



صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران

معاونت سیاسی

اداره پژوهش‌های سیاسی

## جعل عمیق (DeepFake)

## جعل واقعیت با هوش مصنوعی



فرآورده‌های خبری و تولیدات پژوهشی در بخش‌های زیر قابل دسترس است:

– وب سایت خبرگزاری صدا و سیما (سرویس پژوهش) <http://www.iribnews.ir>

پژوهشگر: محمد نیک ملکی

## فهرست مطالب

صفحه

عنوان

.....

- ۲.....  چکیده
- ۲.....  مقدمه
- ۳.....  دکتر حمید ضیایی پرور
- ۴.....  هادی البرزی
- ۸.....  محمد حسین آزادی، پژوهشگر رسانه



- جعل عمیق (DeepFake) تکنیک جدیدی بر مبنای هوش مصنوعی است که به واسطه آن تصاویر و ویدئوهای دروغین واقع‌گرایانه درست می‌شود. تلفیق تصاویر و فیلم‌های موجود با منبع مورد نظر ویدئویی به نحوی صورت می‌گیرد که گویی ترکیب هر دو تصویر یا هر دو فیلم یکی است و در یک صحنه رخ می‌دهد. این ترکیب پیچیده به‌طور مثال می‌تواند یک فرد یا افراد را به گفتن چیزها و یا انجام اقداماتی نشان دهد که هرگز در واقعیت رخ نداده‌اند.
- دیپ فیک در واقع تداوم روند وانمایی رسانه‌ای است که منجر به دور شدن مخاطبان از واقعیت‌ها می‌شود.
- تکنیک‌هایی که در جعل عمیق به کار گرفته می‌شود، ریشه در صنعت سینما دارد و حقه‌های سینمایی یکی از مصداق‌های آن است.
- روش مضر دیپ فیک در شبکه‌های اجتماعی با رویکرد گول زدن مخاطب در زمینه‌هایی مانند کلاهبرداری، دستکاری جهت دادن به رای مردم و ... انجام می‌شود.
- رسانه‌های رسمی هم به خاطر مولفه سرعت، گاهی در دام دیپ فیک رسانه‌های اجتماعی افتادند.
- آینده ما شبیه اتفاقی است که با ظهور شبکه‌های اجتماعی و رسانه‌های اجتماعی رخ داد، البته بخشی به ذات انسان‌ها برمی‌گردد که به هر چیز سرگرم کننده و گول زنده‌ای تمایل دارد.
- جوان‌ها دوست دارند، که غیراز هویت واقعی‌شان باشند یا به تعبیری هویت برساخته و مضاعف داشته باشند.
- وقتی کاربران دیپ فیک را به عنوان حقیقت قبول می‌کنند و در موضوعات اجتماعی و سیاسی آن را دخیل می‌کنند، می‌تواند خطرآفرین باشد.
- قرار گرفتن نرم افزارهای حرفه‌ای دیپ فیک در دست افراد عادی، احتمال سوء استفاده از آنها را بیشتر می‌کند.
- دیپ فیک یا جعل عمیق محصول دوره‌ای به نام عصر پسا حقیقت است. در عصر پسا حقیقت احساسات و عواطف بر واقعیت‌های عینی غلبه می‌کند.
- در مختصات فناوری‌های نوین رابطه ماشین‌ها با همدیگر در قالب اینترنت اشیاء تعریف می‌شود. در زمینه دیپ فیک ما نباید به آزمون و خطا قانع باشیم تا کاربر خود به آگاهی برسد.

## □ مقدمه

جعل عمیق (DeepFake) تکنیک جدیدی بر مبنای هوش مصنوعی است که به واسطه آن تصاویر و ویدئوهای دروغین واقع‌گرایانه درست می‌شود. تلفیق تصاویر و فیلم‌های موجود با منبع مورد نظر ویدئویی به نحوی صورت می‌گیرد که گویی ترکیب هر دو تصویر یا هر دو فیلم یکی است و در یک صحنه رخ می‌دهد. این ترکیب پیچیده به‌طور مثال می‌تواند یک فرد یا افراد را به گفتن چیزها و یا انجام اقداماتی نشان دهد که هرگز در واقعیت رخ نداده‌اند. دیپ فیک بر دو سیستم استوار است. یکی از سیستم‌ها خلق می‌کند و دیگری تشخیص می‌دهد. در فرآیند خلق کردن، سیستم یک چهره یا صدا را دریافت کرده و تلاش می‌کند آن را عیناً خلق کند، سیستم دوم این محصول را با نسخه اصلیش مقایسه کرده و شباهت چیزی که تولید شده با اصل آن را بررسی می‌کند. فرآیند خلق و تأیید آنقدر تکرار می‌شود تا چهره یا صدایی که مورد نظر است عیناً ساخته شود. در واقع ماجرای

جعل عمیق از سال ۲۰۱۷ شروع شد. یک کاربر اینترنت که اسم خودش را «دیپ فیک» گذاشته بود، با استفاده از یک الگو تلاش کرد چهره سلبریتی‌ها را روی فیلم‌های مستهجن کپی کند. هرچند جلوی کار او گرفته شد اما بعد از این حرکت بود که موجی از چنین کپی کردن‌هایی به راه افتاد و ویدئوهای دیپ فیک زیادی در حوزه‌های مختلف ساخته شد. برنامه‌هایی مانند FakeApp، DeepFaceLab، FaceSwap و myFakeApp برنامه‌هایی هستند که نمونه ساده شده این تکنیک را ارائه می‌کنند. با این اوصاف دیپ فیک یا جعل عمیق مثل هر تکنولوژی جدیدی، هم اثرات مثبت و منفی خودش را دارد. یکی از پیامدهای منفی این ماجرا این است که افراد می‌توانند از این قابلیت در ساخت فیلم‌های جعلی غیراخلاقی استفاده کنند. مشکل دیگر استفاده از این تکنیک در فعالیت‌های مجرمانه و انواع کلاهبرداری است. همچنین گروه‌های مختلف سیاسی می‌توانند با استفاده از دیپ فیک ویدئوهای جعلی از سیاستمداران مختلف ساخته و بر مسائل سیاسی و انتخاباتی تأثیر بگذارند. البته دیپ فیک کاربردهای مفیدتری هم دارد. سینما، بازار و تبلیغات از بزرگترین کاربران این تکنولوژی هستند. یکی از مفیدترین ویدئوهای مثبتی که به کمک دیپ فیک تولید شد، ویدئویی از یک فوتبالیست مشهور خارجی بود که به ۹ زبان درباره خطرات ابتلا به بیماری مالاریا توضیح می‌داد. همچنین یکی از مهم‌ترین کاربردهای این تکنولوژی در دوبله است که می‌توان فیلم‌ها را با صدا و تصویر بازیگر دوبله کرد و این مسئله به معنای خداحافظی با زیرنویس است. سال ۲۰۱۴ یان گودفلو، یکی از پژوهشگران نامدار عرصه یادگیری ژرف و هوش مصنوعی در آمریکا، سیستم شبکه‌های رقابتی مولد را که به اختصار (Generative Adversarial Network) GAN نام دارند، به دنیای تکنولوژی معرفی کرد؛ GAN‌ها از جمله می‌توانستند به عنوان ابزاری مفید در سیستم‌های هوش مصنوعی برای تولید عکس‌ها و ویدیوهای که حالا آنها را دیپ فیک می‌نامیم، به کار روند. با توجه به پیامدهای این تکنیک و اهمیت آن نشستی با موضوع «جعل عمیق» با حضور دکتر حمید ضیایی پرور، دکتر هادی البرزی مدرس حوزه رسانه و محمد حسین آزادی پژوهشگر حوزه رسانه برگزار شد که مهمترین نکات این نشست در پی می‌آید.

## □ دکتر ضیایی پرور

**دیپ فیک در واقع تداوم روند وانمایی رسانه ای است که منجر به دور شدن مخاطبان از واقعیت‌ها می‌شود.**

در زبان فارسی برای دیپ فیک معادل قابل فهم «جعل عمیق»<sup>۱</sup> استفاده می‌شود. در واقع دیپ فیک ترکیبی از دو مفهوم یادگیری عمیق (Deep Learning) و اخبار جعلی (Fake) است. اگر در گذشته خبر دروغین و یا جعلی بود، ولی تصویر و فیلم جعلی وجود نداشت. بنابراین؛ وقتی با استفاده از نرم افزارهایی صدا و تصویر فرد را جعل می‌کنند و جملات یا گفتارهایی را به او نسبت می‌دهند، تصویری جعلی واقعی نما تولید می‌شود و جعل عمیق صورت می‌گیرد که تشخیص آن از جعل‌های ساده سخت‌تر است. در واقع این همان تداوم روندی است که از آن در قالب مفهوم وانمایی یاد می‌شود و رسانه‌ها و تصاویر باعث می‌شوند ما از واقعیت دور بشویم.

<sup>۱</sup> شبکه‌های مولد تخصصی: یکی از حوزه‌های یادگیری ماشین، یادگیری بدون نظارت است که در آن داده‌ها برچسب ندارند. در یادگیری بدون نظارت هدف اصلی، یادگیری ساختار داده‌ها می‌باشد.

**تکنیک‌هایی که در جعل عمیق به کار گرفته می‌شود، ریشه در صنعت سینما دارد و حقه‌های سینمایی یکی از مصداق‌های آن است**

در صنعت سینما و تلویزیون نیز نوعی دستکاری کردن در واقعیت وجود دارد. بازسازی یک شخصیت در فیلم تاریخی یا روایتگری در قالب تعزیه در ایام مذهبی، نوعی دستکاری کردن با هدف تاثیرگذاری مثبت بر مخاطب است. وقتی شما یک فیلم تاریخی را نشان می‌دهید که میرزا کوچک خان جنگلی چگونه مبارزه کرد آن شخصیت را بازسازی و در عین حال در واقع برای تاثیرگذاری با این شیوه دستکاری می‌کنید. بسیاری از تکنیک‌هایی که در جعل عمیق به کار گرفته می‌شود، به شکلی ریشه در صنعت سینما دارد و حقه‌های سینمایی یکی از مصداق‌های آن است. اخیراً یکی از تکنیسین‌های هالیوود ایرانی، فیلمی را منتشر کرد که در آسمان تهران بادمجان می‌بارد که بعداً مشخص شد که از یک حقه سینمایی استفاده شده است.

**روش مضر دیپ فیک در شبکه‌های اجتماعی با رویکرد گول زدن مخاطب در زمینه‌هایی مانند کلاهبرداری، دستکاری جهت دادن به رای مردم و... انجام می‌شود**

بنابراین؛ گاهی نیت ما مثبت است و تاثیرگذاری مثبت خواهد بود ولیکن در شیوه جدید آن یعنی روش‌های مضر که در شبکه‌های اجتماعی استفاده می‌شود، بیشتر هدف گول زدن مخاطب در زمینه‌هایی مانند کلاهبرداری، دستکاری جهت دادن به رای مردم و... است.

**دیپ فیک فقط جعل صدا، تصویر و جعل واقعیت ختم نمی‌شود.**

دیپ فیک فقط جعل تصویر و جعل واقعیت نیست، بلکه صدا نیز قابل جعل شدن است، همچنین تن صدا و فرکانس فرد مشهور یا شخصیت سیاسی و هنرمند بواسطه یک نرم افزار برای کاربران باورپذیر می‌شود و بواسطه آنها در شبکه‌های اجتماعی بدون اطمینان از صحت آن بازنشر می‌شود.

**رسانه های رسمی هم بخاطر مولفه سرعت، گاه در دام دیپ فیک رسانه های اجتماعی افتادند.**

در بحث سرعت هم که بعضی مواقع برای آنکه رسانه‌های رسمی عقب نمانند، در دام دیپ فیک‌های رسانه‌های اجتماعی می‌افتند و این آفات متعددی را در بحث دستکاری به دنبال داشته و دارد. بعنوان مثال در جنایت نیوزیلند فرد تندرویی به مساجد مسلمانان حمله کرد و آن حادثه تلخ را رقم زد، وی یک دوربین به سرش گذاشته بود مانند ویدیوگیم‌های اول شخص، البته جنایاتی که در حال رخ دادن بود به صورت زنده در یکی

از صفحات مجازی پخش می‌شد و خیلی هم از این کار خوشحال بود، اما در واقعیتی در حال رخ دادن بود. آینده ما شبیه رخدادی است که با ظهور شبکه‌های اجتماعی و رسانه‌های اجتماعی رخ داد البته بخشی به ذات انسانها برمی‌گردد.

درباره تاثیر دیپ فیک‌ها در آینده، معتقدم حضور دیپ فیک‌ها شبیه اتفاقاتی است که نسبت به نسل قبل تر با ظهور شبکه‌ها و رسانه‌های اجتماعی رخ داد و دلیل ظهور آنها بخشی به ذات انسان برمی گردد، که به هر چیز سرگرم کننده و گول زننده ای علاقه دارد و همان لذتی که در تماشای فیلم و سینما است. به عنوان نمونه در کشورمان شوراهایی در زمینه در اختیار گذاشتن فناوری مولتی مدیا به شهروندان تصمیم گیری می کردند که یک دفعه شبکه‌های اجتماعی کلاً صورت مساله را متحول کرد.

**جوان ها دوست دارند ، که غیر از هویت واقعیشان باشند یا به تعبیری هویت برساخته و مضاعف داشته باشند .**

فقط فکر نکنیم که دیپ فیک‌ها از مراکزی تهیه و ارسال می شود. اسنپ چت که یک نرم افزار چت است، ارتباط تصویری شما را بگونه‌ای جعلی شبیه یک گربه می کند و طرف مقابلتان را هم در اشکال دیگر ( شبیه میمون)، که با هم گپ می زنند. جوان‌ها دوست دارند، که غیر از هویت واقعی شان باشند، اصلاً برخی از نرم افزارها چگونه به وجود آمدند با همین ویژگی که جوانها، دخترها و پسرها دوست دارند که در نقش یک شخصیت دیگه ظاهر شوند.

کلاً اکانت‌های فیک، اکانت‌هایی که ربات هستند و شیوه‌هایی که آدم‌ها را با یک هویت دیگر نشان میدهد در فضای مجازی خیلی جذابیت دارد. در فلسفه به اینها هویت‌های برساخت شده می‌گوییم و در شبکه‌های اجتماعی خیلی اوایل رونق گرفت، یعنی همان زمان که اورکات و یاهو ۳۶۰ و فیس بوک و شبکه‌های اجتماعی رونق گرفتند، کم کم پدید آمد و افراد فهمیدن که می‌توانند این شکلی باشند یعنی می‌توانند چهره‌ای از خودشان بسازند، تصویری از خودشان نمایان کنند، علایقی را از خودشان نمایان کنند و بروز بدهند به این ترتیب یک هویت مضاعف را برای خودشان بسازند که در اینستاگرام می‌بینیم مانند فردی که گوشه‌ای از خانه اش را مخصوص عکس برای اینستاگرام در ست کرده و بقیه آن درب و داغون است و مخاطبان یک بخشی را خیلی زیبا می‌بیند. به عنوان مثال برخی از افراد امروز برای خوردن غذا به رستوران‌های لاکچیری نمیروند ، بلکه برای گرفتن عکس خوب برای اینستوری یا اینستاگرامشون مراجعه می‌کنند. مخاطبانی که کاربر تویتر هستند آنها هم به یک مدل دیگر هستند.

**در حوزه ادبیات سواد رسانه ای در ایران، فقیر هستیم و محتوای مناسبی تولید نشده است.**

از زمان اتصال ما به اینترنت نزدیک به سه دهه می‌گذرد، بیش از دو دهه از آن دوران، استراتژی‌های کشور در مقابل این فضا سلبی بود. تقریباً در ۸ سال اخیر استراتژی‌های ایجابی دنبال شده است. در حالیکه نباید مانع استفاده کاربران از برنامه‌های شویم و باید دانش استفاده صحیح از آن را آموزش دهیم. بی شک اگر بر دانش کاربر بیافزائیم، در مواجهه با هر پدیده جدیدی می‌توان به درستی از آن بهره‌برد که بخشی از آن به نظام آموزشی کشور بستگی دارد و بخشی دیگر از آن به رسانه‌ها مرتبط است. در واقع ما در ادبیات سواد رسانه ای در ایران، فقیر هستیم و محتوای مناسبی تولید نشده است.

نباید مانع استفاده کاربران از برنامه ای شویم و باید دانش استفاده صحیح از آن را به آنها بیاموزیم و بی شک باید بر دانش کاربران بیافزاییم.

یکی از نکات حائز اهمیت در انقلاب معنا یا انقلاب رسانه ای در جهان این هست که بتوانیم نسل های آینده مان را نسبت به فیک نیوزها و دیپ فیک ها در واقع ایمن کنیم، گرچه در این زمینه کتاب سواد رسانه ای هم منتشر شده خوب وجود دارد، اما بعید می دانم که این کتابها خیلی موثر باشد، یعنی تاثیر واقعی وجدی داشته باشد. ببینید ما از زمانی که به اینترنت در سال ۱۳۷۳ متصل شدیم، نزدیک به سه دهه می گذرد. بیش از دو دهه از این دوران رویکردمان به این فضا سلبی بوده است و در ۸ سال اخیر نیز رویکردمان ایجابی دنبال شده است. اما واقعیت این است که سواد رسانه ای به سمت کاربر می رود. به جای مسدود کردن باید دانش رسانه ای و سواد رسانه ای مخاطبان را بالا ببریم.

بخشی از آموزش دادن بر می گردد به نظام آموزش ما، هم در سطح آموزش و پرورش و هم در سطح عالی، در این حوزه همیشه ما ضعف داریم عقب هستیم، بخشی از آن هم بر می گردد به خود رسانه ها چقدر رسانه های ما وارد این حوزه شدند؟ چقدر محتوای مناسب تولید کردند. گرچه به تازگی حرکت هایی شروع شده اما واقعیتش این است که ما در ادبیات سواد رسانه ای در ایران کلی فقیر هستیم، محتوای درستی تولید نشده، مردم ما، کاربران ما آموزش درستی ندیدند. یکی از خوبی های این فضای مجازی این است که تعامل حداکثری وجود دارد و مردم از همدیگر یاد می گیرند. در جامعه ما تا قبل از کرونا استفاده دانش آموزان از موبایل و ورود آن به مدارس ممنوع بود اما بعد از کرونا از آن طرف بام افتادیم و اجباری شد این همین مساله است که نظام آموزشی ما نمی داند تکلیف خودش را با تکنولوژی چکار کند.

## □ دکترهای البرزی

**دیپ فیک صرفاً یک فناوری و تکنیک مضر نیست و نکات مثبتی نیز به همراه دارد.**

اگر از زاویه هوش مصنوعی به فناوری دیپ فیک نگاه کنیم، در هوش مصنوعی کامپیوترها و ماشین ها یادگیرنده هستند، Deep-learning به نوعی یادگیری عمیق توسط ماشین است. دیپ فیک، به معنای جعل عمیق است بنابراین؛ معادل فارسی دیپ فیک، جعل عمیق و برای Deep-learning یادگیری عمیق استفاده می شود. یادگیری عمیق در واقع به نوعی یادگیری توسط ماشین است و دوگونه از آن استفاده می شود. وقتی می گوئیم دیپ فیک یعنی یک جعل عمیق است. ویدیوی منتشره شده اخیر در فضای مجازی که در آن برخی از شخصیت های ملی سرودی را می خواندند- ما به ماشین یاد دادیم که با استفاده از تصاویر این شخصیت ها در واقع همان یادگیری عمیق است. یادگیری ماشین و اصولاً از هوش مصنوعی برای بازآفرینی موضوعات دیگر که با توالی تصاویر و صوت هایی که ما به ماشین داده می شود، ماشین یاد می گیرد چگونه صحبت کند و این را تکرار بکند. بنابراین ما اگر بخواهیم برای دیپ فیک معادل انتخاب کنیم همان جعل عمیق است ولی برای دیپ لرنینگ یادگیری عمیق است.



**وقتی کاربران دیپ فیک را به عنوان حقیقت قبول و در موضوعات اجتماعی و سیاسی آن را دخیل می‌کنند، می‌تواند خطر آفرین باشد.**

در شرایطی کنونی ما به هیچ رسانه‌ای خصوصاً در بستر اینترنت نمی‌توانیم اعتماد کنیم. این موضوع در مورد دیپ فیک‌ها پیچیده‌تر خواهد بود و ما به هیچ تصویر و ویدیویی هم نمی‌توانیم اعتماد کنیم ویدیویی از رئیس جمهور سابق آمریکا منتشر می‌شود درحالی‌که که خود وی این ویدیو را منتشر نکرده است، درحالی‌که این ویدئو دیپ فیک است.

**در صنعت سینمای آمریکا، فیلم‌هایی ساخته شده که یک بازیگر به دلیل تصادف به پایان فیلم نرسیده و عوامل فیلم با استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی توانسته‌اند با یادگیری عمیق ماشین این بازیگر را به صورت مصنوعی خلق کنند و فیلم را ادامه دهند.**

این موضوع را از این زاویه هم نگاه کنیم. در واقع این فناوری در صنعت سینما نیز استفاده می‌شود اما هنگامی که مخاطب در حال مشاهده یک فیلم سینمایی است، حقیقت از دید او پنهان نیست و اینجا مشکل ایجاد نمی‌شود. لیکن وقتی در شرایطی قرار می‌گیریم که کاربران دیپ فیک یعنی اخبار جعلی را به عنوان حقیقت قبول می‌کنند و در موضوعات اجتماعی و سیاسی آن را دخیل می‌کنند، می‌تواند خطر آفرین باشد. بعنوان مثال در یک انتخاباتی بالاخره از یکی نامزدها شاید دیپ فیکی منتشر شود که واقعیت ندارد، مثلاً خیلی از موضوعات است که در این دیپ فیک بگوید من سرطان دارم، نمی‌خواهم در انتخابات مشارکت داشته باشم. کلاً نتیجه انتخابات عوض می‌شود. در انتخابات گذشته آمریکا خیلی از اخبار فیک استفاده شد. گرچه دیپ فیک آنقدر نبود، اما نکته ای که باید به آن توجه کرد این است که دیپ فیک‌ها در صنعت سینما بسیار مهم است. به طور مثال در صنعت سینمای آمریکا، فیلم‌هایی ساخته شده که یک بازیگر به دلیل تصادف به پایان فیلم نرسیده و عوامل فیلم با استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی توانسته‌اند با یادگیری عمیق ماشین این بازیگر را به صورت مصنوعی خلق کنند و فیلم را ادامه دهند. بنابراین، این موضوع مقوله‌ای دوگانه است در واقع به دلیل اینکه به عصر ارتباط با ماشین ورود کرده‌ایم، همانگونه که هوش مصنوعی باعث می‌شود که از این ظرفیت‌ها برای دیپ فیک استفاده کنند. ماشین می‌تواند با کمک الگوریتم‌های یاد داده شده به آن به عنوان مثال اوپاما واقعی و غیر واقعی را در تصاویر در قالب در راستی آزمایی به کاربران در فیک بودن یک ویدئوی جعلی کمک کند. توییت و گوگل و بقیه رسانه‌های بزرگ به سمتی می‌روند که فناوری‌هایی در دست کنند که ماشین‌ها در رابطه یا با هم دیگر تعامل داشته باشند و به نوعی ماشین، دیپ فیک را تشخیص دهد به عبارتی کاربری که مسلح نیست بتواند تشخیص دهد که کدام دیپ فیک و کدام نیست.

**قرار گرفتن نرم افزارهای حرفه‌ای دیپ فیک در دست افراد عادی احتمال سوء استفاده از آنها را بیشتر می‌کند.**

دیپ فیک‌ها اگر به واسطه یک ابزار در گوشی‌های همراه در اختیار افراد معمولی قرار بگیرد، ممکن است که خطراتی برای استفاده از منافع شخصی به همراه داشته باشد و اینترنت نسل چهارم این امکانات را به کاربران داده است. به نظر می‌رسد که در آینده بسیاری از کاربران با توجه به اینکه در اتاق‌های اکو قرار گرفته‌اند وقتی با



دیپ فیکری روبه رو شوند، به بررسی آن نمی‌پردازند و به عنوان واقعیت در ذهنشان باقی خواهد ماند و در نهایت به وارونگی واقعیت می‌پردازند. بنابراین؛ رسالت رسانه‌ها در این شرایط بسیار سخت تر خواهد بود. اصطلاح دیگری هم داریم به اسم پست تکنولوژی یا پسا تکنولوژی که معتقدیم که اینترنت در فضای مجازی امروز غیرقابل مهار شده است، یعنی این فضا در دسترس نیست و فضای مجازی اینترنت همه امور و همه ساعات ما رو می‌بلعد یعنی ما از تکنولوژی هم عبور کردیم، همانطور که از حقیقت عبور کردیم این به یک به معنایی در یک سطح بالاتر به یک بی معنایی را چگونه در آینده رفع و ختم کنیم.

### فناوری و مخاطب توامان قدرتمند می‌شود. نگاه ما به مخاطب متاسفانه نگاه ایستا است.

کاستلر معتقد است فناوری و مخاطب توامان قدرتمند می‌شود. نگاه ما به مخاطب متاسفانه نگاه ایستا است. هوش مصنوعی با فناوری واقعیت افزوده همه چیز را متحول کرده است. بعنوان مثال در زمینه کرونا از زمانی که مطرح شد رئیس سازمان بهداشت جهانی گفت ما فقط با پاندمی روبرو نیستیم با اینفودمی هم روبرو هستیم یعنی نشر گسترده اخبار جعلی و اخبار دروغ. در انگلستان در روزهای اول که کرونا در این کشور شایع شده بود در دو یا سه شهر انگلیس از جمله نیوکاسل، مردم آنتن های نسل ۵ رو آتش زدن، چرا؟ بخاطر اینکه یک سلبریتی خبری منتشر کرد که این آنتن های نسل ۵ اینترنت به سیستم ایمنی بدن تاثیر می‌گذارد و افراد زودتر به کرونا دچار می‌شوند.

### تجربه هر نسل با رسانه نسلش نیز متفاوت است.

ما نیاز به سواد رسانه ای داریم یعنی الان نسل Z که در دوره رسانه های اجتماعی متولد شده و با آنها رشد می‌کند، وقتی این نسل همزمان با این رسانه ها قوی می‌شوند. بنابراین تجربه هر نسل با رسانه نسلش نیز متفاوت است. نسل Z وقتی به دنیا می‌آید با رسانه های دوره خود تعامل پیدا می‌کنند و با آنها نیز بزرگ می‌شوند. ما با این نسل مواجه هستیم، فردی که به آنها آموزش میدهند با رسانه های این نسل آشنا نیست.

### □ آزادی، پژوهشگر رسانه

### دیپ فیک یا جعل عمیق محصول دوره ای به نام عصر پسا حقیقت است

در واقع دیپ فیک یا جعل عمیق محصول دوره ای به نام عصر پسا حقیقت است. در عصر پسا حقیقت یا (post truth) به واسطه ظهور و گسترش فناوری هایی مانند اینترنت، تلفن همراه و رسانه های اجتماعی مرزهای بین حقیقت و دروغ و صداقت و راستی و ناراستی، تاریک می‌شود و فریب دادن افراد به یک چالش حتی به یک عادت تبدیل می‌شود، و احساسات و عواطف بر واقعیت های عینی غلبه می‌کند. همان چیزی که اکنون در رسانه های اجتماعی شاهد آن هستیم، یعنی کاربران بدون بررسی محتوای دریافتی و تجزیه و تحلیل مقهور این محتوا می‌شوند. در واقع دیپ فیک نوعی دستکاری محتوای در قالب ویدئو است که به نوعی برای فریب دیگران استفاده می‌شود. البته دیپ فیک صرفاً یک فناوری و تکنیک مضر نیست و نکات مثبتی نیز به همراه دارد.

مدتی پیش تصویری از مرحوم شجریان در بیمارستان پخش شد که این تصویر مربوط به چین بود ولی خیلی از بازیگران و خبرگزاری های به اشتباه این تصویر را از بیمارستان جم معرفی کرده بودند و دست به دست منتشر شد، این نشان میدهد که حتی افرادی که از آنها انتظار بیشتری داریم خیلی با دقت بیشتری مواجهه نمی شوند و فریب مطالب و پست های اجتماعی قرار می گیرند.

### در عصر پساحقیقت احساسات و عواطف بر واقعیت های عینی غلبه می کند.

از زمانیکه موضوع دیپ فیک مطرح شده بود، ویدیوهایی در فضای رسانه های کشور دست به دست می شد، یکی از آنها سخنرانی اوباما رئیس جمهور سابق آمریکا بود و دیگری یک گوینده بخش خبری بود که باز سازی کرده بودند و البته واقعی نبود و خبر می گفت. ولی این موضوع کم کم تبدیل شد به ابزاری که بعضی ها اظهار نظر می کردند که اگر این موضوع اتفاق بیفتد آینده چه شکلی خواهد بود؟ سخنرانی ها چگونه خواهد بود؟ و خیلی اتفاقاتی که بخاطر مشهود بودن آینده اش برای ما مهیب به نظر می رسد آیا اینگونه بود؟ دقیقاً این دیپ فیک ها هم محصول همین دوران و عصر است، یعنی دستکاری است ما انواع دستکاری داریم دستکاری در متن، در عکس، در صوت و دستکاری در ویدیو که دیپ فیک از این دستکاری ها است که همه به نوعی برای فریب دیگران استفاده می شود. مثلاً از فتوشاپ برای دستکاری عکس ها استفاده می شود یا مثلاً قسمتی از سخنرانی را تقطیع می کنند که معنا و مفهوم دیگری از سخنرانی این شخص تدائی می شود. ما شاهد دستکاری هستیم و جعل عمیق هم به همین شکل فریب دیگران است.

### در مختصات فناوریهای نوین رابطه ماشین ها با همدیگر در قالب اینترنت اشیاء تعریف می شود.

اکنون در مختصات فناوریهای نوین رابطه ماشین ها با همدیگر در قالب اینترنت اشیاء تعریف می شود که رابطه نو است، رابطه ای که در اینترنت نسل چهارم و پنجم مطرح است که در این مختصات جدید ماشین ها به جای انسان ها می اندیشند و در نهایت اقدام یا عمل و یا نظارت می کنند. آقای هاوولی از متخصصان هوش مصنوعی دانشگاه کالیفرنیا معتقدند، احتمالاً دیپ فیک هایی منتشر می شود که حتی ماشین ها هم نمی توانند جعلی و اصل بودن آن را تشخیص بدهند و دلیلش هم این است که جهشی در حال رخداد دادن است، یعنی پیشرفت کیفی در دیپ فیک هاست. بعنوان مثال در یوتیوب تصاویر خیره کننده ای منتشر شده است که اصلاً قابل تشخیص نیستند. مثلاً سخنرانی از رئیس جمهور آمریکا اوباما، سخنرانی مشهوری دارد که ترامپ را فردی نادان خطاب می کند و خود او بعداً در این خصوص موضع گرفت. این دیپ فیک ها می توانند پیامدهای متفاوتی را در حوزه سیاسی در پی داشته باشند.

قبلاً یک گزاره ای بود که تا چیزی رو ندیده و نشنیده بودیم باورش نمی کردیم ولی اتفاقاً الان داریم این موارد را می بینیم و می شنویم ولی آیا باور کنیم یا باور نکنیم. این تردید خودش آفاتی را در پی دارد. ما در منابع دینی داشتیم که فاصله میان حق و باطل و فاصله بین گوش و چشم چهار انگشت است ولی حالا ما به چشمانمان هم نمی توانیم اعتماد کنیم.

## در زمینه دیپ فیک ما نباید به آزمون و خطا قانع باشیم تا کاربر خود به آگاهی برسد.

درباره خطرات دیپ فیک باید به این موضوع اذعان داشت که یکی از خطرات دیپ فیک‌ها این است که اخبار جعلی را ببینیم و آن را حقیقت بدانیم و بالعکس آن هم در این فضا بوجود می‌آید. در گذشته در رسانه‌های رسمی بوا سطره تعداد محدود آنها و نظارت‌های بالادستی و قوانین موجود در رسانه‌ها امکان تولید محتوایی بدین شکل، بسیار کم بود. منتهی اکنون رسانه‌های اجتماعی به واسطه تکثری که در مبادی تولید اطلاعات بوجود آمده است، هر کاربر می‌تواند تولید محتوا داشته باشد و نظارت بر این فضا سخت شده است. از سویی دیگر هر حادثه بزرگ و مهم خود زمینه انتشار محتوای دروغین می‌شود، ما نباید به آزمون و خطا قانع باشیم تا کاربر خود به آگاهی برسد. بلکه، می‌بایست بر سواد رسانه‌ای کاربران بیافزاییم. متأسفانه به دلیل اینکه مدیران و متصدیان فهم درستی از سواد رسانه‌ای ندارند، نتوانستند به خوبی ضرورت سواد رسانه‌ای را از سنین پائین و از دوران کودکی به افراد آموزش دهند. چیزی حدود ۷۰ درصد از کاربران ما از اینترنت استفاده می‌کنند. آخرین آمار ۴۰ درصد معادل ۳۴ میلیون شهروند ایرانی از رسانه‌های اجتماعی استفاده می‌کنند بدون اینکه مهارت خاص داشته باشند بدون اینکه بدانند خبر جعلی چیست با این اوصاف استفاده از هر فناوری نوظهوری نیازمند مهارت آموزی است و نیاز به مهارت آموزی و آموزش از دوره کودکی است.

معاونت ساسی  
صدا و سیما