**فصل 4 : آينده پژوهي و جمع بندي**

در این بخش به عنوان بخش پایانی این پژوهش تلاش بر ارائه تحلیلی مفید و کاربردي در مورد متغیرها و اطلاعات بدست آمده از پژوهش هاي فصول گذشته و رسیدن به یک جمع بندي مناسب از مطالب خواهد بود. همچنین کوششی مبنی بر ارائه پیشنهادات علمی و عملی براي پژوهشگران و دیگر علاقه مندان به این حوزه جهت بهره گیري بهتر از مطالعات و بررسی هاي انجام شده در این زمینه صورت خواهد پذیرفت.

**نتيجه گيري و ارائه پيشنهادت جهت آينده مقالات مطرح شده :**

**1-عواملی که بر جذب نیروی جدید تأثیر می گذارد تا با استخدام دیجیتالی و مجهز به هوش مصنوعی درگیر شوند و آنها را کامل کنند**

هوش مصنوعي از طريق عواملي جهت جذب نيروي جديد در سازمان تاثير گذار خواهد بود وقادر است اين فرايند را كامل كند بدين صورت كه استفاده از شبکه های اجتماعی ، جوایز ذاتی ، رفتار منصفانه و مرسوم ، مد روز تأثیر قابل توجه و مثبتی بر احتمال مشارکت و تکمیل فرآیند استخدام با استفاده از هوش مصنوعی دارد.

**الف- استفاده از شبکه های اجتماعی**

با توجه به مشخصات دموگرافیک استفاده شرکت کنندگان جوانتر از رسانه های اجتماعی به طور متوسط نسبتاً زیاد ميباشد و با این وجود ، تعداد کافی از شرکت کنندگان از فعالیت کمتری در شبکه های اجتماعی برخوردار بودند. با توجه به اینكه سناریوی تنظیم صریحاً به شركت كنندگان اطلاع می داد كه این شركت از فرآیند درخواست شغل با قابلیت هوش مصنوعی استفاده می كند ، قدرت رابطه بین این متغیر و نتیجه فناوری استخدام با هوش مصنوعی یک کار مثبت است .

**ب- جوایز ذاتی**

سناریوی شغلی در این مطالعه عمداً کوتاه بود و هیچ سیگنالی درباره پاداش های بالقوه ذاتی که شرکت در یک فرایند استخدام با هوش مصنوعی ممکن است داشته باشد را شامل نمی شد. رابطه قوی بین انتظارات بیشتر از جوایز ذاتی و تکمیل فرآیند استخدام با استفاده از هوش مصنوعی) نشان می دهد که برقراری ارتباط جوایز بالقوه ذاتی شرکت در یک فرایند استخدام با استفاده از هوش مصنوعی با استفاده از توصیف کنندگان (به عنوان مثال ، سرگرم کننده ، جدید ، نوآورانه) گامی مثبت برای شرکت ها خواهد بود.

**ج- برخورد عادلانه**

همانند پاداش های ذاتی ، این مطالعه نشان داد که کاندیداهای شغلی انتظار برخورد عادلانه با یک عامل هوش مصنوعی را دارند .هرچه بیشتر شرکت کنندگان انتظار داشتند که روند استخدام با هوش مصنوعی با آنها منصفانه رفتار کند ، اهداف آنها برای شرکت و تکمیل فرآیند استخدام بالاتر است . مفهوم تاکتیکی این امر این است که شرکت ها باید اطمینان حاصل کنند که در واقع سیستم های مجهز به هوش مصنوعی آنها رفتار عادلانه ای با مردم دارند. در اساسی ترین سطح ، این به معنای ارائه اطلاعات مناسب و به موقع برای داوطلبان است.

**د- مرسوم، مد روز**

سرانجام ، مطالعه نشان داد که داوطلبان سیستم های استخدام مبتنی بر هوش مصنوعی را مد روز می دانند. در نتیجه ، شرکت ها ممکن است بخواهند این مفهوم را تقویت کنند .

**پیامدها و توصیه ها**

با نگاهی به دو زمینه تحقیقاتی و عملی ، به نظر می رسد روشن است که هوش مصنوعی- در استخدام ها به طور خاص- برای ماندن در اینجا حضور دارد. حضور و تأثیر آن احتمالاً فقط رشد خواهد کرد. با این حال ، بعید به نظر می رسد که این رشد به صورت خطی یا روان باشد. اگر به رشد چنین نوآوری های گسترده ای مانند برق ، تلفن ، ماشین یا حتی اینترنت نگاه کنیم ، هیچ یک از آنها خطی و روان نبودند. سرانجام ، حتی اگر این نوآوری ها زندگی مردم و نحوه زندگی آنها را به طرز چشمگیری تغییر دهد ، اما طبیعت انسانی را به طرز چشمگیری تغییر نداد. حتی اگر برق به مردم اجازه می داد بیدار بمانند و کارهای زیادی را قبل از غروب آفتاب انجام دهند ، بیشتر مردم هنوز همان ساعاتی را قبل از ظهور برق با دوستان و خانواده خود سپری می کردند.

حتی اگر اینترنت به مردم امکان می داد از هر مکانی روی کره زمین متصل شوند ، آنها هنوز در مورد "دوست" شدن با کسی صحبت می کردند. حتی با رشد به ظاهر اجتناب ناپذیر استخدام های مجهز به هوش مصنوعی ، احتمال رشد بصورت خطی یا روان و ماهیت آن رشد ، برخی از جنبه های طبیعت انسان تغییر نخواهد کرد. مبانی مفاهیم و پیشنهادهایی که می بینیم عالی هستند و ما آنها را در سه گروه قرار می دهیم: استخدام با هوش مصنوعی: تحقیق ، تکرار وادغام کردن.

2-در مورد وضعیت فعلی ترکیب هوش انسانی و مصنوعی برای تصمیم گیری استراتژیک سازمانی

این مقاله با عنوان تركيب هوش انساني و مصنوعي براي تصميم گيري استراتژيك اولین مقاله ای است که به وضعیت فعلی تحقیق در مورد توانایی AI برای تبدیل شدن به یک پشتیبانی در تصمیم گیری استراتژیک سازمانی ، یعنی تصمیم گیری گروهی تحت عدم اطمینان متمرکز است. هدف آن پاسخ به سوال زیر است: چگونه AI می تواند از تصمیم گیری تحت عدم اطمینان در سازمان حمایت کند؟

این مطالعه نشان داد که درک درستی از ماشین آلات به عنوان ابزار برای هوش مصنوعی مناسب نیست. استفاده موفقیت آمیز از این فناوری به تصمیم گیرندگان انسانی نیاز دارد تا نقش خود را تغییر دهند و به جای اینکه فقط با اجرای یک فرآیند از پیش تعیین شده بر ماشین نظارت کنند ، به مترجم و مفسر نتایج تبدیل شوند. این امر همچنین به معنای افزایش مسئولیت و تغییر در مهارت های مورد نیاز است. بنابراین ، نحوه مشاهده هوش مصنوعی به شدت به نوع نگاه انسان به خود بستگی دارد (مولر 2012) ، در حالی که مزایای آن نیز بستگی زیادی به زمینه و هدف دارد. در حالی که انتظار می رود چارچوب پیچیدگی و سیاسی لارنس (1991) باقی بماند ، اما ممکن است با توسعه فناوری به عنوان الگوریتم یادگیری ، برنامه های حاصل بیشتر تغییر کنند. با این حال ، با فرض اینکه ماشین های محاسبات و انسان برابر هستند ، بر اساس تحقیقات فعلی ، انتظار نمی رود و از نظر اخلاقی نیز پشتیبانی نمی شود (فون کروگ ،2018).

3-هوش مصنوعی و مدیریت منابع انسانی در بخش فناوری اطلاعات هند

از تحلیل مقاله "هوش مصنوعي و مديريت منابع انساني " ، هوش مصنوعی در استخدام و تجزیه و تحلیل پیش بینی تاثير گزار است . هوش مصنوعی جایگزین کارهای معمول در استخدام با حداقل دخالت توسط انسان شده است. هوش مصنوعی با انجام غربالگری CV ، ارسال پیام های خودکار و کمک به بررسی مرجع در روند استخدام تسهیل می شود. مهمتر از همه ، ماشین آلات با کاهش میزان فرسایش و بهبود حفظ استعداد ، عملکرد بهتری نسبت به تیم منابع انسانی داشتند. هوش مصنوعی در انجام فعالیت های ساده منابع انسانی موفقیت آمیز دیده می شود اما هنوز نمی توان مسائل پیچیده منابع انسانی را به خود اختصاص داد.

4-مزایای استفاده از راه حل های AI و RPA - استفاده از ERP به عنوان یک سیستم اطلاعاتی مجتمع - در زمینه تولید

مطالعه حاظر در خصوص برسي مزاياي استفاده AI به همراه RPA[[1]](#footnote-1) - استفاده از ERP به عنوان يك سيستم اطلاعاتي مجتمع در زمينه توليد بوده كه موارد مهم مربوط به ، میزان آماده سازی و چگونگی پذیرش راه حل های RPA ( اتوماسیون فرآیند رباتیک ) را در كارخانه ي توليدي در رومانی[[2]](#footnote-2) را نشان می دهد. این تصمیم برای فضای کسب و کار در کشور ما یک تصمیم مفید بود. انتقال و بهینه سازی دستی محیط تولید به خودکار كه با هدف تغییرات عمده ميباشد .چگونه حاصل ميشود . مواردی که در این مطالعه بيان شده ، معرفی "ربات های کوچک" بوده كه با استفاده از راه حل های جدید فناوری اطلاعات پیشرفت های چشمگیری در روند تولید ایجاد کرده ااند . بهبودهایی که چنین راه حل پیاده سازی به همراه دارد ، شامل مجموعه اي از تغييرات کوچک را که باید در جریان عملیاتی انجام شود ، به همراه خواهد داشت. ( و به عنوان مثال در اين دوران ، دقیقاً با توجه به بحران Covid-19 ، از نظر مدیریت موجود در شرکت های رومانیایی تغییرات عمده ای ایجاد کرده است ) . تعدادی از تغییرات از ظهور خطوط خودکار مستقل گرفته تا استفاده از هوش مصنوعی و RPA در عملکردهای کلیدی در فرآیند اجرای توسط خط اتوماتیک انجام گرفته است.

5-مدل سازی مبتنی بر هوش مصنوعی و ارزیابی مبتنی بر داده برای فرایندهای ساخت هوشمند

اين مطالعه كه با هدف ايجاد و توسعه محصولات رقابتي در بنگاه هاي توليدي صورت گرفته با عنوان مدل سازي مبتني بر هوش مصنوعي و ارزيابي مبتني بر داده ها براي فرايند هاي ياخت هوشمند ميباشد . تولید هوشمند می تواند با استفاده از داده های سنسور کم هزینه ، پل ارتباطی با مدل های تجاری و تولید را به طور قابل توجهی بهبود بخشد. هدف آن دستیابی به سطح بالایی از هوش با جدیدترین محاسبات مبتنی بر فناوری مناسب ، تجزیه و تحلیل پیشرفته و سطح جدیدی از اتصال به اینترنت است. چشم انداز صنعت 4.0 شامل دستیابی به چشم انداز در فرآیندهای بی درنگ ، شناخت متقابل و ایجاد یک رابطه موثر بین نیروی کار ، تجهیزات و محصولات است. بیشتر کارها در زمینه تجزیه و تحلیل داده های ساخت مبتنی بر رویکردهای مبتنی بر PCA است. آنها قادر به تشخیص روابط غیر خطی بین ویژگی ها و استخراج الگوی پیچیده نیستند. برای رفع این نگرانی ، توسط محقق یک روش انتخاب ویژگی پویا بر اساس GA و ANN ارائه داده شده است.

پيشنهادات آينده :

به عنوان بخشی از کارهای آینده ميتوان سایر مدل ها ، به عنوان مثال ، الگوریتم های مبتنی بر تسلط را برای حل مسئله بهینه سازی خود به گونه ای که توابع هدف هر دو انتخاب ویژگی، به طور همزمان بهینه می شوند، در نظر گرفت. علاوه بر این ، ميتوان مدل فعلی را با الگوریتم های تکاملی دیگر پیشنهاد شده برای انتخاب ویژگی مقایسه كرد .

6-به سمت سیستمهای هوش مصنوعی مستقل برای مدیریت منابع: کاربردهایی در صنعت و درس¬های آموخته¬شده

مطالعه مربوط به تحقيق سيستم هاي هوش مصنوعي مستقل جهت مديريت منابع سازمان برسي و موارد ذيل در اين خصوص توسط محقق توصيه شده است :

الف-راه حل های خودكار هوش مصنوعی برای مدیریت منابع سازمانی فرصتی برای افزایش کیفیت و کارآیی تجارت فراهم می کند.

ب-برنامه های کاربردی صنعتی توسعه یافته ثابت می کنند که فناوری چند عاملی راه حل های قدرتمندی را برای حل مشکلات پیچیده مدیریت منابع در شرایط عدم اطمینان ، پیچیدگی و پویایی بالا ارائه می دهد. سازگاری بالای مدیریت منابع به بهبود کارایی تجارت، کاهش زمان پاسخ و بهبود کیفیت خدمات برای سفارشات جدید ، جلوگیری از از دست دادن سفارشات در زمان اوج ، به حداقل رساندن هزینه ها و مجازات ها، بهبود استفاده از منابع و غیره کمک می کند.

ج-به عنوان گام بعدی، ما در حال طراحی انبوهی از برنامه ریزان چندعاملی برای حل مشکلات بسیار پیچیده مدیریت منابع برای تولیدکنندگان، راه آهن و غیره هستیم. کارهای آینده با هدف شناسایی هوشمندانه راه حل های خودمختار هوش مصنوعی با شناسایی الگو و یادگیری از تجربه متمرکز خواهند شد.

7-مهندسی مجدد فرآیند کسب و کار: یک نقطه توجه اتوماسیون در مدیریت پروژه نرم افزار با استفاده از هوش مصنوعی

مطالعه اي كه استفاده هوش مصنوعي رادر موضوع BPR و توجه آن در مديريت پروژه ها ي نرم افزاري دارد برسي و نتايج حاصل گرديده به شرح ذيل ميباشد :

مدیریت تغییر در مدیریت مهندسی نرم افزار بسیار ضروری است. پارامترهای انسانی مدیریتی بر اجرا و پیاده سازی[[3]](#footnote-3) BPR و پذیرش روش های بهبود سیستم نرم افزاری تأثیر می گذارند. افزایش قابل توجه هوش مصنوعی (AI) راهی را برای تحول بالقوه به منظور مهندسی مجدد فرآیند کسب و کار برای سازمان توسعه نرم افزار فراهم کرده است. AI تغییر دهنده بالقوه بازی، برای مدیریت پروژه نرم افزار و فرایندهای چرخه عمر خواهد بود. هوش مصنوعی می تواند به مدیران پروژه کمک کند تا با بهینه سازی هزینه و بهبود کیفیت محصول، بر ایجاد اهداف سازمانی متمرکز شوند. شهود، احساسات، ایده ها، عواطف و شور(احساسات شدید)ِ انسانی را نمی توان در نظر گرفت یا با هوش مصنوعی جایگزین کرد، بنابراین هوش مصنوعی نمی تواند جایگزین یک مدیر پروژه باشد امّا برای بهینه سازی تلاش تیم توسعه و مدیریت پروژه نرم افزار و در بهبود آنها برای مدیران پروژه مفید خواهد بود و سطح چشم گیر موفقیت پروژه توسط حذف عملیات تکراری از پروژه، محقق خواهد شد.

8-مطالعه موردی نوآوری در سیستم ارتباطات اطلاعات و به روزرسانی پایگاه دانش در صنعت توسط ESB ، هوش مصنوعی و یکپارچه سازی سیستم Big Data

اين مقاله با عنوان مطالعه موردي نوآوري در سيستم ارتباطات اطلاعات و بروز رساني پاسگاه دانش در صنعت توسط ERP ، AI و يكپارچه سازي سيستم Big Data با هدف نشان دادن نتایج تحقيق و توسعه در صنعت است. پیرو رهنمودهای "Frascati" ، این تحقیق بر روی طراحی و توسعه داده های مدیریت ESB موجود در پایگاه های اطلاعاتی و منابع مختلف متمرکز شده است. منبع داده با طراحی متناسب با ابزارهای مختلف نرم افزاری و امکان دستیابی به دانش بنیان ، ساختار یافته است. ابزارهای نرم افزاری با مهندسی مجدد فرآیند جریان داده Pil Ligthting S.P.A. زیرساخت های اطلاعاتی و با افزودن توابع جدید مناسب برای ..B.I این ابزارها با پیروی از روشهای تحقیق مانند روشهای Waterfall و Agile پیاده سازی شده اند. پس از پیاده سازی و آزمایش ابزارهای طراحی شده مناسب ، شبکه WSO2 ESB توسعه یافته است که قادر به حل اختلافات مختلف بین سخت افزار و نرم افزار تولید شده توسط انتقال داده های غیرساختاری و استفاده از فناوری های مختلف پایگاه داده است. ESB اجازه می دهد تا با مدیریت انتقال داده و جمع آوری آنها در یک سیستم داده بزرگ " Cassandra" ، فن آوری های مختلف منبع داده را بهم متصل کنیم. داده های بزرگ امکان جمع آوری داده های گسترده را در طول زمان برای تجزیه و تحلیل و تجزیه و تحلیل آماری پیشرفته در مورد روند تولید ، فروش ، هزینه ها و غیره فراهم می کند. سرانجام در این آزمایش یک سیستم ارتباطی نمونه اولیه ایجاد شده است که اتصال WSO2 ESB با Cassandra و الگوریتم های داده کاوی KNIME را اثبات می کند. این آزمون ثابت کرد که تمام داده های ذخیره شده در یک سیستم داده از یک ابزار کاربردی می توانند توسط ESB منتقل و مدیریت شوند و به طور متوالی توسط الگوریتم پیش بینی داده کاوی پردازش شوند. نمونه اولیه با استفاده از الگوریتم پیش بینی Gradient Boosted Trees تولید کننده خروجی های پیش بینی فروش با عملکرد خوب آزمایش می شود. الگوریتم های افزایش گرادیان توسط جامعه علمی به عنوان الگوریتم های نوآورانه تعریف می شوند ، بنابراین اثبات می شود که دانش پایه "توسط الگوریتم های جدید به دست می آید". به دست آوردن دانش ، توسط کلیه سیستم های ارتباطی مورد مطالعه که توسط ابزارهای نرم افزاری ، ESB ، Big Data و Gradient Boosted Trees ساخته شده اند ، بهبود می یابد. سایر نوآوری های این تحقیق را می توان در نمودار جریان یافت که قادر به مدیریت انتقال داده ها و پردازش داده ها / پردازش داده ها از کل جریان کار الگوریتم پیش بینی KNIME است. اجرای صحیح الگوریتم KNIME ثابت می کند که تحقیق با توجه به نیازهای صنعت مطابقت دارد. این کار را می توان به عنوان اولین نمونه موردی در نظر گرفت که به عنوان یک مطالعه موردی مشخص از نظریه های تحقیق و توسعه فراسکاتی (تحقیق و توسعه) نشان داده شده است. کار پیشنهادی می تواند مرجعی برای محققانی باشد که در پروژه های صنعتی کار می کنند.

9-حفظ حریم خصوصی چالش های یادگیری ماشین و رویکرد راه حل برای آموزش داده ها در سیستم های ERP

در مقاله " حفظ حريم خصوصي چالش هاي يادگيري ماشين و رويكرد راه حل براي آموزش داده ها در سيستم برنامه ريزي منابع سازمان " ميتوان گفت تحول دیجیتالی سیستم های ERP را چابک و هوشمندتر کرده است. با این وجود ، چالشهای بی شماری وجود دارد که باید مورد توجه قرار گیرند و الزاماتی که باید قبل از استفاده از داده های حساس و ارزش آنها از قبل برآورده شوند. مدلهای یادگیری ماشین ، محصول اصلی و IP بسیاری از سازمان ها را با داشتن یک مدل تشکیل می دهند ، یا داده های آموزش یا ابر پارامترها یک تهدید جدی است و می تواند پیامدهای منفی قابل توجهی در کسب و کار داشته باشد و به اعتبار آن آسیب برساند.در مورد تکنیک های حفظ حریم خصوصی ، انتخاب های زیادی وجود دارد. با این حال ، تکنیک های طبقه بندی متفاوت است و توانایی استفاده از این روش های مختلف برای تضمین حفظ حریم خصوصی به حداکثر رسیده است ، این چیزی است که یک سازمان موفق را از یک سازمان ناموفق متمایز می کند.

مطالعات آینده

این مقاله تحقیقاتی با هدف آموزش حفظ حریم خصوصی داده ها برای حفظ چالش ها و رویکرد راه حل از دیدگاه ERP انجام شده است ، تحقیقات آینده می تواند جنبه های دیگری مانند سرقت مدل یا ابرپارامتر را نیز در بر بگیرد

10-پیش بینی خرابی تجهیزات در SAP ERP با استفاده از برنامه الگوریتم های یادگیری ماشین

مقاله حاضر یک مدل قابلیت اطمینان تجهیزات را ارائه می دهد که داده های تاریخی حاصل از فرآیندهای نگهداری موجود در برنامه SAP[[4]](#footnote-4) را با الگوریتم های ML ادغام می کند. این مدل مجموعه ای از ویژگیهای مربوطه را برای پیش بینی قابلیت اطمینان تجهیزات با دقت بیش از 95 درصد مشخص می کند. کاربرد مطالعه برجسته شده در مقاله همچنین می تواند برای هر برنامه کاربردی دیگر اعمال شود که فقط به SAP به عنوان قوانین طراحی مدل داده محدود نمی شود. یک تحقیق اضافی توصیه می شود که با ادغام نتایج خوشه بندی با الگوریتم های ML تحت نظارت برای انجام طبقه بندی و پیش بینی قابلیت اطمینان ، منجر به بهبود دقت و تعمیم مدل قابلیت اطمینان تجهیزات می شود.

11-آیا سیستم های CRM برای ادغام هوش مصنوعی آماده هستند؟ چارچوبی مفهومی از آمادگی سازمانی برای یکپارچه سازی موثر AI-CRM

در اين تحقيق درباره مکانیزم های جزئی برای تبدیل داده ها در تجزیه و تحلیل داده های مشتریان با استفاده از قدرت هوش مصنوعی در CRM بحث کرده ایم. این یک دیدگاه جامع و یکپارچه از هر مشتری بالقوه را فراهم می کند. یک سازمان تجاری باید توانایی داشتن مهارت تجزیه و تحلیل داده ها و کارکنان صحیح را داشته باشد تا بتواند به طور مثر داده ها را ضبط ، استخراج ، سنتز و استفاده مناسب کند تا بی عیب و نقص رفتار مشتری را با کمک AI پیش بینی کند. یک پلت فرم CRM جامع و موثر با قابلیت پذیرش مجموعه ای یکپارچه و قابل استفاده از فناوری های هوش مصنوعی ، به وضوح امکان دسترسی آسان مشتریان به اطلاعات بالقوه را برای تصمیم گیری در اختیار مشتریان بالقوه قرار می دهد. فعالیت های CRM باعث می شود داده های مشتریان به طور متد و غلبه بر چالش ها ضبط شود. این داده ها آماده و متناسب با کاربرد هوش مصنوعی هستند. این در نهایت موفقیت یک سازمان تجاری را به همراه خواهد داشت. این رویکرد کالیبره شده می تواند بستر CRM را به گزینه ای موثر و ایده آل در فناوری برای مدیریت دقیق ارتباط با مشتریان بالقوه تبدیل کند. این در نهایت منجر به ساخت انواع برنامه ها می شود ، از جمله یک برنامه قابل دریافت برای چنین برنامه هایی که می تواند پرداخت های دیررس را نیز پیش بینی کند. همچنین می تواند یک برنامه زنجیره تأمین ایجاد کند که بتواند صادقانه سطح سهام را بر اساس تقاضای مورد انتظار مدیریت کند. با این حال ، تنها درصورتی که سازمان های تجاری بتوانند از طریق کمک به فعالیت های CRM ، اطلاعات عملی و موثر مشتری را به دست آورند ، همه این فناوری های موثر در هوش مصنوعی کارایی خواهند داشت. صرف جمع آوری داده های مشتریان بدون تقسیم بندی مناسب آنها با استفاده از هوش مصنوعی نتایج موثری به دست نمی آورد. قبل از استفاده از هوش مصنوعی ، داده ها باید برای عمل توسط برنامه هوش مصنوعی سازگار باشند. اگر هوش مصنوعی به درستی با CRM مورد استفاده قرار گیرد ، یک سازمان تجاری نه تنها قادر به پیش بینی توصیه های محصول است ، بلکه همچنین از سایر قابلیت ها اطمینان حاصل می کند که فعالیت های CRM را برای مشتریان و کارمندان سازمان به طور موثر و قابل ملاحظه ای افزایش می دهد. این شامل تجزیه و تحلیل احساسات ، الگوریتم ، تجزیه و تحلیل تشخیص گفتار ، خلاصه سازی محتوا با کمک پردازش زبان طبیعی و پاسخگویی به سوالات (سوالات متداول) بر اساس جداول داده های عملی است.

با این حال ، مطمئن است که برای برداشتن حداکثر منافع با هوش مصنوعی CRM ، سلول فناوری اطلاعات در یک سازمان تجاری باید از توانایی ها و تخصص مورد انتظار برخوردار باشد. برای این منظور ، کارهای گسترده تحقیق و توسعه انجام می شود. اگر این امر با موفقیت کامل حاصل شود ، AI قادر خواهد بود بدون نیاز به تیم آماده به کار دانشمندان داده ، هر نوع برنامه با قابلیت برنامه نویسی بصری بی عیب و نقص را ایجاد کند. انتظار می رود چارچوب مفهومی پیشنهادی به عنوان سلاحی مفید و تیز برای دستگاه متصل به هر نوع پيچش که ممکن است در مسیر پیشرفت ارائه داده های غیر کالیبره شده آماده استفاده موثر از AI باشد ، عمل کند. انتظار می رود که این چارچوب مفهومی هنگامی که زمینه تأیید را بدست آورد ، به عنوان یک چهارچوب کامل عمل کند. در این صورت دیگر نیازی به حضور تیم داخلی دانشمندان داده نخواهد بود. AICS با تجزیه و تحلیل داده های مشتریان و بدون دخالت زیاد انسان ، مزایای مالی قابل توجهی را به سازمان ها می رساند. این امر می تواند به موفقیت سازمانها کمک کند.

12-اتخاذ سیستم CRM یکپارچه هوش مصنوعی: یک مطالعه تجربی از سازمان های هند

این مطالعه[[5]](#footnote-5) كه در خصوص اتخاذ سيستم CRP يكپارچه هوش مصنوعي بوده قادر به شناسایی عوامل مختلف برون¬زا و درون¬زا برای پیش بینی پذیرش سیستم CRM یکپارچه AI در سازمانهای هند بوده است. این مطالعه توانسته است نظریه پردازی کند که چگونه دو ساختار اعتقادی نگرشی مانند [[6]](#footnote-6)UTA و[[7]](#footnote-7) HEA به عنوان دو متغیر واسطه عمل می کنند و می توانند عملی و شدنی بودن مدل را تقویت کنند. بعلاوه ، ادعا می شود که این تحقیق با موفقیت پرورش داده است که چگونه LS مؤثر و دقیق می تواند سیستم CRM یکپارچه AI را در سازمان های مختلف تکمیل کند. این مطالعه نشان داده است که بین تأثیرات PU و PEU بر قصد رفتاری استفاده از سیستم CRM یکپارچه AI ، تأثیرات PU بیشتر از تجزیه و تحلیل مدیتیشن است. در اين تحقيق ادعا شده است كه واريانس تفسير شده در مدل پيشنهادي در زمينه هاي مربوط به پذيرش سيستم CRM يكپارچه AI در سازمان هاي مختلف، با توجه به دستيابي به دست آوردن قدرت پيش بيني بالا ، از همه مدل هاي متناوب و نظیر (رقبیب-مانند)ِ ديگر ، به طور واضحي بهتر عمل كرده است. انتظار می رود این مدل نظری برای سازمان های دیگری که قصد استفاده از سایر فناوری های جدید مانند بلاکچین و رایانش ابری را دارند، مفید باشد.

13-دنیای جدید شجاع؟ درباره هوش مصنوعی و مدیریت روابط مشتری

می توان ادعا کرد که سهم هوش مصنوعی در چگونگی مدیریت روابط شرکت ها با شرکت ها را می توان پیشرفت های ساده فرآیندهای مجهز به فناوری دانست که مدتی است در حال گسترش است. در واقع ، یک دنیای اطلاعاتی فشرده که در آن مشتریان به صورت جداگانه مدیریت می شوند ، و تقاضای آنها به خوبی پیش بینی شده است ، برای دهه ها پیش بینی شده است (بلاتبرگ و همکاران ، 1994). با این حال ، تا زمان ظهور روش های هوش مصنوعی ، سرعت پیشرفت متوسط بود و بسیاری از این چشم انداز آینده هنوز محقق نشده است. از آنجا که این چشم انداز آینده به سرعت در حال تبدیل شدن به واقعیت جدید ما است ، ما استدلال می کنیم که بازاریابان نه تنها باید بر چگونگی انجام روشهای جدید تعامل با مشتری تمرکز کنند بلکه باید عواقب کلی آنها را برای روش های اساسی ایجاد "روابط" شرکت ها با مشتریان متمرکز کنند.

پیامدهای آن بی اهمیت نیست: ما در حال حرکت به سمت یک سیستم اقتصادی هستیم که در آن اولویت بندی مشتری ممکن است بر بسیاری از روابط مشتری تسلط داشته باشد و فقط اقلیت مشتری قادر به استفاده از فناوری های جدید باشد. در حالی که در برخی موارد بازاریابان در می یابند که تبعیض مشتری از نظر اقتصادی همیشه مطلوب نیست (اوکانوا و زنگ ، 2018) ، این لزوماً نمایان گر اکثر موارد نیست. ما انتظار داریم که گروه هایی از افراد وجود داشته باشند که ممکن است تحت تأثیر قرار گیرند این اولویت بندی را هر کجا که مصرف کنند. از این رو ، سیستم های AI-CRM ممکن است به یک نگرانی و توجه به نهادهای نظارتی و گروه های حقوق بشر تبدیل شوند (مجمع جهانی اقتصاد ، 2018). تجربه و دانش آکادمیک های بازاریابی در مورد این موضوع به آنها مسئولیت ویژه ای می دهد که صدایی فعال باشند که توسعه سیستم های AI-CRM را دنبال می کند ، نگرانی ها را شناسایی می کند و در مورد چگونگی رسیدگی به محیط جدید روابط مشتری که همه ما با آن روبرو هستیم توصیه هایی را ارائه می دهد.

14-تصویب سیستم CRM یکپارچه با هوش مصنوعی توسط صنعت هند: از دیدگاه امنیت و حریم خصوصی

استفاده از سیستم CRM یکپارچه با هوش مصنوعی در صنایع هند در مرحله خزیدن است. مدل پیشنهادی نشان می دهد که این مدل فشار زیادی را در مورد ضرورت نظریه پردازی صریح مشخصات فردی ذینفعان ایجاد کرده است. مسئله PS[[8]](#footnote-8) و PP[[9]](#footnote-9) نقش مهمی در مدل پیشنهادی داشته و بر میزان اعتماد کارکنان که قصد دارند سیستم CRM یکپارچه با هوش مصنوعی را در صنایع هند اتخاذ کنند تأثیر می گذارد. دلیل این امر آنست که با ورود هر سیستم جدید ، کاربران نگرانشده و نسبت به نتیجه چنین تلاشی اطمینان ندارند. این امر تأثیر منفی بر سطح اعتماد آنها می گذارد ، که به نوبه خود ، بر BI سهامداران تأثیر می گذارد تا از سیستم CRM یکپارچه استفاده کنند. بنابراین ، سطح اعتماد یک بار افزایش یافته ، عقاید ذینفعان را جهت استفاده از این فناوری مدرن مانند سیستم CRM يكپارچه تغییر جهت می دهد. این مدل نشان می دهد که PU[[10]](#footnote-10) به طور مثبت و قابل توجهی بر استفاده از سیستم CRM یکپارچه در صنایع هند تأثیر می گذارد و از طریق دو متغیر درون زا مانند ATT و BI واسطه می شود. از این رو ، این دو متغیر واسطه نقشی اساسی در ایجاد انگیزه در ذینفعان صنایع هند برای استفاده از سیستم CRM یکپارچه دارند. ادعا می شود که واریانس تفسیر شده توسط مدل در رابطه با پذیرش سیستم های CRM مجتمع هوش مصنوعی در صنایع هند با توجه به دستیابی به قدرت توضیح بالای آن (87٪) از سایر مدل های جایگزین بهتر عمل کرده است. با گذشت زمان ، استفاده از سیستم CRM مجتمع AI در صنایع هند بهبود می یابد. ذینفعان می توانند از پیشرفت تجاری آن لذت ببرند. این می تواند به افزایش سطح اعتماد آنها نسبت به این موضوع کمک کند. این نیز در قصد آنها تأثیر خواهد گذاشت. این در نهایت استفاده از سیستم CRM یکپارچه با هوش مصنوعی را در صنایع هند بهبود می بخشد. انتظار می رود آن روزها خیلی دور نباشد.

15-هوش مصنوعی در زنجیره تأمین برنامه ریزی عملیات: همکاری و چشم اندازهای دیجیتال

بر اساس تحقيق برسي هوش مصنوعي در زنجيره تامين و تجزیه و تحلیل بخش های قبلی ، ما در زیر چند راهنما برای بررسی ادبیات آینده و کاربردهای هوش مصنوعی در خود SC[[11]](#footnote-11) ( زنجيره تامين ) پیشنهاد می دهیم. در این راستا ، باید به جنبه های زیر توجه بیشتری شود تا بتوان شکاف های بالقوه را تشخیص داد و کاربرد واقعی AI را در SC افزایش داد. ادغام زمانی در تصمیم گیری سطح (به عنوان مثال برنامه های تاکتیکی و عملیاتی) و ادغام فضایی همکاری (به عنوان مثال در برنامه های مختلف مراحل SC و / یا ذینفعان) نیاز به توجه بیشتری دارد مخصوصاً در یک محیط بی درنگ. ارتباط بین هوش مصنوعی و ICT[[12]](#footnote-12) باید باشد به منظور شناسایی ، بهتر است با بررسی ادبیات آینده در مقالات خاص تجزیه و تحلیل شود شکاف ها و افزایش استفاده از هوش مصنوعی در زمینه صنعت.

برای بهبود کاربردهای صنعتی هوش مصنوعی ، بیشتر برای پزشکان مفید خواهد بود علاوه بر این ، اگرچه تمام بررسی های ادبیات بر روی تکنیک های مختلف AI[[13]](#footnote-13) است استفاده می شود ، اهداف دنبال شده توسط آنها تجزیه و تحلیل نمی شود ، حتی کمتر از SC دیدگاه پایدار (اقتصادی ، زیست محیطی و اجتماعی). تا روی اینها تمرکز کنیم جنبه ها می توانند ارزیابی بهتری از پیشرفت های حاصل از هوش مصنوعی را پشتیبانی کنند.اجرا در این سه بعد مختلف. برای بعد اجتماعی پایداری ، هوش مصنوعی در آینده بسیار مهم است تکنیک ها و LR ها ترکیبی (شبکه های متشکل از سازمان ها ، مردم ، ماشین آلات و سیستم های هوشمند) ، همکاری بین انسان و سیستم های خودمختار هوشمند با جنبه های اخلاقی به منظور طراحی و پیاده سازی سیستم های هوش مصنوعی مسئول. برای رسیدن به این هدف ، پروژه های بعدی هوش مصنوعی تشویق می شوند روشی را که آنها به اصول FAST Track ( آهنگ سريع) دست یافته اند گزارش کنید انصاف ، پاسخگویی ، پایداری و شفافیت.

سرانجام ، نقش سیستم های AI در موقعیت های همه گیر مانند COVID-19 می باشد

16-مدیریت موجودی کالا و کاهش هزینه فرآیندهای زنجیره تامین با استفاده از پیش بینی سری زمانی مبتنی بر هوش مصنوعی و مدل سازی ANN

هدف از این مطالعه بهبود عملکرد کلی و کارایی مدیریت زنجیره تأمین ، و این با استفاده از الگوریتم شبکه عصبی مصنوعی به دست آمده است. عملکرد متوسط برای شبکه زنجیره تامین حدود 72٪ است ، صحت در این مطالعه با اجرای یک سیستم هوش مصنوعی به کار رفته است.

الگوریتم ANN[[14]](#footnote-14) حدود 75٪ -80٪ است که دو تا سه درصد بالاتر از متوسط دقت است ، از این رو عملکرد و کارایی کلی شبکه زنجیره تأمین را بهبود می بخشد. این مدل پیش بینی را بهبود می بخشد تجزیه و تحلیل و پیش بینی بهتر از فروش آینده است. بهره وری کلی بهبود یافته شبکه های زنجیره تأمین ، مزایای مختلف دیگری نیز به همراه دارد. این هزینه های عملیاتی کلی شامل هزینه های ذخیره سازی و حمل و نقل را کاهش می دهد. این در نهایت مازاد زنجیره تأمین را بهبود می بخشد.

1. RPA یا همان Robotic Process automation به معنای استفاده از سیستم های رباتیک به منظور اتوماسیون سازی یک شرکت یا کسب و کار است [↑](#footnote-ref-1)
2. شرکتی که در این مقاله به آن پرداخته شده دارای ارتباطاتی در سراسر جهان است ، زیرمجموعه ها و اجزای سازنده اتومبیل های پرسرعت را تولید می کند [↑](#footnote-ref-2)
3. مهندسی مجدد فرآیند کسب و کار [↑](#footnote-ref-3)
4. SAP Plant Maintenance [↑](#footnote-ref-4)
5. یک مطالعه تجربی از سازمان های هند [↑](#footnote-ref-5)
6. نگرش سودگرایی [↑](#footnote-ref-6)
7. نگرش لذت جویانه [↑](#footnote-ref-7)
8. Perceived security [↑](#footnote-ref-8)
9. Perceived privacy [↑](#footnote-ref-9)
10. Perceived usefulness [↑](#footnote-ref-10)
11. supply chains [↑](#footnote-ref-11)
12. Information and Communication Technologies [↑](#footnote-ref-12)
13. Artificial Intelligence [↑](#footnote-ref-13)
14. Artificial Neural Network algorithm ( الگوریتم شبکه عصبی مصنوعی ) . [↑](#footnote-ref-14)