

«**جواد عظیمی**»، محقق اجرایی موتور جست‌وجوی «بینگ» در گفت‌وگوبا «شرق» گروه علم: فاصله زیاد دانشگاه و صنعت، یکی از معضلات همیشگی جامعه ماست که هم صنعتگران از آن گله دارند و هم فارغ‌التحصیلان دانشگاه. صنعتگران می‌گویند در دانشگاه چیز دندان‌گیری به دانشجویان یاد نمی‌دهند و فارغ‌التحصیلان دانشگاه سواد و تجربه‌کار در صنعت را ندارند. از آن طرف، فارغ‌التحصیلان هم می‌گویند صنعتگران به ما و توانایی‌های ما اعتماد ندارند. به‌دنبال کارشناسی برای بررسی این موضوع بودیم که با «جواد عظیمی» آشنا شدیم. «جواد عظیمی» سال‌ل ۲۰۱۲ دکترای علوم کامپیوتر را در دانشگاه ایالتی اورگون دریافت کرد و از آن زمان تاکنون، در شرکت مایکروسافت مشغول کار است. خودش می‌گوید کارش را به زبان فارسی می‌توان «محقق اجرایی» تعریف کرد. او در بخش تبلیغات اینترنتی «بینگ» کار می‌کند. «بینگ» (bing.com) یک موتور جست‌وجو است که مثل دیگر موتورهای جست‌وجوی اینترنتی، کاربران را به سمت اطلاعات دلخواه‌شان هدایت می‌کند. در فرصت کوتاهی که «عظیمی» برای تعطیلات به ایران آمد، درباره موضوعات مختلفی باهم گفت‌وگو کردیم؛ ازجمله راهکار کشورهای دیگر برای استفاده از تجربه فارغ‌التحصیلان و همچنین ارتقای آن.

✎ گفتید در بخش تبلیغات موتور جست‌وجوی «بینگ» کار می‌کنید. کارتان دقیقا چیست؟

هدف تبلیغات اینترنتی این است که تبلیغات مرتبط با موضوع جست‌وجو هم به کار برارانه شود. برخی از جست‌وجوها، صرفا تبلیغاتی است؛ مثلا یکی از اینها هدف من است. مثلا جست‌وجوی «اسکان دارد الگوریتم» را طوری درباره امکانات و قیمت آن است؛ اما زمانی، کاربر به‌دنبال اطلاعات درباره یک محصول خاص نیست. ما در دیتابیس (یا پایگاه داده‌های مان) به‌دنبال موارد تبلیغاتی هستیم و آن موارد را هنگام ارائه نتیجه جست‌وجو، به کاربر عرضه می‌کنیم؛ برای مثال اگر کسی به‌دنبال گوشی تلفن همراه است، موتور جست‌وجوی ما دیگر نباید تبلیغات کشش را به او نشان دهد. طبیعتا سن اگر بتوانم در دیتابیس خودم دقیق‌تر بگردم و نتایج مرتبط‌تری به کاربر عرضه کنم، بهتر می‌توانم توجه او را به خود جلب کنم.

✎ این موضوع، چه سود و فایده‌ای برای شرکت مایکروسافت یا بینگ دارد؟

اگر کاربر روی این تبلیغات کلیک کند، پولی هم عاید شرکت تبلیغات‌کننده (در اینجا شرکت مایکروسافت) می‌شود. اگر هم کلیک نکند، که هیچ. پس اینجا هدف من است. اما نکته تاجایی‌که اسکان دارد الگوریتم را طوری طراحی کنم که تبلیغی که ارائه می‌کنم، تا حد امکان به موضوع مدنظر کاربر نزدیک‌تر باشد و خلاصه آنکه پولی گیر شرکت ما بیاید.

✎ با توجه به اینکه موضوعاتی که افراد برای جست‌وجو در موتور جست‌وجو انتخاب می‌کنند، زیاد و از طرف دیگر موارد تبلیغاتی که شما باید پیش‌شان بگردید و موضوع مرتبط را بیابید هم خیلی فراوان است، می‌توان احتمال داد زمان لازم برای نمایش نتیجه جست‌وجو زیاد شود.

سؤال خیلی خوبی است. اتفاقا یکی از مواردی که ما باید به آن توجه کنیم، همین زمان لازم برای نمایش نتیجه جست‌وجو است. اگر اشتباه نکنم آستانه تحمل کاربر زیر ۵۰۰ میلی‌ثانیه (نیم‌ثانیه) است. این گفته یعنی ما فقط نیم‌ثانیه فرصت داریم نتیجه جست‌وجوی کاربر را با نتیجه تبلیغات پیشنهادی خودمان به وی ارائه دهیم؛ اما اگر زمان ما از این مقدار بیشتر شد، کاربر حوصله‌اش سر می‌رود و می‌رود سراغ موتور جست‌وجوی دیگری. پس این موضوع محدودیت زمان، کار را برای ما بسیار سخت می‌کند؛ البته این را هم در نظر داشته باشید که ما در شرکت‌مان بین ۲۰۰ تا ۲۵۰ میلی‌ثانیه فرصت داریم نتیجه همه این موارد را به کاربر عرضه کنیم. پس این موضوع یکی از محدودیت‌های الگوریتم من است. الگوریتم‌های بسیار پیشرفته‌ای هستند که نتایج خیلی خوبی هم ارائه می‌کنند، اما ممکن است دو ثانیه زیاد طول ببرد. چنین الگوریتم‌هایی، به‌دلیل همین محدودیت زمانی، کارایی ندارند. پس این موضوع مناسب این است که در مدت کمتر از ۲۰۰ تا ۲۵۰ میلی‌ثانیه کامل‌ترین نتایج را عرضه کند. ازاین‌رو کار ما صرفا افزایش ارتباط موضوعی بین موضوع جست‌وجوی کاربر و پیشنهادهای ما نیست، بلکه هدف اصلی افزایش این ارتباط با درنظرداشتن محدودیت زمانی است.

✎ شرکت‌های اینترنتی می‌گویند بیشتر درآمدشان از راه تبلیغات است. مگر این روش چقدر درآمد دارد؟

خیلی! شما برای آنکه بهتر متوجه منابع درآمد شوید خوب است به دو موضوع دقت کنید؛ اولی درصد کلیک روی تبلیغات است که مقدار آن تقریبا بین ۱۰ تا ۲۰ درصد موارد جست‌وجو است. این عبارت یعنی از صد نفری که به گوگل مراجعه می‌کنند، ۱۰ تا ۲۰ نفرشان روی پیشنهاد تبلیغاتی هم کلیک می‌کنند. در بینگ هم وضعیت به همین صورت است. عدد دومی هم که به آن باید توجه کرد این است که در ازای هر کلیک، به‌طور متوسط حدود یک دلار گیرشان می‌آید؛ البته مواردی هم هست که بیشتر گیرشان می‌آید. در نظر داشته باشید که در یک روز ممکن است صدها میلیون تا چند میلیارد سرچ اینترنتی انجام شود. خودتان حساب کنید یک شرکت اینترنتی از تبلیغات چقدر گیرش می‌آید؟ من سال ۲۰۱۰ در یاهو بودم. آن موقع یاهو بزرگ‌ترین سایت اینترنتی دنیا بود، یعنی دیتابیس تبلیغاتی‌اش در دنیا از همه بزرگتر بود. در آن سال آمارهای منتشر شد، در نه‌زهای نتایج گرفته‌د در سال۲۰۱۶، درآمد تبلیغات اینترنتی از درآمد نفت هم بیشتر می‌شود؛ البته مقدار دقیق همه این اعداد و ارقام در اینترنت هست و شما می‌توانید با یک سرچ کوتاه به نتیجه برسید. اطلاعات مربوطبه این شرکت‌ها، در اینترنت هست. آنها هر سه ماه یک‌بار آمار جدید در آمارهای خود ارائه می‌کنند. خلاصه آنکه تعداد زیاد جست‌وجوهای اینترنتی را در ۰.۱۵-ضرب کنید تا به مبلغ زیاد درآمد از این راه پی ببرید؛ البته در کنار اینها، بعضی‌ها هم هستند که ممکن است پنج تا ۱۰ دلار برای هر تبلیغ بدهند.

✎ وقتی قیمت هر کلیک یک دلار است، چرا برخی دیگر پنج دلار می‌دهند؟

اینجا داستان کمی فرق می‌کند. فرض کنید یک شرکت تولیدکننده تلفن همراه می‌گوید اگر کسی به‌دنبال گوشی تلفن همراه بود و شما تلفن همراه شرکت‌تان سن را تبلیغ کنید، من به‌ ازای هر کلیک، یک دلار می‌دهم. اما شرکت دیگری هم هست که به ازای هر کلیک دو دلار می‌دهد، چون هنوز معروف نیست و می‌خواهد معروف شود. شرکت‌های اینترنتی هم شرکت دو دلاری را اول، یک دلاری را دوم و نیم-دلاری را سوم معرفی می‌کنند. حال اگر هنگام معرفی، این شرکت دو دلاری در ابتدا معرفی شود، احتمال شناخته‌شدن و موفقیت تجاری وی بیشتر است؛ اما شرکت دیگر، نیم دلار می‌دهد، ولی در عمل این اتفاق می‌افتد که چون شرکت دو و یک دلاری چندان معروف نیستند، ممکن است کاربر از آنها عبور کند، ولی به تبلیغات شرکت نیم‌دلاری که معروف‌تر است، توجه کند. پس مبلغ ضرب در احتمال مراجعه کاربر تعیین‌کننده مقدار درآمد شرکت تبلیغاتی است. برای مثال، فرض کنید بانک الف می‌گوید اگر کسی سرچ کرد افتتاح حساب در بانک «الف»، تبلیغات مرا نشان بدهید و یک دلار بگیرد، اما اگر نوشت افتتاح حساب در بانک «ب» باز هم تبلیغات مرا (با آنکه بی‌ربط است) بگذارد، در این حالت من به ازای هر کلیک، دو دلار می‌دهم. در این حالت یک موتور

جست‌وجوی «بینگ» در گفت‌وگوبا «شرق»

صنایع، فارغ‌التحصیلان را مطابق نیاز خود آموزش دهند



عظیمی، زینوفه رستمی، شرق

جست‌وجو، تبلیغات بی‌ربط را حذف می‌کند، اما موتور جست‌وجوی دیگر در برخی مواقع، تبلیغات کمی بی‌ربط را هم با هدف کسب درآمد، ارائه می‌کند.

✎ با توجه به گستردگی موضوعاتی که مردم در موتورهای جست‌وجو، سرچ می‌کنند و کثرت صفحه‌ها، کار ارائه نتیجه جست‌وجو بسیار دشوار می‌شود، به‌ویژه اینکه شما هم گفتید در برخی مواقع باید ترندهایی را هم برای افزایش درآمد به کار گرفت.

بله و این یعنی تکنولوژی. همه دشواری کار هم در همین است؛ اما چون شما پرسیدید من یک راهکار را شرح می‌دهم؛ یکی از راهکارها این است که نتیجه بسیاری از جست‌وجوها آفلاین است، یعنی از قبل اطلاعات جمع‌آوری و پس از جست‌وجو به کاربر عرضه می‌شود.

✎ گفتید در بخش تحقیق و توسعه بینگ کار می‌کنید. بخش تحقیق و توسعه در بینگ چه کار می‌کند؟

شاید باور نکنید در بسیاری از این شرکت‌ها بیش از ۵۰۰ یا هزار نفر مشغول کارند و هدف‌شان هم این است که نتیجه این جست‌وجوها، هرچه‌بهتر شود. برای مثال در چنین شرکت‌هایی همیشه تعدادی کارشان این است که سیستم را مانیتور یا پایش می‌کنند و مراقب هستند برای سیستم مشکلی پیش نیاید. تعدادی دیگر تکنولوژی‌های تازه را بررسی می‌کنند، تعدادی هم الگوریتم‌ها را بهتر می‌کنند، یعنی هر روز می‌توان این الگوریتم‌ها را بهتر کرد و باید هم بهتر کرد. فیس‌بوک مثال بسیار خوبی از این نظر است. این شرکت در سال ۲۰۰۴ راه‌اندازی شد؛ یعنی تا حدودی تازه‌تاسیس است. در آن زمان نرم‌افزارهای خوبی در دسترس بود. آنها نرم‌افزارش را نوشتند و مرتب هم آن را ارتقا می‌دادند؛ اما پس از مدتی کل آن را از اول نوشتند. تا جایی که من می‌دانم کل کدهای فیس‌بوک را دو یا سه بار از اول نوشته‌اند. این یعنی چی؟ یعنی اینکه چیزی که دو سال پیش آخرین دستاوردهای تکنولوژی بود، الآن دیگر خوب نیست و باید آن را ارتقا داد.

صاحبان صنایع بزرگ می‌دانند کسی که تازه از دانشگاه آمده است با همه موارد آشنا نیست و نمی‌تواند مشکلات را حل کند.

به‌همین دلیل در روز آزمون و مصاحبه از آنها سؤال‌هایی درباره تخصص‌شان می‌پرسند و انتظار ندارند مشکل امروزشان را حل کنند. بعد که این فرد، استخدام شد، دوره‌های آموزشی چندماهه‌ای را می‌گذرانند تا با زیربوم کار در محیط جدید آشنا شود

✎ بحث فیس بوک شد. چرا فیس بوک توانست به این سرعت فراگیر شود؟

پیش از فیس‌بوک هم شبکه‌های اجتماعی دیگری بودند، مثل اورکات، اما کم‌کم فراموش شدند. درباره اینکه چرا فیس‌بوک موفق شد، اما دیگران نه، چند عامل نقش دارد؛ اول اینکه توانایی‌ها و امکانات فیس‌بوک از رقابیش بیشتر بود. دیگر اینکه، از قدیم شهری در حوزه فناوری بوده است که می‌گوید: «ایده مناسب، در زمان مناسب». اورکات ایده مناسبی بود، اما شاید در زمان مناسبی عرضه نشد یا شاید هم نتوانست خود را با تغییرات سازگار کند. شاید در زمانی که اورکات در اوج بود، این‌قدر کامپیوتر و اینترنت فراگیر نبود؛ ولی شاید فیس‌بوک ایده مناسبی بود که در زمان مناسب (یعنی زمان فراگیرشدن اینترنت و کامپیوتر) ارائه شد. این موضوع درباره خود شرکت گوگل هم صادق دارد. موتورهای جست‌وجوی زیادی هستند، اما گوگل موفق شد و به‌تهائیی توانست بخش زیادی از بازار را از آن خود کند؛ ولی در نظر داشته‌ باشید بازار به‌شدت رقابتی است و هر لحظه امکان دارد رقیبی تازه ظاهر شود و پس از مدتی کوتاه به بازیگر مهمی بدل شود؛ برای مثال، یاهو یکی از اولین موتورهای جست‌وجوی اینترنتی بود. من پای صحبت‌های «جری یانگ»، یکی از بنیان‌گذاران و مدیرعامل پیشین یاهو، نشستم. او می‌گفت ما خیال می‌کردیم دنیا را گرفتیم. در نظر داشته باشید یاهو در بسیاری از چیزها مثل یاهو مپ، یاهو ودر و در بسیاری از زمینه‌ها و خدمات دیگر اول بود. او می‌گفت ما تصور می‌کردیم همه از خدمات ما استفاده می‌کنند و گوگل نمی‌تواند به ما برسد. بااین‌همه، گوگل خیلی زود به آنها رسید و از آنها پیشی گرفت.

✎ چرا گوگل توانست از یاهو سبقت بگیرد؟ عوامل مختلفی ممکن است دلیل این سبقت‌گرفتن باشد؛ چیزهایی مثل نبود تحقیقات کافی یا هزینه‌نکردن برای بهبود وضعیت. شاید آنها می‌بایست بیشتر به این موضوع فکر می‌کردند که مردم چه چیزهای دیگری می‌خواهند؛ اما در عوض گوگل نوآوری‌های زیادی داشت و به‌همین‌دلیل نتیجه جست‌وجوها بهتر شد و بازار را قبضه کرد.

✎ خدماتی که یاهو ارائه می‌کند، بیشتر از گوگل است و انتظار داریم یاهو موفق‌تر باشد. اما در عمل گوگل موفق‌تر است. چرا؟ شاید دلایل زیادی داشته باشد که بهتر است کارشناسان درباره آن نظر بدهند، ولی من اینجا می‌خواهم به یک نکته اشاره کنم؛ اگر شما به صفحه اول یاهو مراجعه کنید، موضوعات مختلفی را در آنجا می‌بینید که ممکن است باعث سردرگمی شود، ولی صفحه اول گوگل بسیار ساده است و کاربر در این سادگی و راحتی استقبال می‌کند.

علم

فردای روشن

خودمان را باور کنیم کسب‌وکار آینده

بابک فرهادی

«جواد عظیمی» روحیه ماجراجویی دارد. خودش اعتراف می‌کند در دوران تحصیل هیچ‌گاه خود را در درس‌هایش غرق نمی‌کرد اما نمراتش همیشه از میانگین بالاتر بود. او در شهرک مسعودیه در جنوب تهران به دنیا آمد. پدرش شغل آزاد داشت و مادرش خانه‌دار بود. دوران ابتدایی را در مدرسه «قیه‌الله‌الاعظم» گذراند. تحصیل در آن دوران هم مشکلات خودش را داشت. مدرسه‌شان هم سه‌شفته بود و روی هر نیکمت هم سه، چهار دانش‌آموز می‌نشستند. هرچند در زمان تحصیل «جواد عظیمی»، مثل امروز امکانات آموزشی و کمک‌آموزشی فراوان نبود، اما با این‌همه، او از معلمان خود به نیکی یاد می‌کند: «معلمانی هم بودند که تنها با اتکا به کلام گرمشان، دانش‌آموزی چون من را شیفته خود و درسشان می‌کردند».

او در دوران مدرسه کارهای بسیاری را تجربه کرد؛ از آهنگری نزد پدر تا خیاطی نزد عمو. بعدها هم به کابینت‌سازی علاقه‌مند شد. اما او که همیشه می‌خواست چیزهای تازه را تجربه کند، همه عزمش را جزم کرد تا وارد دنیای مهندسان شود. او با جدیت و تلاش دیگری هم دارد که آنها جداست، ولی سرورس جست‌وجو که از همه مهم‌تر است و بیشترین کاربرد را دارد، مستقل است. مثلا در یاهو آن‌قدر خدمات هست که فرد در آن کم می‌شود. به‌همین‌دلیل است که یاهو هم می‌خواهد تخصصی شود. با آنها که صحبت می‌کنیم، می‌گویند می‌خواهند بیشتر روی مدیا تمرکز کنند تا سرچ. اتفاقا این ایده خوبی بود و موتورهای جست‌وجویی که بعدها آمدند، همین ایده را دنبال کردند. کشورهایی مثل چین، روسیه یا ژاپن، همه موتور جست‌وجوی پومی و محلی خودشان را دارند. اگر به این موتورهای جست‌وجو مراجعه کنیم، می‌بینیم آنها هم مثل گوگل ساده هستند و استفاده از آنها راحت است. چرا آیفون موفق شد؟ علاوهبر طراحی زیبا، کارکردن با آن هم راحت است. در گوشی‌های دیگر ما متوی پیچیده‌ای داریم که کارکردن با آنها دشوار است؛ اما کارکردن با آیفون تا حدودی راحت‌تر است. شما در آیفون هر عملی را با سه کلید می‌توانید انجام دهید. پس سادگی رمز موفقیت است.

✎ گفتید موبایل، گویا مایکروسافت در زمینه گوشی موبایل هم فعال است.

در جریان هستتید که مایکروسافت، نوکیا را خرید و فکر می‌کنم از سال دیگر، گوشی‌ها با مارک مایکروسافت عرضه می‌شوند. این موضوع تا حدود زیادی تهدیدی برای اپل است. زیرا اولاً قیمتش بسیار کمتر از محصولات اپل است و از طرف دیگر، سیستم‌عامل آن ویندوز است. از آنجاکه سیستم‌عامل کامپیوتر ویندوز است، مشتریان ترجیح می‌دهند موبایلی داشته باشند که با کامپیوترشان سازگار باشد.

✎ تاجایی‌که می‌دانیم بینگ یسین موتورهای جست‌وجو، جایگاه چشمگیری ندارد. چگونه می‌توان جایگاه آن را ارتقا داد؟ منو اصلا این طور نیست. اولاً اینکه ۲۰۰۱ درصد سرچ‌های دنیا از موتور جست‌وجوی بینگ انجام می‌شود، البته سهم گوگل ۲۰ درصد است؛ اما هم‌اکنون در فکر این هستند که جست‌وجوی صوتی را هم فعال کنند. جست‌وجوی صوتی هم از طریق بینگ انجام می‌شود و اگر این کار انجام شود، درآمد سرشاری نصیب مایکروسافت می‌شود. خدمات دیگرشان هم قرار است با بینگ انجام شود و از این طریق ترافیک بینگ بالاتر می‌رود.

✎ وضعیت کار و اشتغال برای فارغ‌التحصیلان در آمریکا به چه صورتی است؟
با اینکه مهندسی برق و کامپیوتر در آمریکا ریشه‌ای طولانی دارد، ولی هنوز هم به این تخصصی احتیاج است و به‌ویژه اینکه در ۱۰سال اخیر، کامپیوتر و اینترنت به‌شدت پیشرفت کرده است، به‌همین‌دلیل اگر کسی کارش را خوب بلد باشد، قطعاً کار پیدا می‌کند. تاکید می‌کنم صرفا داشتن مدرک، برای پیداکردن کار خوب کافی نیست، با توجه به اینکه در صنعت و تجارت هر روز مسئله‌تازه‌ای پدید می‌آید، ذهن آنها هم باید بتواند راه‌حلی برای این مسائل جدید بیابد؛ یعنی باید توانایی تحقیق داشته باشد. افراد کم‌توان یا نمی‌توانند شغل خوبی پیدا کنند یا شغل‌شان چندان پردرآمد نیست، کسی که به‌دنبال شغل است، نباید به آن چیزی که در دانشگاه آموزش می‌دهند، اکتفا کند؛ یعنی در دانشگاه خطوط کلی را یاد می‌گیرد، اما کارشناس در صنعت و تجارت، باید یک مشکل واقعی را حل کند.

✎ یکی از مشکلات امروز ایران همین فاصله دانشگاه و صنعت است.
البته این مشکل در آمریکا تا حدودی حل شده است. صاحب صنعت می‌داند کسی که تازه از دانشگاه آمده است، با همه موارد آشنا نیست و نمی‌تواند مشکلات را حل کند. به‌همین‌دلیل در روز آزمون و مصاحبه از آنها سؤال‌هایی درباره تخصص‌شان می‌پرسند و انتظار ندارند مشکل امروزشان را حل کنند؛ اما درعین‌حال به این نکته توجه می‌کنند این فرد تا چه اندازه باهوش است و می‌توانند موضوعات جدید را یاد بگیرد. بعد که این فرد استخدام شد، دوره‌های آموزشی چندماهه‌ای را می‌گذرانند تا با زیربوم کار در محیط جدید آشنا شود. کسی که روز اول استخدام شده است، می‌تواند بگوید من این چیزها را نمی‌دانم؛ اما پس از سه ماه که دوره را گذراند و منابع در اختیار او قرار گرفت، دیگر حق ندارد بگوید من نمی‌دانم. پس من با قطعیتی می‌گویم محال است کسی با بهترین معدل از بهترین دانشگاه دنیا فارغ‌التحصیل شود و در اولین پروژه صنعتی موفق شود. در آمریکا صنایع استانداردهایی هست که در دانشگاه نیست. فرض کنید کدهای بینگ فقط یک‌بار ناموفق عمل کند، فکر می‌کنید که شرکت دچار چه ضرر و زیان هنگفتی می‌شود. اگر فقط یک دقیقه موتور جست‌وجوی بینگ غیرفعال شود، همه‌جای دنیا به صدر اخبار می‌رود. این یعنی کدی که برای این برنامه نوشته‌اند، آن‌قدر قابل اطمینان است که در هر شرایط و وضعیتی کارایی دارد؛ یعنی محصول تجربه افرادی کارشناس است. پس از کسی که از دانشگاه به صنعت می‌رود، انتظار ندارند همه چیز را از همان روز اول بدانند، اما از او انتظار دارند، بتواند یاد بگیرد.

زادویه‌دید

یادداشتی درباره «خودانتمندپنداری»

می‌دانم که نمی‌دانم

جمله‌ای مشهور؛ منسوب به سقراط است که می‌گوید: «می‌دانم که نمی‌دانم!». جمله‌ای که در زمانه ما به‌ندرت شنیده می‌شود. در مرادوات روزمره، در خلال گفت‌وگوهای رایج ساده، لاجرم به افرادی برمی‌خوریم که خود را در هر موضوعی فوق‌تخصص می‌دانند و شنیدن عباراتی مانند «نمی‌دانم» یا اطلاعی در این زمینه ندارم، از دهان آنها تقریبا محال است. آنها تصور می‌کنند همه چیز را می‌دانند و به همین دلیل در قبال هر موضوعی، نظری دارند. چنین افرادی با خواندن یک یا دو کتاب روان‌شناسی خود را روان‌شناس و با مطالعه سراسری یکی، دو کتاب فلسفی، خود را فیلسوف می‌دانند. در سال‌های اخیر افراد بسیاری را دیده‌ام که به موضوعات علمی علاقه‌مندند و حتی اخبار رویدادهای علمی را پیگیری می‌کنند و احتمالاً گاهی کتاب‌های علم عمومی در حوزه‌های غیر از رشته تحصیلی‌شان را نیز مطالعه می‌کنند. تا اینجا کار هیچ مشکلی نیست

افراد با خواندن یک یا دو کتاب روان‌شناسی خود را روان‌شناس و با مطالعه سراسری یکی، دو کتاب فلسفی، خود را فیلسوف می‌دانند. در سال‌های اخیر افراد بسیاری را دیده‌ام که به موضوعات علمی علاقه‌مندند و حتی اخبار رویدادهای علمی را پیگیری می‌کنند و احتمالاً گاهی کتاب‌های علم عمومی در حوزه‌های غیر از رشته تحصیلی‌شان را نیز مطالعه می‌کنند. تا اینجا کار هیچ مشکلی نیست بلکه باعث خوشحالی نیز است. مشکل از جایی پیش می‌آید که آنها در برآورد میزان فهم و درک و به عبارتی در حجم دانش خود دچار سوبرداشت می‌شوند. آنها راجعه به کرجاله‌ها، جهان‌های موازی، سفر در زمان، بوزون هیگز، شبیه‌سازی و مسئله سلول‌های بنیادی، بیگ‌بنگ و… چیزهایی شنیده‌اند و به‌صورت پرانگنده اینجا و آنجا راجعه به آنها مطلب خوانده‌اند. از طریق برنامه‌های تلویزیونی، مجلات، گپ‌وگفت با دوستان راجعه‌به روان‌شناسی، فرهنگ، سیاست، تاریخ و… اطلاعاتی گرفته‌اند ولی به‌تبع آن، این تصور برایشان پیش آمده که درباره تمامی موضوعات مذکور صاحب‌نظر هستند. البته بدیهی است هر فردی در جامعه انسانی آرای مخصوص به‌خود را دارد و می‌تواند در لابه‌لای گفت‌وگوها، نظریات شخصی و برداشت‌های خود را از موضوعات مختلف بیان کند، اما مشکل از آنجایی آغاز می‌شود که فرد توقع داشته باشد نظریات شخصی‌اش به‌عنوان نظریات کارشناسی پذیرفته شود و نه به‌عنوان نظریات شخصی. خودانتمندپنداری تعریف دقیق و به‌خصوصی ندارد و طیف گسترده‌ای را نیز دربر می‌گیرد؛ از افرادی که صرفا در میهمانی‌های خانوادگی کوچک به اظهار فضل و ایده‌پردازی‌های خام می‌پردازند گرفته تا کسانی که با یا فراتر گذاشته و هیچ فروشی را در شبکه‌های اجتماعی مجازی و نظایر آن برای فضل‌فروشی و ابراز نظر درباره مسائلی که کمترین اطلاعی از آن ندارند، از دست نمی‌دهند. اما وجه اشتراک این افراد «عقاید خودمهم‌نگاری» (self-important ideas) است. «عقاید خود مهم‌انگاری» یکی از نشانه‌های شیدایی (Mania) است. چنین افرادی زیاد و سریع صحبت می‌کنند که ایسن مشکل، فشار کلام (pressure of speech) نامیده می‌شود. همچنین غالیا از پرش افکار (flight of idea) رنج می‌برند. برخی نیز افکار خودبزرگ‌بینی (grandios) داشته و خود را مبدع آثار و اختراعات بزرگ می‌دانند. با گسترش علوم و توسعه اندیشه بشر در اعصار اخیر، حوزه‌های مختلف علوم پایه، مهندسی و حتی فلسفه و علوم اجتماعی به بخش‌های تخصصی‌تری تقسیم شدند. به‌دلیل حجم بالای اطلاعات در علوم مختلف، محال است فردی بر بخش‌های بزرگی از علوم احاطه داشته باشد. دانش‌ها و فناوری‌ها، روزبه‌روز تخصصی‌تر می‌شوند و هرکس درنهایت می‌تواند در یک یا شاید دو شاخه علمی متخصص باشد. به عبارتی، همه ما نسبت به دانش‌های دیگر خارج از حیطه صلاحیت‌مان، بی‌سواد یا کم‌سواد هستیم. ممکن است یک گیاه‌شناس از جغرافیای آسیای جنوب‌شرقی هیچ نداند و یک مهندس مکانیک از دیالوگ دو نفر پزشک درباره نوار قلبی یک بیمار حتی یک کلمه هم سرزدنیانورد. اینکه یک جراح متخصص سیراف‌سواد و حاذق، کمترین اطلاعی از روش اوپلر در کم معادلات دیفرانسیل مرتبه اول نداشته باشد، نه نقص است و نه کم‌سوادی. همان‌گونه که یک نفر مهندس بسیار خیره، کمترین اطلاعی از روش‌های جراحی مغز در درمان پارکینسون ندارد. اگر ما درباره موضوع به‌خصوصی اطلاعاتی نداریم یا تنها چند کلمه و عبارات نیاخته از آن مبحد می‌دانیم، هیچ مشکلی پیش نمی‌آید اگر که فقط شنونده باشیم. هیچ‌کس ما را بابت چیزهایی که نگفته‌ایم سرزنش نمی‌کند، اما زمانی که درباره موضوعاتی اظهار فضل می‌کنیم که کمترین سرشته‌ای از آن نداریم، درحقیقت نادانی خود را آشکار کرده‌ایم. گفتن عباراتی نظیر «نمی‌دانم، یا «بایستی در این زمینه مطالعه کنم» یا «اطلاع دقیقی ندارم»، نه‌تنها نشان‌نادانی نیست، بلکه نهایت فهم و روحیه جست‌وجوگرانه فرد را می‌پرساند. یکی از پرسش‌های مؤسسه Eurobarometer در گزارش سال۲۰۰۵، ۲۰۵ پرسش‌فهم عمومی از علم چنین بود: «دانیاسوراها هم‌زمان با انسان‌ها زندگی می‌کردند». این گزاره غلط؛ در بین افراد مورد پژوهش نتایج زیر را دربرداشت: ۸۷ درصد از سوئدی‌ها، ۸۰ درصد از آلمانی‌ها، ۷۹ درصد از دانمارکی‌ها و ۵۰ درصد یونانی‌ها و… به‌درستی تشخیص دادند که این گزاره غلط است. بیشترین انتخاب گزینه (نمی‌دانم) در کشور بلغارستان، بوده که در آن ۳۹ درصد نسبت به درست یا غلط بودن این گزاره اظهار بی‌اطلاعی کرده‌اند. هرچند در جدول نهایی، کشورها براساس جواب‌های درست رده‌بندی می‌شوند و تفاوتی میان آتهایی که جواب غلط داده‌اند و کسانی که گفته‌اند (نمی‌دانم)، لحاظ نشده است، اماگر نیک بنگریم، گزینه «نمی‌دانم» وضعیت میانه‌ای را توصیف می‌کند. وضعیتی که فرد به صحت پاسخ اطمینان ندارد از طرفی منطقاً هم نمی‌بیند هرطور که شده و به هر قیمتی حتماً گزینه صحیح را غلط یا علامت بزند. گزینه «نمی‌دانم» نیز یک پاسخ است و از قضا (ندانستن) متضمن هیچ بار مفهومی حقارت‌بار نیز نیست.

عموما افرادی که مطالعات عمیق‌تر و دقیق‌تری از یک موضوع به‌خصوص داشته‌اند، به دلیل آنکه با چالش‌ها و مسائل بیرومونی آن موضوع آشناترند، به حجم ندانسته‌های خود نیز آگاه‌ترند. به عبارت ساده‌تر، فرد دانا می‌داند که چه چیزهایی را نمی‌داند. اما کسی که با موضوع درگیر نبوده و درک سطحی از جوانب موضوع ندارد، به همان درک سطحی بسنده کرده و ممکن است خود را صاحب نظر ارزیابی کند و به همین جهت از گفتن «نمی‌دانم» برهیز کرده و هرطور که شده، نظری له یا علیه یک موضوع ارائه می‌کند. از دیگر سو از آنجایی که فرد به اسلوب و قواعد منطق گفت‌وگوآگاه نیست، صورت‌بندی و فرمالیسم منطقی، باطلی را پیش می‌گیرد و با فراکنسی و به‌کارگیری مغالطات منطقی، تلاش می‌داند که به هر قیمتی پیروز میدان باشد. به بیان دیگر، هدف خودانتمندپندارها از اینکه خود را به بحث‌ها و دیالوگ‌هایی که اطلاعات محدودش و سطحی از آن دارند، وارد می‌کنند، دستیابی به حقیقت یا فهم بهتریک موضوع نیست. ورود به یک دیالوگ برای خودانتمندپندارها فرصتی برای ابراز نظر است. منش فزرتگی و دانایی اما به‌گونه دیگری است و دانایی چون سقراط، دلیلی برای تظاهر به دانایی نمی‌بیند و می‌گوید: می‌دانم که نمی‌دانم.

«پژوهشگر مطالعات علم و فناوری دانشگاه کاسل