

لباس اندازه‌گیری پرایم فیت

ترجمه: آزاده موحد

می‌کند. فرد ممکن است تصور کند سایز شلوار جین مناسب او سایز ۶ است اما در مورد شلوارهای جین گران‌تر سایز ۴ و در محصولات عمده‌فروشی سایز ۸ به او می‌خورد. تمامی محصولات ممکن است با اندازه‌های یکسان تولید شوند اما عددی که نشان‌دهنده سایز آنهاست متفاوت می‌باشد.

چیزی که در واقع از اهمیت زیادی برخوردار است استفاده از ترکیب اندازه‌ها برای تعیین سایز -۲، ۴، ۶ یا اسمال، مدیوم، لارج- است تا خود سایز.

بیشتر محصولاتی که در خرده‌فروشی‌های واقعی و نه مجازی به فروش می‌رسند هیچ‌گونه پیش‌زمینه‌ای که به اطلاعات اندازه‌گیری برای تعیین سایز مربوط باشد، ندارند. مشتری ناچار است چند لباس را امتحان کرده تا بتواند سایز مناسب خود را از بین آن‌ها پیدا کند و در نهایت هم به دلیل کمبود وقت یا خستگی بهترین را از میان بدترین‌ها انتخاب می‌نماید.

مصرف‌کنندگان در هنگام خرید آنلاین باید با توجه به جدول سایزبندی مربوط به آن محصول، مناسب‌ترین سایز را برای خود پیدا کنند. در این جدول اندازه‌های بالاتنه، دور کمر، باسن و طول قسمت داخلی پا که تولیدکننده آن‌ها را برای تعیین یک سایز مشخص تهیه کرده، قرار داده شده است. متأسفانه از آنجایی که بیشتر محصولاتی که به صورت آنلاین به فروش می‌رسند در چین طراحی می‌شوند، سایز آن‌ها نیز متناسب با اندام کوچک چینی‌هاست. در واقع سایز مدیوم ممکن است بر اساس اندازه‌گیری چینی سایز ایکس لارج باشد. باور این تفاوت مشکل است در نتیجه مصرف‌کنندگان اغلب در اولین خرید سایز معمول خودشان و در خرید بعدی یک سایز بزرگ‌تر را سفارش می‌دهند. یعنی مصرف‌کننده‌ای که قصد داشت یک لباس را مرجوع کند ناچار است لباس دوم را هم پس بدهد چون هیچ اندازه درستی از بدن خود ندارد تا بتواند برای اولین خرید لباس مناسب خود را سفارش دهد.

محققان دانشگاه ایالتی کارولینای شمالی راهی پیدا کرده‌اند که افراد بتوانند به راحتی و با لذت و با استفاده از یک سیستم ساده، اندازه‌های بدن خود را به دست آورند. نتایج این روش هم بسیار دقیق است. بدن همه افراد در طول زندگی دچار تغییراتی می‌شود که ممکن است کاملاً از آن بی‌خبر باشند. این تغییرات تأثیر زیادی بر سایز لباس آن‌ها می‌گذارد. ممکن است تغییرات کوچک در اندازه‌های بدن در مورد بعضی از لباس‌ها مثل تی‌شرت چندان مهم نباشد اما در بعضی دیگر از لباس‌ها که سایز دقیق بسیار مهم است مثل لباس عروس، کت و شلوار،

محققان دانشگاه ایالتی کارولینای شمالی موفق به تولید لباس‌های شیک و مد روزی شده‌اند که برای استفاده در تمرینات ورزشی مناسب بوده و در ضمن برای به‌دست آوردن بی‌دبلیو اچ یا آمار حیاتی که همان اندازه‌گیری بالاتنه، دور کمر و باسن است نیز کاربرد دارد.

در سال ۲۰۱۸ حدود ۱/۶۶ میلیارد نفر در سرتاسر جهان پوشاک موردنیاز خود را به صورت آنلاین خریداری کرده‌اند. در همین سال بین ۲۰ تا ۵۰ درصد لباس‌های خریداری شده مرجوع شد که دلیل عمده آن سایز نبودن لباس‌ها بوده است. محققان کالج نساجی ویلسون در دانشگاه ایالتی کارولینای شمالی راهکاری برای هزینه و ضایعات ناشی از این لباس‌های مرجوعی ارائه داده‌اند: پرایم فیت یک اپلیکیشن اختصاصی برای تلفن همراه و پوشاک است که راهکاری ارزان به مصرف‌کنندگان ارائه می‌دهد تا بتوانند اندازه‌های دقیق بدنشان را در منزل خود به دست آورند.

این سیستم می‌تواند تحولی برای خریداران آنلاین، کمپانی‌های تجارت الکترونیک پوشاک و حتی اپلیکیشن‌های سلامتی و تناسب اندام ایجاد کند. اپلیکیشن جدید که مراحل تولید و توسعه آن در دانشگاه کارولینای شمالی انجام می‌شود، از روی تصاویر دو بعدی گرفته شده توسط دوربین دیجیتال یا تلفن همراه در حالی که شخص لباس مخصوص اندازه‌گیری پرایم فیت را بر تن کرده، اندازه‌ها را به‌دست می‌آورد. این نرم‌افزار اطلاعات اولیه مربوط به جمعیت‌شناسی را نظیر سن، قد، وزن، جنسیت و قومیت و همچنین تصاویری از جلو و پهلوئی بدن را هنگامی که شخص لباس مخصوص پوشیده است، جمع‌آوری می‌کند. نتایج به دست آمده که به صورت اندازه‌گیری‌های دو بعدی بوده و ابعاد را به صورت دقیق نشان می‌دهد، به فرد در انتخاب سایز مناسب خود برای خرید لباس کمک می‌کند. بیشتر اندازه‌های مربوط به محصولی که به صورت آنلاین به فروش می‌رسد نسبتاً ساده‌اند و معمولاً شامل بالاتنه، دور کمر، باسن، طول قسمت داخلی پا و ارتفاع پشت می‌شود. این اندازه‌گیری‌ها سایز و شکل بدن شخص را مشخص می‌کند و دیگر نیازی به اندازه‌گیری لباس در یک مکان مشخص نیست. از سوی دیگر بیشتر مشتریان اندازه‌های دقیق بدن خود را برای به دست آوردن سایز مناسب نمی‌دانند.

چیزی که بیشتر از همه مصرف‌کنندگان لباس را آزار می‌دهد این است که سایز لباس بر حسب تولیدکنندگان مختلف و در بعضی مواقع کشور تولیدکننده، تغییر



برسند

برای اندازه‌گیری بدن با استفاده از تصاویر دوبعدی عوامل محدودکننده زیادی وجود دارد. یکی از این محدودیت‌ها فضای اطراف است که جداکردن آن از تصویر بدن مشکل می‌باشد. مساله حریم شخصی نیز همچنان یکی دیگر از عوامل نگران‌کننده است. برای حل این مشکلات سیستم‌های پوشاک طراحی و آزمایش شده‌اند. این سیستم‌ها مشکلات فوق را ندارند.

داده کاوی و پردازش تصاویر با استفاده از این دستگاه‌ها و تصاویر دوبعدی به مراتب ساده‌تر است. مشتریان می‌توانند با استفاده از این سیستم اندازه‌گیری بر اندازه‌های بدن خودشان نظارت داشته باشند. کاربران عقیده دارند که وجود یک سیستم اندازه‌گیری که بتوانند هر زمان و هر جایی از آن استفاده کنند، بسیار باارزش خواهد بود چون دیگر مجبور به استفاده از متر نواری برای به دست آوردن اندازه‌های خود نیستند

تحقیقات

در تحقیقی که توسط دانشگاه ایالتی کارولینای شمالی انجام شده بیشتر بر روی ساخت وسیله، سیستم و روشی سریع و شخصی برای به دست آوردن ابعاد بدن از روی تصاویر دوبعدی گرفته شده توسط کاربر، تمرکز شده است. سوژه‌ها لباس را بر تن کرده و تصاویر دو بعدی از جلو و پهلوئی بدن گرفته می‌شود. برای استخراج اندازه‌های اصلی و کلیدی بدن در موقعیت‌های اولیه و بر اساس طراحی لباس از فناوری بینایی کامپیوتر استفاده می‌شود. از این اندازه‌ها برای پیشگویی اطلاعات اضافی مربوط به بدن بهره گرفته می‌شود. برای آموزش مدل‌های پیش بینی کننده با استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشین، یک پایگاه داده‌ای عظیم آنترپومتری سه‌بعدی ایجاد شده است. در شکل A.1 نمای شماتیک از این سیستم نشان داده شده است. نمونه اولیه لباس نیز در شکل B.1 قابل مشاهده می‌باشد.

هدف اولیه سیستم اندازه‌گیری ایجاد روشی دقیق با تفرانس قابل قبول برای به دست آوردن اندازه‌های بدن بوده است ضمن این که لباس اندازه‌گیری هم کارکردی بوده و هم ظاهری زیبا داشته باشد. این لباس‌ها در مکان‌های خاصی علامتگذاری و با رنگ‌های مختلفی کدگذاری شده‌اند به نحوی که سیستم اندازه‌گیری بتواند از روی تصاویر دوبعدی، محلی که باید اندازه‌گیری شود را شناسایی کند. در هر منطقه رنگی الگوهای استتار شده‌ای به کار گرفته شده تا هم طراحی لباس از یکنواختی خارج شود و هم دقت اندازه‌گیری تضمین شود.

این لباس‌ها را می‌توان نگه داشت، به صورت شریکی از آن استفاده کرد، پس داد و یا به عنوان لباس ورزشی پوشید. ارسال آن‌ها در هنگام خرید الکترونیک نیز مانند ارسال لباس‌های عادی است. به محض این که عکس لباس گرفته شد شخص می‌تواند از اطلاعات آن برای خرید لباس در هر وبسایتی استفاده کند. همچنین در صورت تمایل می‌تواند آن‌ها را با فروشنده به اشتراک بگذارد تا در آینده برای انتخاب بهتر از کمک او بهره‌گیرد.

مزایای این سیستم عبارت است از:

- به دست آوردن اندازه‌های دقیق با تفرانس‌های معمول تولید برای بیشتر

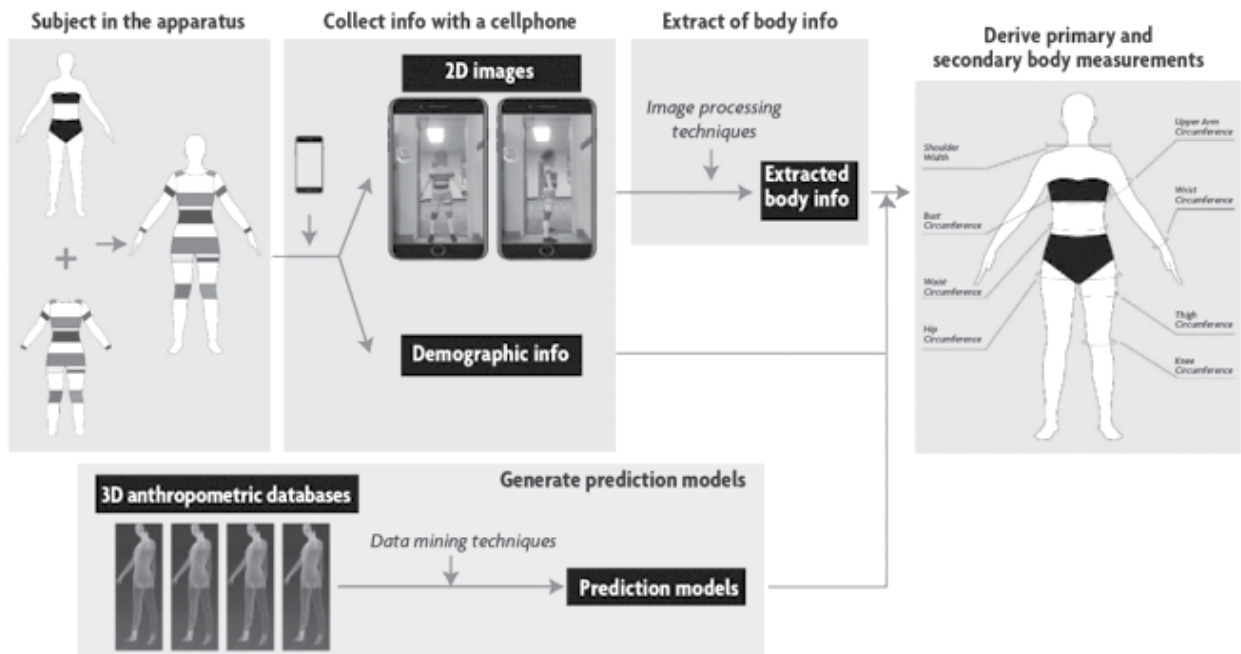
پیراهن شب و شلوار جین، از اهمیت زیادی برخوردار می‌شود. وجود سیستمی که مصرف‌کنندگان بتوانند برای گرفتن اندازه‌های دقیق بدن خود از آن استفاده کنند و در عین حال ساده، مقرون به صرفه و قابل پیگیری باشد، لازم و ضروری است.

گردآوری اندازه‌های بدن

سال‌هاست که محققان به دنبال روشی برای گردآوری اندازه‌های بدن هستند. اندازه‌گیری متداول به صورت دستی و با استفاده از مترهای نواری، آنترپومتر و کولیس انجام می‌شود. متأسفانه بیشتر افراد در اندازه‌گیری بدن خود خوب عمل نمی‌کنند. علاوه بر آن این کار بسیار زمان بر است. روش دقیق‌تر و سریع‌تر اندازه‌گیری، اسکنرهای سه‌بعدی کل بدن می‌باشد. این فناوری خیره‌کننده که اطلاعات زیادی را هم در اختیار شخص می‌گذارد تا حدی گران بوده و در دسترس بیشتر خریداران پوشاک هم نیست. علاوه بر آن برای استفاده از فناوری فوق لازم است بدن شخص با لباس زیر اسکن شود تا اندازه‌های دقیق او به دست آید که بسیاری از افراد با این کار راحت نیستند و تمایلی ندارند تصویرشان در اینترنت بچرخد. آن‌ها حتی نسبت به عکس فرزندانشان حساسیت بیشتری هم دارند.

پیشرفت‌های جدید در رابطه با اسکنرهای دستی باعث شده تا استفاده از آن‌ها در اندازه‌گیری‌های بدن نیز طرفدار پیدا کند اما این اسکنرها هم تنها می‌توانند چیزی را که می‌بینند اندازه‌گیری کنند که این فرق چندانی با پوشیدن لباس نمی‌کند. لباس فرد در هنگام اسکن کردن بر نتیجه اندازه‌گیری‌های او تاثیر می‌گذارد.

فناوری برای نسل ایگرگ (متولدین اواخر دهه ۷۰ و اوایل دهه ۸۰ میلادی) و نسل جدید زد (متولدین ۱۹۹۵ به بعد) از اهمیت زیادی برخوردار است. وسایل دیجیتال تمام دنیای آن‌ها را کنترل می‌کند و اولین ابزار ارتباطی آن‌هاست، این افراد بیشتر مواقع آنلاین هستند و از تلفن همراه خود در هر موردی استفاده می‌کنند. خرده‌فروشان نیز تمرکز بیشتری را بر روی افزایش معاملات تلفن‌های همراه گذاشته‌اند. از آن جایی که تقریباً هر کسی گوشی همراه خود را دارد که تمام روز هم با اوست پس استفاده از تلفن همراه به عنوان ابزاری برای اندازه‌گیری بدن منطقی به نظر می‌رسد. البته با توجه به این که دوربین آرجی بی گوشی‌های همراه نیز چندان از سایر وسایل موجود در بازار بهتر نیست، اعتبار نتایج به دست آمده تا حد زیادی به لباسی که فرد بر تن کرده بستگی دارد. در نتیجه محققان دانشگاه ایالتی کارولینای شمالی لباسی را طراحی کرده‌اند که می‌تواند به انجام اندازه‌گیری‌های مربوط به سایز کمک کند، فراهم‌کننده حریم خصوصی باشد و همان چیزی باشد که احتمالاً فرد برای ورزش کردن هم مایل است آن را بپوشد. اخیراً تصاویر دوبعدی به عنوان وسیله‌ای برای به دست آوردن اندازه‌های مربوط به بدن رواج بیشتری پیدا کرده‌اند چون روشی کم‌هزینه بوده و با استفاده از تصاویر نیز می‌توان به نتایج قابل قبولی رسید، علاوه بر آن رابط‌های برنامه‌نویسی کاربردی برای تجزیه و تحلیل تصاویر نیز در دسترس‌تر و قوی‌تر شده‌اند. دوربین‌های تلفن همراه در مقایسه با اسکنرهای سه‌بعدی کل بدن قادر نیستند اطلاعات زیادی را در اختیار بگذارند. البته از اطلاعات جمع‌بندی شده از این تصاویر دو بعدی می‌توان برای کشف مجهولات با استفاده از مدل‌های پیش‌بینی‌کننده آماری و یادگیری ماشین استفاده کرد. هنوز زمان لازم است تا این روش‌ها به مرحله تجاری‌سازی



لباس‌ها

- عدم نیاز به امکانات تخصصی یا تجهیزات گران قیمت نظیر اسکنرهای سه بعدی برای گرفتن اندازه‌ها.

- به دست آوردن داده‌ها با فرمت اتوماتیک و دقت بیشتر در مقایسه با روش‌ها اندازه‌گیری دستی توسط افراد غیرحرفه‌ای

این لباس از پارچه استرچ ۸۳ درصد پلی استر و ۱۷ درصد الاستان تهیه شده و الگوهای مورد نظر نیز با فناوری چاپ دیجیتال بر روی آن چاپ شده است و همان طور که گفته شد می‌توان به عنوان لباس ورزشی نیز از آن استفاده کرد.

- عدم استفاده از تصاویر نیمه پوشیده در اینترنت و حفظ حریم شخصی
- در اختیار داشتن داده‌های دیجیتال به منظور کمک به پیش‌بینی سایز در معاملات الکترونیک

- کاهش بالقوه در کالاهای مرجوعی به دلیل انتخاب مناسب سایز

تحولات آتی

سیستم اندازه‌گیری تولید شده در دانشگاه ایلتی کارولینای شمالی روشی کارآمد و مقرون به صرفه برای به دست آوردن اندازه‌های بدن است. از آنجایی که بیشتر خریداران لباس به تلفن همراه برای عکس گرفتن دسترسی دارند پس نیازی به صرف هزینه اضافی برای استفاده از این سیستم نمی‌باشد. در شرایط ایده‌آل بیشتر این هزینه‌ها می‌تواند با توجه به افزایش نهایی میزان فروش و کاهش قابل ملاحظه کالاهای مرجوعی، توسط تولیدکنندگان پوشاک تقبل شود. بیشتر گوشی‌ها هوشمند مجهز به اینترنت هستند و در نتیجه می‌توان با توجه به اطلاعات موجود از امکانات بیشتری بهره گرفت. مشتریان می‌توانند در هر زمان و هر مکانی به آخرین اندازه‌های خود دسترسی داشته باشند. اندازه‌های به دست آمده از این سیستم می‌تواند در انتخاب سایز درست لباس، خلق آنلاین آواتارهای سه بعدی، الگوهای لباس سفارشی و پیگیری تناسب اندام مشتری کاربرد داشته باشد. سیستم جدید مشکلات مربوط به سیستم‌های موجود نظیر هزینه بالای فناوری اسکن سه بعدی کل بدن، استخراج اندازه‌ها از اسکنرهای دستی و کیفیت پایین نتایج حاصل از روش‌های دستی اندازه‌گیری را ندارد. در مجموع سیستم اندازه‌گیری جدید بسیار نوآورانه بوده و از اهمیت زیادی در صنعت پوشاک برخوردار است و در ضمن پتانسیل استفاده در صنعت سلامت را نیز داراست.

