌کننده‌ترین سایت‌هاست، برای مردم جالب است که ساختارش چیست و در چه حوزه‌های تحقیقاتی فعال است؟

گوگل شرکت خیلی بزرگی است و سخت است کل ساختار یا حیطه عملکردش را به‌طور خلاصه توضیح دهیم. شرکت‌های بزرگ، سرمایه زیادی دارند و در زمینه‌هایی که ممکن است در آینده مهم شود، سرمایه‌گذاری‌های زیادی انجام می‌دهند و به همین دلیل بسیار گسترده است. اما به‌طور خلاصه اگر بخواهم بگویم این است که اولا تمرکز اصلی گوگل در زمینه علوم و مهندسی کامپیوتر و در عرصه اینترنت است. خود گوگل هدف اصلی‌اش را به‌طور خلاصه «منظم‌کردن همه اطلاعات و دانش‌های موجود در دنیا و در دسترس و مفیدکردن این اطلاعات» تعریف می‌کند. در زمینه‌های مختلف هم فعالیت‌های زیادی انجام داده که همه‌شان به‌نوعی در راستای همین هدف بوده است: محصول اولیه گوگل که جست‌وجو روی وب است. یوتیوب ویدئوها را دسته‌بندی و قابل‌جست‌وجو می‌کند. گوگل‌بوکس سعی کرده کتاب‌ها را اسکن کرده و قابل‌جست‌وجو کند. گوگل‌مپ هم که نقشه تمام شهرها و کشورهای مهم دنیا را تهیه کرده تا مراجعه‌کنندگان بتوانند هرآدرسی را در هرجای دنیا پیدا کرده و تصویر هرخیابانی در هرشهری را مشاهده کنند. همه اینها در هدف اصلی گوگل می‌گنجد. گوگل در بسیاری از زمینه‌ها هم سرمایه‌گذاری می‌کند که شاید در آینده به نتیجه‌ای برسند یا نه.

خودتان برای آینده چه برنامه‌هایی دارید؟

زمینه کاری من در مورد الگوریتم‌ها و نظریه محاسبات است که موارد مختلفی می‌تواند در آن بگنجد، مثلا به زمینه‌های مرتبط با اقتصاد علاقه‌مندم و تحلیل سیستم‌هایی که به صورت مرکزی اداره نمی‌شوند و از تعداد زیادی افراد یا اجزا مختلف تشکیل شده، برایم جالب است. اینکه هرکدام از آن اجزا رفتار خودشان را دارند، در نتیجه باید بتوانید کل سیستم را درک کنید و بدانید چه می‌کنند. بحث شبکه‌های اجتماعی هم به‌نوعی در این حیطه می‌گنجد برای اینکه برای تحلیل شبکه‌های اجتماعی، باید رفتار تعداد بسیار زیادی از کاربران را بفهمید چون لزوما آنطور که شما به آنها می‌گویید، رفتار نمی‌کنند، بلکه طوری که خودشان می‌خواهند رفتار می‌کنند. احتمالا در آینده هم زمینه کاری‌ام در همین مورد خواهد بود.

به‌نظر می‌رسد رفتار اقتصادی مردم قابل‌دسته‌بندی نیست، مثلا در خرید پوشاک، برای یک‌نفر قیمت، برای‌یک نفر دیگر دوام یا جذابیت مهم باشد. وقتی می‌خواهید رفتار اقتصادی مردم را ارزیابی کنید، اولا تنوع خیلی زیاد است دوما کسی نیست که برای شما توضیح دهد با چه انگیزه‌ای از یک مارک به‌خصوص خرید می‌کند. شما چطور می‌توانید این رفتارها را تحلیل کنید.

همان‌طور که گفتید رفتار تک‌تک افراد، چندان قابل‌پیش‌بینی نیست چون افراد خیلی متفاوت هستند و اولویت‌های مختلفی دارند. اما وقتی به‌صورت کلان به جامعه‌ای نگاه می‌کنیم که متشکل از هزاران و میلیون‌ها فرد است، رفتار کلی جامعه قابل‌پیش‌بینی‌تر است. از این مورد هم در اقتصاد و هم در بررسی سیستم‌های آنلاین خیلی استفاده می‌شود. به عبارت دیگر گاهی می‌توان تعیین کرد که یک جامعه چطور رفتار می‌کند، هرچند شناخت رفتار تک‌تک افراد ممکن نباشد.

مشکلی که در جامعه امروز ایران وجود دارد و دانشگاهی‌ها هم به آن اذعان دارند، این است که در ایران امروز پول زیادی برای دانشگاه‌ها هزینه می‌شود، اما دستاورد ملموس و عینی ندارد. به نظر شما، تفاوت دانشگاه‌های کشورهای دیگر با کشور ما چیست که در آن کشورها هزینه‌های صرف‌شده دستاورد دارد، اما در ایران دستاورد ندارد و استاد و دانشجو هم از این موضوع ناراضی هستند.

با این گزاره موافق نیستم که در ایران هزینه صرف‌شده در دانشگاه‌ها هدر می‌رود و دستاوردی ندارد. دستاورد دانشگاه‌ها در زمینه پژوهشی، چه در داخل ایران و چه در خارج از آن، عمدتا دستاوردهای درازمدت است. اگر توقع دستاورد کوتاه‌مدت داشته باشید، نتیجه چندانی عاید شما نمی‌شود. اینکه الان ببینید دستاورد دانشگاه‌های خارج از ایران شرکت‌هایی مانند گوگل است، به این معنی نیست که این دانشگاه‌ها طی پنج‌سال گذشته در این زمینه سرمایه‌گذاری کرده و نتیجه گرفته‌اند، بلکه این دستاوردها نتیجه سرمایه‌گذاری صدساله است. در مورد دانشگاه‌های ایران هم نباید انتظار داشته باشید که سریع به نتیجه برسیم. به نظرم در دانشگاه‌های داخل ایران هم کارهای معقولی انجام می‌شود. دانشگاه‌های ایران در زمینه آموزشی قطعا موفق بودند چون توانسته‌اند افراد خوبی را تربیت کنند. بسیاری از این فارغ‌التحصیلان به دلایل مختلف در خارج از ایران فعال هستند و عده‌ای هم در ایران مشغول به کار هستند. دستاوردهای پژوهشی این دانشگاه‌ها هم بد نبوده است، هرچند در این زمینه هنوز راه درازی در پیش داریم. اگر انتظار بیشتری داشته باشیم، باید خیلی بیشتر صبر کنیم.

ادامه در صفحه ۱۳

نیمه دیگر

آشنایی با «پریسا تبریز»

شاهدخت امنیت گوگل

علیرضا مجیدی

در گوگل او را با لقب «شاهدخت امنیت» گوگل می‌شناسند، اما عنوان کاری رسمی او مدیر بخش امنیت اطلاعات است که مسلما در شرکت گوگل، مسوولیت کوچکی نیست. او باید نقاط‌ضعف و رخنه‌ها و باگ‌ها را مثلا در مرورگر کروم شناسایی کند و از برطرف‌شدن آنها مطمئن شود. او برای آنکه کارش را به بهترین وجه انجام دهد، باید ذهنیت یک مجرم را داشته باشد تا بهتر متوجه راه‌های نفوذ شود. او هرروز باید با دزدهای هویت مردم مبارزه و از اطلاعات میلیون‌هانفر حفاظت کند. جالب است که بدانیم این مسوولیت سنگین را یک‌خانم جوان ایرانی به نام «پریسا تبریز» برعهده دارد. مسوولیت‌های «پریسا تبریز» بسیار زیاد است به همین دلیل قوانین سفت و سختی برای ملاقات با او وجود دارد و خبرنگاران نمی‌توانند در محل کار او حضور یابند، بلکه این ملاقات‌ها در جایی مانند اتاق کنفرانس یا مکان‌های عمومی صورت می‌گیرد. حتی در مکان‌های عمومی هم حتما باید یک‌مامور امنیتی و حفاظتی حضور داشته باشد. «پریسا تبریز» و لشکر «کلاه‌سفید»های او دوست دارند در مقابل هکرهای آنارشیست و آنهایی که به قوانین خاص پایبند نیستند، بایستند. «پریسا» در حومه شهر شیکاگو بزرگ شده است، پدر او یک مهاجر ایرانی و مادرش یک پرستار لهستانی-آمریکایی است. جالب آنکه او تا سن کالج به کامپیوتر علاقه‌ای نداشت. درعوض، او به هنر علاقه‌مند بود، ورزش‌های مختلفی انجام می‌داد و با دوبرادرش رقابت می‌کرد. او در ریاضی و علوم نابغه بود و سرانجام وارد دانشگاه ایلینویز شد. آنجا بود که به مبحث امنیت علاقه‌مند شد. یک‌متخصص امنیت باید بتواند کدهای مخرب را در لابه‌لای انبوهی از اطلاعات دیگر ببیند و این هنری است که «پریسا» دارد. او در این زمینه به حکایت جالبی از دوران امپراتورهای یونان اشاره می‌کند: «روزی امپراتوری تصمیم گرفت پیامی سری را برای یک امپراتور دیگر بفرستد و از آنجاکه نگران پیداشدن نامه در حین ماموریت بود، یک برده را انتخاب کرد، دستور داد موهای سرش را بتراشند و بعد پیام را روی پوست سرش خالکوبی کنند، بعد صبر کرد تا موهای برده دوباره رشد کند و برده را به ماموریت فرستاد.» جالب است که بعد از گذشت قرن‌ها، هنوز هم خیلی‌ها از شیوه مشابهی برای رساندن پیام‌های خود استفاده می‌کنند؛ مثلا دستورهای «اسامه بن‌لادن» در عکس‌های پورنوگرافیک پنهان و بعد در قالب ایمیل‌های معمولی ارسال می‌شدند! «تبریز» و دوستانش البته پیام‌های خود را در عکس‌های گربه‌ها پنهان می‌کنند و برای هم می‌فرستند. در عین حال آنچه افرادی مثل «پریسا تبریز» مجبورند همواره در مقابل آن مقاومت کنند، وسوسه پول زیادی است که به این افراد پیشنهاد می‌کنند تا آنها کارهای غیرقانونی انجام دهند. آنها باید از بین یک هکر مستقل و کارمند یک شرکت بزرگ، فقط یکی را انتخاب کنند. خیلی از شرکت‌ها مثل گوگل حاضرند به افرادی که باگ‌های برنامه‌های آنها را پیدا و گزارش می‌کنند، جایزه‌هایی بپردازند، مثلا مواردی وجود داشته که گوگل ۲۵ تا ۶۰هزاردلار به این افراد پرداخته است. «پریسا تبریز» از سال۲۰۰۷ کارش را در گوگل آغاز کرد. او دهمین هکری بود که در این شرکت استخدام شده بود، اما امروزه، بیش از ۲۵۰متخصص امنیتی در گوگل کار می‌کنند. «تبریز» از مهندسان گوگل می‌خواهد هنگام طراحی مانند یک مهاجم فکر کنند و از این راه باگ‌ها را برطرف کنند. همین گروه «پریسا تبریز» بود که در سال۲۰۱۱ متوجه هک‌شدن شرکت امنیتی «DigiNotar» شدند، این موضوع باعث شد حساب جی‌میل صدهاهزار کاربر ایرانی به خطر بیفتد.

تالار افتخارات

نامدارترین‌های ایران در گوگل

بازیگران عرصه صفرویک

محمدرضا دستورانی

امروزه ایرانیان بسیاری در شرکت‌های فناوری و به‌ویژه گوگل مشغول به کارند که برخی از آنان همچنان برای هموطنان ما در داخل کشور ناشناخته‌اند. در ادامه، با برخی از نامدارترین چهره‌های ایرانی دنیای فناوری آشنا می‌شویم.

۱ «امید کردستانی» مشاور ارشد مدیرعامل گوگل و تاجر ایرانی-آمریکایی است که در تهران به دنیا آمده است. وی در ۱۴سالگی پس از مرگ پدرش به کالیفرنیا رفت و مدرک کارشناسی خود را در رشته مهندسی برق در سال۱۹۸۴ از دانشگاه ایالتی سن‌خوزه گرفت. «کردستانی» در سال۱۹۹۱ موفق به اخذ مدرک کارشناسی‌ارشد مدیریت ارشد کسب‌وکار (MBA) از دانشگاه استنفورد شد. «کردستانی» که سابقه بیش از ۱۲سال فعالیت در زمینه فناوری سطح بالا در شرکت‌های پیشرو اینترنتی را دارد، به‌واسطه مسوولیت برقراری ارتباطات تجاری با شرکت‌های مهم، صاحب تجارب ارزنده‌ای شد که وی را تا مرحله مشاور ارشدی گوگل پیش برد.

۲ «لیلی بقایی‌راد»، ایرانی مقیم آمریکا و مدیر تولید اندروید شرکت گوگل است. دکتر «بقایی‌راد» از محققان و عضو هیات‌مدیره دانشگاه استنفورد آمریکاست. وی در سال۲۰۰۴ معاون پژوهشی دانشگاه آیداهو آمریکا نیز بوده است. «بقایی‌راد» در سال۲۰۱۰ موفق به اخذ دکترای خود در رشته مهندسی الکترونیک از دانشگاه استنفورد آمریکا شد. وی بعد از گرفتن مدرک دکترا، دوسال به‌عنوان مهندس برنامه‌نویس در شرکت «کی.ال.ای.تنکور» مشغول به کار شد. پس از آن به مدت یک‌سال به‌عنوان مدیر تولید در «آتیرتک» و بعد از آن هم به گوگل پیوست. گفتنی است دکتر «بقایی‌راد» سال گذشته به‌عنوان میهمان ویژه و سخنران در مراسم پایانی مسابقه برنامه‌نویسی اندروید به میزبانی دانشگاه صنعتی امیرکبیر حضور داشت.

۳ «ترانه رضوی» که دهه‌پنجم عمر خود را پشت‌سر می‌گذارد، تقریبا از زمان آغاز به کار گوگل و زمانی که این شرکت چندان شهرتی نداشت، همکاری خود با این شرکت را به درخواست دومدیر توانمند آن، آغاز کرد. دکتر «رضوی» فارغ‌التحصیل رشته پزشکی از دانشگاه جورج واشنگتن و تخصص داخلی خود را در دانشگاه استنفورد تکمیل کرده است. وی در تشکیلات مرکزی گوگل در «ماونتین ویو» کالیفرنیا مشغول طبابت است و مسوولیت حفظ سلامتی کارکنان گوگل را برعهده دارد. علاقه این پزشک ایرانی‌الاصل به فعالیت در یک شرکت فناوری‌محور، رفته‌رفته به‌سمت تکنولوژی کشیده شد تا جایی که دوست دارد بداند چگونه فناوری می‌تواند سلامت افراد را تحت‌تاثیر قرار دهد و حتی چگونه می‌توان از همین تکنولوژی برای مراقبت‌های پیشگیرانه استفاده کرد. این پزشک ایرانی به درخواست مدیران گوگل حیطه فعالیت‌های خود را از بعد داخلی، به پهنه جهانی گسترش داد و علاوه‌بر پیغام‌های سلامتی که برای گوگلی‌ها ارسال می‌کند، در وبلاگ خود، خطاب به تمام مردم جهان، هشدارهایی را در زمینه پزشکی ارایه می‌دهد.

۴ مدیر مهندسی گوگل از سال۲۰۰۴ تاکنون نیز مهندس ایرانی‌الاصلی است که در دانشگاه کرنل نیویورک درس خوانده و عاشق ساخت سیستم‌هایی برای دسترسی آزاد و هرچه بیشتر به محتوای اطلاعاتی است. خودش می‌گوید عاشق ساخت سیستم‌های ارتباطی است که به کوچک‌سازی جهان تسریع بخشد و آن را مکان بهتری برای زندگی کند. «رضا بهفروز» بزرگ‌شده چهارکشور مختلف است و به دوچرخه‌سواری، نقاشی، پخت غذا، انجام کارهای بدیع و جهانگردی علاقه دارد. این مهندس ایرانی شاغل در گوگل که تاکنون به ۴۰کشور دنیا سفر کرده، مهندسی و انتخاب ماساژورهای این شرکت را هم برعهده داشته است.

۵ «مایک جزایری» مدیر محصولات گوگل است که از سال۲۰۰۵ در این شرکت مشغول به کار شده و در پست مدیریت محصولات این شرکت درگیر پروژه‌هایی نظیر گوگل‌تاک (نرم‌افزار پیام‌رسان جی‌تاک)، پلت‌فرم رسانه‌ای کروم، پرینتر ابری گوگل، پروژه توسعه فرمت ویدئویی متن باز و رایگان برای مشاهده ویدئوهای با کیفیت بالا در وب و پرداخت حق اشتراک مصرف‌کنندگان بوده است. جزایری ۳۵سال دارد و در رشته MBA با گرایش مدیریت تکنولوژی در دانشگاه واشنگتن تحصیل کرده است. جزایری در پروژه کروم گوگل و تولیدات برنامه‌های کاربردی گوگل هم کار کرده است.

۶ «شیرین اسکویی» از جمله ایرانیان موفقی بوده که بزرگ‌ترین شرکت فناوری‌محور آمریکا اقدام به جذب او کرده است. این مخترع ایرانی توانسته ابداعاتی را از سال‌های ۲۰۰۷ تاکنون برای این شرکت داشته باشد و از این جهت در فهرست محققان برتر گوگلی باشد. بزرگ‌ترین ابداع این فرد برای گوگل، قابلیت به‌روزرسانی تقویم آن با نرم‌افزارهای تولیدی شرکت‌های دیگر نظیر مایکروسافت است. «اسکویی» مدیر پروژه به‌روزرسانی تقویم گوگل بوده و در ارتباط با تجربه‌اش در این زمینه گفته است بسیاری از کاربران تا پیش از قابلیت به‌روزرسانی، دچار سردرد می‌شدند چراکه اگر از تقویم مایکروسافت اوت‌لوک روی رایانه دسکتاپ‌شان استفاده می‌کردند، نمی‌توانستند محتوای آن را به‌جای دیگری ببرند. وی می‌گوید با به‌روزرسانی تقویم گوگل، این امکان را فراهم کرد تا محتوای تقویم‌ها را در هرسیستمی بتوانیم به‌روز داشته باشیم.

۷ «شمیم صمدی» هم دیگر مدیری است که با تصدی جایگاه مدیریت محصولات این غول آمریکایی، توانایی‌های ایرانیان را به جهانیان نشان داد. وی که مدیریت بخش برنامه‌ریزی تبلیغات این شرکت را برعهده داشت، هم‌اکنون موسس استارت‌آپ Stealth Ad Tech در نیویورک‌سیتی است. «صمدی» نیز سمت مدیریت محصولات گوگل را در پرونده خود دارد و دارای مدرک کارشناسی مهندسی برق از دانشگاه دیویس کالیفرنیا است. وی دوبار مدیر محصولات گوگل بود و روی چندپروژه مهم تبلیغاتی و تجاری کار کرده است. «صمدی» در ارتباط با راه‌اندازی شبکه ویدئو تبلیغاتی آنلاین گوگل می‌گوید ایده این کار را از یک سوژه ابتدایی گرفته و آن را به یک خط استراتژیک کسب‌وکار در گوگل تبدیل کرده است.

۸ «مریم کامور» به‌واسطه فعالیتش چهره‌ای شناخته‌شده است و تیم تجزیه و تحلیل فناوری گفتاری گوگل را رهبری می‌کند. وی درصدد توسعه محصولات گفتاری است و تحقیقات بسیاری در این زمینه انجام داده که برخی از آنها «ورودی صوتی برای دستگاه‌های اندرویدی» و «تجزیه و تحلیل جست‌وجوی موبایلی» بوده است. وی ۱۷اختراع در طول تصدی سمتش در گوگل به ثبت رسانده و هشت‌مقاله علمی از او چاپ شده است. «کامور» فارغ‌التحصیل دکترای علوم کامپیوتر از دانشگاه کلمبیا در سال۲۰۰۸ است. این محقق ایرانی علاقه بسیاری به تحقیقات در زمینه رابطه کامپیوتر و انسان، دستگاه‌های کوچک و رابط‌های جست‌وجوگر دارد.