

گزارش وبینار هوش مصنوعی و سالمندی

در آستانه روز جهانی سالمندی، وبینار هوش مصنوعی و سالمندی توسط گروه پژوهشی سلامت سالمندی جهاددانشگاهی علوم پزشکی شهید بهشتی مورخه ۸ مهر ۱۴۰۲ ساعت ۹ تا ۱۰:۳۰ برگزار شد. سخنرانان شامل جناب آقای دکتر همدانچی و خانم فرشته رضایی بودند که به طور خلاصه محتوای ارائه شده ضمیمه می باشد.

بخش اول

موضوع: اهمیت و چالش های هوش مصنوعی در سالمندان

ارائه دهنده : جناب آقای دکتر همدانچی

هوش مصنوعی در سالمندی

با گسترش کاربرد هوش مصنوعی (AI) در حیطه های مختلف سلامت، افق های جدیدی در سالمند شناسی و طب سالمندی بوجود آمده است. سوالی که مطرح می شود آن است که در یک دیدگاه کلی AI چه فرصتهایی را برای محققین، درمانگران و خود سالمندان بوجود می آورد؟ آیا با گسترش آن ممکن است خود سالمندان با مشکلاتی مواجه شوند؟ آیا تبعیض سنی در این خدمات نیز رخنه خواهد کرد؟

در این وبینار سعی گردیده است به این سوالات با رویکردهای تاریخی، اخلاقی و. فلسفه علم پاسخ داده شود.

مقدمه

با افزایش میانگین عمر جمعیت و افزایش تعداد افراد سالمند در جوامع، استفاده از فناوری های پیشرفته من جمله هوش مصنوعی به منظور بهبود کیفیت زندگی افراد سالمند و مدیریت بهتر سلامت آنها اهمیت بیشتری یافته است. اقدامات در حیطه سالمندی با کمک گیری از هوش مصنوعی در حوزه های مختلفی صورت گرفته است. در سال ۲۰۱۹ ژورنوکوف در مقاله ای تحت عنوان هوش مصنوعی برای مطالعات سالمندی و طول عمر، به کاربرد این تکنولوژی جدید در حیطه های مختلف طب سالمندان پرداخت. او استدلال نمود که تکنیک های جدید یادگیری عمیق می تواند به توسعه پیش بینی کننده های سالخوردگی در سطحی کمک کنند که دستاورد های آن با تکنیک های قبلی و سنتی قابل مقایسه نباشد. مثلاً بیومارکرهای شناسایی شده توسط هوش مصنوعی می

تواند یک مدل علیتی جامع را به صورتی تهیه کند که در برگیرنده فاکتورها و مکانیسم های مهم دخیل در سالمندی سلولی باشند. همین توانایی ها این امکان را به محققین خواهد داد تا با دسترسی به داده های بیولوژیک در سطح مولکولی با ارتقا شناسایی بیومارکرهای هدف داروهای موثرتری را تولید نمایند به صورتی که به کمک شایانی به دستاوردهای بیوتکنولوژی و داروسازی در زمینه درمان بیماری ها و طول عمر نماید.

هوش مصنوعی در حیطه زیست پزشکی سالمندان

امروزه به جرات می توان گفت این پیش بینی ها در مورد مطرح شدن هوش مصنوعی، نه تنها در زمینه بایوتکنولوژی، بلکه در سایر مطالعات سالمندی نیز تا حدود زیادی به واقعیت پیوسته است. دانشگاه ادینبرو در گزارش های اولیه خبر از دست یافتن به سه ماده دارویی با کمک هوش مصنوعی می دهد که می توانند به عنوان یک روش پیشرو در حذف سلول های معیوب در روند سالمندی که در سرطان، آلزایمر، کاهش بینایی و تحرک دخیل هستند، به کار گرفته شوند. اگرچه این گزارش به ایمنی و ارزان بودن این دارو ها اشاره دارد، ولی هنوز شواهد برای اثر بخشی و ایمنی آنان کافی نیست. بهرحال در مورد نحوه عملکرد هوش مصنوعی در انتخاب دارو ها عنوان شده است که برای پیش بینی بهترین مدل ۴۳۴۰ نوع مولکول انتخاب شده و هوش مصنوعی در مدت ۵ دقیقه نتایج مربوطه را آماده نموده است.

در مثالی دیگر از نحوه کمک نمودن هوش مصنوعی به مطالعات بیماری های سالمندی و طول عمر، می توان به سالمندی زودرس در نتیجه موتاسیون ژن lamin A/C (LMNA) که از طریق بررسی ECG آنان با کمک هوش مصنوعی انجام شده، اشاره کردن. شان داده شد که افراد مبتلا به موتاسیون می تواند بین ۱۰ تا ۱۶ سال سن فیزولوژیک بیشتری نسبت به گروه کنترل داشته باشند و بطور معنا داری بیماری های قلبی در آنان شایع است. این نتایج نمایاگر آن است که این موتاسیون می تواند موجب سالخوردگی زود رس شود محققین پیشنهاد نموده اند که این موتاسیون حتی در بیماران بدون علامت می تواند به عنوان یک بیومارکر بیماری های ناشی از سالخوردگی زودرس شناخته شود

هوش مصنوعی در حوزه مغز و اعصاب سالمندان

در سال ۲۰۲۲ گلازو و همکاران به کاربرد ماشین و یادگیری عمیق در پیش بینی سالخوردگی مغز اشاره و گزارش نمودند مدل هایی که بر این اساس تهیه می شوند می تواند منجر به اکتشاف های مهم در الگوهای سالمندی مغز شوند. از نظر آنان بدون استثنا تمامی

حوزه های زیست پزشکی در سالمندی از هوش مصنوعی بهره خواهد برد. هر چند به کارگیری تکنولوژی در کمک به بیماران دارای اختلال شناختی امر تازه ای نیست و از چندین سال قبل مورد استفاده قرار گرفته است ولی توسعه هوش مصنوعی زمینه های مناسبی برای متخصصین و محققین فراهم آورده است تا اختلالات شناخت را زودتر تشخیص داده و مورد ارزیابی قرار دهند و مشکلات ناشی از نقایص عملکردی شناختی آنان را با استفاده از تکنولوژی های کمکی جبران نمایند و با شفافیت بیشتری ایمنی و فعالیت های روزانه وی را رصد نمایند.

کاربرد هوش مصنوعی در تصویر برداری های مرتبط با سالمندی قابل توجه است. به عنوان مثال شواهد نشان دهنده آن است که هوش مصنوعی در تعیین حجم مایع CSF از قابلیت اعتماد بالایی برخوردار است. اگرچه به علت کم شدن حجم مغز در سالمندی مایع CSF نسبتاً افزایش می یابد ولی این متد می تواند به درمانگران کمک کند تا در موارد پاتولوژیک مثل آلزایمر، آتروفی مغز را زودتر و آسانتر مورد شناسایی قرار دهند. علی رغم وجود چالش هایی هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی با طراحی مدل های مناسب می تواند به محققین کمک نمایند که فاصله بین سن تقویمی و سن فیزیولوژیک مغز را بهتر ارزیابی کنند. این تفاوت بین سن تقویمی و فیزیولوژیک می تواند به عنوان یک بیومارکر برای تشخیص بیماری های وابسته به سن بکار برده شوند.

در مطالعه دانیلی و همکاران در سال ۲۰۲۲ که به منظور ارزیابی میزان تاثیر هوش مصنوعی مکالمه ای برای کاهش استرس و اضطراب سالمندان به روش کارآزمایی بالینی انجام شد، گروه مداخله که از اپلیکاسیون موبایل استفاده می کردند به اندازه سالمندانی که تحت درمان های سنتی شناختی-رفتاری بودند بهبودی نشان دادند.

هوش مصنوعی در حوزه های اجتماعی سالمندان

در سطح اجتماعی، افزایش قابل ملاحظه سالمندان در سالهای آتی می تواند شرایط و نیاز های جدیدی را در جامعه فراهم کند. رسیدگی به این نیاز ها، استراتژی های جدیدی را نیز طلب می نمایند. در حال حاضر خانواده یکی از مهم ترین حامیان ارائه دهندگان خدمات به سالمندان به شمار می روند ولی تغییر بافت های خانوادگی از سنتی و گسترده به هسته ای و پراکنده این سوال را در ذهن بوجود می آورد که مراقبت از گروهی که در آینده سالمند می شوند، به چه صورت خواهد بود؟ برنامه های هوش مصنوعی می تواند در تامین خدمات حمایتی بهتر برای سالمندان نقش مهم ایفا کند. به عنوان مثال در حال حاضر برنامه هایی در دسترس است که می تواند علایم حیاتی، شاخص های سلامت و شناخت را ردگیری و شناسایی نماید. یک مطالعه مروری توسط بینگسین و همکاران نشان میدهد که وسایل کمکی که از هوش مصنوعی استفاده می نمایند را می توان در قالب ربات ها، اسکلت های هوشمند خارجی، خانه های هوشمند، برنامه های هوشمند سلامت، دستگاه های هوشمند تقویت صدا و فضای مجازی خلاصه

کرد. پنج نقش مهم تکنولوژی های جدید عبارت اند از اقدامات توانبخشی، حمایت های عاطفی، تسهیل گر های اجتماعی، نظارت و ارتقا شناخت. نتایج این مرور همچنان نمایانگر آن است که این توسعه تکنولوژی می تواند نیازهای پاسخ داده نشده سالمندان را پوشش دهد. بهر حال تعیین دقیق میزان تاثیر هر کدام از اینگونه مداخلات نیاز به انجام کارآزمایی های کنترل شده تصادفی دارد. همگرایی هوش مصنوعی، بلاکچین (BC) اینترنت اشیا (IoT)، فناوری های چند بعدی ویا همه جانبه و همزاد دیجیتال در محیط متاورس می تواند حوزه های جدیدی را برای سیستم های مراقبت های بهداشتی بوجود آورد. با استفاده از این فناوری ها، ارائه دهندگان مراقبت های درمانی می توانند پیامدهای بیماری را بهبود بخشید، هزینه های مراقبت های بهداشتی را کاهش داد و تجربیات جدید مراقبت های بهداشتی را برای زندگی بهتر ایجاد نموده و فرایند های ضد پیری را تسهیل نمود. هوش مصنوعی می تواند برای تجزیه و تحلیل داده های پزشکی در مقیاس بزرگ و ایجاد برنامه های درمانی شخصی استفاده شود. در حالی که بلاک چین می تواند یک اکوسیستم داده های مراقبتی درمانی ایمن و شفاف ایجاد کند، دستگاه های مجهز به اینترنت اشیا، داده های بلند مدت را از بیماران جمع آوری می کنند که برای نظارت، مراقبت و درمان ضروری است. این فناوری ها با هم می توانند صنعت مراقبت های درمانی را متحول کنند و زندگی سالمندان را در سراسر جهان بهبود بخشند.

چالش های استفاده از هوش مصنوعی در و توسط سالمندان

به هر حال توسعه هوش مصنوعی می تواند چالش هایی نیز برای سالمندان به همراه داشته باشد. که در مطالعه کیفی باربوزا در سال ۲۰۲۳ بخشی از آن به عنوان تبعیض سنی در فن آوری اجتماعی معرفی شده است. بر اساس نتایج این مطالعه تبعیض سنی نه تنها در طراحی هوش مصنوعی بلکه در درک، اجرا بکار گیری و انتخاب آنان توسط متخصصین سالمند شناسی و پرسنل خصوصا در برنامه های نگهداری طولانی مدت سالمندان رخنه کرده است. بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی از آنجایی که افراد سالمند کمتر از تکنولوژی های جدید استفاده می کنند، ممکن است در طراح الگوریتم های مربوط به هوش مصنوعی نیاز های آنان کمتر مورد توجه قرار بگیرد. از این نظر ارائه خدمات به این گروه از جامعه نمی تواند به صورت قانع کننده اختصاصی در نظر گرفته شود که می تواند نمایانگر تبعیض سنی در این زمینه باشد. سازمان بهداشت جهانی برای افزایش بهره مندی سالمندان از هوش مصنوعی و پرهیز از تبعیض سنی به راهکارهای زیر اشاره نموده است:

طراحی مشارکتی هوش مصنوعی با و توسط سالمندان، مسئولیت پذیری تیم داده های علمی از نظر توجه به تفاوت های سنی و تدارک داده های جامع و متعادل، جمع آوری داده های در برگیرنده ملاحظات سنی، سرمایه گذاری در زیر ساختها و سواد دیجیتال برای سالمندان و ارائه دهندگان خدمات مراقبت سلامت، رعایت حق انتخاب و رضایت سالمندان در استفاده از تکنولوژی ها و امکان

پذیر بودن نقد و ارائه توصیه توسط آنان، برقراری چارچوب و قوانین دولتی برای توانمند سازی و کار با سالمندان، توسعه تحقیقات و نیز تقویت فرایند های اخلاق.

در مورد اینکه چگونه هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی میتواند از طریق کاهش اقدامات تشخیصی و درمانی تهاجمی به کیفیت زندگی سالمندان کمک کند، مطالعات بیشتری نیاز است. همینطور دستگاه های هوش مصنوعی پوشیدنی تا چه حد می توانند در تعیین وقایع ناخوشایند دقت داشته باشند و اینکه چقدر احتمال دارد که بطور کاذب پیام خطر دهند و استفاده از آنها تا چه حد برای سالمندان همراه با اضطراب خواهد بود نیز به مطالعات بیشتری نیاز دارند. استفاده از برنامه ها تا چه میزان برای سالمندانی که دارای مشکلات حرکتی، بینایی، شنوایی و یا شناختی هستند تا چه حد امکانپذیر خواهد بود سوال دیگری است که در مطالعات می بایست آتی به آن پاسخ داده شود .

دانشجویان، محققین و درمانگران در عین حال که می باست دانش و مهارت کافی در زمینه های مختلف هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی و کاربرد آنها برای طیف های مختلف سالمندی را کسب نمایند، از ملاحظات اخلاقی، قانونی، ایمنی، تبعیض سنی، عدالت در سلامت، مضرات و خطرات احتمالی این تکنولوژی ها آگاهی کافی داشته باشند.

نتیجه گیری

استفاده از هوش مصنوعی در سالمندی به عنوان یکی از اهداف اصلی فناوری های پیشرفته، توانسته است به طور قابل توجهی به بهبود کیفیت زندگی و مراقبت های سلامت افراد سالمند کمک کند. این فناوری با تجزیه و تحلیل دقیق داده ها، پیش بینی بیماری ها، ارائه توصیه های بهداشتی شخصی سازی شده، تسهیل در مدیریت داروها و تمرینات، و حتی ایجاد تعاملات اجتماعی با افراد سالمند موفقیت آمیز بوده است. از ارتقاء امنیت رفاه روحی تا ارائه ابزارهای هوش مصنوعی برای پشتیبانی خانگی و مراقبت های پزشکی، همه این اقدامات باعث شده اند تا هوش مصنوعی در سالمندی به یک پیشرفت جذاب و مؤثر تبدیل شود .

با این حال، در حین استفاده از هوش مصنوعی در سالمندی، مسائلی نیز باید در نظر گرفته شوند، از جمله حفظ حریم شخصی، اخلاقیات در استفاده از داده ها، و مدیریت مناسب اطلاعات. به همین دلیل، توجه به جوانب اخلاقی و انسانی از اهمیت بالایی برخوردار است. به طور کلی، توسعه هوش مصنوعی در سالمندی نشان دهنده توانایی بزرگ فناوری ها در بهبود کیفیت زندگی افراد سالمند است و با توجه به رشد جمعیت سالمند در جوامع، این پیشرفت ها به چالش های جدیدی برای تحقق سلامت و رفاه افراد در این گروه سنی می انجامد.

بخش دوم

موضوع: پیشگیری و غربالگری با بهره گیری از هوش مصنوعی در سالمندان

ارائه دهنده : خانم فرشته رضایی

هوش مصنوعی (AI) پتانسیل قابل توجهی در کمک به تصمیم گیری تشخیصی بالینی دارد. ابزارهای پشتیبانی تصمیم گیری تشخیصی به کمک هوش مصنوعی (AI-DDS)، با توجه به قدرت پردازش و قابلیت های یادگیری مداوم، می توانند حجم زیادی از داده ها را ترکیب کرده و وظایف تحلیل الگوی پیشرفته را برای موثرتر، کارآمدتر و دقیق تر کردن فرآیندهای تشخیصی انجام دهند. در حالی که سیستم های AI-DDS به طور فزاینده ای پیچیده و قوی می شوند، ارزش عملی و موفقیت گسترده تر آن ها منوط به پذیرش آن ها توسط ارائه دهندگان مراقبت های بهداشتی است. برای این منظور، نویسندگان چارچوبی را برای ارزیابی و ارتقای پذیرش ارائه دهنده ابزارهای جدید AI-DDS، با محوریت چهار حوزه یکپارچه ارائه می کنند: (۱) دلیل استفاده، (۲) ابزار استفاده، (۳) روش های استفاده، و (۴) تمایل. برای استفاده.

چرا هوش مصنوعی را در فرآیند غربالگری بگنجانیم؟

فرآیند غربالگری سنتی به دلیل چندین لایه درجه بندی می تواند زمان بر، پرهزینه، و نیاز به درجه بندی های بسیار ماهر باشد که تحت تضمین کیفیت و آموزش منظم می باشند. هوش مصنوعی ممکن است یک جایگزین مقرون به صرفه برای گرید بندی با غلبه بر این محدودیت ها و ارائه نتایج سریع تر باشد. به عنوان مثال، هوش مصنوعی را می توان برای شناسایی الگوها و ناهنجاری ها در تصاویر

شبکیه آموزش داد. با تجزیه و تحلیل این تصاویر، الگوریتم‌های هوش مصنوعی می‌توانند مسائل پزشکی بالقوه را شناسایی کنند و می‌توانند به عنوان یک تریاژ برای جدا کردن بیماران مبتلا به رتینوپاتی دیابتی یا سایر ناهنجاری‌ها از بیمارانی که رتینوپاتی ندارند، عمل کنند. این می‌تواند به ارائه دهندگان در تشخیص کمک کند و حجم کاری آنها را کاهش دهد، که به آنها امکان می‌دهد تخصص خود را بیشتر بر روی بیماران در معرض خطر متمرکز کنند.

هوش مصنوعی و پیشگیری

طب پیشگیری به بیماران کمک می‌کند تا از شروع بیماری جلوگیری کنند، پیشرفت بیماری را کند می‌کند و احتمال ابتلا به عوارض شدید را کاهش می‌دهد. پیشرفت در هوش افزوده به طور مداوم راه حل های جدیدی را برای پیشگیری موثرتر، بهبود کیفیت مراقبت های اولیه و کاهش هزینه های پزشکی ارائه می‌دهد. از انواع مداخلاتی که هوش مصنوعی در امر پیشگیری داشته است می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

تجزیه و تحلیل پیش بینی کننده

مدل‌های پیش‌بینی‌کننده از داده‌های بیمار گذشته برای شناسایی روندهایی استفاده می‌کنند که نتایج آینده را نشان می‌دهند. یادگیری ماشینی به طور مداوم داده های مداوم بیمار را برای پیش بینی های فردی دقیق تر می‌کند. مدل‌های پیش‌بینی‌کننده به پزشکان کمک می‌کنند تا خطرات و مسیرهای بالقوه پیشرفت بیماری و الزامات مراقبت‌های بهداشتی را درک کنند تا بتوانند برنامه‌های مراقبت مؤثرتری طراحی کنند.

تجزیه و تحلیل تجویزی

مدل‌های تجویزی فراتر از تاریخچه پزشکی نگاه می‌کنند و عوامل فرهنگی، اقتصادی و محیطی مرتبط با پیامدهای سلامت خاص را شامل می‌شوند. این مدل‌ها از تصمیم‌گیری ارائه‌دهنده با توصیه‌های خاص بیمار پشتیبانی می‌کنند که مداخلات را مؤثرتر می‌کند. آنها همچنین راهنمایی هایی را ارائه می‌دهند که برای توانمندسازی بیماران در انتخاب های مدیریت سلامتشان طراحی شده است. برای مثال:

شرایط مزمن، تبعیت از دارو به طور مستقیم بر نتایج، طول عمر، کیفیت زندگی و هزینه های مراقبت های بهداشتی تأثیر می‌گذارد. رعایت داروهای خانگی در مدیریت دیابت و آسم ضروری است. تحقیقات منتشر شده در ژورنال Nature Medicine در سال ۲۰۲۱ یک سیستم حسگر بی سیم را توصیف می‌کند که از هوش مصنوعی برای تشخیص زمانی که بیماران از قلم انسولین و دستگاه

تنفسی خود استفاده می کنند استفاده می کند. این سیستم همچنین خطاها را در مراحل که برای تجویز صحیح دنبال می شود شناسایی می کند و آنها را علامت گذاری می کند تا بیماران بتوانند تکنیک خود را بهبود بخشند.

این مطالعه تأیید کرد که این سیستم زمانی را که بیماران از قلم انسولین (۹۹٪) یا استنشاقی (۹۷٪) استفاده می کردند، به دقت شناسایی می کند. نتایج همچنین دقت در تشخیص مراحل از دست رفته و مدت زمان نادرست تجویز را نشان می دهد.

مدیریت مراقبت

نوآوری های مراقبت مجازی این پتانسیل را دارد که مشارکت بیمار و مدیریت مراقبت را ارتقا دهد. هوش افزوده راه حل هایی را ارائه می دهد که مشارکت در برنامه های مدیریت بیماری را افزایش می دهد و گزینه های مدیریت مراقبت را سفارشی می کند. برای مثال:

مطالعه ای در سال ۲۰۱۹ که توسط McKinsey & Company انجام شد نشان داد که ابزارهای تجزیه و تحلیل عمیق می توانند به مدیران مراقبت کمک کنند تا الگوهای مرتبط با پیامدهای منفی و هزینه های بالاتر مراقبت های بهداشتی را تشخیص دهند.

مدل McKinsey ارتباط بین پایداری ضعیف به دارو و افزایش مراجعات به اورژانس در بیماران مبتلا به بیماری انسدادی مزمن ریه (COPD) را شناسایی کرد. سپس الگوریتم های یادگیری ماشینی الگوهای مرتبط با تمایل به تغییر رفتار برای بهبود سلامت را شناسایی کردند.

تشخیص پیشگیرانه

مدل های هوش مصنوعی تشخیصی علائم را تجزیه و تحلیل می کنند تا به ارائه دهندگان در تشخیص دقیق شرایط سلامت کمک کنند. تجزیه و تحلیل های تشخیصی بیشتر در تشخیص بیمارانی که قبلاً با علائم نگران کننده مراجعه می کنند استفاده می شود. با این حال، هوش مصنوعی تشخیص را قادر می سازد تا نقش بیشتری در داروهای پیشگیرانه ایفا کند. نوآوری ها در مدل های تشخیصی پیشگیرانه می توانند شرایط جدی را در مراحل اولیه تشخیص دهند، در برخی موارد زودتر و دقیق تر از غربالگری های بهداشتی استاندارد، برای مثال:

Medial EarlySign، یک شرکت اسرائیلی با تمرکز بر راه حل های مراقبت های بهداشتی هوش مصنوعی، یک مدل یادگیری ماشینی برای تشخیص سرطان ریه سلول های غیر کوچک (NSCLC) زودتر از روش های خروجی توسعه داد. طبق تحقیقات منتشر شده در

سال ۲۰۲۱ در American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine، این مدل از پروتکل های غربالگری استاندارد NSCLC بهتر عمل کرد.

تایید زودهنگام تشخیص NSCLC بیشترین شانس درمان موثر را فراهم می کند و خطر مرگ ناشی از سرطان ریه را کاهش می دهد. با در نظر گرفتن این که NSCLC در حال حاضر تنها پنج سال طول عمر دارد، Medial EarlySign می تواند به طور چشمگیری معنای این تشخیص را برای بیماران و خانواده ها تغییر دهد.

این بینش ها به مدیران مراقبت کمک می کند تا مداخلات هدفمند را برای افزایش پایداری به دارو اجرا کنند. راهنمایی های خاص بیمار برای ارائه مداخله، مانند زمان های بهینه، فرکانس، و روش های ارتباطی (تماس های تلفنی، ایمیل، پیامک) نیز انطباق بیمار را افزایش می دهد.

نظارت بر بیمار

پیشرفت های جدید در هوش مصنوعی، تکنیک های پردازش سیگنال تصویر را در پیش زمینه نظارت بر علائم حیاتی از راه دور قرار داده است. دوربین های ساده می توانند داده های دیجیتالی کافی برای یادگیری ماشینی پیشرو برای نظارت دقیق بر ضربان قلب و تنفس، سطح اکسیژن خون و فشار خون فراهم کنند.

مانند حسگرهای پوشیدنی، هوش مصنوعی مبتنی بر تصویر می تواند عوامل خطر را در زمان واقعی شناسایی کند و مداخلات اولیه را امکان پذیر می سازد که به جلوگیری از کاهش سلامت و حوادث نامطلوب بیمار کمک می کند. با این حال، راه حل های گوشی های هوشمند، مانند این کیت توسعه نرم افزاری که در حال حاضر به دنبال تایید FDA است، نسبت به پوشیدنی ها مزایایی دارد، از جمله هزینه های کمتر و رابط کاربری ساده تر. برای مثال:

مراکز مراقبتی می توانند از دوربین های داخل اتاق برای نظارت بر علائم حیاتی بیمار استفاده کنند. مقاله ای در سال ۲۰۲۱ که به بررسی نظارت بدون تماس و مبتنی بر تصویر بیماران مبتلا به کووید-۱۹ بستری در بیمارستان می پردازد، هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی را توصیف می کند که برای تصاویر گرفته شده توسط دوربین های معمولی استفاده می شود. چنین پلتفرم هایی برای اندازه گیری علائم حیاتی و شناسایی الگوهای غیرعادی مرتبط با مسیرهای منفی سلامت، تغییرات به سختی محسوس در رنگ پوست و حرکات ظریف بدن را تشخیص می دهند.





علوم پزشکی شهید بهشتی

همزمان با روز جهانی سالمند

وبینار هوش مصنوعی و سالمندی

سخنرانان: دکتر آریا همدانچی و دکتر فرشته رضایی

متخصصین سالمندشناسی گروه پژوهشی سلامت سالمندی
جهاد دانشگاهی علوم پزشکی شهید بهشتی



زمان برگزاری: ۱۴۰۲/۰۷/۰۸ از ساعت ۹ صبح الی ۱۰:۳۰

۱- اهمیت و چالش‌های هوش مصنوعی در حوزه سالمندی

۲- غربالگری و پیشگیری با بهره‌گیری از هوش مصنوعی در سالمندی

با محورهای:

لینک ورود: <http://b2n.ir/a25796>