

یکپارچگی رسانه‌های

از زمانی که ستاره اینترنت کم‌فروغ‌تر شده، سخن از «یکپارچگی دیجیتالی» همه‌گیر شده است. اما آیا این پدیده به راستی خواهد توانست وعده ارتباطات و اطلاعات را در هر زمان، هر جا و در هر شکل عملی سازد؟

جان وینس

استاد رسانه‌های دیجیتالی در دانشگاه بورن ماوت (بریتانیا)



علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

طی چهل سال گذشته تحولاتی شگفت‌بخش رخ داده است. رایانه که قبلاً ماشینی کند و گران بود و با کارت‌های سوراخ سوراخ کار می‌کرد، اکنون به ابزاری توانمند و ارزان تبدیل شده که به اندازه یک کیف دستی است. در این اثنا، یک شبکه جهانی عظیم ایجاد شده است که خطوط تلفنی، فیبرهای نوری، کابل‌های زیردریایی، ارتباطات ماکروویو، کانال‌های تلویزیونی و ارتباطات ماهواره‌ای را درهم آمیخته است.

در تقاطع این دو تحول، اینترنت قرار دارد که ثمره مستقیم برخورد فن‌آوری رایانه با فن‌آوری ارتباطات است. اما به باور بسیاری از کارشناسان رسانه‌ای، این تازه آغاز دوره‌ای از تحولات عظیم است: دوره یکپارچگی دیجیتالی که شیوه‌های برقراری ارتباطات، کار و استراحت انسان را کاملاً دگرگون خواهد ساخت.

سایتینفیک امریکن در یکی از مقالات اخیرش یکپارچگی دیجیتالی را چنین توصیف کرده است: تمرکز ارتباطات شنیداری، دیداری و نوشتاری در یک منبع و قابل دریافت با یک وسیله از طریق یک اتصال. فن‌آوری دیجیتال تاکنون امکان ادغام رسانه‌های جاری در کانال‌های مختلف را فراهم ساخته است: در حال حاضر می‌توان پیام‌های الکترونیک (ای - میل) را با تلویزیون و پیام‌های کتبی را از طریق تلفن همراه ارسال کرد؛ می‌توان فیلم ویدئویی را در زمان واقعی‌اش از کانال‌های رادیویی فرستاد و رادیو یا تلویزیون را روی رایانه شخصی دریافت کرد.

فواید کد دوگانه

یکپارچگی دیجیتالی امکان دسترسی به اطلاعات را در زمان واقعی در اقصا نقاط جهان و نیز امکان برقراری ارتباط را در همه جا و با هر کس از طریق نوشتار، تصویر، صدا و ویدئو فراهم خواهد کرد. گویا امکانات فن‌آوری هر مرزی را درخواهد نوردید. جراللد لیوان، مدیرکل شرکت ای او ال - تایم وارنر (AOL-Timewarner)

مدعی است که «وقتی آرزوی منطقی ما برای دسترسی به شبکه‌های دیجیتال باند پهن در همه جا و همه وقت، برآورده گردد، آزادتر و خوشحال‌تر خواهیم زیست.» اما فن‌آوری به تنهایی قادر به ایجاد این جهان جدید نیست. اگر مصرف‌کنندگان و مؤسسات از طرح یکپارچگی حمایت نکنند، به احتمال بسیار این فکر هم

مانند «فکرهای بزرگ» دیگر به بوتۀ فراموشی خواهد افتاد. مثلاً ده سال قبل، واقعیت مجازی فن‌آوری آینده به‌شمار می‌رفت و بسیاری از مردم روزی را پیش‌بینی می‌کردند که هر کس با پوشیدن کلاه‌های از صفحه نمایشگر بتواند ارتباطی متعامل را با انواع محیط‌های مجازی برقرار کند. در آن سال‌ها صحبت از انقلابی بود که این

ساعت آینده: با این ساعت می‌توان از طریق اینترنت به موزیک گوش فرا داد.

در آینده چگونه ممکن است این دو گونه مختلف فن آوری، یعنی اینترنت و تلویزیون، از نوع درآوردنی (pull) را نمی‌دهد. اگر هم قرار باشد شیوه تلویزیون بیرون آمدنی (push) کنونی را تغییر ندهیم، همیشه با همین رادیو و تلویزیون‌های منفعل طلب سروکار خواهیم داشت. ادغام اینترنت و تلویزیون پرسش دیگری را هم پیش می‌کشد: چه خدماتی باید عرضه شود؟ استیو جابز، مدیرکل شرکت اپل (Apple) می‌گوید: «تلویزیون برای خاموش کردن مغز و اینترنت برای روشن کردن آن است.» اطلاعات، سرگرمی و آرمیدن سه نیاز متفاوت‌اند. آیا تماشاگر آینده حاضر است زحمت انجام اعمال لازم را برای تبدیل رایانه به تلویزیون بر خود هموار کند؟ در این مورد جای تردید است.

صورت ستیپ مدیر تحقیقات شبکه تلویزیونی ان بی سی در ایالات متحد آمریکا می‌گوید: «گروهی وسیع از مردم هیچ علاقه‌ای به رسانه‌های جدید ندارند و سرعت تحلیل رفتن شمار آنها از روند آب شدن کوه‌های یخ در قطب جنوب آهسته‌تر است.» به علاوه، هزینه تأسیسات لازم بسیار زیاد خواهد بود و ضروری است که دولت یا بخش خصوصی پیش از تحمیل این هزینه بر

استفاده کنندگان، مدتی آن را تقبل کنند. البته وسایل گیرنده لزوماً گران نخواهند بود. تجربه تلفن همراه ثابت می‌کند که اگر صنعتی بتواند هزینه‌هایش را از مزه خدمات تأمین کند، می‌توان وسیله را در قبال مبلغی اندک یا به رایگان در اختیار مصرف‌کنندگان قرار داد.

تهیه برنامه‌های دیجیتال و حمایت قانون حق مؤلف (کپی رایت) از آن، دیگر موضوع مهم است. چنان که دیده‌ایم تلویزیون ماهواره‌ای دارای تعداد زیادی کانال است که برای پر کردن آنها تکرار برنامه‌ها امری ضروری به نظر می‌رسد. اما یکپارچگی دیجیتالی احتمالاً با تسهیل تولید برنامه‌های ترکیبی از طریق تأمین دکورها و بازیگران مجازی، این مسئله را حل خواهد کرد. نخستین گام‌ها برای نیل به این هدف هم اکنون برداشته شده است. به هر صورت، مسلم است که فن آوری با پیشرفت حیرت‌آور و روزافزونش در زندگی روزمره ما حضوری پررنگ خواهد داشت. اما گذشته نشان داده است که نوآوری‌هایی که کاربرشان خیلی پیچیده باشد، آینده‌ای ندارند. یکپارچگی دیجیتالی نیز نمی‌تواند استثنایی بر قاعده باشد. ■

بهترین دریافت‌کننده کدام است؟ آیا ارتباطات کاملاً متقابل خواهد بود؟ آیا کهنه و نور می‌توان به آسانی ادغام کرد؟ زیربنای هر نوع کاربرد دیجیتالی یک کد دوتایی است. سازندگان نخستین رایانه‌ها کشف کردند که فقط چنین کدی امکان تولید نتایج یکدست را به آنان می‌دهد. به وسیله کد دوتایی می‌توان الگوهای رقمی منحصر به فردی برای هر عدد یا حرف و علامت تعیین، و این الگوها را در نوارهای مغناطیسی، سیدی، دی وی دی و فایل‌های رایانه ذخیره کرد. این کدها را می‌توان مستقیماً از کابل‌های مسی، فیبرهای نوری یا امواج رادیویی عبور داد. بنابراین، متن، صدا، تصویر و ویدئو را پس از تبدیل به الگوهای دیجیتالی می‌توان با دقتی کامل از طریق یک فن آوری واحد انتقال داد.

با این وصف، ابداع یک فن آوری واحد هنوز جامعه عمل نپوشیده است. فعلاً سه شیوه پخش تلویزیونی وجود دارد که با هم ادغام شدنی نیستند. این ناسازگاری در قیاس با فن آوری‌های متعدد در کارکرد اینترنت ناچیز است که هر یک از آنها دارای عرض باند و رسانه فیزیکی (از سیم مسی تا امواج و فیبرهای نوری و جز آن) متفاوتی است. به این ترتیب، ظاهراً دستیابی به وسایل و شبکه‌های ارتباطی استاندارد در جهان با مشکلاتی حل نشدنی روبه‌رو است.

سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO) به شدت برای تعیین استانداردهای جهانی برای کدگذاری اطلاعات صوتی - تصویری کوشش می‌کند. یکی از گروه‌های کارشناسی آن به نام گروه کارشناسان حرکت تصویر (MPEG) تاکنون با تعیین استانداردهایی برای فشرده‌سازی و پخش تصویر، گام‌هایی مهم برداشته است. برنامه امپگ ۴ (MPEG-4) که مراحل نهایی‌اش را می‌گذراند، امکان ذخیره، انتقال و دستکاری داده‌های ویدئویی را به شیوه متقابل فراهم می‌کند. بخش عمده این دستاورد، پیشرفتی است که یکپارچگی دیجیتالی نوید داده است.

اما پس از تعیین استانداردها، مشکلی دیگر در انتظار ما خواهد بود. اینترنت دچار تأخیرها و بی‌نظمی‌هاست، زیرا فن آوری آن از نوع «درآوردنی» (pull) است، به این معنا که کاربران باید اطلاعات را در آن جست‌وجو کنند و «بیرون کشند». در صورتی که، در فن آوری‌های نوع «بیرون آمدنی» (push) از قبیل رادیو و تلویزیون، اطلاعات خود به سوی مصرف‌کننده که در حالت انفعال است، می‌رود. این تصور که

یکپارچگی دیجیتالی با وعده ادغام رسانه‌های مختلفی چون تلویزیون، تلفن، بازی‌های ویدئویی، انتقال صدا و داده‌ها قاعدتاً باید بتواند از «شاهراه‌های اطلاعات» که تا اندک زمانی پیش چنان ستوده می‌شد، فراتر رود. سخن از این فن آوری پرسش‌های جدیدی را هم مطرح می‌سازد: ما به چه نوع خدماتی نیاز داریم؟

فن آوری در صنایع و در جوامع ایجاد خواهد کرد. اما حالا سرنوشت این پیش‌بینی‌ها چه شده است؟ امروز، افراد از طریق رایانه شخصی به اینترنت وصل می‌شوند. اما در جهان تعداد دارندگان رایانه شخصی خیلی زیاد نیست، و دارندگان رایانه‌ها نیز از بروز اشکالات متعدد در ارتباط با اینترنت شکوه می‌کنند. خلاصه آن که متوجه می‌شویم رایانه‌ها برای اینترنت ساخته نشده‌اند، بلکه فقط هنگامی که شبکه اینترنت ایجاد می‌شد رایانه نیز حضور داشت و مورد استفاده قرار گرفت.



یکپارچگی دیجیتالی با وعده ادغام رسانه‌های مختلفی چون تلویزیون، تلفن، بازی‌های ویدئویی، انتقال صدا و داده‌ها قاعدتاً باید بتواند از «شاهراه‌های اطلاعات» که تا اندک زمانی پیش چنان ستوده می‌شد، فراتر رود. سخن از این فن آوری پرسش‌های جدیدی را هم مطرح می‌سازد: ما به چه نوع خدماتی نیاز داریم؟