رو به فردا

فراموش‌شدگان دنیای دیجیتال

مروری بر ۱۰ فناوری ظاهرا نوپدیخش، اما فراموش‌شده

علیرضا مجیدی

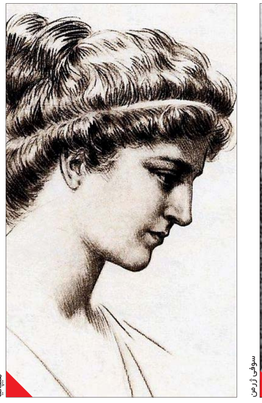
مریم عمرانی‌فاش، طراح: جعفر نژاد

آبی بوتر

سوفیا گوانسکا

آن تاولوس

سوفی ژرمن



هیپاتیا

بیرامون برخی فناوری‌ها و روندها، گاهی سروصدای زیادی به پا می‌شود، اما بعد از مدت کوتاهی به‌آرامی آن پدیده به‌کلی فراموش می‌شود و از میدان دید همه خارج می‌شود. به گزارش یک پزشک، حالا این امر ممکن است به دلایل مختلفی رخ دهد؛ ایده فناوری خوب بوده، اما فناوری‌های پایه برای بهینه و کاربردی‌کردن آن هنوز نیامده‌اند یا کران هستند، فناوری برای یک سرگرمی کوتاه‌مدت مناسب بوده و خیلی زود کاربران متوجه می‌شوند که استفاده از آن جذابیت دیرپا ندارد، استفاده از فناوری، گرچه جالب است، اما مشکل است، خیلی زود فناوری رقیب کامل‌تری روانه بازار شده و سابقه شرکتی که فناوری را ارائه داده و تبلیغاتش خیلی خوب بوده، اما شرکت درباره آن فناوری مهارت لازم را ندارد و نمی‌تواند با شتاب خوبی آن را توسعه دهد و اصلا جزو شرکت دچار عدم اعتماد به‌نفس می‌شود. همه اینها ممکن است یک فناوری نوپدیخش را دچار سکته و فراموشی کنند. در ادامه مثال‌هایی از فناوری‌های ظاهرا آینده‌داری را که همزمان در معرض فراموشی کامل هستند، با هم مرور می‌کنیم.

۱- روند کوچک‌شدن گوشی‌های موبایل: اگر بادتان باشد، یک زمانی مسابقه سعی‌شده برای تلفن‌های کوتاه یا تفریح خیلی محبوب‌تر از زمان حاضر شوند. اما تقریبا این روزها تبدیل شده‌اند به یک وسیله تفریح برای خواص.

۲- گوگل گلس: معرفی درخشان، یک عادت شبیه به هم دارند، ایده‌ها و انگیزه‌ها، مانند شهاب‌هایی پرفروغ در ذهنشان می‌آیند و به‌سرعت ناپدید می‌شوند. فراموش‌شدن گوگل‌گلس توسط گوگل فاجعه بزرگی بود و هنوز که هنوز است، شرکت معتبری سراغ عینک‌های هوشمند نرفته است. قاعدتا ما حق داریم بپرسیم بی‌وقفه عکس و ویدئو بگیریم، با اشارات چشم در گوگل جست‌وجو کنیم و ویدیوی کنیم و هرگاه خواستیم اطلاعات مورد نیاز را جلوی چشممان ببینیم. اصلا قرار بود که گوگل‌گلس یک کالای فنس هم بشود که خب شد. هم شوق گوگل خیلی زود کاهش پیدا کرد و هم فناوری‌های کلیدی مورد نیاز برای انتقال دنیا به چشم‌ها، عملا توسعه پیدا نکردند.

۳- پالن‌های هوایی: کسی چه می‌داند، شاید اگر فاجعه هیندنبورگ رخ نمی‌داد، الان کلی بالن هوایی غول‌آسا داشتیم. البته قهرمان زن در المپیادهای خیلی ارزان‌تر می‌شدند و مسافران را رفاه بیشتر، از مسافرت‌هایشان لذت می‌بردند. شاید هم اساس این فناوری، همچنان ناامن می‌ماند. به‌هرحال به نظر می‌رسد شرکت‌ها دیگر تمایلی برای توسعه مستمر این فناوری را ندارند و به‌جز اخبار جسته‌وگریخته دیگر خبری از بالن‌های هوایی نیست. شاید هم این وسط به‌هم‌خوردن اکوسیستم اقتصادی شرکت‌های هوایی، مسئله باشد.

۴- گوگل‌پلاس: وقتی گوگل، گـوِدر (گوگل‌ریدر) را سلاخی کرد تا با کسب هر چقدر بیشتر کاربر، کسانی که زمانی اینترنت را جدی نگرفته بود، در زمینه سیستم‌عاملی هم بر شرکت خیلی دست‌به‌کار شد و آخرش هم ذخیت خوبی روی دنیای موبایل پیدا نکرد و بهتر از همه این بود که نتوانست توسعه‌دهندگان اپلیکیشن‌ها را جذب کند و آنها ترجیح می‌دادند همچنان در بلقفیم اندروید و iOS برنامه بنویسند و پولش را بکیرند.

۵- کوکل‌پلاس: وقتی گوگل، گـوِدر (گوگل‌ریدر) را سلاخی کرد تا با کسب هر چقدر بیشتر کاربر، کسانی که زمانی اینترنت را جدی نگرفته بود، در زمینه سیستم‌عاملی هم بر شرکت خیلی دست‌به‌کار شد و آخرش هم ذخیت خوبی روی دنیای موبایل پیدا نکرد و بهتر از همه این بود که نتوانست توسعه‌دهندگان اپلیکیشن‌ها را جذب کند و آنها ترجیح می‌دادند همچنان در بلقفیم اندروید و iOS برنامه بنویسند و پولش را بکیرند.

۶- دیوارهای عظیم فلاط فوکی ایالت ایکس: اگر دیوار چین را نمی‌شناسید، حتما فلاط فوکی ایالت ایکس را حتما باید بشناسید و تعطیل شد!

۷- ۱۰ فناوری هیدروژنی: مجلات قدیمی را که ورق بزنید، می‌بینید که از چند دهه پیش مدام می‌گفتند که به‌زودی هیدروژن فناوری آینده می‌شود، محبوب می‌شوند، اما این امر هیچ‌وقت رخ نداد. اگر این هم جذاب نیست، بعد آن شرکت‌ها رفتند سراغ فناوری ۴K و ۸K.

۸- دیسک‌بیت: واقعا فلسفه معنی‌دیسک‌ها را هیچ‌کس متوجه نشد. نه قیمت‌شان خیلی ارزان‌تر از دیسک‌های کامل بود و نه خیلی از نظر حجمی، برتابلی‌تر از دیسک عادی بودند. به‌هرحال تجربه کیوکل‌وِن این بود که اینجا هم دیسک‌ها مدتی جلاب محبوب‌دلسنی شده بود و برخی شرکت‌ها رفتند به‌نظرپرسیدن، برنامه‌های کامپیوتری خود را روی مینی‌دیسک بیرون می‌دادند!

۹- کوشی‌های مازولار: ایده اولیه کوشی‌های مازولار خوب بود؛ مثلا تصور کنید یک کابر یا کوشی‌ها خیلی‌ها از دیسک‌های کامل بود و نه خیلی از نظر حجمی، برتابلی‌تر از دیسک‌های کامل. به‌هرحال تجربه کیوکل‌وِن این مینی‌دیسک‌ها مدتی جلاب محبوب‌دلسنی شده بود و برخی شرکت‌ها رفتند به‌نظرپرسیدن. برنامه‌های کامپیوتری خود را روی مینی‌دیسک بیرون می‌دادند!

۱۰- فناوری‌های ظاهرا نوپدیخش، اما فراموش‌شده: مثلا ویدیوی بیسیم و نیز از زمانی که کوشی‌ها نمی‌شدند، این روند معکوس شد و الان کلا کمتر کسی پیدا می‌شود که کوشی زیر ۴ اینچ بخرد!

۲- سگوی‌ها: تصور می‌کردیم که سگوی‌ها (Segway) برای طی‌کردن مسافت‌های کوتاه یا تفریح خیلی محبوب‌تر از زمان حاضر شوند. اما تقریبا این روزها تبدیل شده‌اند به یک وسیله تفریح برای خواص.

۳- گوگل‌گلس: معرفی درخشان، یک عادت شبیه به هم دارند، ایده‌ها و انگیزه‌ها، مانند شهاب‌هایی پرفروغ در ذهنشان می‌آیند و به‌سرعت ناپدید می‌شوند. فراموش‌شدن گوگل‌گلس توسط گوگل فاجعه بزرگی بود و هنوز که هنوز است، شرکت معتبری سراغ عینک‌های هوشمند نرفته است. قاعدتا ما حق داریم بپرسیم بی‌وقفه عکس و ویدیو بگیریم، با اشارات چشم در گوگل جست‌وجو کنیم و ویدیوی کنیم و هرگاه خواستیم اطلاعات مورد نیاز را جلوی چشممان ببینیم. اصلا قرار بود که گوگل‌گلس یک کالای فنس هم بشود که خب شد. هم شوق گوگل خیلی زود کاهش پیدا کرد و هم فناوری‌های کلیدی مورد نیاز برای انتقال دنیا به چشم‌ها، عملا توسعه پیدا نکردند.

۴- پالن‌های هوایی: کسی چه می‌داند، شاید اگر فاجعه هیندنبورگ رخ نمی‌داد، الان کلی بالن هوایی غول‌آسا داشتیم. البته قهرمان زن در المپیادهای خیلی ارزان‌تر می‌شدند و مسافران را رفاه بیشتر، از مسافرت‌هایشان لذت می‌بردند. شاید هم اساس این فناوری، همچنان ناامن می‌ماند. به‌هرحال به نظر می‌رسد شرکت‌ها دیگر تمایلی برای توسعه مستمر این فناوری را ندارند و به‌جز اخبار جسته‌وگریخته دیگر خبری از بالن‌های هوایی نیست. شاید هم این وسط به‌هم‌خوردن اکوسیستم اقتصادی شرکت‌های هوایی، مسئله باشد.

۵- گوکل‌پلاس: وقتی گوگل، گـوِدر (گوگل‌ریدر) را سلاخی کرد تا با کسب هر چقدر بیشتر کاربر، کسانی که زمانی اینترنت را جدی نگرفته بود، در زمینه سیستم‌عاملی هم بر شرکت خیلی دست‌به‌کار شد و آخرش هم ذخیت خوبی روی دنیای موبایل پیدا نکرد و بهتر از همه این بود که نتوانست توسعه‌دهندگان اپلیکیشن‌ها را جذب کند و آنها ترجیح می‌دادند همچنان در بلقفیم اندروید و iOS برنامه بنویسند و پولش را بکیرند.

۶- دیوارهای عظیم فلاط فوکی ایالت ایکس: اگر دیوار چین را نمی‌شناسید، حتما فلاط فوکی ایالت ایکس را حتما باید بشناسید و تعطیل شد!

۷- ۱۰ فناوری هیدروژنی: مجلات قدیمی را که ورق بزنید، می‌بینید که از چند دهه پیش مدام می‌گفتند که به‌زودی هیدروژن فناوری آینده می‌شود، محبوب می‌شوند، اما این امر هیچ‌وقت رخ نداد. اگر این هم جذاب نیست، بعد آن شرکت‌ها رفتند سراغ فناوری ۴K و ۸K.

۸- دیسک‌بیت: واقعا فلسفه معنی‌دیسک‌ها را هیچ‌کس متوجه نشد. نه قیمت‌شان خیلی ارزان‌تر از دیسک‌های کامل بود و نه خیلی از نظر حجمی، برتابلی‌تر از دیسک‌های کامل. به‌هرحال تجربه کیوکل‌وِن این مینی‌دیسک‌ها مدتی جلاب محبوب‌دلسنی شده بود و برخی شرکت‌ها رفتند به‌نظرپرسیدن. برنامه‌های کامپیوتری خود را روی مینی‌دیسک بیرون می‌دادند!

۹- کوشی‌های مازولار: ایده اولیه کوشی‌های مازولار خوب بود؛ مثلا تصور کنید یک کابر یا کوشی‌ها خیلی‌ها از دیسک‌های کامل بود و نه خیلی از نظر حجمی، برتابلی‌تر از دیسک‌های کامل. به‌هرحال تجربه کیوکل‌وِن این مینی‌دیسک‌ها مدتی جلاب محبوب‌دلسنی شده بود و برخی شرکت‌ها رفتند به‌نظرپرسیدن. برنامه‌های کامپیوتری خود را روی مینی‌دیسک بیرون می‌دادند!

۱۰- فناوری‌های ظاهرا نوپدیخش، اما فراموش‌شده: مثلا ویدیوی بیسیم و نیز از زمانی که کوشی‌ها نمی‌شدند، این روند معکوس شد و الان کلا کمتر کسی پیدا می‌شود که کوشی زیر ۴ اینچ بخرد!

حسن ملکی

در چند سال گذشته، هیچ ماهی به اندازه اردیبهشت‌ماه، رنگ‌وبوی ریاضی نداشته است. معروف است که می‌گویند در اردیبهشت شیراز، بوی عطر بهارنارنج همه‌جا را پر می‌کند. چندسالی است در اردیبهشت عالـم ریاضیات، بوی گلی چـون «مریم میرزاخانی»، ستاره پرفروغ و بی‌بدیل ریاضیات ایـران و جهان، همه‌جـا را در برگرفته و حال‌وهوای خاصـی به این مـاه می‌دهد. عـلاوه بـر آن، تولد شـاعر «عمرخیام نیشـابوری»، ریاضی‌دان، منجم، فیلسـوف و شـاعر برآوازه قرن پنجم هجری و روز مرگ ریاضی نیز، در این ماه قرار دارد. از آن‌سـو چهره‌های ماندگار و سرشـناس آموزش و ترویج ریاضی، استاد «پرویز شهریاری» و پروفسـور «کریم صدیقی» نیز در این ماه چهره در نقاب خاک کشیده‌اند. برای بزرگداشـت هرکـدام از این چهره‌ها، هرسـاله برنامه‌هایی برگزار می‌شـود که باعث شده است اردیبهشـت بیش از هر ماهی، رنگ‌وبوی ریاضیات داشـته باشـد. در این گزارش نیم‌نگاهی به برنامه‌هایی که در این ماه به‌صورت مجازی برگزار شده است، می‌اندازیم. قبل از آن درباره بانوی ریاضیات ایران، زنده‌یاد دکتر «مریم میرزاخانی» مختصری صحبت می‌کنیم. برای جلوگیری از تکلف در نوشتار، ما هم از نام زیبا و پرطنینی کـه در همه مجامع علمـی و ریاضی، بـدون ذکر عناوین و القاب علمی مصطلح، گفته می‌شود، استفاده می‌کنیم؛ «مریم» یا «مریم میرزاخانی».

«مریم میرزاخانی»، بانوی ریاضیات

در تاریخ ریاضی، در کنار نام‌های فراوان از ریاضی‌دانان مرد، متأسـفانه تعداد ریاضی‌دانان زن انگشـت‌شـمار است؛ موضوعی که ریشه آن را نه در جنسـیت و استعداد زن‌ها بلکه باید در شـرایط محیطی، تبعیض و موانع فرهنگی متعدد جوامع جسـت‌وجو کرد. به علاوه در چند قرن اخیر نیز کشور عزیزمان ایران، ریاضی‌دان بزرگ و شناخته‌شده‌ای در حوزه‌اندازه ریاضی‌دانان بزرگ تاریخ ایران مانند «محمد خوارزمی»، حکیم «عمرخیام نیشـابوری»، «غیاث‌الدین جمشید کاشانی» و «ابوریحان بیرونی»، که نام و آوازه جهانی پیدا کرده‌اند، به‌ندرت می‌توان پیدا کرد. نام و کارهای «مریم میرزاخانی» به زیبایی هرچه تمام‌تر، این دو عرصه تاریخ علم را جِدّار دگرگونی کرد. نام او در تالار مشاهیر بزرگ ریاضیات، به‌عنوان یک ریاضی‌دان زن، از جایگاه والایی برخوردار اسـت و همچنین بعد از مدت‌ها، دوباره نـام ایران را در مجامع علمی بین‌المللی زنده کرد. «مریم میرزاخانی»، در طول عمـر علمی خود در حدود ۲۰ سال همیشه خود را به‌عنوان ریاضی‌دانی با قدرتی چشمگیر در حل سؤال‌های حل‌نشده نشان داد که قادر اسـت شیوه‌هایی کاملا خلاقانه، ابتکاری و بدیع خلق کند. می‌توان او را به خاطر حل مسـائلی که مدت‌ها هیچ هماوردی پیدا نکرده بودند، صف‌شکن مرزهای ریاضی لقب داد. همه عناوینی که او در این مدت کسـب کرده اسـت، به نوعی پیشوند «اولین» را دارند و شـاید همین باشـد که او را تبدیل به الگویی دوسـت‌داشتنی برای جویندگان علم و ریاضی نیز کرده اسـت. اولین قهرمان زن در المپیادهای ریاضیات ایران که دو بار متوالی مدال طلای جهانی برد، اولین قهرمان زن در المپیـاد جهانی ریاضی که با نمره کامـل مدال طلا برد، اولین زن ایرانی کـه تاکنون به عضویت در آکادمی ملی علوم آمریکا نائل شـد، اولین زن و اولین ایرانی برنده مدال فیلدز، دیرتر، موفق شد افتخار بهتر باشد توضیحی مختصر به هم‌تا از بزرگی کار «مریم میرزاخانی» بهتر مشخص شود. در علم ریاضیات، مدال فیلدز جایزه‌ای در حوزه‌اندازه جایزه معروف و جهانی نوبل اسـت که هر چهار سال یک‌بار به یک ریاضی‌دان اهدا می‌شود که کارهای برجسته‌ای در زمینه ریاضیات داشته باشد. در سال ۲۰۱۴ تنها دو زن موفق به دریافت این جایزه شدند. در کنار این درخشش‌ها، شرکت در جلسات غیررسمی و دوستانه، در حد المپیـاد، اسـلوب و همـه‌جـا، همیشـه با همه، با کیفیت بسـیار بالایی برگزار می‌شـود. در علم ریاضی، مسـائل فیلدز جایزه‌ای در حوزه‌اندازه جایزه معروف و جهانی نوبل اسـت که هر چهار سال یک‌بار به یک ریاضی‌دان اهدا می‌شود که کارهای برجسته‌ای در زمینه ریاضیات داشته باشد. در سال ۲۰۱۴ تنها دو زن موفق به دریافت این جایزه شدند. حرکتی که شـاید اوج همه چهار دهه زیسـتن و دلتی برنیاید و این فرصت غنیمتی اسـت که زندگی و منش شـجاعانه زیبای و فرهیخته علم همچون «مریم میرزاخانی» در اختیار جامعه قرار می‌دهند. آنها به راستی الگویی مناسب برای نسل جوان در زیبا برشرف و مبارزه با پوشرف و محدودیت‌ها به حساب می‌آیند. زندیـه دانشـگاه استانفورد در بیانی که بعد از درگذشت او منتشر کرد، نوشت: «مریم خیلی زود از میان ما رفت اما تاثیری که روی هزاران زن گذاشت تا با الهام‌گیری از او به تحصیل در ریاضیات و علوم روی آورند، برای همیشـه پایدار خواهد ماند». استعداد و نبوغ «مریم» در ریاضیات غیرقابل انکار اسـت اما آنچه او را به یک الگوی مناسب برای جویندگان علم تبدیل کرده اسـت، جیزهای دیگری اسـت. برای جوانـان علاقه‌مند به ریاضیات روشـن شده اسـت که موفقیت‌های چشمگیر و بی‌بدیل او فقط ناشی از آن نبوغ مادرزادی نبوده است بلکه شوق و لذت وصف‌ناپذیر او برای آموختن و حل سؤالات علمی تلاش و پیگیری مستمر و جاناته، نظم، اعتماد به‌نفس و خودباوری و درعین‌حال فروتنی و تواضع بی‌حدوحصر او و از همه مهم‌تر، بـاور عمیق او بـه کار جمعی و همکاری با دیگران بوده اسـت که «مریم میرزاخانی» را بـه چنین چهره ماندگاری در عرصـه ریاضیات دنیا و ایران تبدیل کرده اسـت. وجود «مریم میرزاخانی» آرزوهای فروخفته و رهاکرده نسـل جوان و بعضا ناامید را برایشـان زنده و قابل وصول کرد. دکتر «امیر اصغری»، اسـتاد آموزش ریاضی کشـور، درباره او می‌گوید: «مریم اشتراک مجموعه‌هایی بود که (به‌صورت معمول) نباید اشتراکی می‌داشـتند!» ایرانی باشـی، زن هم باشـی، به ریاضی هـم علاقه‌مند باشـی، علاقه‌ات خیالی نباشـد اما تفکرت آفتنه به خیال باشـد. جنگجو هم باشی و برای آنچه می‌توانی و می‌خواهی باشـی، بجنگی. مریم میرزاخانی یک حرکت بود». «مریم میرزاخانی» در ۲۲ اردیبهشت سال ۱۳۵۶ در تهران متولد شد و فرزند خانواده‌ای فرهنگ‌دوست و نیکوکار بود. در کودکی دوست داشت نویسنده شود. به گفته خودش شـاید اولین‌بار برادرش بود که با نقل جهان‌انگیز داسـتان مربوط به حل یک معمای ریاضی او را نسـبت به ریاضیات به شوق وا‌می‌دارد. او از اینها باید نوشت و گفت. این وظیفه استادان، دوستان او و مروجان علم و ریاضی کشور اسـت که چهره او را به‌عنوان الگویی مناسب که توانسـت در راه علم و ریاضی با تلاش و سخت‌کوشـی به موفقیت‌های بزرگ دسـت پیدا کند، برای نسل جوان پیش‌ازپیش معرفی کنند. در ادامه به معرفی برخی از زنان نامدار تاریخ ریاضیات و سختی‌ها و تلاش‌های آنها در راه آموختن ریاضی می‌پردازیم.

زنان نامدار تاریخ ریاضیات

بررسـی نامداران علـم و ریاضیات در طول تاریخ، نشـان از حضور کم زنـان در این عرصـه دارد. نگاهی بـه آمار و ارقام جوایـز مختلف علمی از جملـه نوبل نیز این مطلب را اثبات می‌کند کـه درصد پایینی از برندگان جوایز علمی به زنان اختصاص داشـته اسـت. دلایل متعـددی برای این موضوع بیان می‌شود که به نه جنسیت بلکه به عوامل و موانع فرهنگی و اجتماعی دیگری ارتباط دارد. تا همین صد سـال پیش زنان اجازه تحصیل در دانشگاه‌ها را نداشتند و برای مثال زنان نمی‌توانستند ریاضی بخوانند. زیرا باور عمومی و غالب این بود که ریاضی برای مغزِ زن خوب نیست و روی زنانگی او تأثیر بد دارد. با مرور تاریخ علم به سرکشـدن غمانگیز زنان دانشـمند و ریاضی‌دان متعددی برمی‌خوریم که فعالیت‌های علمی آنها با چالش‌های زیادی روبه‌رو بوده اسـت اما آنان با سخت‌کوشـی و استقامت، توانسته‌اند به موفقیت دسـت پیدا کنند. در ادامه به زنان نامدار در این زمان می‌پردازیم. ارائه کوتاهی می‌کنیم. این قسـمت برگرفته از مقاله «مریم میرزاخانی، طرد کلیسا»، نوشته خانم «تینه توحیدی» است. «هیپاتیا»، اولین زن ریاضی‌دان و فیلسـوف عالـم کشـور اسـت که در تاریخ می‌شناسیم. او در اسکندریه مصر درقرون چهارم و پنجم میلادی می‌زیست و علاوه بر ریاضیات، درباره نجوم و فلسفه نیز در ملا عام سخنرانی می‌کرد و از پیروان نوافلاطونی‌ها بود. او اما قربانی جهل و تعصب عدهای از اوباشان مسلمان فعال‌شده که در آن زمان، زنان در حوزه کشـور