

روی هوا اسکن کنید

امروز دیگر استفاده از اسکنرها به انتقال اسناد و تصاویر دنیای واقعی به درون رایانه محدود نمی‌شود



امروز دیگر استفاده از اسکنرها به انتقال اسناد و تصاویر دنیای واقعی به درون رایانه محدود نمی‌شود
روی هوا اسکن کنید

اسکنر از انواع دستگاه‌های ورودی سیستم‌های رایانه‌ای است که با توجه به حضور موفق گوشی‌های هوشمند در دنیای دیجیتال کاربرد آنها نیز روزبه‌روز در حال افزایش است.

اسکنرها از تنوع و گستردگی قابل ملاحظه‌ای برخوردارند و طیف وسیعی از اسکنرهای با قابلیت اسکن و ثبت اطلاعات اثر انگشت و چهره افراد تا انواع مختلفی از اسکنرهای را که برای بررسی قسمت‌های مختلف بدن کاربرد دارد در برمی‌گیرد. در حقیقت، اساس عملکرد انواع مختلف اسکنرها شبیه به اسکنرهای تصویری است که از آنها برای انتقال تصاویر، متن یا دست نوشته‌ها به رایانه و ذخیره و ویرایش اطلاعات استفاده می‌شود.

وقتی نخستین بار از اسکنرها سخن به میان آمد، تصور می‌شد جانشینی برای دستگاه‌های عکسبرداری از راه دور است که می‌تواند یک سیگنال آنالوگ خطی را از میان خطوط استاندارد به گیرنده ارسال کند. اما این دستگاه‌ها بتدریج توسعه پیدا کرده یا فراتر از اسکنرهای تصویری گذشته است. در حقیقت، امروز دیگر استفاده از اسکنرها به انتقال اسناد و تصاویر دنیای واقعی به درون رایانه محدود نمی‌شود. برای درک بهتر دنیای اسکنرها نمونه‌ای از آنها را با کاربردهای متفاوت مورد بررسی قرار داده ایم.

در جستجوی مواد آلرژی زا

اطلاع از آنچه در مواد غذایی وجود دارد برای آن دسته از افرادی که از برنامه غذایی خاصی تبعیت می‌کنند موضوع بسیار مهمی است. آنها فقط افرادی نیستند که می‌خواهند با رعایت یک برنامه غذایی متعادل به وزن ایده‌آل برسند، بلکه مبتلایان به آلرژی یا به عبارتی افرادی که نسبت به گروه‌هایی از مواد غذایی حساسیت دارند نیز باید نسبت به آنچه می‌خورند اطلاع کافی داشته و بسیار مراقب باشند. گاهی اطلاعات درج شده روی بسته بندی مواد غذایی کامل نیست یا این که ممکن است تولیدکننده از درج بعضی محتویات مواد غذایی روی بسته بندی آن خودداری کند و به این ترتیب نمی‌توان از وجود نداشتن ترکیبات آلرژی زا در مواد غذایی مختلف اطمینان حاصل کرد.

اسکنر Tell Spec ابزار کوچکی است که به شما این امکان را می‌دهد بتوانید پیش از این که برای خوردن یا حتی خرید یک ماده غذایی تصمیم‌گیری کنید، محتویات آن را مورد تجزیه و تحلیل قرار دهید. این اسکنر به امواج لیزری ضعیف و یک طیف سنج مجهز شده است که می‌تواند حتی در شرایطی که ماده غذایی در یک پوشش پلاستیکی بسته بندی شده یا در یک محفظه شیشه‌ای قرار دارد نیز مواد مختلف را در آن شناسایی کند.

پس از اسکن ماده غذایی برنامه‌ی اختصاصی این اسکنر که روی لپ‌تاپ، تبلت یا گوشی‌های هوشمند قابل نصب است، اطلاعاتی را به سرویس ابری مرتبط با آن ارسال می‌کند. نتیجه تجزیه و تحلیل اطلاعات ارسال شده دربردارنده اطلاعاتی درباره میزان کالری و همچنین محتوای مواد موجود از جمله مواد نگهدارنده، مواد آلرژی‌زا، چربی و دیگر ترکیبات موجود در آن ماده غذایی است. اما برای این که کاربر بتواند از خدمات مبتنی بر سیستم پردازش ابری این برنامه استفاده کند باید هزینه‌ای را به عنوان حق عضویت پرداخت کند. البته با خرید یک اسکنر کاربر می‌تواند برای یک سال به طور رایگان از این خدمات استفاده کند. پس از آن باید هزینه عضویت سالانه این خدمات را که حدود 180 هزار تومان است، پرداخت نماید.

عکس‌های آنالوگ را دیجیتالی کنید

زمانی که عکاسان قدم به وادی دیجیتال گذاشتند سرنوشت فیلم‌های نگاتیو به عنوان یک موضوع جدی مطرح نبود و شاید بتوان گفت آن زمان عکاسان آنقدر محو امکانات و ویژگی‌های عکاسی دیجیتال شده بودند که اصلاً کسی به این موضوع فکر نمی‌کرد. اما پس از مدتی علاقه‌مندان به عکاسی آنالوگ که مجموعه‌ای از خاطراتشان را در قالب آنالوگ ثبت کرده بودند، به این فکر افتادند راه چاره‌ای برای این کار بیابند. گروهی از علاقه‌مندان به عکاسی آنالوگ در اتریش موفق شده‌اند با استفاده از یک راهکار ساده برای عکاسان نسل دیجیتال این امکان را فراهم کنند تا با استفاده از نگاتیو آثار قدیمی، یک نسخه دیجیتالی از این عکس‌ها تهیه کنند.

این اسکنر که براساس نام شرکت ابداع‌کننده Lomography نامگذاری شده ابزار کوچکی است که کاربر می‌تواند به کمک آن از گوشی همراه هوشمندش برای اسکن نگاتیو عکس‌های قدیمی استفاده کرده و آنها را به فایل‌های دیجیتال تبدیل کند. برای این کار به جای استفاده از یک اسکنر مسطح یا یک اسکنر حرفه‌ای فقط کافی است گوشی تلفن همراه هوشمند خود را که سیستم عامل آن اندروید یا iOS است، داخل این اسکنر قرار دهید و نگاتیو‌ها را هم داخل محفظه آن بگذارید.

با استفاده از این اسکنر نسخه دیجیتالی با کیفیتی از نگاتیو این عکس‌ها تهیه خواهد شد که می‌توانید آن را در جایی ذخیره کرده یا حتی عکس‌های مورد نظران را مجدداً چاپ کنید.

در جستجوی E- coli

مسمومیت غذایی یکی از تجربه های ناخوشایندی است که ممکن است انسان در زندگی با آن مواجه شود. مسمومیت غذایی اغلب ناشی از باکتری ویژه ای به نام E-COLI است که در غذای مسموم یا غذایی که بخوبی پخته نشده باشد، وجود دارد. متأسفانه پیش از این که بخواهید غذایی بخورید این امکان وجود ندارد که بتوان مسموم بودن آن را تشخیص داد یا به عبارتی بتوان ردپای باکتری E-COLI را در آن ماده غذایی پیدا کرد. مسمومیت ناشی از پخته نشدن کامل گوشت از شایع ترین مسمومیت های غذایی است. گروهی از محققان دانشگاه UCLA برای کاهش احتمال مسمومیت ناشی از خوردن مواد غذایی گوشتی ناسالم اسکنری را طراحی کرده اند که می تواند به کمک دوربین گوشی تلفن همراه کاربر به او این امکان را بدهد پیش از خوردن یک ماده غذایی از سالم بودن آن اطمینان حاصل کرده و از مواجه شدن با مسمومیت غذایی و پیامدهای ناخوشایند ناشی از آن پیشگیری کند. این اسکنر در حقیقت به عنوان یک ابزار جانبی به گوشی های تلفن همراه هوشمند متصل می شود و عملکرد آن مبتنی بر نقاط کوانتومی است که به عنوان نقاط بسیار کوچک نیمه رسانا عمل کرده و گوشی تلفن همراه کاربر را به یک میکروسکوپ فلئورسنت تبدیل می کند. با استفاده از این میکروسکوپ هرگونه علائمی مبنی بر وجود E-COLI قابل تشخیص و شناسایی خواهد بود. این اسکنر نخستین ابزار ساده برای شناسایی این باکتری در مواد غذایی است. این گروه از محققان در تلاش هستند علاوه بر این باکتری، امکان شناسایی دیگر انواع باکتری های مضر و بیماری زا را نیز به همین روش فراهم کنند.

روی هوا اسکن کنید

اصطلاح Copy & Paste از جمله اصطلاحات شناخته شده و نام آشنا برای کاربران دنیای دیجیتال است که به نظر می رسد نیازی به توضیح و آموزش ندارد. اما گروهی از محققان خوش ذوق اسکنرهایی را طراحی کرده اند که انجام این کار را در دنیای واقعی و خارج از دنیای مجازی امکانپذیر می سازد. ابزارک طراحی شده برای این کار یک ابزار دوکاره است که کار یک اسکنر و یک چاپگر را به طور همزمان انجام دهد. این اسکنر از یک مکان فیزیکی عکسبرداری می کند و سپس تصویر ثبت شده را به یک سطح فیزیکی دیگر منتقل می کند.

کاربر برای استفاده از این اسکنر با یک کلید سطح مورد نظرش را اسکن کرده و با یک کلید دیگر تصویر اسکن شده را چاپ می کند. برای استفاده از این ابزار به هیچ نوع کاغذ مخصوص یا تجهیزات دیگری نیاز ندارید. می توانید به سادگی هر تصویری را اسکن کرده و دوباره آن را روی یک سطح مسطح به نمایش درآورید. برای این کار باید این اسکنر کوچک را به آرامی روی سطح تصویر مورد نظران به حرکت درآورید و سپس اسکنر را روی یک سطح خالی بگیرید تا تصویر اسکن شده به نمایش درآید.

شناسایی رنگ هایی از جنس طبیعت

گروهی از محققان بتازگی از نسل جدیدی از اسکنرهای تشخیص رنگ رونمایی کرده اند که می تواند ترکیب رنگی معادل هر رنگی را که شما در طبیعت می بینید در دنیای دیجیتال بازآفرینی کند. در حقیقت، نرم افزار ترکیب رنگ اختصاصی که برای این اسکنر طراحی شده می تواند هر رنگی را که در دنیای واقعی وجود دارد، در دنیای مجازی هم بسازد. این اسکنر اطلاعات دریافتی درباره رنگ اسکن شده مورد نظر کاربر را به یک برنامه اختصاصی که برای این کار در نظر گرفته شده ارسال می کند و به این ترتیب این اطلاعات به عنوان یک نمونه رنگ دیجیتال ثبت و ذخیره می شود.

این اسکنر می تواند برای طراحان دکوراسیون داخلی، گرافیست ها، آرایشگرها، موزه دارها، نقاش ها و حتی مهندسان به عنوان یک ابزار کاربردی مورد استفاده قرار گیرد. در حقیقت می توان گفت این ابزار کوچک بسیار کاربردی است که در طیف وسیعی از زمینه های هنری مورد استفاده قرار می گیرد. اما به گفته گروهی که این اسکنر را طراحی کرده اند، یکی از مهم ترین کاربردهای این اسکنر به حوزه پزشکی مربوط می شود.

پزشکان متخصص پوست از این اسکنر در بهینه سازی فرآیند درمان بیماران مبتلا به سوختگی که پوست بدنشان بشدت آسیب دیده استفاده می کنند.

پیش از این پزشکان متخصص پوست در بازسازی و ترمیم پوست آسیب دیده بدن از رنگ های معمولی برای رسیدن به ترکیب مورد نظرشان استفاده می کردند. اما این اسکنر به آنها این امکان را می دهد پوستی را برای بیمار تهیه کنند که رنگ آن کاملاً متناسب با رنگ طبیعی پوست بدن بیمار است.

اسکنری که معلم موسیقی است

ساخت یک قطعه موسیقی کار دشواری است که حتی اگر از هنر موسیقی سر رشته داشته باشید هم شاید نتوانید از عهده انجام این کار برآیید. اما آن دسته از افرادی که در زمینه موسیقی از استعداد خاصی برخوردارند، می توانند با استفاده از اسکنری که برای آهنگسازی طراحی و ساخته شده است آهنگسازی را نیز تجربه کنند. این اسکنر کوچک که توسط گروهی از محققان دانشگاه متروپولیتن توکیو طراحی شده است، می تواند همزمان با نوشته شدن نت های موسیقی روی سطح کاغذ آن قطعه را بنوازد. به محض این که اسکنر را روی نت های نوشته شده روی کاغذ قرار می دهید، اسکنر هریک از نت ها را خوانده و با در کنار هم قراردادن آنها، قطعه موسیقی را که نوشته اید، می نوازد.

در حقیقت اساس عملکرد این اسکنر به گونه ای است که هر یک از نت ها را مورد تجزیه و تحلیل قرار می دهد و براین اساس یک نسخه رایانه ای از قطعه موسیقی نوشته شده را به صدا درمی آورد. این اسکنر حتی این قابلیت را دارد که با دیدن واژه پیانو یا گیتار که روی کاغذ نوشته شده، تشخیص دهد قطعه ای را که می نوازد براساس صدای چه سازی بنوازد. این اسکنر می

تواند یک ابزار کمک آموزشی کارآمد برای آن دسته از افرادی باشد که بتازگی آموزش موسیقی را آغاز کرده اند. آنها می توانند نت های موسیقی را روی کاغذ بنویسند و با استفاده از این اسکنر با اصول آهنگسازی نیز آشنا شوند. این روش یکی از آسان ترین روش ها برای آهنگسازی است؛ چرا که به کاربر این امکان را می دهد بتواند همزمان با نوشتن نت ها نتیجه کارش را بشنود و ایراد ها و خطاهای احتمالی را برطرف کند.

فرانک فراهانی جم / گروه دانش