

نمایشگاه

مرفی فناوری‌های پیشرفته دنیای پزشکی

آزمایشگاه روی کارت ویزیت

شاید پیشرفته‌های متعدد و بی‌شمار در علوم پزشکی هنوز هم توانایی درمان برخی از بیماری‌ها را فراهم نیاورده باشد، اما به‌طور حتم کیفیت پیشگیری و درمان را در سراسر جهان و به‌خصوص در کشورهای پیشرفته افزایش داده است، به‌طوری‌که سلامتی انسان و سیستم‌های کنترلی آن به یکی از برترین صنایع تکنولوژیکی تبدیل شده است. به گزارش مهر از جمله موثرترین و جالب توجه‌ترین این فناوری‌ها می‌توان به قرص‌های مجعزه به دوربین و امواج فراصوتی برای تصویربرداری از فضای داخل بدن انسان اشاره کرد. در ادامه به برخی از انواع این فناوری‌ها که در درمان بسیاری از بیماری‌ها و افزایش کارایی پزشکان و جراحان تأثیر قابل توجهی دارد، می‌پردازیم.

تصویربرداری سه‌بعدی برای جراحان

محققان بیمارستان اولوا پیش از ۱۰ سال سرگرم ساختن درپچه‌ی جدید برای تصویربرداری ورود به درون بدن انسان بودند. با وارد شدن تجهیزات جراحی به داخل حفره ایجادشده روی دیواره شکم، بخش‌های درونی بدن بیمار را می‌توان روی نمایشگری شفاف دید. این سیستم در واقع تصویرهای اشعه ایکس و ام‌آرآی را به تصویرهای سه‌بعدی تبدیل می‌کند که با استفاده از آن جراح می‌تواند تصاویر دقیق تری را هنگام جراحی‌های MIS مشاهده کند و از میزان جراحی‌های ناشی از جراحی بکاهد. بهبود انجام این نوع از جراحی‌ها منجر به افزایش گرایش بیماران و جراحان‌به این نوع از درمان شده و در نتیجه فشار و استرس کمتری به بدن بیمار وارد خواهد‌آمد. در عین حال از مدت زمان توانبخشی و بستری شدن فرد در بیمارستان نیز کاهش خواهد‌یافت. این فناوری مشابه سیستم‌های موقعیت‌یاب در هوانوردی و کشتیرانی است و اطلاعاتی به پزشک ارائه می‌کند که از آسیب رساندن ناآگاهانه به وریدهای اصلی و اندام‌های حیاتی که به هیچ وجه نباید هنگام جراحی آسیب ببینند، پیشگیری می‌کند. همچنین سیستم تصویربرداری سه‌بعدی توانایی موقعیت‌یابی دقیق تومورهای سرطانی را خواهد داشت.

کپسول های هوشمند

محققان بهداشتی می‌رود و به همین دلیل انتخاب سالی برای ترویج آن، حرکتی منطقی به شمار می‌رود. تأثیرهای علم نجوم بر بسیاری از بخش‌های زندگی روزمره ما دیده می‌شود، از جمله بخش‌هایی نظیر پیش‌بینی‌های آب و هوایی و ارتباطات جهانی. در عین حال این دانش به بشریت کمک می‌کند تا به درک درستی از جایگاه خود در جهان دست یابد. سال ۲۰۰۹ یادآور چهارصدمین سالگرد رویدادی است که در آن گالیله برای نخستین بار تلسکوپ خود را به سوی آسمان نشانه گرفت و به رصد تلسکوپی آسمان پرداخت. این رویداد، نقطه‌ی اساسی در تاریخ به شمار می‌رود نه‌تنها در تاریخ علوم که در تاریخ پیشرفت‌های انسانی. گالیله در کنار کشف‌های مختلفی که انجام داد (مانند اکتشاف مشتری، لکه‌های خورشیدی و اهله زهره) با پیش و مشاهدات خود، کمک شایانی به اثبات این واقعیت کرد که خورشید به دور زمین نمی‌چرخد بلکه زمین در حال گردش به دور خورشید است. از آن پس جهان ما دیگر به هیچ روی همان چیزی نبود که تا پیش از آن تصور می‌شد و این تغییری بسیار قابل توجه بود.

پدیده‌های نجومی‌ما زندگی روزمره ما در ارتباط مستقیم هستند. اگر در گذشته هم جست‌وجو کنیم ابزار نجومی به دقت امروز نبود، اما در دریانوردی و جهت‌یابی، حرکات اجرام آسمانی مورد استفاده انسان‌ها بوده است. حتی امروزه نیز انسان از محاسبات دقیق نجومی، در فعالیت‌های مختلف از جمله در هوانوردی و دریانوردی و سایر مسائل استفاده می‌کند. همه اینها باعث می‌شود ضرورت توجه بیشتر به نجوم آشکار شود.

نجوم در تقاطع بسیاری از علوم نظیر فیزیک، شیمی، و ریاضیات و زیست‌شناسی قرار دارد. تقویت

حس کنجکاوی و شگفتی که جایگاهی مرکزی در علوم دارد، در نجوم به طور طبیعی وجود دارد.

بر همین اساس مجمع عمومی سازمان ملل متحد پیشنهاد «یونسکو» مبنی بر معرفی سال ۲۰۰۹ به عنوان

نجوم یکی از قدیمی‌ترین علوم پایه است که در مسیر تحول خود به کشف بسیاری از قوانین حاکم بر اجرام آسمانی نائل آمده است، ولی باید گفت کار تحقیق در این‌باره هرگز پایان‌پذیر نیست زیرا با پیشرفت تکنولوژی، در هر زمان به اسرار تازه‌یی از جهان آفرینش دست می‌یابیم.

طی چند دهه اخیر پیشرفت‌های فراوانی در زمینه این علم رخ داده است. صد سال پیش دانسته‌های ما درباره جهان اندک بود اما امروز می‌دانیم جهان ما از میلیاردها کهکشان تشکیل شده است که میلیاردها سال پیش به وجود آمده است و کهکشان ما (کهکشان راه شیری) یکی از آنها است.

ما امروز جهان را از زمین و فضا، از امواج رادیویی تا پرتوهای گاما و با فناوری روز مشاهده می‌کنیم، اما در حدود قرن هفدهم قبل از اختراع تلسکوپ علم نجوم بر مبنای مشاهده با چشم غیرمسلح پایه‌گذاری شده بود، به گونه‌یی که مردم از محل ستاره‌ها و سیاره‌ها در آسمان نقشه تهیه می‌کردند. اما پس از گذشت سالیان دراز و با اختراع اولین تلسکوپ در سال ۱۶۰۹ و به‌کارگیری آن توسط گالیله دانشمند ایتالیایی، تحول جدیدی در علم نجوم و ستاره‌شناسی به وجود آمد. او توانست با ترکیب عدسی‌ها این وسیله جدید را اختراع کند که به وسیله آن می‌توانست اشیای دور را مشاهده کند. بعد از گذشت ۴۰۰ سال از این رویداد یعنی سال ۲۰۰۹ میلادی را به عنوان سال نجوم نامگذاری کردند تا همه انسان‌ها به کشف رازهای آفرینش و جهان هستی بپردازند و از کشفیات جدید روز در این زمینه آگاه شوند. به همین دلیل شعار «جهان برای کشف از آن تو» برای این سال در نظر گرفته شده است.

ستاره‌شناسی بخش لاینفک میراث علمی و فرهنگی بشر به‌شمار می‌رود و به همین دلیل انتخاب سالی برای ترویج آن، حرکتی منطقی به شمار می‌رود. تأثیرهای علم نجوم بر بسیاری از بخش‌های زندگی روزمره ما دیده می‌شود، از جمله بخش‌هایی نظیر پیش‌بینی‌های آب و هوایی و ارتباطات جهانی. در عین حال این دانش به بشریت کمک می‌کند تا به درک درستی از جایگاه خود در جهان دست یابد. سال ۲۰۰۹ یادآور چهارصدمین سالگرد رویدادی است که در آن گالیله برای نخستین بار تلسکوپ خود را به سوی آسمان نشانه گرفت و به رصد تلسکوپی آسمان پرداخت. این رویداد، نقطه‌ی اساسی در تاریخ به شمار می‌رود نه‌تنها در تاریخ علوم که در تاریخ پیشرفت‌های انسانی. گالیله در کنار کشف‌های مختلفی که انجام داد (مانند اکتشاف مشتری، لکه‌های خورشیدی و اهله زهره) با پیش و مشاهدات خود، کمک شایانی به اثبات این واقعیت کرد که خورشید به دور زمین نمی‌چرخد بلکه زمین در حال گردش به دور خورشید است. از آن پس جهان ما دیگر به هیچ روی همان چیزی نبود که تا پیش از آن تصور می‌شد و این تغییری بسیار قابل توجه بود.

پدیده‌های نجومی‌ما زندگی روزمره ما در ارتباط مستقیم هستند. اگر در گذشته هم جست‌وجو کنیم ابزار نجومی به دقت امروز نبود، اما در دریانوردی و جهت‌یابی، حرکات اجرام آسمانی مورد استفاده انسان‌ها بوده است. حتی امروزه نیز انسان از محاسبات دقیق نجومی، در فعالیت‌های مختلف از جمله در هوانوردی و دریانوردی و سایر مسائل استفاده می‌کند. همه اینها باعث می‌شود ضرورت توجه بیشتر به نجوم آشکار شود.

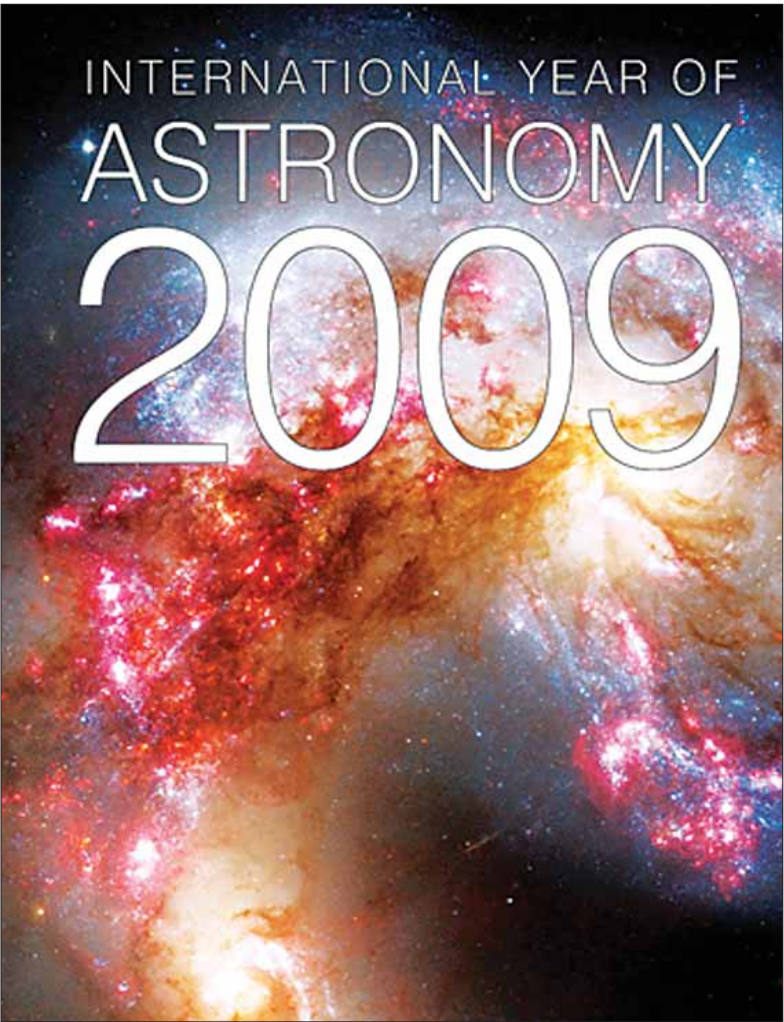
نجوم در تقاطع بسیاری از علوم نظیر فیزیک، شیمی، و ریاضیات و زیست‌شناسی قرار دارد. تقویت حس کنجکاوی و شگفتی که جایگاهی مرکزی در علوم دارد، در نجوم به طور طبیعی وجود دارد.

بر همین اساس مجمع عمومی سازمان ملل متحد پیشنهاد «یونسکو» مبنی بر معرفی سال ۲۰۰۹ به عنوان

نگاهی به برنامه های بین المللی و ملی در سال جهانی نجوم

♦♦♦ سال پس از گالیله

—زهره باجلان—



یونسکو در دسامبر ۲۰۰۵ پیشنهاد معرفی سال ۲۰۰۹ به عنوان سال 'نجوم' را مطرح کرد

۵ – ارائه تصویری جدید از علم و دانشمندان
۶ – بنیان‌گذاری شبکه‌های جدید و تقویت شبکه‌های موجود
۷ – توسعه تعادل جنسیتی در میان دانشمندان در همه سطوح و تلاش برای ارتقای مشارکت اقلیت‌های مختلف در فعالیت‌های علمی و مهندسی

۸ – تسهیل شرایط برای حفاظت و حمایت از میراث فرهنگی و طبیعی جهان که با مفهوم آسمان تاریک ارتباط دارد که شامل مکان‌هایی مانند پارک‌های ملی، کویرها و رصدگاه‌های تاریخی یا جدید می‌شود.

پیش از آنکه مجمع عمومی نامگذاری این سال را تأیید کند، برنامه‌ریزی‌های گسترده‌یی در دبیرخانه بین‌المللی این سال آغاز شده بود و ارتباط با سازمان‌ها، هماهنگی با کشورهای مختلف، بررسی و ارائه پروژه‌های بین‌المللی و پاسخگویی به نیازهای مخاطبان این سال در رده‌های مختلف توسط گروهی از افراد حرفه‌یی صورت گرفت.

بر اساس مصوبه مجمع عمومی سازمان ملل متحد برنامه‌های سال جهانی نجوم باید به صورت بین‌المللی، منطقی‌یی و ملی برگزار شود.

پروژه‌های اصلی برنامه‌ریزی‌شده در این سال عبارتند از:

۱- افزایش توجه به علم
۲- افزایش میزان دسترسی عمومی به دانش‌های جدید و تجربه‌های مشاهداتی
۳- افزایش قدرت انجمن‌های اخترشناسی در کشورهای در حال توسعه
۴- حمایت از آموزش‌های علمی رسمی و غیررسمی و توسعه آن

۳-رتالی به سوی هستی : یک پرتال اینترنتی است که منابع نجوم را روی شبکه در دسترس قرار می‌دهد. این منابع چندرسانه‌یی بر پایه نجوم شامل تصاویر، فیلم و اخبار است.
۴- او یک ستاره شناس زن است: به بررسی فعالیت‌های ستاره شناسان زن می‌پردازد. در حقیقت از هر چهار ستاره‌شناس یک نفر زن است.
۵-شناخت آسمان تاریک : هدف از اجرای این پروژه محافظت آسمان ستاره‌یی از آلودگی است.
۶-نجوم و میراث دنیا : یونسکو و اتحادیه بین‌المللی نجوم به منظور شناسایی و ارزیابی اماکن و ساختارهای مرتبط با تاریخ نجوم این پروژه را اجرا می‌کنند.
۷-برنامه آموزشی گالیله برای تربیت معلم : در این برنامه کارگاه‌های آنلاینی به منظور تربیت معلمان نجوم برگزار می‌شود. همچنین این برنامه امکان خرید تلسکوپ‌های نوری و رادیویی، دستکاری تصاویر دیجیتالی و استفاده از نرم‌افزارهای نجوم را برای معلمان نجوم فراهم می‌کند.

۸-شناخت هستی : این پروژه بین‌المللی با هدف نزدیک‌یی بیشتر کودکان به زیبایی‌های هستی از طریق بازی‌های رایانه‌یی، آهنگ، آزمایش‌های عملی و پویانمایی اجرا می‌شود.

۹- هستی از ظرف زمین : نمایشگاه زیباترین تصاویر نجوم است که با تلسکوپ‌های فضایی و زمینی گرفته شده است.

۱۰- توسعه جهانی نجوم : پروژه‌ییی است که مجموعه‌ییی از اقدامات را در کشورهایی که در آنها تحقیقات ستاره‌شناسی هنوز توسعه زیادی نیافته است، اجرا می‌کند.

مراسم رسمی افتتاحیه سال بین‌المللی نجوم (۱۵ و ۱۶ ژانویه ۲۰۰۹) در مقر یونسکو در پاریس برگزار شد. در این گردهمایی بزرگ بین‌المللی پیش از ۹۰۰ نفر از مقامات رسمی کشورها، برندگان جوایز نوبل، اخترشناسان، دانشجویان و دانش‌آموزان از ۱۳۰ کشور شرکت داشتند.

از ایران نیز آقایان و خانم‌ها فرید قاسملو (بنیاد دایره‌المعارف اسلامی)، شادی حامدی آزاد (پروژه توان)، نیلوفر جاوید خلیلی (منجم آماتور)، محمدرضا مجیدی (سفری یونسکو در ایران)، فریبا ثابت (مجله نجوم)، آیرین شیوایی (دانشجو) و بابک امین تفرشی(پروژه توان) حضور داشتند.

طبق گفته پدرو روسو دبیر ستاد اجرایی سال جهانی نجوم، ایران تاریخی غنی و قدیمی در زمینه نجوم دارد و این سنت گرانبها فقط در خلال برنامه‌های سال نجوم نقش مهمی را ایفا خواهد کرد. انجمن نجوم ایران به‌طور خاص، مجموعه متنوعی از رویدادها را برنامه‌ریزی کرده است، از جمله برنامه‌های مستند نجومی تلویزیونی، حمایت از نشریات و روزنامه‌ها، نمایشگاه‌های عمومی و بسیاری دیگر از ابتکارهایی است که باعث افزایش توجه عمومی به علم ستاره‌شناسی خواهد شد. ایران

بدون شک در حال حرکت به سمت تبدیل شدن به عصری حیاتی و مهم در پروژه سال جهانی نجوم است و می‌تواند به نمونه و الگویی بارز برای بسیاری از کشورهای دیگر تبدیل شود.
محمد مهدی مطیعی سرپرست جدید شاخه آماتوری انجمن نجوم ایران اعلام کرده است همزمانی آغاز برنامه‌های سال جهانی نجوم با محرم و صفر موجب شد برنامه‌های مراسم ویژه این سال در ایران به تأخیر بیفتند، اما به زودی این فعالیت‌ها در ایران رسماً آغاز خواهد شد.

محمد مهدی مطیعی سرپرست جدید شاخه آماتوری انجمن نجوم ایران اعلام کرده است همزمانی آغاز برنامه‌های سال جهانی نجوم با محرم و صفر موجب شد برنامه‌های مراسم ویژه این سال در ایران به تأخیر بیفتند، اما به زودی این فعالیت‌ها در ایران رسماً آغاز خواهد شد.

محمد مهدی مطیعی سرپرست جدید شاخه آماتوری انجمن نجوم ایران اعلام کرده است همزمانی آغاز برنامه‌های سال جهانی نجوم با محرم و صفر موجب شد برنامه‌های مراسم ویژه این سال در ایران به تأخیر بیفتند، اما به زودی این فعالیت‌ها در ایران رسماً آغاز خواهد شد.

قطعهنامه مجمع عمومی درباره سال جهانی نجوم

بهبود درک عمومی از کیهان

برمی‌انگیزد، باعث ترویج دستیابی به آگاهی جهانی درباره علوم بنیادین شده و حمایتی که از آموزش علوم به شیوه رسمی و غیررسمی در مدارس، مراکز علوم و موزه‌ها و دیگر مراکز مرتبط خواهد کرد و نقشی که در درازمدت در برانگیختن دانش‌آموزان به ادامه تحصیل در حوزه‌های علوم و فناوری ایفا خواهد کرد و پشتیبانیی که از مفهوم و رشد سواد علمی خواهد کرد

۱- تصمیم گرفته‌شد تا سال ۲۰۰۹ به نام سال جهانی نجوم نامگذاری شود.
۲- سازمان آموزشی، علمی و فرهنگی ملل متحد به عنوان سازمان راهبردی و کانون فعالیت‌های این سال برگزیده شد تا براساس ظرفیت‌های خود به سازماندهی این سال و فعالیت‌هایی که طی این سال برگزار خواهد شد، بپردازد و برای این منظور از همکاری تمام سازمان‌های مرتبط در سیستم سازمان ملل متحد، مجمع جهانی نجوم، سازمان رصدخانه جنوبی اروپا و انجمن‌ها و گروه‌های نجومی در سراسر جهان بهره گیرد. این موضوع نیز در نظر گرفته‌شود که فعالیت‌های این سال بر مبنای همکاری‌های داوطلبانه، حتی در موارد پیش از این نام برده، صورت خواهد پذیرفت.
۳- به تمام دولت‌های عضو، سیستم سازمان ملل متحد و همه دیگر بازیگران این حوزه توصیه می‌شود از فرصت این سال برای ترویج فعالیت‌هایی در تمام سطوح استفاده کنندکه با هدف افزایش توجه عموم به اهمیت علوم ستاره‌شناسی و ترویج و ارتقای دسترسی عموم به آگاهی‌های جدید و تجربیاتی در رصدهای نجومی، ممکن است شکل گیرد.

گزارش

تلاش گوگل برای عرضه اینترنتی کتاب‌ها

پیروزی برای همه

—شهرام اسلامی—

ماشین جست‌وجوگر گوگل برای هفته برنامه خود و به منظور ایجاد کتابخانه‌یی اینترنتی این حق به موفقیتی بزرگ دست یافت. گوگل پس از مجادلات طولانی، با نویسندگان و موسسه‌های انتشاراتی در امریکا به توافق رسید.

ماشین جست‌وجوگر گوگل در عرصه ارائه خدمات کامپیوتری ابعادی غول‌آسا به خود گرفته است. خدمات اینترنتی گوگل در سال‌های گذشته همانند جهانی مستقل برای خود رشدی بی‌سابقه داشته و گسترش آن را در آینده نزدیک بعید می‌دانستند. اما برنامه جدید گوگل تمام این نظرات و ارزیابی‌ها را باطل میلیون‌ها کتاب از کتابخانه‌های امریکا و انگلستان دست زد. بنا بر برآورد گوگل در پایان این کار، مجموع کتاب‌ها بالغ بر ۱۵ میلیون جلد خواهد بود و راه را برای کتابخانه اینترنتی فراهم خواهد ساخت.

اعتراض و شکایت‌های ناشران و مولفان نه‌تنها

تاکنون موفق نبوده، بلکه در موارد متعددی دادگاه به نفع گوگل رای داده است. برای مثال در آلمان شکایت یک موسسه انتشاراتی نیز بی‌نتیجه ماند.

توافق گوگل با مولفان و ناشران امریکایی

چند هفته قبل اعلام شد یکی از بزرگ‌ترین موسسه‌های انتشاراتی در نیویورک به نام «راندوم هانس» با گوگل به توافق رسیده و پس از تعلل طولانی نفع گوگل رای داده است. برای مثال در آلمان شکایت یک موسسه انتشاراتی نیز بی‌نتیجه ماند.

به کتسرن جهانی پرتلسمان از آلمان است.

این توافق بدین معنا نیست که ناشران کتاب‌های جدید حق و امتیازات خود را از دست می‌دهند و همگان به‌طور رایگان حق استفاده از این کتاب‌ها را خواهند داشت، اما کاربران کامپیوتر به کمک گوگل می‌توانند واژه‌ها و مفاهیم مورد علاقه خود را در این کتاب‌ها جست‌وجو کرده و از چند صفحه مربوط به این کلمات استفاده کنند.

به لحاظ تکنیکی، گوگل مجبور به اسکن کردن و عکسبرداری از تمامی کتاب‌هاست. در مورد کتاب‌های قدیمی وضعیت به‌کلی متفاوت است. از آنجایی که حق چاپ و انتشار این کتاب‌ها سپری شده، گوگل درصدد است این کتاب‌ها را با همکاری و اجازه کتابخانه‌ها به صورت کامل در اختیار کاربران خود قرار دهد. بنا به گفته مسولان شرکت گوگل، عدم همکاری کتابخانه‌های آلمان سدی بر سر راه تحقق برنامه این شرکت نیست و موضوع مهم اسکن کردن این کتاب‌هاست که این کار در هرچای دنیا می‌تواند صورت پذیرد.

قرارداد تاریخی



پس از سال‌ها دعوای حقوقی، اکنون گوگل با موسسه‌های انتشاراتی و نویسندگان امریکایی بر سر تشکیل یک کتابخانه اینترنتی که برای همگان قابل دسترس باشد، به توافق رسیده است.

۱۸ اکتبر (۷ آبان) گوگل قرارداد را با انجمن نویسندگان امریکا و اتحادیه ناشران امریکا (APP) به‌امضا رساند که طبق آن گوگل موظف به پرداخت ۱۲۵ میلیون دلار شد. این مبلغ دربرگیرنده مطالبات گذشته ناشران و نویسندگان نیز هست. بدین نحو ناشران و نویسندگان شکایت‌نامه جمعی خود علیه گوگل را پس گرفتند و راه را برای تحقق پروژه گوگل هموار ساختند. باید اضافه کرد این شکایت متوجه بخشی از فعالیت‌های خدماتی گوگل می‌شد. گوگل تاکنون متعهد بود در صورت نقض حقوق مولف و ناشران، از ارائه کتاب‌های اسکن‌شده در شبکه اینترنت خودداری کند. با توافقات به‌دست آمده، در اصل گوگل خود را از حقوق مولف و ناشر آزاد ساخته است.

دسترسی آسان به کتاب‌های نایاب

از این پس دسترسی به کتاب‌های نایاب آسان خواهد شد. بخشی از این کتاب‌ها، تا حدود ۲۰ درصد، به‌صورت فرآیدیی برای همگان قابل رویت خواهد بود. مولفان و ناشران به دنبال این توافق، خواهان گسترش فروش کتاب‌های الکترونیکی از طریق اینترنت شدند. طبق گزارش شرکت گوگل در آینده بسیار نزدیک در امریکا می‌توان با پرداخت هزینه، نسخه کامل کتاب‌ها را به دست آورد و مطالعه کرد. موسسه‌های آموزشی امریکا همانند مدارس دانشگاه‌ها نیز با پرداخت حق عضویت اجازه استفاده از میلیون‌ها کتاب در شبکه اینترنت را به دست خواهند آورد. در مقابل گوگل، بخشی از مخارج پرداخت تمام ناشران از تقبل خواهد کرد. «ریچارد آرنف» رئیس اتحادیه ناشران امریکا این توافقنامه را قراردادی تاریخی خواند و از آن به عنوان یک پیروزی برای همه یاد کرد. این توافق در وهله نخست تنها بازار کتاب در امریکا را دربرمی‌گیرد. اما جاذبه این قرارداد در سطح جهانی بیشتر از آن است که تنها در کشور امریکا محدود و معاندت. در حال حاضر نیز بسیاری از کتاب‌های چاپ اروپا، در نسخ امریکایی آن، در فهرست ماشین جست‌وجوگر گوگل قرار دارند. اما این خطر نیز وجود دارد که کتاب‌های دیجیتال‌یی به صورت غیرقانونی تکثیر یابند و در بازارهای مجازی اینترنت معامله و معاوضه شوند.

www.dw-world.de