



جزئیات فناوری شبیه ساز سر انسان / امکان ضبط صدا با یک سر مصنوعی

فناوری شبیه ساز سر انسان که امکان ضبط صدا را با استفاده از سر مصنوعی فراهم می کند و استفاده از آن امکان تهیه فیلم با صدای استریوی سه بعدی را در داخل کشور فراهم می سازد، در بخش فناوری و هنرهای دیجیتال ششمین نمایشگاه بین المللی رسانه های دیجیتال به نمایش گذاشته شد.

فناوری شبیه ساز سر انسان که امکان ضبط صدا را با استفاده از سر مصنوعی فراهم می کند و استفاده از آن امکان تهیه فیلم با صدای استریوی سه بعدی را در داخل کشور فراهم می سازد، در بخش فناوری و هنرهای دیجیتال ششمین نمایشگاه بین المللی رسانه های دیجیتال به نمایش گذاشته شد.

به گزارش خبرنگار مهر، ضبط دو گوشی یا دو طرفه صوت binaural recording - یک شیوه ضبط صداست که در آن از یک آرایش خاص میکروفونها استفاده می شود و یک نمونه بسیار جالب در این نوع فناوری، ضبط صدا با استفاده از سر مصنوعی dummy head recording است که ویژگی آن حفظ تغییرات حاصل از تاثیر سر و گوش بر صوت است و صدای حاصل از این شیوه ضبط، "صدای سه بعدی" و یا Holophonic sound نامیده می شود.

در ساده ترین شکل این روش، دو میکروفون با پاسخ فرکانسی مطلوب در محدوده گفتار بر روی یک سر مصنوعی - dummy head - نصب می شود که این ماکت سر، طوری طراحی شده که تمام ویژگی های سر و گوش را داشته باشد از جمله فرم و پستی بلندی های لاله گوش، اندازه و فرم کانال گوش، شکل صورت و فرم بینی و گونه ها و حتی در نمونه های پیشرفته تر، موی سر و قفسه سینه نیز برای آنها قرار داده می شود.

هدف از این طراحی های پیچیده این است که تمام تغییرات فرکانسی و شدتی که توسط سر انسان بر روی گوش اعمال می شود توسط این ماکت نیز ایجاد شود.

در این روش میکروفونهای مورد نظر در کانال گوش ماکت، دقیقاً جایی که پرده ها قرار دارند، قرار می گیرند؛ این میکروفونها می توانند به دستگاه پخش و پردازش صوت متصل شوند. وقتی که ضبط صدا توسط سرمصنوعی صورت می گیرد تاثیرات صوت گرفته بر روی صدا را می توان توسط یک هدفون درک کرد. این تاثیرات با دستگاههایی که صدا را به صورت تک کاناله یا مونو mono و یا با بلندگو پخش می کنند قابل درک نیست.

علت این امر این است که صدای ضبط شده توسط میکروفون گوش راست و صدای ضبط شده توسط میکروفون گوش چپ باید از یکدیگر جدا باقی بمانند و هیچگونه تداخلی نباید بین آنها صورت گیرد؛ اگر صوت توسط یک دستگاه مونو و یا از طریق بلندگو پخش شود این جدایی بین کانالها و یا به صورت علمی تر، چیدمان آگوستیکی آن ها از بین می رود.

در این راستا وقتی کاربر این صدای ضبط شده را با یک دستگاه استریو و یا هدفون گوش کند خود را دقیقاً به جای مانکنی که میکروفونها برای ضبط در گوش وی قرار گرفته اند خواهد یافت.

در این فناوری که هم اکنون در ششمین نمایشگاه بین المللی صدا و سیما مورد استقبال عموم روبرو شده است منبع صدا 360 بار دور کاربر می چرخد، بالا می آید و به وی نزدیک شده و از وی دور می شود؛ تمام این موارد به خاطر تاثیری است که فرم سر و گوش ماکت، بر حسب جهتی که صوت به آن برخورد کرده بر ویژگی های فرکانسی و شدتی صوت می گذارد.

قابلیت جهت یابی صوت قابلیت است که به طور مادرزادی در همه ما وجود دارد؛ ما می توانیم حتی اصواتی که از فواصل دور به ما رسیده را به دقت جهت یابی کنیم. در مورد ضبط صدا با این ماکت شبیه ساز سر انسان نکته بسیار مهم این است که ما اصوات را پس از تغییراتی که توسط یک سر دیگر بر آن ایجاد شده می شنویم؛ به عبارت دیگر قبل از اینکه ما آن صدا را بشنویم سر ماکت آن را برای ما جهت یابی کرده است.

ماکت شبیه ساز سر انسان که در نوع خود در دنیا به عنوان یک ابزار مدرن و هوشمند نامگذاری شده می تواند صدا را در هر مکان و یا مختصاتی ضبط کند و آن را برای حضار به نمایش درآورد؛ گویی شخصی که در حال شنیدن این افکت است در آن مکان مورد نظر قرار دارد و حس شبیه سازی گوش راست و چپ را به شیوه جالب شبیه سازی می کند. این دستگاه به کمک میکسر و هدست برای مخاطبان قابل اجرا است.

در حال حاضر از این روش ضبط صدا برای تهیه و تولید فیلم و بازیهای رایانه ای در دنیا استفاده می شود که این امر باعث شده تا این

بازیها و فیلمها با اقبال عمومی مواجه شوند و مخاطبان بسیاری را به خود جذب کرده است.

dummy head به عنوان یک ابزار نوین در صنعت فیلم سازی و نیز بازیهای رایانه ای کاربرد دارد و عرضه آن برای نخستین بار در نمایشگاه رسانه های دیجیتال و با فاصله بسیار کمی از رونمایی در جهان، استفاده از این ابزار را برای تهیه فیلم با صدای استریوی سه بعدی در داخل کشور فراهم می کند.

از طرف دیگر با بکارگیری dummy head در تهیه و ساخت بازیهای رایانه ای می توان شرایط ایجاد بازار رقابتی بین تولیدکنندگان داخلی و نزدیک شدن به استانداردهای جهانی را فراهم ساخت.