

بخش نخست

زنده ترین عکس ها با سیستم تصویر برداری دیجیتال سه بعدی واقعی

تصاویر خیالی به وسیله فناوری دید اشعه ایکس (X Ray Vision) حقیقت می یابند

ظاهر هیچ تفاوت مشهودی در خارج از زمان نمایش تصاویر سه بعدی بین آنها با LCD معمولی یا دوبعدی ملاحظه نمی شود. با داشتن اندازه مشابه در حدود ۲/۸ اینچ و قدرت تفکیک پذیری ۲۳۰۰۰۰ پیکسل ال سی دی های سه بعدی قادر به نمایش تصاویر دو بعدی نیز هستند.

ال سی دی سه بعدی مخصوص دوربین سه بعدی، از فناوری به کار رفته با مشخصاتی درست مشابه قاب

عکس های دیجیتالی سه بعدی این شرکت (که نخستین نمونه قاب عکس دیجیتالی سه بعدی آن با اندازه ۸/۴ اینچ و تفکیک پذیری ۹۲۰۰۰ پیکسل هنوز در مرحله تحقیق و تکمیل قرار دارد) استفاده می کند.

ه - در قسمت پشتی ال سی دی های سه بعدی از فناوری استفاده می شود که تنظیم جهت نور (Light Direction control) نامیده می شود. که نور تابیده شده از هر دو تصویر را جداگانه بر هر یک از چشم های شخص بیننده می تاباند. هر دو تصویر خیلی سریع جابه جا شده و در مجموع با سرعت ۶۰ فریم بر ثانیه (fps) عقب و جلو می روند. این جابه جایی تصاویر چنان به سرعت صورت می پذیرد که مغز آن را تشخیص نمی دهد.

بدین ترتیب هر چشم، هر لحظه تصویر تقریباً متفاوتی را مشاهده کرده و مغز دو تصویر را با یکدیگر در هم آمیخته و اثر و جلوه ویژه سه بعدی را خلق کرده و متصور می سازد.

این شرکت همچنین طرحی را برای یک سیستم چاپ سه بعدی (3D Printing System) در دست تحقیق و اقدام دارد، اما هنوز جزئیات کار آن را به جز ذکر این نکته که نیاز به کاغذ مخصوصی برای چاپ دارد را منتشر نکرده است.

در مورد خود دوربین هم فوجی تاریخ دقیقی را برای عرضه آن به بازار اعلام نکرده است، اما اخباری غیررسمی انتشار یافته که حاکی از این است که تاریخ شروع عرضه آن در اواخر ۲۰۰۹ و محل آن ژاپن خواهد بود.

جمع بندی

در ابداعات و اختراعات جدید دانشمندان در سال های اخیر توجه زیادی معطوف به الهام گرفتن از طبیعت، سیستم بدن انسان و موجودات زنده دیگر شده است و این دوربین نیز یکی از این نمونه ها است که طراحی و ساخت آن بر اساس تقلید از ساختار و کارکرد چشم انسان صورت پذیرفته است.

تحقیقاتی که در رابطه با این فناوری انجام شده است سوالات، مسائل و نکته های جدیدی را مطرح می سازد که خود موجب به وجود آمدن ایده هایی تازه در زمینه ابداع فناوری های گوناگون جدید دیگری در رابطه با اصول مهارتی، لوازم و پدیده های نو مرتبط با آن خواهد شد که در شماره بعدی کلیک در مورد آنها توضیح خواهیم داد.

منابع:

www.computerpoweruser.com

www.fujifilm.com



دو تصویر مشخص را با اختلاف زاویه کمی از یک موضوع مشترک می گیرند. محصولی که از در هم آمیختن این دو تصویر حاصل می شود، یک تصویر دارای جلوه ویژه سه بعدی است.

فاصله این دو لنز از یکدیگر ۲/۵ اینچ است که مشابه فاصله ای است که بین دو چشم انسان وجود دارد.

مغز انسان این توانایی را دارد که چنین محیط سه بعدی را تداعی و تفسیر کند، زیرا هر چشم انسان تصویری قدری متفاوت با چشم دیگر را از یک موضوع مشخص مشترک می بیند. هنگامی که مغز تصاویر را در هم می آمیزد قادر است تا عمق و ژرفای حاصله را تداعی کند. اگر شما یک چشم را ببوشانید قضاوت و تفسیر چنین عمق و ژرفایی در مورد تصاویر به مراتب مشکل تر خواهد شد.

این دوربین همچنین توانایی گرفتن عکس های دو بعدی معمولی با خاموش کردن یکی از دو لنز را نیز دارد. در اصل قلب این دوربین سه بعدی یک تراشه است که تراشه عکس واقعی پردازشگر سه بعدی (Real Photo) یا (3D RP Processor) نامیده می شود.

ج - این تراشه وظیفه پردازش و در هم آمیختن تصاویر حاصله از هر یک از دو لنز را جهت خلق تصویری سه بعدی برعهده دارد. و همزمانی و همگامی (Synchronization) دو حسگر تصویری در راستای تضمین صحت و درستی مفاهیمی چون گزینه های در معرض گذاری، مدت باز ماندن دیافراگم دوربین (Exposure)، کم و زیاد کردن فاصله عدسی (Zoom) و به کانون آوردن و متمرکز ساختن (Focus) را بررسی می کند. یکی دیگر از کارهای پردازشگر RP، کنترل باز و بسته شدن دوشاتر به فاصله زمانی ۱/۱۰۰۰ ثانیه از یکدیگر است.

د - در مورد نمایشگرهای LCD سه بعدی از نظر

این شرکت راه و روشی متفاوت از دیگر شرکت ها در زمینه عکاسی سه بعدی برای خود برگزیده است. در تلاش های قبلی جهت تصویر برداری سه بعدی، کاربران مجبور به استفاده از عینک های سه بعدی مخصوص بودند تا در کمک یا ایجاد و افزایش اثرگذاری جلوه های ویژه سه بعدی آنها را یاری کند. فناوری سه بعدی واقعی هیچ نیازی به عینک مخصوص ندارد و عکاسان قادرند تا تصاویر ثبت شده را مستقیماً بر روی صفحه نمایش LCD دوربین های سه بعدی واقعی ببینند و این تصاویر کاملاً زنده به نظر می رسند.



فناوری سه بعدی فوجی فیلم

گرچه این فناوری هر سه گزینه های دوربین، قاب های نمایش عکس LCD و پرینترها را شامل می شود، بیشترین اطلاعاتی که فوجی فیلم درباره تحقیقات خود در مورد این فناوری منتشر ساخته است در مورد گزینه های زیر است:

الف - دوربین های سه بعدی تنها نمونه قابل دسترس از این نوع در حال حاضر دوربین پروتایپ سه بعدی فوجی است.

ب - به کار بردن دو عدد لنز شناخته شده مخصوص فوجی در دوربین های سه بعدی که باید هرکدام از این لنزها به یک حسگر مستقل الکترونیکی تصویر متصل و با آن در ارتباط باشد. این دو لنز در یک زمان

جواد و دودزاده

با جایگزینی دوربین های دیجیتال به جای دوربین های عکاسی سنتی که از نگاتیو استفاده می کردند، در دهه گذشته دوربین دیجیتال تقریباً مترادف با کلمه عکاسی است، در طول زمان کیفیت تصاویر ثبت شده توسط این دوربین ها نیز به طور ثابت و پیوسته ای بهبود یافته است و همزمان با آن فناوری دوربین های دیجیتال نیز به مرور زمان به حداکثر رشد و نهایت کمال خود نزدیک شده اند. جریان عادی پیشرفت کیفیت تصاویر دیجیتال به حدی بوده که امروزه مقادیر مگاپیکسلی تا ۱۰ یا ۲۰ برابر نمونه های اولیه شان را ارائه می کنند.

با این وجود امروزه فناوری دوربین های دیجیتال به جایی از رشد رسیده است که نظر مفاهیمی مانند افزودن بر مقدار مگاپیکسل ها و افزایش تفکیک پذیری (Resolution) روند سرعت رشد آنها به تدریج رو به کاهش گذاشته است.

از نظر کارشناسان و متخصصان نخبه شرکت های تولیدکننده دوربین، زمان آن رسیده که صنعت دوربین های دیجیتال تمرکز کمتری بر روی افزودن میزان تفکیک پذیری در دوربین های تولیدی آینده داشته باشند. به خاطر این که از

نظر آنها ۱۰ تا ۱۲ مگاپیکسل برای بیشترین سطوح از مصرف کنندگان دوربین های عکاسی کاملاً کفایت می کند. چنین تغییراتی به معنای آن است که بازار دوربین های دیجیتالی آماده جهشی عظیم در آینده است و این خود به معنای یک نوع دگرگونی اساسی در این فناوری است که سمت و سویی نو به هنر ثبت تصاویر ثابت داده، و دری تازه از تعالی و ترقی را به روی آن می گشاید.

سیستم سه بعدی (3D)

اخیراً شرکت فوجی فیلم (Fuji Film) همه کار و تلاش خود را روی یک فناوری جدید به نام سیستم پیکسل های بهینه سه بعدی واقعی (3D system FinePix Real) متمرکز کرده که قادر است چهره هنر عکاسی دیجیتال را کاملاً تغییر دهد.

فناوری سه بعدی واقعی تمام عوامل عکاسی، از جمله مرحله چاپ عکس، نمایش تصاویر در نمایشگر دوربین ها و قاب های الکترونیکی LCD نمایش عکس را درگیر می کند سه بعدی کرده است. اگر چه فناوری سه بعدی واقعی خود هنوز در مرحله تکامل و توسعه است، اما این شرکت دوربین عکاسی خود به نام پروتایپ (Prototype) را در نمایشگاه PMA 09 معرفی کرده است.

