

تحول دیجیتال

در صنعت نساجی در سال ۲۰۲۴

و انقلاب صنعتی دوم حدود صد سال بعد در قرن نوزدهم با مهار الکتریسیته و خط تولید انبوه ادامه پیدا کرد و در نیمه دوم قرن بیستم به کارگیری اتوماسیون رایانه و الکترونیک نوید انقلاب صنعتی سوم را به همراه داشت.

امروزه این روند در قرن بیست و یکم با ظهور اینترنت و فناوری‌های نوپدید و تحول‌آفرین نظیر اینترنت اشیا و هوش مصنوعی واقعیت مجازی و افزوده تولید افزایشی و فناوری‌های مشابه انقلاب صنعتی چهارم را رقم زده است.

آنچه امروزه تحول دیجیتال نامیده می‌شود تفکر روندها و به‌کارگیری فناوری‌های انقلاب صنعتی چهارم است.

تحول دیجیتال یک پارادایم شیفت یا تغییر مدل ذهنی است که بیشتر بر تحول استوار است تا فناوری، زیرا فناوری به هر حال همیشه کم و بیش در دسترس است، اما تحول در مدل ذهنی است که منجر به متفاوت بودن می‌شود، بنابراین تحول دیجیتال در صنعت، یک تغییر مدل ذهنی شامل سه رکن اساسی است:

نخست بازتعریف مدل و فرآیندهای کسب‌وکار، دوم تغییر نگاه به ذی‌نفعان و شناسایی دقیق آنها و نیازهایشان و سوم به‌کارگیری مناسب و به اندازه فناوری‌های نوپدید.

از آنجا که در گزارشات بین‌المللی چهار اصطلاح نساجی، پوشاک، پوشیدنی‌ها و مد برای توصیف این



مروار مهم تحولات فناورانه این صنعت، نمونه‌های موفق تحول دیجیتال در بخش‌های مختلف زنجیره ارزش نساجی و پوشاک معرفی و رویکردها، سیاست‌ها و راهبردهای کشورهای پیشرو تبیین شود. در انتها و بر پایه این تجارب و با انطباق دادن آن با شرایط و ویژگی‌های صنعت یادشده در کشور، یک مجموعه سیاستی که برای تصمیم‌سازان بخش دولتی و خصوصی قابلیت استفاده را داشته باشد، تدوین خواهد شد.

در این مسیر از نظرات و پیشنهادات همه فعالان کسب‌وکار استقبال می‌شود. سیر شکل‌گیری انقلاب‌های صنعتی از اواخر قرن هجدهم با قدرت بخار و بافندگی تحت نام انقلاب صنعتی اول شروع

انقلاب چهارم صنعتی همه بخش‌های اقتصاد و از جمله صنعت نساجی و پوشاک را تحت تاثیر قرار داده و رفته‌رفته این صنعت نیز به صورت فزاینده در حال انطباق خود با روندهای فناورانه جدید است.

در ماموریت‌های اتاق بازرگانی تهران بر توسعه تجارت بین‌المللی و خدمات کسب‌وکار در ۷ زنجیره ارزش و از جمله نساجی و پوشاک تاکید شده است. بنابراین معاونت بررسی‌های اقتصادی تصمیم دارد روندهای مرتبط با تحول دیجیتال و توسعه این صنعت منطبق بر انقلاب چهارم صنعتی را بر پایه مجموعه‌ای از گزارشات بین‌المللی در یک بازه زمانی ۶ تا ۹ ماهه معرفی کند.

در این مجموعه گزارشات تلاش خواهد شد ضمن



با منابع کارآمد توسعه می‌دهد.

این فناوری رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی مجدد و چندباره پارچه‌های قدیمی را ممکن می‌کند. ف
ناوری چاپ این استارت‌آپ حاوی فرمول‌های شیمیایی است که به آرامی طرح را بدون آسیب رساندن به مواد حذف می‌کند.
در نتیجه، با افزایش چرخه عمر لباس‌ها VIVIDYE استفاده از منابع آب را بهینه می‌کند و تعداد مواد شیمیایی موجود در محیط را کاهش می‌دهد.

منسوجات هوشمند

پیشرفت تکنولوژی منسوجات هوشمندی را برای کمک به تعامل بین دستگاه‌های متصل و بدن انسان تولید کرده است.

لباس‌های هوشمند از انواع حسگرهای اینترنت اشیا برای جمع‌آوری داده‌های بیومتریک و فیزیکی افراد برای نظارت موثر بر سلامت و فعالیت استفاده می‌کنند. همچنین تولیدکنندگان نساجی از میکروالکترونیک بیوتکنولوژی و نانومواد برای بهبود اتصال بین اجزا استفاده می‌کنند. علاوه بر این استارت‌آپ‌ها روی سنسورهای بادوام کار می‌کنند که چندین بار شست‌وشو را تحمل می‌کنند.

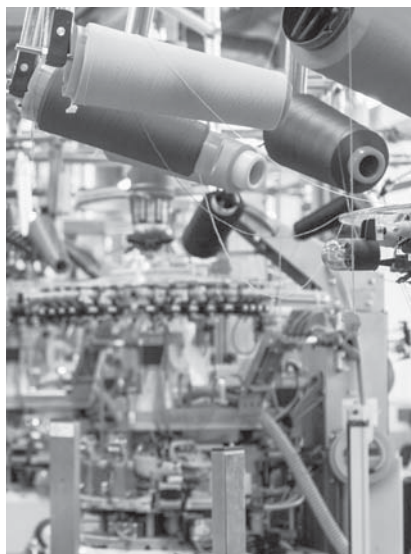
به این ترتیب استارت‌آپ‌ها راه‌حل‌های انعطاف‌پذیر مبتنی بر فناوری ارائه می‌کنند که بدن انسان را تنظیم و در برابر خطرات محیطی محافظت می‌کند.

الفام تک‌لباس هوشمند قاعدگی تولید می‌کند

استارت‌آپ مجارستانی ALOLU FENISSH لباس‌های هوشمند قاعدگی تولید می‌کند تا درد دوره قاعدگی را کاهش دهد.

لباس بدن هوشمند اختصاصی این استارت‌آپ با عنوان ARTEMIS میکرو ارتعاشاتی را برای تنظیم انتشار گرما به بدن تولید می‌کند علاوه بر این لباس پوشیده‌شده به برنامه‌ای متصل است که شدت تسکین درد را تنظیم می‌کند.

این برنامه همچنین داده‌های شخصی را برای تجزیه و تحلیل بعدی با متخصص زنان جمع‌آوری می‌کند. به این ترتیب، منسوجات هوشمند ALPHA FEMTECH قاعدگی دردناک را به یک تجربه مثبت تبدیل می‌کند.



لباس‌هایی با ویژگی‌هایی مانند پنبه آبگریز، منسوجات گیاهی، پارچه‌های ضد میکروبی و پلیمرهای حافظه‌دار تطبیق‌پذیری در نوآوری‌های نساجی را نشان می‌دهند.

به‌طور کلی این نوآوری‌های نساجی جایگزین‌های پایداری را نسبت به منسوجات سنتی ارائه می‌دهند که از نظر تجاری قابل دوام و برای تولید در مقیاس بزرگ مناسب هستند.

ری فایبرد منسوجات باز یافتی تولید می‌کند

REFIBERD استارت‌آپ مستقر در ایالات متحده است که منسوجات باز یافتی ساخته‌شده از ضایعات خالص پس از مصرف را تولید می‌کند. فناوری در انتظار ثبت اختراع آن از هوش مصنوعی و رباتیک برای تبدیل لباس‌های دور ریخته‌شده به نخ‌های لباس جدید استفاده می‌کند.

برای رسیدن به این هدف فرآیند شیمیایی سبز استارت‌آپ زباله‌های ترکیبی را دسته‌بندی و آنها را به رشته‌های پلی‌استر و سلولزی تبدیل می‌کند. این امر به مشتریان و کاربران امکان می‌دهد تا جایگزین‌های نساجی مقرون به صرفه و پایدار را ترکیب کنند و از آنها بهره‌مند شوند.

ویوایدی رنگ‌آمیزی پارچه برگشت‌پذیر را توسعه می‌دهد

استارت‌آپ سوئدی VIVALVE رنگ‌آمیزی منسوجات قابل برگشت را با استفاده از فناوری چاپ

صنعت یا بخش‌هایی از آن مورد استفاده قرار می‌گیرد، بنابراین در این سند ابتدا شباهت‌ها و تفاوت‌های این عبارات تبیین می‌شود تا در مطالعه اسناد و گزارشات مرتبط دلیل تفاوت آمار و اطلاعات مشخص باشد. سپس گزارش اول که تبیین‌کننده تحولات صنعت نساجی در سال ۲۰۲۴ است ارائه می‌شود.

هشت روند برتر صنعت نساجی در سال ۲۰۲۴

صنعت نساجی یکی از بزرگترین عوامل آلودگی محیط‌زیست است.

مشکلات اصلی شامل آلودگی آب و هوا، گازهای گلخانه‌ای و تخلیه شیمیایی است بنابراین پارچه‌های جدید و فناوری‌های ساخت پیشرفته از گرایش‌های اصلی صنعت نساجی هستند.

دیجیتالی شدن انبوه در منسوجات از ابزارهای پیشرفته‌ای استفاده می‌کند که حول محور اینترنت اشیا، هوش مصنوعی، تجزیه و تحلیل داده‌ها و فناوری‌های سه‌بعدی می‌چرخد.

این فناوری‌ها نه تنها عملکرد تولید را بهبود می‌بخشند، بلکه با استانداردهای پایداری نیز مطابقت دارند. از آنجایی که تولید لباس یک حوزه کاملاً رقابتی است استارت‌آپ‌ها توجه بیشتری به مفاهیم نوآورانه و خلاقانه بازاریابی دارند. برای دستیابی به آن مد همه‌جانبه گیمیفیکیشن و خدمات کاربرمحور درجه بالایی از شخصی‌سازی را به مشتریان ارائه می‌دهند. بر پایه بررسی‌های انجام‌شده ۸ روند برتر صنعت نساجی در سال ۲۰۲۴ شرح داده شده است.

منسوجات نوین

پیشرفت و فناوری‌های جدید در علم مواد به‌طور پیوسته در جهت اتخاذ شیوه‌های اخلاقی در حال رشد است. برای کاهش استرس بر محیط‌زیست تولیدکنندگان مواد جدید را برای گسترش عملکرد سنتی ادغام می‌کنند.

آنها الیاف مدرنی را تولید می‌کنند که سازگار با محیط‌زیست سبک، مقاوم و از نظر مکانیکی انعطاف‌پذیر هستند و فرآوری آنها آسان است.

علاوه بر این پارچه‌های جدید دارای ویژگی‌های منحصر به فردی مانند قابلیت‌های حسی، هدایت الکتریکی و انتقال داده هستند.



◀ موتواسکینز پارچه‌های روباتیک ارائه می‌دهد

استارت‌آپ آلمانی MOTOSKINS پارچه‌های روباتیکی با مایعات جاسازی شده برای بهبود گردش خون در بدن انسان ارائه می‌دهد. این فناوری مفهوم حرکت هیگروسکوپیک گیاهان را به عاریت گرفته است.

محصول به دست آمده انرژی بالقوه را از گام هر کاربر برای تامین انرژی مرحله بعدی تامین می‌کند. علاوه بر این لباس پوشیدنی از انرژی برای تولید ماساژ پویا استفاده می‌کند. به این ترتیب MOTORSKINS اسکلت‌های بیرونی نرمی تولید می‌کند که به عنوان ماهیچه‌های خارجی عمل می‌کنند تا استقلال افراد را با مشکلات راه رفتن افزایش دهند.

تولید پوشیدنی‌های پیشرفته

تولید پوشاک به منابع زیادی مانند انرژی آب مواد اولیه و مواد شیمیایی نیاز دارد، در نتیجه ردپای زیست‌محیطی قابل توجه و آلودگی زباله ایجاد می‌کند، بنابراین تولید پوشاک و پوشیدنی‌های پیشرفته فرآیندهایی با مصرف انرژی کارآمد و با سرعت بالا را توسعه می‌دهد.

آنها شامل سیستم‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات برنامه‌های کامپیوتری چاپ دیجیتال سریع و دستگاه‌های روباتیک هستند.

این برنامه‌ها اتوماسیون و دقت را در کنترل کیفیت تولید و مدیریت منابع انسانی ارائه می‌دهند.

در نتیجه فناوری‌های نوظهور در تولید پارچه جایگزین شیوه‌های ناپایدار و ناکارآمد برای برآورده کردن خواسته‌های جدید مشتریان می‌شوند.

◀ کوت دیجیتال مدیریت تولید دیجیتال پیشرفته ارائه می‌کند

استارت‌آپ COATS DIGITAL که مستقر در ایالات متحده است مدیریت تولید دیجیتال را از طریق راه‌حل‌های مبتنی بر فناوری توسعه می‌دهد. پیاده‌سازی هوش مصنوعی و تجزیه و تحلیل اب داده‌ها فرآیندهای کلیدی تولید از جمله توسعه طراحی خرید پارچه و مدیریت عملیات تولید را خودکار می‌کند.

همچنین نرم‌افزار VISIONPLM مصرف پارچه ظرفیت مواد خام و هزینه‌های عملیاتی را تخمین می‌زند. به این ترتیب محصولات نرم‌افزاری استارت‌آپ مدیریت عملیات حیاتی را ساده‌تر و آنها را پایدار و مقرون به صرفه می‌کند.

◀ سوتس روباتیک هوشمند را به ارمغان می‌آورد

استارت‌آپ آلمانی SEWTS روباتیک را با استفاده از یادگیری ماشین و فناوری بینایی کامپیوتری به تولید پوشاک می‌آورد. نرم‌افزار این استارت‌آپ که مبتنی بر پردازش تصویر است پردازش مواد و منسوجات را به راحتی و به صورت خودکار انجام می‌دهد.

به عنوان مثال سیستم VELUM با تا کردن خودکار لباس‌ها فرآیند شست‌وشو را تسریع می‌کند.

برای دستیابی به آن الگوریتم‌های هوش مصنوعی رفتار مواد ناپایدار ابعادی را در زمان واقعی پیش‌بینی می‌کنند، بنابراین SEWTS با فعال کردن روباتیک منسوجات که از نظر فنی انجام آن دشوار است تولید پوشاک را تسریع می‌بخشد.

◀ زنجیره تامین پایدار

برای پاسخگویی به تقاضای فزاینده برای لباس‌های ارزان قیمت برندها، زنجیره‌های تامینی را توسعه داده‌اند که حجم بالایی از لباس‌های مصنوعی و مبتنی بر نفت تولید می‌کنند، بنابراین استراتژی‌های مبتنی بر فناوری گذار از مد سریع به اقتصاد چرخشی



و سیستم‌های حلقه بسته را تسریع می‌کنند. استارت‌آپ‌ها در حال معرفی شیوه‌های سازگار با ۱۰ محیط‌زیست مانند استفاده مجدد و بازیافت هستند. به عنوان مثال تولیدکنندگان از منابع انرژی تجدیدپذیر که از گرمای بدن کاربر برداشت می‌شوند استفاده می‌کنند.

علاوه بر این فناوری‌های مبتنی بر بلاکچین باعث ایجاد شفافیت قابلیت ردیابی و پاسخگویی در مدیریت زنجیره تامین می‌شوند، در حالی که الگوریتم‌های هوشمند با تامین کنندگان تایید شده مطابقت دارند پیشرفت سفارش را ردیابی و تولید سرتاسری را مدیریت می‌کنند.

◀ ارمگ زنجیره تامین مد را دیجیتالی می‌کند

استارت‌آپ سنگاپور RMG یک پلتفرم زنجیره تامین مد برای برندها، عمده‌فروشان و خرده‌فروشان ایجاد می‌کند.

این استارت‌آپ یک پلتفرم SAAS برای از بین بردن تنگناهای تامین پوشاک در دوران پس از همه‌گیری فراهم می‌کند.

برای دستیابی به این هدف RMG ابزارهای دیجیتالی مانند نظارت در زمان واقعی، حضور مجازی برای سفارشات فرآیندهای ساده مبتنی بر داده و یک استودیوی طراحی دیجیتال را توسعه می‌دهد، به این ترتیب راه‌حل مبتنی بر فناوری تامین کنندگان را برای ایجاد قابلیت اطمینان و انطباق بین طرفین تایید می‌کند.

◀ دیجیتالکس یک پلتفرم زنجیره تامین غیرمتمرکز ایجاد می‌کند

DIGITALAX استارت‌آپ مستقر در ایالات متحده است که یک پلتفرم زنجیره تامین غیرمتمرکز برای ردیابی و احراز هویت کالاهای مد دیجیتال ایجاد می‌کند.

پلتفرم مبتنی بر اتریوم از NFTها به عنوان کانال توزیع لباس‌های دیجیتال، لباس‌ها و لوازم جانبی استفاده می‌کند.

این پلتفرم الگوهای جدید و کتابخانه‌های پارچه‌ای را از عناصر خام مرتب‌نشده ایجاد می‌کند.



◀ اتاق فیتینگ یک آواتار دیجیتال ایجاد می کند
استارت آپ کانادایی اتاق فیتینگ لباس های
شخصی سازی شده را از طریق تجربه خرید همه جانبه
ارائه می دهد.

مشتریان با استفاده از اسکن های سه بعدی یک آواتار
واقعی برای امتحان کردن لباس ها ایجاد می کنند،
علاوه بر این برنامه موارد انتخاب شده را شخصی
می کند

به عنوان مثال تنظیم طول اضافه کردن لوازم جانبی
یا جدا کردن بخش هایی از لباس امکان پذیر است.
در نهایت فناوری ساخته شده لباس ها را با پارامترهای
بدن تنظیم و آنها را مطابق با فیزیک دنیای واقعی
تجسم می کند. به این ترتیب استارت آپ مسائلی مانند
تولید بیش از حد و بازده نارضی در صنعت مد را حل
می کند

◀ نوولوم خیاطی مجازی سفارشی را فعال می کند
استارت آپ مستقر در ایالات متحده یعنی
NOVOLOOM ، خیاطی مجازی سفارشی را با
استفاده از اسکن و مدل سازی سه بعدی فعال می کند.
این پلتفرم ابزارهای طراحی آنلاین را برای ایجاد
لباس هایی متناسب با اندازه های بدن ارائه می دهد.
ابزار طراحی آنلاین REGALIA کاربران را قادر
می کند تا لباس ها را در شکل ها و اندازه های مختلف
بسازند

علاوه بر این سیستم MOSAIC لباس های
مجازی را به کیت های خیاطی DIY با قطعات
پارچه ابزار و دستورالعمل های از پیش برش شده و
برچسب گذاری شده تبدیل می کند، بنابراین با تشویق
مردم به ایجاد لباس های خود ساخته NOVOLOOM
به اقدامات غیراخلاقی مد می پردازد.

◀ هوش مصنوعی و تجزیه و تحلیل داده ها
پیاپی سازی هوش مصنوعی و تجزیه و تحلیل داده ها
از اتوماسیون مدیریت تا بازرسی محصول متفاوت
است.

این فناوری ها عیوب بصری را شناسایی و چین
و چروک های پارچه را اندازه گیری می کنند.



استارت آپ هلندی NEW INDUSTRIAL
ORDER برای کاهش ضایعات مد سریع لباس های
بافتنی با چاپ سه بعدی تولید می کند. ماشین های
سه بعدی این استارت آپ لباس ها را بدون برش و
دوخت یک تکه تولید می کنند.

این تکنیک به فرد امکان می دهد نخ را باز و دوباره
از آن برای بافندگی استفاده کند. علاوه بر این پلتفرم
KNITCLOUD در ترکیب با تولید دیجیتال زنجیره
تامین لباس بافتنی سه بعدی را خودکار و به اقتصاد
چرخشی در مد کمک می کند.

◀ سفارشی سازی و شخصی سازی
اخیرا تقاضای قابل توجهی برای لباس های
سفارشی شده ایجاد شده است که مشتریان براساس
سلیقه، هدف و مناسبت خود شخصی سازی می کنند.
نرم افزارهای مدرن مشتریان فرد را مستقیما در
مفهوم سازی، اندازه گذاری و برازش محصول درگیر
می کنند. بنابراین آنها با تولیدکنندگان مشترک
طراحی و تولید می کنند.

علاوه بر این شیوه های آنلاین سطح بیشتری از
رضایت مشتری را از طریق داده های مربوط به رفتار
ترجیحات و اندازه گیری های فیزیکی واقعی ارائه
می دهند.

به این ترتیب تجزیه و تحلیل داده ها به استارت آپ ها
کمک می کند تا تجربه کاربر و نرخ تبدیل را بهبود
بخشند

علاوه بر این آنها را با یک سیستم قیمت گذاری
پویا به دارایی های دیجیتال تبدیل می کند تا به
قیمت گذاری منصفانه دست یابد.

با انجام این کار DIGITALAX یک پلتفرم مبادله
حراج NFT مد فقط دیجیتالی ایجاد می کند تا
زنجیره تامین WEB³ را دموکراتیک کند.

◀ فناوری های سه بعدی

در دسترس بودن فناوری های سه بعدی باعث افزایش
کارایی تولید و طراحی پارچه می شود. چاپ سه بعدی
امکان آزمایش با ساختارها، اشکال و نمونه های اولیه
تخیلی را فراهم می کند.

این فناوری همچنین امکان تولید مواد مختلف از
پلیمرهای نرم گرفته تا سرامیک های سخت را فراهم
و با اعمال مواد سبز به اهداف ائتلاف صفر کمک
می کند. علاوه بر این نرم افزار طراحی سه بعدی
به طور مجازی لباس ها را قبل از تولید هرگونه پارچه
و ضایعات تجسم می کند. به این ترتیب استارت آپ ها
نه تنها مشکلات تولید بیش از حد را حل می کنند،
بلکه سرعت فروش را افزایش می دهند و هزینه های
عملیاتی را به حداقل می رسانند.

◀ شیپ شیفت تجهیزات ورزشی سه بعدی را چاپ
می کند

استارت آپ کانادایی SHAPESHIFT تجهیزات
ورزشی و پزشکی را با استفاده از فناوری هوش
مصنوعی مختص چاپ سه بعدی چاپ می کند. این
پلتفرم بدن انسان را اسکن می کند تا محصولات از
پروتز تا کلاه دوچرخه را به طور کامل سفارشی کند.

سپس الگوریتم های هوشمند اسکن های سه بعدی
کاربران را از نظر شکل عملکرد و تناسب بازسازی
می کنند

براساس آنها چاپگرهای سه بعدی به سرعت اقلامی
را در مقیاس بزرگ تولید می کنند، بنابراین فناوری
سه بعدی SHAPESHIFT تولید انبوه پوشیدنی های
شخصی سازی شده را در مقیاس انبوه دموکراتیک
می کند

◀ نیو اینداستریال اور در لباس بافتنی سه بعدی تولید
می کند



الگوریتم‌های یادگیری ماشین الگوهای عملیاتی پنهان قبلی را برای بهینه‌سازی فرآیندهای تجاری شناسایی می‌کنند، علاوه بر این هوش مصنوعی رفتار مصرف‌کننده را برای ارائه توصیه‌های بهتر و دریافت بینش در مورد نوسانات بازار ردیابی می‌کند. به این ترتیب راه‌حل‌های مبتنی بر داده گردش کار را بهبود می‌بخشند، مجموعه نیروی کار را کنترل می‌کنند و کیفیت محصول نهایی را افزایش می‌دهند.

سن استایل برچسب‌گذاری پوشاک توسط هوش مصنوعی ارائه می‌کند

استارت‌آپ اسپانیایی SENSTILE ویژگی‌های نساجی را با استفاده از حسگرها و الگوریتم‌های هوش مصنوعی دیجیتالی می‌کند. این استارت‌آپ حسگرهایی می‌سازد که خواص بصری و شیمیایی منسوجات را اسکن می‌کند. سپس الگوریتم‌های هوش مصنوعی آن مکانیک‌های حسی پارچه مانند احساس و لمس را درک می‌کنند. تجمیع‌کننده راه‌اندازی FABRIKHUB داده‌ها را به فایل‌های با شناسه دیجیتالی مواد ترجمه می‌کند. بر این اساس SENSTILE در میان پایگاه‌های اطلاعاتی پیمایش می‌کند تا مناسب‌ترین تامین‌کنندگان را پیشنهاد کند، بنابراین در زمان صرفه‌جویی و اتلاف منابع را حذف می‌کند.

یونا اتوماسیون طراحی مبتنی بر هوش مصنوعی را ارائه می‌دهد

استارت‌آپ آلمانی YOONAAI نرم‌افزار مبتنی بر هوش مصنوعی را برای خودکارسازی فرآیندهای طراحی ارائه می‌دهد و از یادگیری ماشین برای تجزیه و تحلیل داده‌های ورودی مد و تولید طرح‌های دیجیتال استفاده می‌کند.

به عنوان داده‌های ورودی پلتفرم نقاشی‌ها، عکس‌ها و نمونه‌های اولیه کاربران را جمع‌آوری می‌کند. بر این اساس ابزار تحلیلی مجموعه‌های جدید چاپ مواد و طرح‌های رنگی را پیشنهاد می‌کند، در نتیجه YOONAAI گردش کار طراحی را بهینه کرده و باعث می‌شود زمان کارآمد صرفه‌جویی در هزینه و سازگار با محیط‌زیست باشد.

◀ مد همه‌جانبه

تمرکز بر ارتقای برند نمونه‌برداری دیجیتال و نمایشگاه‌های مجازی که با فناوری AR/VR توانمند شده‌اند، به‌طور قابل‌توجهی کارایی هزینه و تلاش‌های بازاریابی را بهبود می‌بخشند.

استفاده از فناوری‌های فراگیر نیز با جایگزینی اشیاء فیزیکی با دارایی‌های دیجیتال ضایعات صنعت پوشاک را کاهش می‌دهد.

علاوه بر این استارت‌آپ‌های نساجی واقعیت افزوده و گیمیفیکیشن آنلاین را برای تبلیغ و نمایش جدیدترین مجموعه‌ها ترکیب می‌کنند.

آنها همچنین کاربران را در تجربیات واقعیت مجازی غوطه‌ور می‌کنند تا ویژگی‌های جدید را برجسته کنند و بازخورد ارزشمند کاربران را جمع‌آوری کنند. با این شیوه‌های همه‌جانبه استارت‌آپ‌ها صنعت مد را به شیوه‌ای خلاقانه و پایدار تغییر می‌دهند.

فورسورفیت یک پلتفرم AL-FIT برای خرده‌فروشان ایجاد می‌کند

FORSURE FIT یک استارت‌آپ مستقر در ایالات متحده است که یک راه‌حل خرده‌فروشی نوآورانه را ارائه می‌دهد که برای ادغام یکپارچه با پلتفرم‌های موجود طراحی شده است. پلتفرم کاربرپسند آن دارای دکمه‌های سفارشی و یک فرآیند ورودی یک‌مرحله‌ای ساده است.

در حالی که از محاسبه اندازه‌گیری بدنه اختصاصی خود برای توصیه‌های اندازه دقیق استفاده می‌کند



ورود داده‌ها را به حداقل می‌رساند.

FORSURE FIT علاوه بر این تنظیمات آواتار پیشرفته را براساس تناسب اولیه مغایرت‌ها ارائه می‌دهد.

خرده‌فروشان از معیارهای سیستم بهره‌مند می‌شوند و بینشی در مورد رفتار مشتری و روندهای اندازه‌گیری به دست می‌آورند.

این رویکرد مبتنی بر داده همراه با ویژگی‌های متعدد این پلتفرم منجر به بازگشت محصول کمتر و افزایش تبدیل می‌شود.

◀ آردوب یک پلتفرم مد دیجیتال AR می‌سازد

استارت‌آپ ایتالیایی ARDROBE یک پلتفرم مد دیجیتال AR برای استفاده در فضاهای مجازی می‌سازد. فیلم‌ها و تصاویر در شبکه‌های اجتماعی فناوری با AR لباس را شبیه‌سازی می‌کند و جریان طبیعی پارچه متحرک را تکرار می‌کند تا جلوه پارچه‌ای شبیه به زندگی ایجاد کند.

مجموعه‌های دیجیتال شامل طرح‌های خیالی است که فراتر از مفاهیم مد موجود است. به این ترتیب مد AR استراتژی‌های خلاقانه‌ای را برای تعامل با مصرف‌کنندگان به ارمغان می‌آورد و آن را فراگیر، متنوع و پایدار می‌کند.

◀ جمع‌بندی

صنعت نساجی در حال پذیرش دیجیتالی شدن پیشرفت در علم مواد و مهندسی ساخت است. این روندها با استفاده از شیوه‌های پایدار و اخلاقی به‌طور موثر لباس تولید می‌کنند.

در آینده منسوجات تولیدشده با محیط‌زیست حتی در دسترس‌تر و مقرون به‌صرفه‌تر خواهند بود، به عنوان مثال منسوجات ۴بعدی در طول زمان در معرض گرما، نور یا رطوبت شکل و عملکرد خود را تغییر می‌دهند. گرایش‌ها و استارت‌آپ‌های صنعت نساجی که در این گزارش مشخص شده‌اند فقط سطح روندهایی را که در طول نوآوری مبتنی بر داده‌های استارت‌آپ این سایت شناسایی شده به صورت مختصر معرفی می‌کند.

منبع: معاونت بررسی‌های اقتصادی اتاق بازرگانی تهران