

هوش مصنوعی و آینده روابط عمومی الکترونیک

محسن حاج محمدی

دکترای برنامه ریزی، دانشگاه آزاد اسلامی

mohsenhajmohammadi@yahoo.com

چکیده

تحولات گسترده در فناوری‌های دیجیتال و گسترش فضای مجازی، روابط عمومی را به‌طور بنیادین دگرگون ساخته است. در گذشته، روابط عمومی عمدتاً بر رسانه‌های سنتی چون مطبوعات، رادیو و تلویزیون متکی بود و ارتباطات غالباً یک‌سویه جریان داشت. اما در عصر دیجیتال، روابط عمومی به فرآیندی دوسویه، سریع و دقیق تبدیل شده است که با بهره‌گیری از شبکه‌های اجتماعی، وب‌سایت‌ها و اپلیکیشن‌های هوشمند، امکان تعامل آنی و شخصی‌سازی ارتباطات را فراهم می‌آورد. این تغییرات، علاوه بر ایجاد فرصت‌های نوین در مدیریت بحران، تبلیغات و وفادارسازی مخاطبان، چالش‌های تازه‌ای نیز پیش روی سازمان‌ها قرار داده است. بهره‌گیری از هوش مصنوعی در روابط عمومی دیجیتال، ظرفیت‌های جدیدی برای تحلیل داده‌ها، پیش‌بینی رفتار مخاطبان و طراحی پیام‌های هدفمند ایجاد کرده و آن را به یکی از ارکان اصلی استراتژی‌های ارتباطی سازمان‌ها بدل ساخته است. این مقاله، برگرفته از کتاب «آینده روابط عمومی الکترونیک، هوش مصنوعی و متاورس؛ چالش‌ها و فرصت‌ها»^۱ با هدف بررسی نقش فناوری‌های نوین در تحول روابط عمومی، به این مسئله می‌پردازد که چگونه ابزارهای دیجیتال و هوش مصنوعی می‌توانند شیوه‌های سنتی ارتباطات را متحول کرده و زمینه‌ساز رویکردهای نوآورانه در روابط عمومی شوند.

کلمات کلیدی: روابط عمومی، هوش مصنوعی، فضای مجازی، روابط عمومی الکترونیک

۱ محسن حاج محمدی و محمد علی باقری (۱۴۰۴)

مقدمه و بیان مسئله

در دنیای امروز که عصر دیجیتال و فناوری‌های نوین به سرعت در حال تحولی گسترده است، روابط عمومی به‌عنوان یکی از ارکان مهم در ارتباطات میان سازمان‌ها، نهادها و جامعه اهمیت ویژه‌ای یافته است. از آنجا که دنیای روابط عمومی، روز به روز پیچیده‌تر و تخصصی‌تر می‌شود، فهم و درک جامع این حوزه برای هر فرد و سازمانی که در آن فعالیت می‌کند، ضروری است. به‌ویژه در فضای مدرن و پرشتاب امروز، شناخت مبانی، تاریخچه، مفاهیم و ابزارهای روابط عمومی نه تنها برای فعالان این حوزه، بلکه برای هر فردی که در تعامل با رسانه‌ها، مخاطبان و مشتریان است، اهمیت دارد.

با ورود به عصر دیجیتال، روابط عمومی نه‌تنها متحول شده، بلکه توانسته است به ابزاری قدرتمند در دست سازمان‌ها تبدیل شود. در گذشته، روابط عمومی بیشتر به ابزارهای سنتی همچون بیانیه‌های مطبوعاتی، مصاحبه‌ها و رویدادهای حضوری محدود بود، اما امروز این ابزارها با اینترنت و شبکه‌های اجتماعی تکمیل شده‌اند. فضای مجازی امروزه به یکی از مهم‌ترین ابزارهای روابط عمومی تبدیل شده است و این امر به سازمان‌ها این امکان را می‌دهد تا به‌صورت مستقیم و سریع با مخاطبان خود ارتباط برقرار کنند، اطلاعات را به‌صورت آنی به اشتراک بگذارند و از بازخوردهای فوری بهره‌مند شوند (ملکی‌زاده، ۱۴۰۲).

روابط عمومی در فضای مجازی

فضای مجازی به‌عنوان یک محیط پویا و در حال تغییر، تأثیر زیادی بر نحوه تعاملات عمومی داشته است. استفاده از شبکه‌های اجتماعی، وبسایت‌ها و دیگر ابزارهای دیجیتال، نه تنها روش‌های قدیمی روابط عمومی را تکمیل کرده، بلکه آنها را به سمت دیجیتالی شدن سوق داده است. در این کتاب، به بررسی نقش فضای مجازی در تحول روابط عمومی پرداخته‌ایم و به‌طور تخصصی ابزارهای مختلفی همچون رسانه‌های اجتماعی، ایمیل مارکتینگ^۱، بلاگ‌ها و پادکست‌ها را بررسی کرده‌ایم که به سازمان‌ها کمک می‌کنند تا به‌طور مؤثرتر و سریع‌تر با مخاطبان خود ارتباط برقرار کنند. همچنین، اهمیت داده‌ها و تحلیل‌های دیجیتال در روابط عمومی دیجیتال نیز در این کتاب مورد بحث قرار گرفته است. سازمان‌ها برای موفقیت در این عرصه نیاز دارند که از ابزارهای تحلیل داده‌ها، شنود اجتماعی و بازخوردگیری آنلاین

¹ Email Marketing

بهره‌برداری کنند تا بتوانند پیام‌های خود را به‌درستی به مخاطبان منتقل کنند و از هرگونه بحران احتمالی جلوگیری نمایند(شکرخواه، ۱۳۹۹).

چالش‌ها و فرصت‌های روابط عمومی در دنیای دیجیتال

در دنیای دیجیتال، روابط عمومی با چالش‌ها و فرصت‌های جدیدی روبه‌رو است. یکی از مهم‌ترین چالش‌ها، مدیریت بحران‌های رسانه‌ای و مقابله با اخبار جعلی است. در این راستا، سازمان‌ها باید استراتژی‌های مؤثری برای مدیریت بحران‌های آنلاین داشته باشند و از ابزارهای نظارتی و شنود اجتماعی برای رصد اطلاعات استفاده کنند. از طرف دیگر، فضای دیجیتال فرصت‌هایی را نیز به وجود آورده است که می‌تواند به سازمان‌ها در افزایش تعاملات و جذب مخاطبان جدید کمک کند. این کتاب به‌طور مفصل به این فرصت‌ها پرداخته است، از جمله استفاده از اینفلوئنسرها، بازاریابی محتوایی، تبلیغات آنلاین و استراتژی‌های دیجیتال دیگر که می‌توانند به روابط عمومی به‌طور مؤثری کمک کنند(احمدی، ۱۴۰۰).

تحول روابط عمومی در عصر دیجیتال و فضای مجازی

در عصر دیجیتال و فضای مجازی، روابط عمومی نه تنها به یک فرآیند دوطرفه تبدیل شده، بلکه سرعت و دقت آن به‌طور چشمگیری افزایش یافته است. با ظهور شبکه‌های اجتماعی، وبسایت‌ها و اپلیکیشن‌های موبایلی، سازمان‌ها قادرند به‌صورت آنی با مخاطبان خود در ارتباط باشند. علاوه بر این، این ارتباطات می‌توانند شخصی‌سازی شده و به‌طور دقیق‌تری نیازهای مخاطبان را شناسایی و برآورده سازند. به عبارت دیگر، روابط عمومی در فضای دیجیتال به ابزاری قدرتمند برای مدیریت بحران، تبلیغات و حتی ایجاد وفاداری مشتری تبدیل شده است. این تحولات نه تنها چالش‌هایی برای سازمان‌ها به همراه داشته، بلکه فرصت‌هایی را نیز فراهم کرده است. مثلاً استفاده از رسانه‌های دیجیتال به سازمان‌ها این امکان را می‌دهد که پیام‌های خود را با سرعت بیشتری به مخاطبان ارسال کنند و از قابلیت‌های بازخورد آنی استفاده کنند. این امر باعث می‌شود تا سازمان‌ها بتوانند به سرعت نسبت به تغییرات بازار و نیازهای مخاطبان خود واکنش نشان دهند. از طرف دیگر، با توجه به اینکه اکثر فعالیت‌های انسانی امروز در فضای دیجیتال انجام می‌شود، روابط عمومی دیجیتال به یکی از ارکان اساسی استراتژی‌های ارتباطی سازمان‌ها تبدیل شده است(شفیعی، ۱۴۰۱).

روابط عمومی الکترونیک

روابط عمومی الکترونیک^۱ به مجموعه‌ای از فعالیت‌های ارتباطی گفته می‌شود که از طریق ابزارهای دیجیتال و اینترنتی، نظیر وبسایت‌ها، ایمیل‌ها، رسانه‌های اجتماعی، و دیگر کانال‌های آنلاین انجام می‌گیرد. این نوع روابط عمومی به‌ویژه بر بستر وب و فضای مجازی برای ایجاد ارتباط مؤثر با مخاطبان هدف، مدیریت برند، و بهبود تصویر سازمان از ابزارهای نوین استفاده می‌کند. روابط عمومی الکترونیک علاوه بر تسهیل ارتباطات، به سازمان‌ها این امکان را می‌دهد که با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین، ارتباطات خود را شخصی‌سازی کرده و پیام‌های خود را به شکلی هدفمندتر به مخاطبان مختلف منتقل کنند. در واقع، روابط عمومی الکترونیک به‌عنوان یکی از شاخه‌های نوین روابط عمومی، در پی تحقق همان اهداف روابط عمومی سنتی است، اما این کار را از طریق رسانه‌های آنلاین انجام می‌دهد. برخلاف روابط عمومی سنتی که به ابزارهای چاپی، تلویزیون، و رادیو متکی است، روابط عمومی الکترونیک از فضای آنلاین و رسانه‌های دیجیتال بهره می‌برد تا دسترسی سریع‌تر و گسترده‌تری به مخاطبان خود داشته باشد. از ویژگی‌های برجسته روابط عمومی الکترونیک می‌توان به سرعت ارتباطات، امکان ارسال پیام‌های سفارشی، تعامل دوجانبه با مخاطبان، و دسترسی جهانی اشاره کرد. این ویژگی‌ها باعث می‌شود که روابط عمومی الکترونیک به ابزاری مؤثر در ارتقای برند، اطلاع‌رسانی سریع، و مدیریت بحران تبدیل شود. روابط عمومی الکترونیک بر اساس استفاده از ابزارهای دیجیتال مانند وبسایت‌ها، وبلاگ‌ها، رسانه‌های اجتماعی، و حتی فناوری‌های نوین مانند «واقعیت افزوده»^۲ و «واقعیت مجازی»^۳ برای ارتباط با مخاطبان و ذینفعان مختلف بنا نهاده شده است. این ابزارها به سازمان‌ها این امکان را می‌دهند که تجربیات جدید و تعاملی برای مخاطبان خود فراهم کرده و ارتباطات را به سطحی نوین ارتقا دهند. به‌طور مثال، استفاده از واقعیت افزوده در تبلیغات یا معرفی محصولات به مخاطبان این امکان را می‌دهد که تجربه‌ای جذاب و متفاوت از محصول یا خدمات داشته باشند (قاسمی، ۱۴۰۱).

فضای مجازی و تحولات آن

تاریخچه فضای مجازی نمایانگر یک مسیر طولانی از آغازهای ساده و تخصصی در دهه ۱۹۶۰ میلادی تا تبدیل شدن به یک فضای جهانی و فراگیر است که نه‌تنها به ابزارهای ارتباطی،

^۱ E-PR

^۲ AR :Augmented Reality

^۳ VR

بلکه به بخشی از هویت، فرهنگ، و اقتصاد جهانی تبدیل شده است. امروزه فضای مجازی به شکلی گسترده و پیچیده در زندگی انسان‌ها حضور دارد و تأثیرات آن بر تمامی ابعاد زندگی اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی مشاهده می‌شود. همچنان که این فضا ادامه می‌یابد، تحولات جدید و چالش‌های پیش رو می‌توانند مسیرهای جدیدی برای تعاملات آنلاین و زندگی دیجیتال ایجاد کنند (معمدنژاد، ۱۳۸۸).

ویژگی‌های شبکه‌های اجتماعی و تأثیر آن‌ها بر روابط عمومی

شبکه‌های اجتماعی به ابزاری حیاتی و غیرقابل انکار برای روابط عمومی تبدیل شده‌اند. آن‌ها نه تنها به برندها امکان می‌دهند که ارتباطات سریع، مؤثر و دوطرفه با مخاطبان خود برقرار کنند، بلکه به‌طور مؤثری بر تصویر برند، مدیریت بحران، بازاریابی و تبلیغات تأثیر می‌گذارند. با گسترش استفاده از این پلتفرم‌ها، روابط عمومی‌ها دیگر تنها به اطلاع‌رسانی محدود نمی‌شوند، بلکه به ابزارهای استراتژیک و دینامیک برای ارتقای برند و مدیریت تعاملات با مشتریان تبدیل می‌گردند (قاسمی، ۱۴۰۱).

پیشینه و مبانی نظری

در دهه‌های اخیر، فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌عنوان یکی از عوامل کلیدی و محرک در تحول و توسعه روابط عمومی شناخته شده است. این تحولات فناوری، به‌ویژه در حوزه اینترنت و ابزارهای دیجیتال، نه تنها نحوه ارتباطات و تعاملات انسانی را دگرگون کرده بلکه شکل و ساختار روابط عمومی را به‌طور اساسی تغییر داده است. پیشرفت‌هایی همچون دسترسی آسان به اینترنت، گسترش استفاده از گوشی‌های هوشمند، توسعه نرم‌افزارهای مبتنی بر وب و ظهور رسانه‌های اجتماعی، سازمان‌ها را قادر ساخته‌اند تا شیوه‌های جدید و نوآورانه‌ای را برای برقراری ارتباط با مخاطبان خود به‌کار گیرند. فناوری اطلاعات و ارتباطات این فرصت را فراهم آورده‌اند تا سازمان‌ها بتوانند پیام‌های خود را با سرعت و دقت بیشتری به مخاطبان هدف منتقل کنند و به‌طور همزمان از ابزارهایی برای دریافت بازخورد و تحلیل داده‌های آنی استفاده کنند. در این میان، ابزارهای الکترونیکی مانند ایمیل، وب‌سایت‌ها، رسانه‌های اجتماعی، و حتی فناوری‌های پیشرفته‌ای نظیر واقعیت افزوده^۱ و متاورس^۲، به‌عنوان مهم‌ترین و تأثیرگذارترین ابزارها در روابط عمومی دیجیتال شناخته می‌شوند. این ابزارها نه تنها به سازمان‌ها این امکان را می‌دهند که ارتباطات خود را گسترش دهند بلکه به آن‌ها اجازه

^۱ Augmented reality

^۲ Metaverse

می‌دهند تا با مخاطبان به شیوه‌ای شخصی‌تر، تعاملی‌تر و حتی جهانی‌تر وارد ارتباط شوند. به‌عنوان مثال، ایمیل به‌عنوان ابزاری سریع و موثر برای ارسال پیام‌ها و اخبار، وب‌سایت‌ها به‌عنوان درگاه‌های رسمی و معتبر برای نمایش اطلاعات سازمان، رسانه‌های اجتماعی به‌عنوان ابزارهایی برای تعامل سریع و بلادرنگ با مخاطبان، و فناوری‌های نوینی همچون واقعیت افزوده و متاورس که تجربه‌های غنی و نوآورانه‌ای را برای ارتباطات سازمانی فراهم می‌آورند، همگی در ایجاد تحولی شگرف در روابط عمومی‌های مدرن نقش ایفا کرده‌اند. این فصل به‌طور جامع به بررسی تأثیرات این ابزارهای دیجیتال و فناوری‌های نوین بر روابط عمومی و نحوه شکل‌گیری فرآیندهای جدید در این حوزه می‌پردازد (بشیر، ۱۳۹۸).

ابزارهای الکترونیکی و نقش آن‌ها در روابط عمومی

ابزارهای الکترونیکی در روابط عمومی به سازمان‌ها این امکان را می‌دهند که به‌طور مؤثر و سریع‌تر با مخاطبان خود ارتباط برقرار کرده و اطلاعات را به‌صورت دقیق و به‌موقع منتشر کنند. این ابزارها نه‌تنها کارایی روابط عمومی را افزایش می‌دهند، بلکه به‌ویژه در دنیای دیجیتال امروز، به‌عنوان عوامل کلیدی در موفقیت استراتژی‌های ارتباطی سازمان‌ها شناخته می‌شوند. در ادامه به بررسی برخی از مهم‌ترین این ابزارها و نقش‌های آن‌ها در بهبود روابط عمومی پرداخته می‌شود (شکرخواه، ۱۳۹۹).

۱. ایمیل: ابزار ارتباط مستقیم و مؤثر

ایمیل یکی از قدیمی‌ترین و در عین حال مؤثرترین ابزارهای ارتباطی در روابط عمومی است. این ابزار به سازمان‌ها این امکان را می‌دهد که پیام‌های شخصی‌سازی‌شده و هدفمند را برای مخاطبان خود ارسال کنند.

۲. وب‌سایت‌ها: پایگاه اطلاعاتی و تعامل با مخاطبان

وب‌سایت‌ها نقش بسیار مهمی در روابط عمومی ایفا می‌کنند. این پلتفرم‌ها به‌عنوان پایگاه‌های رسمی و معتبر اطلاعاتی، امکان ارائه محتوای جامع و سازمان‌یافته به مخاطبان را فراهم می‌آورند. یک وب‌سایت حرفه‌ای و به‌روز می‌تواند اعتماد مخاطبان را جلب کرده و به‌عنوان منبع اصلی اطلاعات مورد استفاده قرار گیرد.

۳. رسانه‌های اجتماعی: پلتفرم‌های تعامل و تأثیرگذاری

رسانه‌های اجتماعی به‌ویژه در دهه‌های اخیر به ابزاری قدرتمند در استراتژی‌های روابط عمومی تبدیل شده‌اند. این پلتفرم‌ها مانند فیس‌بوک^۳، توییتر^۴، اینستاگرام^۵ و لینکدین^۶ به سازمان‌ها این امکان را می‌دهند که به‌صورت مستقیم با مخاطبان خود در ارتباط باشند،

اطلاعات را به اشتراک بگذارند و از واکنش‌های آن‌ها مطلع شوند. رسانه‌های اجتماعی به سازمان‌ها این فرصت را می‌دهند که به‌صورت فوری و به‌راحتی محتواهای مختلف مانند اخبار، ویدئوها، تصاویری از رویدادها و کمپین‌های تبلیغاتی را منتشر کنند.

۴. رسانه‌های ویدئویی: ابزار تاثیرگذاری و تعامل بیشتر

پلتفرم‌های ویدئویی مانند: تلویزیون یوتیوب، ویمنو و اینستاگرام^۱ به‌عنوان ابزاری برای ارتباط و تبلیغات ویدئویی مؤثر شناخته می‌شوند. این رسانه‌ها به سازمان‌ها این امکان را می‌دهند که محتواهای جذاب و تعاملی ایجاد کنند که بتوانند تأثیر عمیقی روی مخاطبان بگذارند. ویدئوها به‌طور معمول می‌توانند داستان‌ها را با وضوح بیشتر و جذاب‌تر منتقل کنند و تأثیر بیشتری بر مخاطب بگذارند.

۵. چت‌بات‌ها^۲ و پلتفرم‌های پیام‌رسان: ارتباط سریع و شخصی

چت‌بات‌ها و پلتفرم‌های پیام‌رسان مانند: «واتس‌آپ» و «فیس‌بوک مسنجر»^۲ به سازمان‌ها این امکان را می‌دهند که به‌صورت شخصی و در زمان واقعی با مخاطبان خود ارتباط برقرار کنند. این ابزارها به‌ویژه برای پشتیبانی مشتری و دریافت بازخورد به‌طور فوری مؤثر هستند.

فناوری‌های نوظهور در روابط عمومی

در دنیای امروز، فناوری‌های نوظهور به‌طور چشمگیری به تحول در حوزه روابط عمومی کمک کرده‌اند. این فناوری‌ها ابزارهایی نوین هستند که به سازمان‌ها امکان می‌دهند تا با استفاده از شیوه‌های پیشرفته‌تر و جذاب‌تری با مخاطبان خود ارتباط برقرار کنند. از جمله این فناوری‌ها می‌توان به واقعیت افزوده و متاورس اشاره کرد که به‌ویژه در جلب توجه مخاطبان و ایجاد تعاملات جدید در روابط عمومی تأثیر زیادی دارند.

کاربردهای فناوری‌های نوظهور در روابط عمومی

۱. واقعیت افزوده

واقعیت افزوده یک فناوری است که به کاربران اجازه می‌دهد اطلاعات دیجیتال مانند تصاویر، صداها یا ویدئوها را بر روی دنیای واقعی مشاهده کنند. این فناوری با ترکیب دنیای فیزیکی و دیجیتال تجربه‌ای تعاملی برای مخاطبان فراهم می‌آورد. در روابط عمومی، واقعیت افزوده نقش بسیار مهمی در ارائه تجربیات جذاب و متناسب با نیازهای کاربران ایفا می‌کند. برخی از کاربردهای این فناوری عبارتند از:

^۱ YouTube، Vimeo & Instagram TV

^۲ WhatsApp & Facebook Messenger

- **تجربه‌های تعاملی برای مخاطبان:**

سازمان‌ها می‌توانند با استفاده از واقعیت افزوده تجربه‌های تعاملی را برای مخاطبان خود ایجاد کنند که باعث می‌شود آنها به‌طور فعال در فرآیندهای ارتباطی سازمان شرکت کنند. برای مثال، یک برند می‌تواند از واقعیت افزوده برای ارائه پیش‌نمایش محصولات جدید در دنیای واقعی استفاده کند. به‌عنوان مثال، «ایکه‌آ»^۱ از فناوری واقعیت افزوده در اپلیکیشن^۱ خود استفاده می‌کند تا مشتریان بتوانند مبلمان را در فضای خانه‌شان به‌صورت مجازی مشاهده کنند و تصمیم به خرید بگیرند.

- **برگزاری رویدادهای مجازی و تعاملی:**

واقعیت افزوده این امکان را به سازمان‌ها می‌دهد که رویدادهای تعاملی و جذاب‌تری برای مخاطبان خود طراحی کنند. به‌طور مثال، برندها می‌توانند از واقعیت افزوده در نمایشگاه‌ها یا همایش‌ها استفاده کنند تا از طریق تجربه‌های جذاب دیجیتال، مخاطبان را به‌صورت مستقیم و جذاب به محصولات و خدمات خود معرفی کنند. این تجربه‌ها می‌تواند شامل لایه‌های دیجیتال اضافه‌شده به نمایش‌های فیزیکی یا تجربه‌های شبیه‌سازی شده باشد که در نهایت تعامل بیشتری با برند ایجاد می‌کند.

- **تبلیغات و کمپین‌های بازاریابی خلاقانه:**

یکی دیگر از کاربردهای واقعیت افزوده در روابط عمومی، طراحی کمپین‌های تبلیغاتی است که از عناصر تعاملی و جذاب استفاده می‌کنند. به‌عنوان مثال، کمپین‌های واقعیت افزوده مانند: «اسنپ چت ۲»^۲ و «لنز ۳»^۳ که به کاربران اجازه می‌دهند تا با فیلترها و جلوه‌های ویژه با برندها تعامل کنند، توانسته‌اند مخاطبان را به‌طور ویژه جذب کنند و برندها را در کانون توجه قرار دهند (موسوی، ۱۴۰۲).

۲. متاورس: فضای مجازی آینده روابط عمومی

متاورس یک دنیای دیجیتال و مجازی است که امکان تعاملات اجتماعی، اقتصادی و تجاری را در آن محیط فراهم می‌آورد. این فناوری نوین با ایجاد فضایی چندبعدی و کاملاً تعاملی می‌تواند به ابزار بسیار قدرتمندی برای روابط عمومی تبدیل شود. متاورس به‌ویژه برای برندها این امکان را فراهم می‌آورد که تجربه‌های دیجیتال کاملاً نوآورانه و منحصر به فردی را برای

^۱ IKEA

^۲ Snapchat

^۳ Lens

مخاطبان خود طراحی کنند. در این راستا، برخی کاربردهای متاورس در روابط عمومی عبارتند از:

- **برگزاری رویدادهای مجازی:**

برندها می‌توانند در متاورس رویدادهای تعاملی و مجازی برگزار کنند که در آن افراد می‌توانند به‌طور مستقیم با محصولات، خدمات یا شخصیت‌های برند تعامل کنند. به‌عنوان مثال، برندها می‌توانند نمایشگاه‌های مجازی یا کنسرت‌های آنلاین برگزار کنند که مخاطبان در آن به‌صورت سه‌بعدی و از طریق آواتارهای دیجیتال خود شرکت کنند.

- **ایجاد آواتارهای 'برند':**

در متاورس، برندها می‌توانند شخصیت‌های دیجیتال خود را ایجاد کنند که می‌توانند در فضای مجازی به‌عنوان نماینده‌ای از برند رفتار کنند و با مخاطبان تعامل داشته باشند. این آواتارها می‌توانند به‌عنوان مشاوران یا نمایندگان مشتری در فضاهای دیجیتال عمل کنند و به پرسش‌های کاربران پاسخ دهند.

- **تعاملات اجتماعی و گیمیفیکیشن^۲:**

متاورس همچنین به‌عنوان یک پلتفرم گیمیفیکیشن (بازی‌سازی) شناخته می‌شود که در آن برندها می‌توانند از بازی‌ها و تعاملات اجتماعی برای افزایش آگاهی از برند و جذب مخاطبان استفاده کنند. مثلاً یک برند خودروسازی می‌تواند در متاورس یک شبیه‌سازی از محصولات خود ایجاد کند که کاربران بتوانند به‌صورت مجازی با خودروها رانندگی کنند.

- **تقویت برندسازی و ایجاد وفاداری:**

حضور برندها در متاورس می‌تواند به تقویت ارتباطات برند با مخاطبان کمک کند. این فضای جدید، فرصتی منحصر به‌فرد برای ایجاد تجربیات شخصی‌سازی شده فراهم می‌آورد که می‌تواند وفاداری به برند را افزایش دهد.

در نهایت، واقعیت افزوده و متاورس، هر دو به‌طور قابل‌توجهی افق‌های جدیدی را در حوزه روابط عمومی باز کرده‌اند. این فناوری‌ها نه تنها به برندها کمک می‌کنند تا ارتباطات به‌مراتب تعاملی‌تر و جذاب‌تری با مخاطبان خود برقرار کنند، بلکه به سازمان‌ها این امکان را می‌دهند که در دنیای دیجیتال و سه‌بعدی، تجربه‌های منحصر به‌فردی را برای مشتریان طراحی کنند که قطعاً اثرات مثبت در جذب و حفظ مشتریان خواهند داشت (موسوی، ۱۴۰۲).

فرصت‌ها و چالش‌های نوین در روابط عمومی دیجیتال

فرصت‌های نوین در روابط عمومی دیجیتال فضای مجازی و رسانه‌های اجتماعی با ایجاد امکان‌های جدید برای سازمان‌ها، فرصت‌های بسیاری برای بهبود استراتژی‌های روابط عمومی فراهم کرده‌اند. این فرصت‌ها نه تنها به تغییرات در شیوه‌های ارتباطی منجر شده‌اند، بلکه موجب تحول در روش‌های جذب مخاطب و ایجاد ارتباطات مؤثرتر نیز شده‌اند (مزیدی شرف‌آبادی و همکاران، ۱۴۰۱).

۱. دسترسی به مخاطبان هدف:

رسانه‌های اجتماعی به روابط عمومی‌ها این امکان را می‌دهند که پیام‌های خود را به‌طور دقیق و هدفمند به گروه‌های خاصی از مخاطبان برسانند. از طریق ویژگی‌های موجود در پلتفرم‌های اجتماعی مانند فیلترها، علایق، و جغرافیای مکان، سازمان‌ها قادرند که تبلیغات و کمپین‌های خود را به‌طور خاص برای افراد مشخصی که احتمال بیشتری برای تعامل دارند، نمایش دهند. این امر به بهینه‌سازی منابع و ارتقاء کارایی استراتژی‌های ارتباطی کمک می‌کند (اسلامی و همکاران، ۱۴۰۱).

۲. بازاریابی درون‌محتوایی^۱:

رسانه‌های اجتماعی بستری بسیار مناسب برای توسعه و پیاده‌سازی استراتژی‌های بازاریابی درون‌محتوایی فراهم کرده‌اند. با انتشار محتوای ارزشمند، آموزشی و جلب‌کننده توجه در قالب‌های مختلف (مانند مقالات، ویدیوها، پادکست‌ها، اینفوگرافیک‌ها و وبینارها)، سازمان‌ها می‌توانند مشتریان بالقوه را جذب کرده و ارتباط خود را با آن‌ها تقویت کنند. این نوع بازاریابی به‌ویژه برای ایجاد ارتباطات بلندمدت با مخاطبان بسیار مؤثر است (قاسمی، ۱۴۰۱).

۳. مشارکت و تعامل با مخاطبان:

رسانه‌های اجتماعی موجب برقراری یک ارتباط دوطرفه و پویا با مخاطبان می‌شوند. این امر باعث می‌شود سازمان‌ها علاوه بر ارسال پیام‌های یک‌طرفه، از نظرات و پیشنهادات کاربران بهره‌برداری کنند و بر اساس آن‌ها، استراتژی‌های خود را بهبود بخشند. همچنین، این تعاملات موجب افزایش وفاداری و اطمینان بیشتر مشتریان نسبت به برند یا سازمان می‌شود (شکرخواه، ۱۳۹۹).

¹ Content Marketing

۴. توانمندسازی برای بازاریابی اجتماعی:

با استفاده از پلتفرم‌هایی مانند توییتر، فیس‌بوک، اینستاگرام، و لینکدین، سازمان‌ها می‌توانند به راحتی کمپین‌های اجتماعی ایجاد کنند که هدف آن‌ها نه تنها ارتقاء برند، بلکه آگاهی‌رسانی درباره مسائل اجتماعی و فرهنگی باشد. این رویکرد در بهبود وجهه سازمان و ایجاد ارتباط عاطفی با مخاطبان بسیار مؤثر است (احمدی، ۱۴۰۰).

۵. استفاده از داده‌های بزرگ^۱ و تحلیل‌های پیشرفته:

پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی با ابزارهای تحلیلی و داده‌های دقیق به سازمان‌ها این امکان را می‌دهند که الگوهای رفتاری مخاطبان خود را شبیه‌سازی کرده و بر اساس آن‌ها تصمیمات استراتژیک بگیرند. این داده‌ها به روابط عمومی‌ها کمک می‌کنند تا رفتارهای مخاطبان را پیش‌بینی کرده و برنامه‌های ارتباطی دقیق‌تری را طراحی کنند (عزیزیان و همکاران، ۱۴۰۱).

چالش‌های نوین در روابط عمومی دیجیتال

چالش‌های نوین در روابط عمومی دیجیتال با تمام فرصت‌های موجود، ورود به فضای مجازی و استفاده از رسانه‌های اجتماعی برای روابط عمومی‌ها با چالش‌هایی همراه است که باید برای مواجهه با آن‌ها آمادگی کامل داشته باشند. این چالش‌ها می‌توانند از خطرات مرتبط با مدیریت شهرت آنلاین تا محدودیت‌های قانونی در مورد حریم خصوصی اطلاعات کاربران را شامل شوند (شکرخواه، ۱۳۹۹).

۱. مدیریت بحران آنلاین:

یکی از بزرگ‌ترین چالش‌ها برای روابط عمومی‌ها در فضای مجازی، مدیریت بحران‌های آنلاین است. بحران‌هایی که ممکن است به‌طور ناگهانی و بدون هشدار در رسانه‌های اجتماعی رخ دهند، می‌توانند به سرعت تبدیل به تهدیدهای جدی برای شهرت و اعتبار سازمان‌ها شوند. استفاده از ابزارهای دیجیتال برای پایش و پاسخ‌گویی سریع به بحران‌ها ضروری است (احمدی، ۱۴۰۰).

۲. حریم خصوصی و امنیت داده‌ها:

فضای مجازی و رسانه‌های اجتماعی به سازمان‌ها این امکان را می‌دهند که اطلاعات دقیقی درباره رفتار، علایق و ویژگی‌های دموگرافیکی مخاطبان خود جمع‌آوری کنند. اما این اطلاعات باید به‌طور صحیح و با رعایت اصول حریم خصوصی مدیریت شود. در غیر این صورت، می‌تواند

¹ Big Data

باعث نقض حریم خصوصی کاربران و ایجاد مشکلات قانونی برای سازمان‌ها شود. با توجه به مقررات جهانی مانند جی.دی.پی.آر.^۱، سازمان‌ها باید دقت کنند که اطلاعات کاربران را به‌صورت قانونی و با رعایت اصول اخلاقی جمع‌آوری و پردازش کنند (پورحسینی، ۱۴۰۴).

۳. دشواری در نظارت و مدیریت محتوا:

یکی از بزرگ‌ترین چالش‌های روابط عمومی‌ها در فضای مجازی، نظارت بر محتوای منتشرشده و مدیریت آن است. در دنیای رسانه‌های اجتماعی، سازمان‌ها باید به‌طور مستمر نظارت کنند که محتوای آنلاین درباره آن‌ها مثبت است یا منفی. انتشار مطالب جعلی و توهین‌آمیز توسط کاربران می‌تواند تأثیر منفی بر شهرت برند داشته باشد. در این راستا، ابزارهای خودکار و فناوری‌های مدرن باید برای شناسایی و کنترل محتوای ناخواسته یا تخریبی مورد استفاده قرار گیرند (عزیزیان و همکاران، ۱۴۰۱).

۴. تغییرات الگوریتم‌های رسانه‌های اجتماعی:

پلتفرم‌های اجتماعی معمولاً الگوریتم‌هایی دارند که بر اساس آن‌ها نمایش محتوای سازمان‌ها به کاربران هدف صورت می‌گیرد. این الگوریتم‌ها در حال تغییر هستند و اغلب این تغییرات تأثیر زیادی بر روی میزان دسترسی و دیده‌شدن مطالب سازمان‌ها دارند. این چالش به این معناست که روابط عمومی‌ها باید همواره استراتژی‌های خود را بر اساس آخرین تغییرات الگوریتم‌ها تنظیم کنند (کرمعلی و جعفری، ۱۴۰۲).

۵. تحلیل و پردازش داده‌های بزرگ:

پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی حجم زیادی از داده‌ها را در اختیار سازمان‌ها قرار می‌دهند. اما پردازش و تحلیل این داده‌ها نیاز به تخصص و فناوری‌های پیشرفته دارد. روابط عمومی‌ها باید از ابزارها و نرم‌افزارهای مناسب برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده کنند تا بتوانند از این اطلاعات برای بهبود استراتژی‌های خود بهره‌برداری کنند (آقاسی، ۱۴۰۳).

نقش هوش مصنوعی در بهینه‌سازی استراتژی‌های روابط عمومی

۱. تحلیل داده‌های کلان و شناخت مخاطبان

یکی از چالش‌های اصلی روابط عمومی الکترونیک، شناخت دقیق نیازها، رفتارها و ترجیحات مخاطبان است. هوش مصنوعی از طریق تجزیه و تحلیل داده‌های کلان می‌تواند: الگوهای رفتاری کاربران را در رسانه‌های اجتماعی، وبسایت‌ها و ایمیل‌ها شناسایی کند.

¹ GDPR

نیازها و خواسته‌های مشتریان را با استفاده از تحلیل نظرات پیش‌بینی کند. پروفایل‌های شخصی‌سازی‌شده از مخاطبان ایجاد کند تا پیام‌های روابط عمومی به شکل دقیق‌تری تنظیم شوند. شرکت‌هایی مانند: نتفلیکس و اسپاتیفای^۱ با استفاده از هوش مصنوعی، رفتار کاربران را تحلیل کرده و محتواهای پیشنهادی شخصی‌سازی‌شده ارائه می‌دهند. در روابط عمومی، این روش برای ارسال پیام‌های تبلیغاتی و محتوای مرتبط با نیازهای خاص هر کاربر کاربرد دارد (آقاسی، ۱۴۰۳).

۲. اتوماسیون و بهبود ارتباطات در روابط عمومی

۲.۱. چت‌بات‌های هوشمند و دستیارهای مجازی:

هوش مصنوعی با معرفی چت‌بات‌های هوشمند^۲ امکان تعامل خودکار با کاربران را فراهم کرده است. این ابزارها می‌توانند:

پاسخ‌های سریع و شخصی‌سازی‌شده به سؤالات کاربران ارائه دهند.

به‌صورت ۲۴/۷ در دسترس باشند و پشتیبانی بی‌وقفه ارائه کنند.

تجربه کاربری را بهبود بخشند و فرآیندهای پاسخ‌گویی به مشتریان را بهینه کنند. برندهایی مانند: نایک و ایربی‌ان‌بی^۳ از چت‌بات‌های هوشمند در وب‌سایت‌ها و پیام‌رسان‌های خود برای راهنمایی مشتریان و ارائه اطلاعات استفاده می‌کنند (شفیعی، ۱۴۰۱).

۲.۲. تولید محتوای هوشمند:

هوش مصنوعی قادر است محتواهای خبری، تبلیغاتی و اطلاع‌رسانی را با سرعت و دقت بالا تولید کند. ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند:

متون خبری و بیانیه‌های مطبوعاتی را خودکار تولید کنند.

عنوان‌ها و کلمات کلیدی بهینه برای سئو^۴ پیشنهاد دهند.

پست‌های شبکه‌های اجتماعی را به‌صورت خودکار تنظیم کنند. پلتفرم‌هایی مانند: اپن‌ای.آی، جاسپر‌ای.آی و کوپایلوت^۵ قادرند محتوای متنی جذاب و متناسب با مخاطبان هدف تولید کنند که در روابط عمومی و بازاریابی دیجیتال کاربرد دارد (قاسمی، ۱۴۰۱).

^۱ Netflix & Spotify

^۲ AI Chatbots

^۳ Nike & Airbnb

^۴ SEO

^۵ Open AI ,Jasper AI & Copy AI

۳. مدیریت بحران و نظارت بر برند با هوش مصنوعی

۳.۱. شناسایی بحران‌های رسانه‌ای:

در دنیای دیجیتال، شایعات و اخبار منفی می‌توانند به سرعت گسترش یابند و بحران‌هایی برای برندها ایجاد کنند. هوش مصنوعی می‌تواند با تحلیل داده‌های رسانه‌های اجتماعی و اخبار آنلاین:

بحران‌های احتمالی را پیش‌بینی کرده و هشدارهای لازم را ارائه دهد.

الگوهای انتشار اطلاعات منفی را شناسایی کرده و از گسترش آن جلوگیری کند.

واکنش‌های مناسب و سریع برای کاهش اثرات بحران توصیه کند. شرکت کوکاکولا از هوش مصنوعی برای پایش شبکه‌های اجتماعی و شناسایی بحران‌های احتمالی برند خود استفاده می‌کند (احمدی، ۱۴۰۰).

۴. هوش مصنوعی در شخصی‌سازی پیام‌های روابط عمومی

۴.۱. تحلیل احساسات مخاطبان

هوش مصنوعی می‌تواند احساسات مثبت، منفی یا خنثی مخاطبان نسبت به برند را تحلیل کند و پیام‌های روابط عمومی را بر اساس آن تنظیم کند. برندهایی مانند: آمازون و تسلا^۱ از تحلیل احساسات برای بررسی بازخورد مشتریان و بهینه‌سازی ارتباطات خود استفاده می‌کنند (موسوی، ۱۴۰۲).

۴.۲. ارسال پیام‌های شخصی‌سازی شده

با کمک یادگیری ماشینی، برندها می‌توانند پیام‌های شخصی‌سازی شده و مرتبط با علایق هر کاربر ارسال کنند. شرکت‌های ایمیل مارکتینگ مانند هاباسپات و میل‌چیمپ^۲ از هوش مصنوعی برای زمان‌بندی و ارسال ایمیل‌های شخصی‌سازی شده بر اساس رفتار کاربران استفاده می‌کنند (اسلامی و همکاران، ۱۴۰۱).

^۱ Amazon & Tesla

^۲ HubSpot & Mailchimp

۵. آینده هوش مصنوعی در روابط عمومی الکترونیک

با پیشرفت فناوری‌های یادگیری عمیق^۱، پردازش زبان طبیعی^۲ و هوش مصنوعی پیش‌بینی‌کننده^۳، آینده روابط عمومی دیجیتال به سمت هوشمندسازی کامل و ارتباطات خودکار و شخصی‌سازی شده پیش می‌رود. پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهند که: تعاملات انسان و ماشین پیشرفته‌تر خواهد شد.

هوش مصنوعی قادر به تولید محتوای ویدیویی، صوتی و گرافیکی حرفه‌ای خواهد بود. اتوماسیون و تحلیل داده‌های پیشرفته، مدیریت برندها را به سطحی جدید خواهد رساند (بشیر، ۱۳۹۸).

نقش هوش مصنوعی در خبر نویسی بر اساس یک تحلیل جامع:

هوش مصنوعی به‌طور فزاینده‌ای در تمامی حوزه‌های رسانه‌ای، از جمله خبر نویسی و تولید محتوای خبری، کاربرد پیدا کرده است. این فناوری به روزنامه‌نگاران و رسانه‌ها کمک می‌کند تا به‌طور مؤثرتر و سریع‌تر محتوا تولید کنند، فرآیندهای پیچیده را خودکار کنند و حتی به‌طور همزمان تحلیل‌های داده‌محور برای تولید محتوای شخصی‌شده ارائه دهند. در اینجا به بررسی جوانب مختلف استفاده از هوش مصنوعی در خبر نویسی می‌پردازیم و تأثیرات آن را تحلیل خواهیم کرد.

۱. تولید خودکار خبرها^۴

یکی از اصلی‌ترین کاربردهای هوش مصنوعی در صنعت رسانه، تولید خودکار اخبار است. این سیستم‌ها از الگوریتم‌های پردازش «زبان طبیعی»^۵ و «یادگیری ماشین»^۶ برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و نوشتن مقالات استفاده می‌کنند. این فناوری به‌ویژه در زمینه‌هایی مانند گزارش‌های مالی، ورزشی و گزارش‌های مرتبط با بورس سهام کاربرد دارد. (ترسلی و همکاران، ۱۴۰۳).

¹ Deep Learning

² NLP

³ Predictive AI

⁴ Automated Journalism

⁵ NLP

⁶ Machine Learning

نحوه کارکرد:

- **داده‌کاوی و تحلیل داده‌ها:** سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی قادر به استخراج اطلاعات از منابع مختلف مانند پایگاه‌های داده، گزارش‌ها و حتی توییت‌ها و خبرگزاری‌ها هستند.
- **تولید خبر به صورت خودکار:** پس از پردازش داده‌ها، الگوریتم‌ها می‌توانند یک گزارش جامع و قابل فهم تولید کنند. به‌طور مثال، در حوزه ورزش، سیستم‌های هوش مصنوعی می‌توانند نتایج مسابقات، آمار بازیکنان، و تحلیل‌های بازی را به‌صورت اتوماتیک و در کسری از ثانیه به یک مقاله تبدیل کنند.
- خبرگزاری‌هایی مانند «آسوشیتد پرس»^۱ و «رویترز»^۲ از سیستم‌های هوش مصنوعی برای تولید گزارش‌های مالی و اقتصادی استفاده می‌کنند. این سیستم‌ها قادر به نوشتن هزاران مقاله در عرض چند دقیقه از داده‌های مالی هستند.

۲. بهبود فرآیندهای ویرایش و بازنویسی^۳

هوش مصنوعی در فرآیند ویرایش و بازنویسی خبرها نقش مؤثری ایفا می‌کند. ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی مانند: «گرامرلی»^۴ و «همینگوی ادیتور»^۵ به روزنامه‌نگاران کمک می‌کنند تا از نظر گرامری و معنایی کیفیت محتوای خود را بهبود بخشند (شفیعی، ۱۴۰۱).

ویژگی‌های مهم:

- **تصحیح گرامر و املا:** این ابزارها به‌طور خودکار اشتباهات گرامری و املا را شناسایی و اصلاح می‌کنند.
- **بهینه‌سازی خوانایی:** هوش مصنوعی قادر است جملات پیچیده را ساده کند و خوانایی متن را افزایش دهد. این ویژگی به‌ویژه در خبر نویسی که نیاز به شفافیت و سادگی دارد، اهمیت ویژه‌ای دارد.

¹ Associated Press

² Reuters

³ Content Editing and Refining

⁴ Grammarly

⁵ Hemingway Editor

«بی.بی.سی»^۱ از الگوریتم‌های هوش مصنوعی برای بررسی و اصلاح محتوای خبری خود استفاده می‌کند تا اطمینان حاصل کند که محتوا بدون اشتباهات گرامری و با سطح بالای خوانایی ارائه می‌شود.

۳. تجزیه و تحلیل احساسات^۲

تجزیه و تحلیل احساسات یکی دیگر از قابلیت‌های مهم هوش مصنوعی در خبر نویسی است. با استفاده از این فناوری، سیستم‌های هوش مصنوعی قادرند تحلیل کنند که یک خبر یا مقاله دارای احساسات مثبت، منفی یا خنثی است. این قابلیت می‌تواند به رسانه‌ها کمک کند تا وضعیت عمومی جامعه و بازخورد مخاطبان را به‌طور مؤثری ارزیابی کنند (موسوی، ۱۴۰۲).

نحوه کارکرد:

- سیستم‌های هوش مصنوعی با استفاده از مدل‌های یادگیری عمیق و پردازش زبان طبیعی، می‌توانند متون را تجزیه و تحلیل کرده و احساسات پشت هر کلمه، جمله یا پاراگراف را تشخیص دهند.
 - این اطلاعات می‌توانند به روزنامه‌نگاران کمک کنند تا به‌طور دقیق‌تر و بر اساس داده‌های واقعی، واکنش‌های مخاطبان را پیش‌بینی کنند.
- رسانه‌ها می‌توانند از ابزارهایی مانند: مانکی لرن یا لاکسلیتیکس^۳ برای تجزیه و تحلیل احساسات در مقالات خبری و حتی پست‌های رسانه‌های اجتماعی استفاده کنند. به‌عنوان مثال، این ابزارها می‌توانند نشان دهند که یک گزارش خاص در رسانه‌های اجتماعی موجب واکنش‌های مثبت یا منفی از جانب کاربران شده است.

۴. شخصی‌سازی محتوا و توزیع هدفمند^۴

هوش مصنوعی همچنین در شخصی‌سازی محتوا و توزیع هدفمند اخبار نقش مؤثری دارد. با استفاده از داده‌های جمع‌آوری شده از مخاطبان، سیستم‌های هوش مصنوعی می‌توانند اخبار و مقالات را بر اساس علایق و نیازهای خاص هر کاربر شخصی‌سازی کنند.

^۱ BBC

^۲ Sentiment Analysis

^۳ MonkeyLearn or Lexalytics

^۴ Personalized Content and Targeted Distribution

نحوه کارکرد:

- **تحلیل داده‌های کاربر:** سیستم‌های هوش مصنوعی با تجزیه و تحلیل داده‌های رفتاری کاربران، مانند مقالاتی که آنها می‌خوانند، «زمان صرف شده در صفحه»^۱ و حتی کلمات جستجو شده، قادر به پیش‌بینی موضوعاتی هستند که مخاطب ممکن است به آن علاقه‌مند باشد.
- **ارسال اخبار مرتبط:** سپس این سیستم‌ها می‌توانند مقالات یا اخبار مشابه را به‌طور خودکار برای کاربران ارسال کنند یا در فید خبری آنان ظاهر کنند. فلیپ‌بورد و گوگل نیوز^۲ از هوش مصنوعی برای شخصی‌سازی محتوای خبری استفاده می‌کنند. این ابزارها بر اساس تاریخچه جستجو و علایق کاربران، محتوا را به‌طور هدفمند ارسال می‌کنند.

۵. اتوماسیون در مدیریت اخبار و جمع‌آوری داده‌ها^۳

هوش مصنوعی توانایی جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل مقادیر زیادی از داده‌ها را در زمانی بسیار کوتاه دارد. این سیستم‌ها می‌توانند اخبار مختلف را از منابع مختلف جمع‌آوری کرده و به‌طور خودکار آن‌ها را دسته‌بندی، تحلیل و در قالب گزارشی به خبرنگاران و مخاطبان ارسال کنند.

ویژگی‌های مهم:

- **جمع‌آوری داده‌ها از منابع متعدد:** سیستم‌های هوش مصنوعی قادر به مرور هزاران وب‌سایت خبری، شبکه‌های اجتماعی و سایر منابع دیجیتال هستند.
 - **تحلیل روندها و اخبار برجسته:** این ابزارها می‌توانند اخبار و موضوعات برجسته روز را شناسایی و ارائه دهند تا رسانه‌ها بتوانند سریعاً به تحلیل و پوشش آنها بپردازند.
- «دیتامینر^۴» یک سیستم جمع‌آوری و تحلیل اخبار مبتنی بر هوش مصنوعی است که به رسانه‌ها و برندها کمک می‌کند تا از جریان‌های خبری و تحولات به‌موقع آگاه شوند. این سیستم با پردازش داده‌ها از شبکه‌های اجتماعی و منابع خبری، روندهای روز را شناسایی کرده و گزارش‌های خودکار تولید می‌کند.

¹ spent on page

² Flipboard & Google News

³ News Aggregation and Automation

⁴ Dataminr

۶. مقابله با اخبار جعلی^۱

یکی از بزرگترین چالش‌ها در عصر دیجیتال، گسترش اخبار جعلی است. هوش مصنوعی ابزارهای مؤثری برای شناسایی و مقابله با اخبار جعلی ارائه می‌دهد. با استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشین و تحلیل داده‌ها، سیستم‌های هوش مصنوعی می‌توانند محتوای خبری مشکوک به جعلی بودن را شناسایی کنند و پیش از انتشار، آن را بررسی کنند.

ویژگی‌های مهم:

- **بررسی صحت اطلاعات:** هوش مصنوعی می‌تواند به‌طور خودکار از منابع معتبر اطلاعات را بررسی کرده و صحت اخبار را تایید کند.
 - **شناسایی نشانه‌های اخبار جعلی:** الگوریتم‌های AI قادر به شناسایی نشانه‌هایی مانند اصطلاحات اغراق‌آمیز، تصاویر یا ویدئوهای دست‌کاری‌شده هستند.
- «فکت متا»^۲ و «کلایم بوستر»^۳: سیستم‌هایی هستند که برای شناسایی اخبار جعلی در رسانه‌ها طراحی شده‌اند. این سیستم‌ها قادرند مقالات خبری را بررسی کرده و اگر نشانه‌هایی از اخبار جعلی پیدا کنند، هشدار دهند.

نقش هوش مصنوعی در تولید محتوای متنی

هوش مصنوعی می‌تواند در تولید، ویرایش، بهینه‌سازی و انتشار محتوا در بسترهای مختلف دیجیتال نقش داشته باشد. برخی از مهم‌ترین کاربردهای هوش مصنوعی در تولید محتوای روابط عمومی عبارتند از:

۱. تولید خودکار محتوای متنی^۴

هوش مصنوعی قادر است مقالات، بیانیه‌های مطبوعاتی، پست‌های وبلاگ، پست‌های رسانه‌های اجتماعی و تبلیغات دیجیتال را به‌صورت خودکار تولید کند.

¹ Fake News Detection

² Fact mata

³ Claim Buster

⁴ AI-Generated Texts

مثال: ابزارهایی مانند: «جی.پی.تی^۱»، «جاسپر ای.آی^۲»، «کی.ای.آی^۳» و «رایت سونیک^۴» می‌توانند متن‌های متنوعی در سبک‌های مختلف تولید کنند.

کاربرد در روابط عمومی:

- تولید بیانیه‌های رسمی سازمانی به صورت خودکار.
- نگارش مقالات مرتبط با برند بر اساس تحلیل داده‌ها.
- تولید پست‌های خبری و اطلاع‌رسانی در رسانه‌های اجتماعی.

۲. بهینه‌سازی محتوا برای موتورهای جستجو^۵

هوش مصنوعی می‌تواند کلمات کلیدی مناسب را شناسایی کند، متن‌ها را برای بهبود رتبه در گوگل بهینه‌سازی کند و ساختار متنی مناسب برای سئو ارائه دهد.

مثال: ابزارهای مانند: سرفر سئو، کلیرسکوپ و اس.ای.ام. مارش^۵ از هوش مصنوعی برای پیشنهاد کلمات کلیدی، تحلیل رقبا و بهبود محتوای دیجیتال استفاده می‌کنند.

کاربرد در روابط عمومی:

- تولید محتوای بهینه‌شده برای موتورهای جستجو جهت افزایش بازدید.
- تحلیل ترندهای جستجو و تولید محتوا مطابق با نیازهای کاربران^۶.

۳. شخصی‌سازی محتوا برای کاربران^۷

هوش مصنوعی می‌تواند با تحلیل داده‌های کاربران، محتواهای شخصی‌سازی شده بر اساس علایق و رفتار مخاطبان ایجاد کند.

مثال: پلتفرم‌های ایمیل مارکتینگ مانند: هاباسپات و میل‌چیمپ^۸ با استفاده از هوش مصنوعی، ایمیل‌های شخصی‌سازی شده را برای کاربران ارسال می‌کنند (اسلامی و همکاران، ۱۴۰۱).

کاربرد در روابط عمومی:

- ارسال خبرنامه‌های سفارشی بر اساس رفتار کاربران.
- ارائه محتوای ویژه برای مخاطبان خاص در رسانه‌های اجتماعی.

^۱ GPT-4

^۲ Jasper AI

^۳ Copy.ai

^۴ Writesonic

^۵ Surfer SEO, Clearscope & SEMrush

^۶ SEO Optimization

^۷ Personalized Content Generation

^۸ HubSpot & Mailchimp

نقش هوش مصنوعی در تولید محتوای ویدیویی و تصویری

هوش مصنوعی علاوه بر تولید متن، در تولید و ویرایش ویدیو، تصاویر و اینفوگرافیک‌های تعاملی نیز کاربرد دارد.

۱. تولید خودکار ویدیو و انیمیشن^۱

هوش مصنوعی می‌تواند به کمک فناوری‌هایی مانند «هوش مصنوعی مولد^۲» و «پردازش تصویر^۳»، ویدیوهای تبلیغاتی، کلیپ‌های خبری و محتوای آموزشی را تولید کند. ابزارهایی مانند: «سنتز^۴» و «پیکچری^۵» قادرند به صورت خودکار ویدیوهایی با «متن به گفتار^۶» و «آواتارهای مجازی» تولید کنند.

کاربرد در روابط عمومی:

- ساخت کلیپ‌های تبلیغاتی بدون نیاز به فیلم‌برداری.
- ایجاد ویدیوهای اطلاع‌رسانی برای رسانه‌های اجتماعی.

۲. طراحی تصاویر، اینفوگرافیک و محتوای گرافیکی

هوش مصنوعی می‌تواند تصاویر گرافیکی، پوسترهای تبلیغاتی، بنرهای دیجیتال و اینفوگرافیک‌های داده‌محور را تولید کند.

مثال: ابزارهایی مانند کانوا ای.آی، ادوبی فایرفلای و دل. ای^۷ می‌توانند به صورت خودکار طراحی‌های خلاقانه ایجاد کنند.

کاربرد در روابط عمومی:

- ایجاد پوسترهای تبلیغاتی برای کمپین‌های روابط عمومی.
- تولید اینفوگرافیک‌های آماری برای گزارش‌های رسانه‌ای.

¹ AI-Generated Videos

² Generative AI

³ Computer Vision

⁴ Synthesis

⁵ Pictory

⁶ Text-to-Speech

⁷ Canva AI, Adobe Firefly & DALL·E

نقش هوش مصنوعی در طراحی و گرافیک

۱. خلق و توسعه ایده‌های طراحی

هوش مصنوعی می‌تواند در مرحله ایده‌پردازی و مفهومی‌سازی در طراحی گرافیک نقش داشته باشد. ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی با تحلیل داده‌ها و روندهای طراحی موجود، می‌توانند پیشنهادهایی برای طرح‌های جدید ارائه دهند. این الگوریتم‌ها از داده‌های موجود در منابع مختلف (مانند طراحی‌های پیشین، رنگ‌ها، اشکال و الگوها) استفاده می‌کنند تا طراحی‌هایی نوآورانه و مطابق با سلیقه‌های خاص را ایجاد کنند.

ابزارهایی مانند: ران وی و آرت بریدر^۱ با استفاده از «شبکه‌های عصبی^۲» مدل‌های یادگیری عمیق، به طراحان این امکان را می‌دهند که با وارد کردن ایده‌های اولیه یا الگوریتم‌های ساده، طراحی‌های پیچیده و خلاقانه‌ای تولید کنند (پاپی و دادور، ۱۴۰۳).

۲. بهینه‌سازی طراحی و ویرایش خودکار تصاویر

هوش مصنوعی قادر است فرآیندهای ویرایش تصویر را بسیار سریع‌تر و مؤثرتر از روش‌های سنتی انجام دهد. ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند عناصری مانند رنگ‌ها، تضادها، جزئیات، و حتی نورپردازی را به صورت خودکار بهبود دهند. به علاوه، هوش مصنوعی می‌تواند به طراحان کمک کند تا تصاویر را به گونه‌ای اصلاح کنند که با توجه به مخاطب هدف یا محیط کاربری خاص، بهترین تاثیر را داشته باشد (لنزآپ، ۱۴۰۴).

ابزارهای هوش مصنوعی مانند «ادوبی فوتوشاپ^۳» از تکنولوژی‌های هوش مصنوعی برای بهبود خودکار تصاویر استفاده می‌کنند. به عنوان مثال، ویژگی‌های جدیدی مانند: «کانتنت-اوار فیل^۴» به طراحان این امکان را می‌دهند که اجزای ناخواسته یک تصویر را حذف کرده و زمینه‌های موجود را به صورت خودکار پر کنند. این ویژگی به ویژه در طراحی گرافیکی برای تولید محتوای بصری تمیز و حرفه‌ای بدون نیاز به ویرایش دستی زمان‌بر بسیار مفید است.

۳. خلق تصاویر و گرافیک‌های منحصر به فرد با استفاده از مدل‌های یادگیری عمیق

با استفاده از تکنیک‌های یادگیری عمیق^۲، هوش مصنوعی می‌تواند تصاویر و گرافیک‌های منحصر به فردی را تولید کند که به طور کامل از نو ساخته می‌شوند. این الگوریتم‌ها، با تحلیل

^۱ Runway & Artbreeder

^۲ Neural Networks

^۳ Adobe Photoshop

^۴ Content-Aware Fill

دیتاست‌های وسیع از تصاویر و گرافیک‌ها، می‌توانند برای تولید آثار هنری و گرافیکی جدید از تکنیک‌های منحصر به فرد استفاده کنند.

«شبکه‌های عصبی»^۱ به طراحان این امکان را می‌دهند که تصاویری کاملاً جدید و بی‌سابقه ایجاد کنند. ابزارهایی مانند: «دیپ آرت (هنر عمیق)»^۲ یا «دیپ دریم (رویای عمیق)»^۳ از شبکه‌های عصبی (جی.آی.اد) برای تبدیل تصاویر معمولی به آثار هنری با سبک‌های مختلف استفاده می‌کنند. این ابزارها به طراحان کمک می‌کنند تا تصاویری را بسازند که ترکیبی از سبک‌های مختلف هنری (مانند سبک‌های نقاشی مشهور) باشد.

۴. شخصی‌سازی طراحی برای کاربران

هوش مصنوعی به طراحان این امکان را می‌دهد که طراحی‌ها را به‌طور شخصی‌سازی‌شده برای مخاطبان یا مشتریان خاص ایجاد کنند. با استفاده از داده‌ها و رفتارهای آنلاین کاربران، طراحی‌ها می‌توانند به‌طور خودکار بر اساس نیازها، ترجیحات و ویژگی‌های خاص هر کاربر تنظیم شوند.

در طراحی وب‌سایت‌ها، هوش مصنوعی می‌تواند به‌طور خودکار تغییراتی در طراحی سایت اعمال کند تا متناسب با رفتار و تعاملات کاربر با سایت باشد. ابزارهایی مانند: «گرید (شبکه)»^۴ از هوش مصنوعی برای طراحی وب‌سایت‌های شخصی‌سازی‌شده استفاده می‌کنند که به‌طور خودکار محتوای سایت را با توجه به نیازهای کاربران تغییر می‌دهند.

۵. بهینه‌سازی تجربه کاربری و رابط کاربری^۵

هوش مصنوعی می‌تواند در فرآیند طراحی تجربه کاربری/رابط کاربری به‌ویژه در تحلیل رفتار کاربران و پیش‌بینی تعاملات آن‌ها نقش داشته باشد. با تجزیه و تحلیل داده‌های کاربران، هوش مصنوعی قادر است پیشنهاداتی برای بهبود طراحی رابط کاربری و تجربه کاربری ارائه دهد. این به طراحان کمک می‌کند تا طرح‌هایی بسازند که به‌طور مؤثرتر با نیازهای کاربران هم‌راستا باشد.

¹ Generative Adversarial Networks (GANs)

² DeepArt

³ DeepDream

⁴ GAN

⁵ The Grid

⁶ UX

⁷ UI

ابزارهایی مانند: «یو ایکس پین^۱» از هوش مصنوعی برای شبیه‌سازی تجربه کاربری و تحلیل تعاملات کاربران با رابط‌های مختلف استفاده می‌کنند. این ابزارها با ارائه پیشنهادات مبتنی بر داده‌های واقعی، به طراحان کمک می‌کنند تا طرح‌های خود را به گونه‌ای بهینه کنند که تجربه کاربری بهتری ارائه دهند.

۶. طراحی لوگو و برندینگ

هوش مصنوعی در طراحی لوگو نیز کاربرد دارد. ابزارهایی مانند: «لوگوجوی^۲» و «لوکا^۳» از هوش مصنوعی برای طراحی لوگوهای منحصر به فرد و حرفه‌ای استفاده می‌کنند. این ابزارها با تجزیه و تحلیل برند و ترجیحات مشتری، می‌توانند لوگوهای طراحی کنند که به‌طور خودکار با هویت برند مطابقت دارند.

اگر یک شرکت تازه تأسیس بخواهد لوگویی طراحی کند، هوش مصنوعی می‌تواند از اطلاعاتی مانند نام برند، حوزه فعالیت، و مخاطبان هدف برای تولید طرح‌هایی استفاده کند که هم از نظر گرافیکی جذاب و هم متناسب با هدف‌های برند باشند.

۷. اتوماتیک‌سازی فرآیندهای گرافیکی با ابزارهای هوش مصنوعی

ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند فرآیندهای مختلف طراحی گرافیک را اتوماتیک کنند. این ابزارها با یادگیری از داده‌ها و اعمال الگوریتم‌های خاص، می‌توانند طراحی‌هایی را تولید کنند که نیاز به تغییرات دستی کمتری دارند. این امر باعث می‌شود تا طراحان زمان کمتری را صرف کارهای تکراری کرده و بتوانند به کارهای خلاقانه‌تر و پیچیده‌تر بپردازند. ابزارهای طراحی گرافیک مانند: «کانوا^۴» و «کرلو^۵» از الگوریتم‌های هوش مصنوعی برای ارائه طرح‌های آماده و اتوماتیک برای کاربرانی که به دنبال ساخت گرافیک‌های اجتماعی، تبلیغاتی یا پوسترها هستند، استفاده می‌کنند.

نقش هوش مصنوعی در تصویر سازی و فیلم سازی:

۱. انیمیشن خودکار و تکنیک‌های ایجاد حرکت

یکی از کاربردهای برجسته هوش مصنوعی در انیمیشن‌سازی، ایجاد حرکت طبیعی و خودکار در شخصیت‌ها و اشیاء است. تا پیش از این، انیماتورها باید حرکت هر فریم را به‌طور دستی

¹ UXPin

² Logojoy

³ Looka

⁴ Canva

⁵ Crello

طراحی می‌کردند که این فرآیند زمان‌بر و پرهزینه بود. اما با استفاده از هوش مصنوعی، الگوریتم‌ها می‌توانند به‌طور خودکار حرکات و جلوه‌های طبیعی را ایجاد کنند (سهرابی مقدم و اکبرنژاد، ۱۴۰۳).

«ادوبی کاراکتر انیماتور»^۱ و «دیپ موشن»^۲ از هوش مصنوعی برای تبدیل حرکات واقعی بدن به انیمیشن‌های دیجیتال استفاده می‌کنند. این نرم‌افزارها قادرند تا با استفاده از داده‌های دوربین‌های عمق‌سنج و ردیابی حرکت، حرکات انسان‌ها را به‌صورت خودکار به شخصیت‌های انیمیشنی منتقل کنند. این فرآیند باعث کاهش زمان تولید و افزایش دقت در انیمیشن‌های پیچیده می‌شود.

۲. هوش مصنوعی در شبیه‌سازی محیط‌های سه‌بعدی و جلوه‌های ویژه

هوش مصنوعی به‌طور قابل توجهی در شبیه‌سازی محیط‌های سه‌بعدی و «جلوه‌های ویژه»^۳ در فیلم‌سازی نقش دارد. با استفاده از یادگیری ماشینی و پردازش تصویر، هوش مصنوعی می‌تواند به‌طور خودکار محیط‌های دیجیتال و عناصر جلوه‌های ویژه را طراحی کند که طبیعی و واقع‌گرایانه به نظر برسند.

فیلم‌های موفق مانند: «مرد ایرلندی»^۴ و «انتقام‌جویان: پایان بازی»^۵ از هوش مصنوعی برای ساخت تصاویر واقع‌گرایانه و بازسازی چهره‌ها استفاده کرده‌اند. با استفاده از تکنولوژی‌هایی مانند: «جعل عمیق (دیپ فیک)»^۶ و «دیجیتال دابل»^۷ بازیگران می‌توانند به‌طور دیجیتال جوان‌تر یا مسن‌تر به نظر برسند و این عمل به‌صورت خودکار توسط هوش مصنوعی انجام می‌شود. همچنین هوش مصنوعی می‌تواند تغییرات محیطی مانند نور، آب و هوا، و جغرافیا را به‌صورت هوشمند شبیه‌سازی کند.

۳. ساخت ویدئوهای عمیق^۷

هوش مصنوعی به سازندگان فیلم کمک می‌کند تا به‌طور اتوماتیک ویدئوهایی با کیفیت بالا تولید کنند. این فناوری به‌ویژه در تولید انیمیشن‌ها، فیلم‌های کوتاه و تبلیغات بسیار مفید

^۱ Adobe Character Animator

^۲ DeepMotion

^۳ VFX

^۴ The Irishman

^۵ Avengers: Endgame

^۶ Deepfake & Digital Doubles

^۷ Deep Video Generation

است، زیرا می‌تواند با استفاده از یادگیری ماشینی و شبکه‌های عصبی، تصویرسازی‌های پیچیده را تولید کند.

فناوری دیپ دریم^۱ که توسط گوگل توسعه یافته است، برای خلق تصاویری رویایی و پیچیده از ترکیب الگوریتم‌های یادگیری عمیق استفاده می‌کند. این ابزار به‌ویژه در خلق صحنه‌های انتزاعی و هنری در فیلم‌ها کاربرد دارد. برخی از تولیدکنندگان فیلم از این فناوری برای ایجاد جلوه‌های ویژه و تغییرات هنری در تصاویر و ویدئوهای خود استفاده می‌کنند (میرشاه‌کرمی و عمرانی، ۱۴۰۳).

۴. هوش مصنوعی در ویرایش و تدوین فیلم

هوش مصنوعی به‌طور فزاینده‌ای در فرآیندهای ویرایش و تدوین فیلم مورد استفاده قرار می‌گیرد. نرم‌افزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند به‌طور خودکار برش‌ها، ترنزشن‌ها، و ترتیب صحنه‌ها را بر اساس تحلیل‌های محتوایی انجام دهند. این تکنولوژی به ویرایشگران کمک می‌کند تا زمان زیادی را صرفه‌جویی کرده و ویرایش‌های پیچیده‌تری انجام دهند. فاینال کات پرو و ادوبی پریمیر پرو^۲ از ابزارهای هوش مصنوعی برای شناسایی صحنه‌ها، صداها و شخصیت‌ها در ویدئوها استفاده می‌کنند. این نرم‌افزارها قادرند بر اساس هوش مصنوعی، پیشنهادهایی برای برش‌های سریع، تغییرات رنگ، و ایجاد ترنزشن‌های روان ارائه دهند. همچنین هوش مصنوعی می‌تواند به شناسایی صداها یا نویز در فیلم کمک کند و آن‌ها را حذف کند.

۵. تولید صدا و موسیقی با هوش مصنوعی

در زمینه تولید صدا و موسیقی، هوش مصنوعی قادر است موسیقی‌ها و جلوه‌های صوتی را به‌طور خودکار تولید کند. الگوریتم‌های یادگیری عمیق می‌توانند ترکیبات موسیقایی جدید ایجاد کرده و یا جلوه‌های صوتی را مطابق با فضا و احساس صحنه‌های مختلف فیلم‌ها طراحی کنند.

ابزارهایی مانند: «امپر موزیک^۳» و «وی.ای.ای.آی^۴» از هوش مصنوعی برای ساخت موسیقی اورجینال به‌طور خودکار استفاده می‌کنند. این ابزارها قادرند موسیقی‌های پیچیده‌ای برای فیلم‌ها، تیزرها و انیمیشن‌ها بسازند که کاملاً با سبک و حس فیلم هماهنگ است. علاوه بر

¹ DeepDream

² Final Cut Pro & Adobe Premiere Pro

³ Amper Music

⁴ VAAI

این، در تولید صداهاى محیطى نیز از هوش مصنوعى برای شبیه‌سازى اصوات طبیعى مانند باد، رعد و برق، و صداهاى پس‌زمینه استفاده مى‌شود.

۶. ایجاد انیمیشن‌هاى واقع‌گرایانه از طریق تحلیل داده‌هاى بیومترىک

يکى از جدیدترین پیشرفت‌هاى استفاده از هوش مصنوعى در انیمیشن و فیلم‌سازى، ایجاد انیمیشن‌هاى واقع‌گرایانه بر اساس داده‌هاى بیومترىک است. در این فرآیند، هوش مصنوعى از اطلاعاتى مانند داده‌هاى چهره، حرکات چشم، عضلات صورت، و حتى سیگنال‌هاى عصبى استفاده مى‌کند تا انیمیشن‌هایی با بیشترین شباهت به واقعیت ایجاد کند.

در فیلم آواتار^۱ (۲۰۰۹) از فناوری‌هاى پیشرفته تحلیل حرکت بدن و چهره برای خلق شخصیت‌هاى دیجیتال استفاده شد. در پروژه‌هاى جدیدتر، هوش مصنوعى قادر است داده‌هاى بیومترىک را از بازیگران واقعی به‌طور مستقیم به انیمیشن‌هاى دیجیتال انتقال دهد و در این راه حتى ویژگی‌هاى فردى و شخصیت‌هاى خاص بازیگران را حفظ کند.

۷. تولید فیلم‌هاى تعاملی و واقعیت مجازى

هوش مصنوعى به تولید فیلم‌هاى تعاملی و واقعیت مجازى کمک مى‌کند تا تجربه‌هاى غوطه‌ورى و تعاملی برای بینندگان فراهم کند. در این گونه فیلم‌ها، بیننده مى‌تواند به‌طور فعال در داستان شرکت کند، انتخاب‌هاى خود را داشته باشد و حتى بر جریان فیلم تأثیر بگذارد.

«باندراسنچ»^۲ يکى از بخش‌هاى مجموعه «آینه سیاه»^۳ فیلمى تعاملی است که به بینندگان این امکان را مى‌دهد تا انتخاب‌هاى مختلفی در مسیر داستان داشته باشند. هوش مصنوعى به‌طور فعال در پردازش انتخاب‌هاى بینندگان و تغییر مسیر داستان بر اساس آن‌ها استفاده مى‌شود.

۸. هوش مصنوعى در بازسازى و ترمیم فیلم‌ها

هوش مصنوعى در بازسازى و ترمیم فیلم‌هاى قدیمی نیز کاربرد دارد. این تکنولوژى مى‌تواند فیلم‌هاى قدیمی را با وضوح بالا به‌طور خودکار بازسازى کند، نقص‌هاى تصویرى و صوتى را ترمیم کند، و حتى رنگ‌ها را به‌طور هوشمند بازسازى کند.

¹ Avatar

² Bandersnatch

³ Black Mirror

در پروژه‌هایی مانند: مرد ایرلندی و بلید رانر^۱ ۲۰۴۹ از فناوری‌های هوش مصنوعی برای بازسازی و ترمیم تصاویر قدیمی و تبدیل آن‌ها به فرمت‌های دیجیتال با کیفیت فور.کی^۲ استفاده شده است. این بازسازی‌ها شامل ترمیم چهره‌ها، تصحیح رنگ‌ها، و حذف نویزهای تصویری است.

نقش هوش مصنوعی در تولید موسیقی:

۱. ساخت موزیک‌های بدون خواننده^۳ با هوش مصنوعی

موزیک‌های بدون خواننده یا "اینسترومنتال‌ها" اغلب به‌عنوان پس‌زمینه برای فیلم‌ها، تبلیغات، و بازی‌های ویدئویی استفاده می‌شوند. در گذشته، تولید این نوع موسیقی نیازمند گروه‌های موسیقی یا نوازندگان متخصص بود. اما اکنون با استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی، این نوع موسیقی به‌طور خودکار و در کمترین زمان ممکن تولید می‌شود.

روش‌های استفاده از هوش مصنوعی در ساخت موزیک‌های بی‌کلام:

- **تولید خودکار ملودی و هارمونی:** هوش مصنوعی می‌تواند بر اساس داده‌های عظیم موسیقی از ژانرهای مختلف، ملودی‌ها و هارمونی‌های جدید بسازد. این سیستم‌ها می‌توانند با تحلیل ساختارهای موسیقی در قالب آکوردها، ریتم‌ها و میزان‌ها، قطعات بی‌کلام جدید ایجاد کنند.

نرم‌افزار «امپر موزیک^۴» یکی از مثال‌های برجسته است که به کمک هوش مصنوعی می‌تواند برای هر نوع ژانر موسیقی، یک موزیک بی‌کلام بسازد. این سیستم قادر است با انتخاب پارامترهایی مانند سبک موسیقی، تمپو و حتی حس موسیقی، قطعه‌ای منحصر به فرد تولید کند. تولیدکنندگان محتوا و فیلم‌سازان از این فناوری برای تولید سریع و مقرون‌به‌صرفه موسیقی بی‌کلام استفاده می‌کنند.

۲. ساخت «موزیک با خواننده^۵» و تولید صداها و انسانی با هوش مصنوعی

هوش مصنوعی در کنار توانایی ساخت موزیک بی‌کلام، به‌طور گسترده‌ای برای تولید موسیقی با خواننده نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. این فرایند می‌تواند شامل ساخت صدای مصنوعی

¹ The Irishman & Blade Runner 2049

² 4K

³ Instrumentals

⁴ Amper Music

⁵ Vocal Music

خواننده، یا حتی تولید قطعات موسیقی که با استفاده از الگوریتم‌ها و تحلیل‌های هوش مصنوعی قادر به تقلید صدای خوانندگان معروف است.

روش‌های استفاده از هوش مصنوعی در تولید موسیقی با خواننده:

- **تولید صدای خواننده با استفاده از شبکه‌های عصبی:** یکی از پیشرفته‌ترین کاربردهای هوش مصنوعی در این زمینه، استفاده از شبکه‌های عصبی برای تولید صدای خوانندگان است. سیستم‌هایی مانند این‌ای.آی جاک‌باکس^۱ می‌توانند با استفاده از داده‌های صوتی از هزاران آهنگ، صدای خوانندگان مشهور را شبیه‌سازی کنند و حتی قطعات جدیدی تولید کنند که گویی آن خواننده آن‌ها را اجرا کرده است.

«وکالوید^۲» یکی از سیستم‌های شناخته‌شده است که به‌طور خاص برای ایجاد صدای خواننده مصنوعی طراحی شده است. این سیستم از بانک‌های صدای پیش‌ضبط شده از خوانندگان استفاده می‌کند و به آهنگسازان این امکان را می‌دهد که صدای خوانندگان دیجیتال بسازند. هنرمندان و تولیدکنندگان موسیقی می‌توانند با این سیستم‌ها آثار موسیقی با صدای مصنوعی بسازند، که این نوع تولیدات در ژانرهای مختلف، از جمله پاپ، ای.دی.ام^۳، و موسیقی‌های ویدیویی استفاده می‌شود.

۳. تلفیق آکوردهای موسیقی و ساخت موسیقی پیچیده با هوش مصنوعی

در ترکیب و آکوردسازی، هوش مصنوعی می‌تواند با تجزیه و تحلیل ساختارهای هارمونی و قوانین تئوری موسیقی، آکوردهای جدیدی بسازد و حتی قطعات پیچیده‌تری خلق کند که ممکن است توسط انسان‌ها به راحتی قابل شبیه‌سازی نباشد.

روش‌های استفاده از هوش مصنوعی در تلفیق آکوردهای موسیقی:

- **آموزش مدل‌های هوش مصنوعی برای تحلیل هارمونی و آکوردها:** از مدل‌های یادگیری عمیق برای شبیه‌سازی نحوه ترکیب آکوردها و ایجاد فواصل هارمونیک جدید استفاده می‌شود. این مدل‌ها می‌توانند ترکیب‌های پیچیده و ابتکاری از آکوردها و لحن‌ها را پیشنهاد دهند که معمولاً برای آهنگسازان دشوار است.

¹ OpenAI Jukebox

² Vocaloid

³ EDM

• **ایجاد آکوردهای هارمونیک مبتنی بر داده‌های گذشته: سیستم‌های هوش مصنوعی می‌توانند با تحلیل دیتابیس‌های گسترده‌ای از آثار موسیقی و الگوهای هارمونی، به تولید آکوردهایی پرداخته که در آن‌ها از تکنیک‌های پیچیده‌تری همچون مدولاسیون و تغییر لحن استفاده شود.**

نرم‌افزارهایی مانند: «آیوا»^۱ و «جوکدک»^۲ از هوش مصنوعی برای ساخت و تولید آکوردهای پیچیده استفاده می‌کنند. این سیستم‌ها قادرند یک ایده موسیقی را از ابتدا تا انتها توسعه دهند و آکوردهایی با هارمونی خاص و پیچیده ایجاد کنند. آیوا به‌ویژه در تولید موسیقی کلاسیک و سمفونیک بسیار موفق بوده است و توانسته به ترکیب آکوردها و سازهای مختلف در این ژانر بپردازد.

۴. استفاده از هوش مصنوعی در تنظیم و اصلاح آثار موسیقی

هوش مصنوعی می‌تواند به تنظیم و اصلاح آثار موسیقی کمک کند. این فرآیند شامل بهینه‌سازی سطح صدا، تنظیم ترتیب آکوردها، تغییرات جزئی در ریتم و الگوهای ملودیک است. هوش مصنوعی قادر به تحلیل موسیقی و پیشنهاد تغییرات برای بهبود کیفیت صدا و ایجاد تضادهای جذاب‌تر است.

«لندر»^۳ یک سرویس مبتنی بر هوش مصنوعی است که به تنظیم و مسترینگ خودکار موسیقی کمک می‌کند. این سیستم با استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی، پارامترهای مختلفی همچون سطح صدای نهایی، تکسچر صدا و لحن آن را بهینه می‌کند تا بهترین نتیجه در هر ژانر به‌دست آید.

۵. خلق موسیقی خلاقانه و ترکیب‌های نوآورانه با استفاده از هوش مصنوعی

در دنیای موسیقی امروزی، هنرمندان می‌توانند از هوش مصنوعی به‌عنوان ابزاری برای خلق ترکیب‌های خلاقانه استفاده کنند. سیستم‌های هوش مصنوعی به تولید قطعات موسیقی کاملاً جدید و نوآورانه پرداخته و از داده‌های گسترده‌ای برای الهام گرفتن در ترکیب صداها، آکوردها و ملودی‌ها استفاده می‌کنند.

اندلس^۴ یک پلتفرم موسیقی است که به هنرمندان این امکان را می‌دهد تا به‌طور زنده با یکدیگر و با استفاده از هوش مصنوعی، موسیقی خلق کنند. این پلتفرم از الگوریتم‌های

¹ AIVA

² Jukedeck

³ LANDR

⁴ Endless

یادگیری ماشین برای تحلیل ورودی‌های موسیقی و تولید ایده‌های جدید استفاده می‌کند، که باعث می‌شود هنرمندان بتوانند به‌طور آنی و بی‌وقفه موزیک‌های جدیدی بسازند.

۶. تشخیص و تحلیل لحن و حس موسیقی با هوش مصنوعی

هوش مصنوعی می‌تواند برای شبیه‌سازی یا تولید لحن‌ها و حس‌های خاص موسیقی استفاده شود. این فناوری می‌تواند ویژگی‌های احساسی قطعات موسیقی مانند شادابی، حزن، تنش و آرامش را شبیه‌سازی کند، و به هنرمندان این امکان را بدهد که موسیقی‌هایی بسازند که تأثیر عاطفی خاصی را بر مخاطب بگذارد.

سیستم‌های هوش مصنوعی مانند: مودیفای^۱ توانایی شبیه‌سازی حالات و لحن‌های مختلف موسیقی را دارند. این ابزار به تولیدکنندگان موسیقی کمک می‌کند تا موسیقی‌های متناسب با وضعیت‌های مختلف روانی، از جمله آرامش‌بخش، انگیزشی، غمگین یا هیجان‌انگیز، تولید کنند.

نتیجه‌گیری

روابط عمومی الکترونیک در حال تجربه یک تحول بنیادین است که این تحول نه تنها بر ابزارها و روش‌های مورد استفاده در این حوزه، بلکه بر نحوه تعامل برندها و سازمان‌ها با مخاطبان خود تأثیر گذاشته است. آینده این حوزه به میزان توانایی متخصصان روابط عمومی در بهره‌گیری از فناوری‌های نوین، مدیریت چالش‌های موجود و انطباق با تغییرات مداوم بستگی دارد.

آینده روابط عمومی الکترونیک در دنیای دیجیتال، بسیار پرچالش و هیجان‌انگیز است. روابط عمومی‌های الکترونیک باید توانایی انطباق با تغییرات سریع فناوری را داشته باشند و به استفاده از ابزارهای نوین و استراتژی‌های خلاقانه ادامه دهند. هوش مصنوعی، متاورس، و واقعیت افزوده، تنها بخشی از فناوری‌هایی هستند که در آینده روابط عمومی الکترونیک را تحت تأثیر قرار خواهند داد. برندهایی که بتوانند از این فرصت‌ها بهره‌برداری کنند و همزمان با چالش‌ها و ریسک‌های موجود مقابله نمایند، در دنیای دیجیتال آینده به موفقیت دست خواهند یافت.

¹ Moodify

سازمان‌هایی که بتوانند با درک عمیق از تغییرات، استفاده هوشمندانه از فناوری‌ها و اتخاذ استراتژی‌های مناسب، ارتباطات خود را بهبود بخشند، در فضای رقابتی آینده موفق خواهند بود.

این تحول، نه تنها بر برندها و سازمان‌ها، بلکه بر کلیه کاربران فضای دیجیتال تأثیرگذار خواهد بود. بنابراین، متخصصان روابط عمومی باید به‌طور مستمر دانش خود را به‌روز کنند و آماده پذیرش تغییرات جدید باشند. آینده روابط عمومی الکترونیک در گرو پذیرش نوآوری، اخلاق حرفه‌ای، و استراتژی‌های هوشمندانه در ارتباطات دیجیتال خواهد بود.

این تحولات به‌ویژه در دنیای پس از پاندمی و دوران جهانی‌شده بیشتر به چشم خواهند آمد، جایی که روش‌های نوین ارتباطی، بیش از پیش به برندها و سازمان‌ها کمک خواهند کرد تا مخاطبان خود را در یک محیط دیجیتال و آنلاین مدیریت کنند.

منابع

احمدی، محمدرضا. (۱۴۰۰). چالش‌های روابط عمومی در عصر دیجیتال. فصلنامه رسانه و ارتباطات، ۲۵(۳)، ۴۵-۶۰.

اخگری، محمدرضا، و ممتازی، سعیده. (۱۴۰۲). کاربرد هوش مصنوعی در راستی‌آزمایی اخبار: تشخیص اخبار جعلی با استفاده از متن خبر و اطلاعات منابع منتشرکننده. فصلنامه پژوهش‌های رسانه‌ای، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، ۱۰(۲)، ۱۱۵-۱۳۸.

اسلامی، حسین، مزیدی شرف‌آبادی، علی‌محمد، و عزیزیان، محمد. (۱۴۰۱). ارائه الگوی به‌کارگیری رسانه‌های اجتماعی در ارتقای روابط عمومی سازمان‌های خدماتی. فصلنامه مدیریت رسانه، ۱۶(۲)، ۷۵-۹۲.

اسلامی، حسین، و همکاران. (۱۴۰۱). نقش هوش مصنوعی در شخصی‌سازی ارتباطات دیجیتال. فصلنامه مدیریت رسانه، ۱۶(۳)، ۵۵-۷۲.

بشیر، حسن. (۱۳۹۸). روابط عمومی الکترونیک: نظریه‌ها، ابزارها و کاربردها. تهران: انتشارات دانشگاه امام صادق (ع).

پایی، فاطمه، و دادور، ابوالقاسم. (۱۴۰۳). بررسی نقش و کاربرد هوش مصنوعی در خلق آثار هنری نوین. فصلنامه مطالعات هنر، ۳(۱)، ۳۱-۶۳.

پورحسینی، حامد. (۱۴۰۴). روابط عمومی داده‌محور؛ گذر از سنت به تحلیل رفتار مخاطب.

بازیابی شده از <https://zoomit.ir>

- ترسلی، احمدرضا، محمدی منفرد، حسن، و موحدی صفت، محمدرضا. (۱۴۰۳). کاربرد هوش مصنوعی در بهبود فرآیند جمع‌آوری و تحلیل اطلاعات. فصلنامه مطالعات بین‌رشته‌ای دانش راهبردی، ۱۴(۵۶)، ۲۷۷-۳۰۳.
- شفیعی، نرگس. (۱۴۰۱). هوش مصنوعی و تحول در روابط عمومی. فصلنامه فناوری اطلاعات، ۱۸(۲)، ۷۵-۹۰.
- شکرخواه، یونس. (۱۳۹۹). رسانه‌های نوین و روابط عمومی. تهران: نشر ثریا.
- قاسمی، سارا. (۱۴۰۱). نقش رسانه‌های اجتماعی در روابط عمومی الکترونیک. مجله مدیریت رسانه، ۱۰(۱)، ۲۵-۴۰.
- موسوی، زهرا. (۱۴۰۲). کاربرد واقعیت افزوده و متاورس در روابط عمومی دیجیتال. فصلنامه نوآوری دیجیتال، ۵(۱)، ۵۵-۷۰.
- Dwivedi, Y. K., Hughes, D. L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., ... & Williams, M. D. (2021). Artificial Intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 57, 101994.
- Grunig, J. E. (2009). Paradigms of global public relations in an age of digitalization. *PRism*, 6(2).
- Grunig, J. E., & Grunig, L. A. (1992). Models of public relations and communication. In J. E. Grunig (Ed.), *Excellence in public relations and communication management* (pp. 285-325). Lawrence Erlbaum Associates.
- Jiang, H., Luo, Y., & Kulemeka, O. (2022). Managing fake news in public relations: The roles of crisis response strategies and media credibility. *Public Relations Review*, 48(1), 102130.
- Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media. *Business Horizons*, 53(1), 59-68.
- Kietzmann, J. H., Hermkens, K., McCarthy, I. P., & Silvestre, B. S. (2011). Social media? Get serious! Understanding the functional building blocks of social media. *Business Horizons*, 54(3), 241-251.
- Kietzmann, J., et al. (2018). "Artificial Intelligence in Marketing: A Review." *Journal of Business Research*, 90, 1-9.
- Lovejoy, K., & Saxton, G. D. (2012). Information, community, and action: How nonprofit organizations use social media. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 17(3), 337-353.

- Pantelidis, I. S. (2010). "Electronic Customer Relationship Management in the Hotel Industry: Applications and Opportunities." *International Journal of Hospitality Management*, 29(2), 353-360.
- Wright, D. K., & Hinson, M. D. (2017). Tracking how social and other digital media are being used in public relations practice. *Public Relations Journal*, 11(1), 1-26.

Artificial Intelligence and the Future of Electronic Public Relations

Mohsen Haj Mohammadi

PhD in Planning, Islamic Azad University

mohsenhajmohammadi@yahoo.com

Abstract

The rapid advancements in digital technologies and the expansion of cyberspace have fundamentally transformed public relations. Traditionally, public relations relied on mass media such as print, radio, and television, where communication was largely one-directional and organizations primarily disseminated messages to audiences. In the digital era, however, public relations have evolved into a two-way, interactive, and accelerated process. Through social media platforms, websites, and smart applications, organizations can engage in real-time communication and personalize interactions to meet audience needs more effectively. These transformations have not only created new opportunities in crisis management, advertising, and audience loyalty but also introduced significant challenges for organizations. The integration of artificial intelligence into digital public relations provides new capacities for data analysis, audience behavior prediction, and the design of targeted messages, positioning AI as a central component of contemporary communication strategies. Drawing on the book "The Future of Electronic Public Relations, Artificial Intelligence and the Metaverse: Challenges and Opportunities"¹, this article examines how digital tools and AI can reshape traditional communication practices and foster innovative approaches in public relations.

Keywords: Public Relations, Artificial Intelligence, Cyberspace, Electronic Public Relations

¹ Mohsen Haj Mohammadi & Mohammad Ali Bagheri (2025)