مدار؛ مانیتور مدرسه‌ای برای مشکلات مدار؛ دستیار یادگیری در برنامه‌نویسی

اعضای انجمن علمی مدرسهٔ دخترانهٔ شاهد ثمر (شاهد ثمر ۱۲) در کنفرانس سالانهٔ انجمن‌های علمی دانش‌آموزی در شهر کرانه‌ی خاوران، جایزهٔ اول را برای پروژهٔ «مدار؛ مانیتور مدرسه‌ای برای یادگیری برنامه‌نویسی» دریافت کردند

گزارش: مهسا رادمنش

در کنفرانس سالانهٔ انجمن‌های علمی دانش‌آموزی در شهر کرانه‌ی خاوران، که امسال با عنوان «فناوری برای زندگی بهتر» برگزار شد، ۴۲ پروژه از ۱۱ مدرسه ارائه شد. داوران این کنفرانس استادان دانشگاه و مهندسان بودند. پروژهٔ «مدار؛ مانیتور مدرسه‌ای برای یادگیری برنامه‌نویسی» از گروه شاهد ثمر ۱۲ در بخش نرم‌افزار و هوش مصنوعی اول شد. این گروه ۴ دختر دارد: نگار احمدی، کیمیا رستگار، ترانه صالحی و هانیه کاظمی‌نژاد. همه‌ی آن‌ها ۱۶ سال دارند و در پایه‌ی دهم درس می‌خوانند.

ایدهٔ پروژه از جایی شروع شد که نگار احمدی متوجه شد بسیاری از دانش‌آموزان کلاس اول دبیرستان در درس برنامه‌نویسی مقدماتی دچار مشکل‌های تکراری می‌شوند. آن‌ها نمی‌دانند چرا برنامه‌شان کار نمی‌کند، چگونه خطا را پیدا کنند و چه زمانی باید از معلم کمک بخواهند. نگار می‌گوید: «بعضی از بچه‌ها فقط پشت سر هم می‌گفتند “کار نمی‌کند”، اما نمی‌دانستند دقیقاً کجا گیر کرده‌اند. ما خواستیم ابزاری بسازیم که به آن‌ها کمک کند بدون اینکه جواب را مستقیم بدهد.»

مدار؛ مانیتور مدرسه‌ای یک افزونه برای محیط‌های آموزشی برنامه‌نویسی است. وقتی دانش‌آموز کدی می‌نویسد و آن را اجرا می‌کند، افزونه به‌صورت خودکار خطاها را ثبت می‌کند. سپس یک مدل کوچک هوش مصنوعی که روی داده‌های واقعی همین مدرسه آموزش دیده، پیام خطا را به زبان ساده و فارسی توضیح می‌دهد. به‌جای اینکه فقط بنویسد «IndexError»، می‌گوید: «به نظر می‌رسد تلاش کرده‌ای به خانه‌ای برسی که وجود ندارد. شماره‌ی خانه‌ها از ۰ شروع می‌شود.» همچنین اگر دانش‌آموز چند بار پشت سر هم با خطای مشابه روبه‌رو شود، ابزار پیشنهاد می‌دهد که از معلم کمک بگیرد.

ترانه صالحی توضیح داد که تیم برای آموزش مدل از بیش از ۱۸ هزار خطای ثبت‌شده در ۳ سال گذشته استفاده کرده است. او گفت: «ما داده‌ها را طوری پاک‌سازی کردیم که هیچ اسم دانش‌آموز یا اطلاعات شخصی در آن نماند. مدل فقط یاد گرفته است که الگوی خطا چیست، نه اینکه چه کسی آن را زده است.» به گفته‌ی اعضای تیم، دقت مدل در آزمون‌های داخلی حدود ۸۶ درصد بوده است.

هانیه کاظمی‌نژاد درباره‌ی چالش‌های فنی گفت که یکپارچه‌سازی افزونه با محیط‌های مختلف آسان نبود. به گفته‌ی او، تیم مجبور شد دو نسخه‌ی جداگانه برای افزونه‌ی مرورگر و افزونه‌ی دسکتاپ بسازد. او افزود: «بزرگ‌ترین مشکل ما این بود که ابزار نباید کند شود. اگر دانش‌آموز بیش از یک ثانیه منتظر پاسخ بماند، دیگر از آن استفاده نمی‌کند.» برای حل این مشکل، بخش اصلی تحلیل خطا روی سرور محلی مدرسه اجرا می‌شود و فقط نتیجه‌ی کوتاه برای کاربر ارسال می‌شود.

داوران کنفرانس به نکته‌ی مهم دیگری نیز اشاره کردند: اینکه پروژه فقط یک ابزار فنی نیست، بلکه با نحوه‌ی یادگیری دانش‌آموزان ارتباط دارد. دکتر سیمین رهنورد، استاد دانشگاه خاوران، گفت: «بسیاری از ابزارهای هوش مصنوعی پاسخ را آماده می‌دهند و همین باعث می‌شود دانش‌آموز یاد نگیرد. این تیم تلاش کرده است ابزاری بسازد که فکر کردن را از بین نبرد.» به همین دلیل، داوران به تیم پیشنهاد کردند که در نسخه‌ی بعدی حالت «راهنمایی بدون پاسخ مستقیم» را به‌صورت پیش‌فرض فعال کند.

تیم مدار؛ مانیتور مدرسه‌ای اکنون در حال آزمایش ابزار در ۶ مدرسه‌ی دیگر است و قرار است تا پایان خرداد ۱۴۰۳ نسخه‌ی عمومی آن منتشر شود. نگار احمدی گفت که آن‌ها قصد دارند ابزار را رایگان و متن‌باز ارائه کنند، زیرا معتقدند چنین ابزارهایی نباید فقط در اختیار مدارسی باشد که بودجه‌ی زیاد دارند. او در پایان گفت: «ما دوست داریم روزی برسد که هر دانش‌آموز در هر شهری، حتی در روستاهای دور، بتواند از کمک یک دستیار یادگیری استفاده کند.»

طراحی لباس‌های عامل و ابزارهای لمس‌پذیر برای کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم

دانش‌آموزان هنرستان هنرهای تجسمی کرانهٔ خاوران نوین، کلکسیونی از پوشاک تطبیقی با حسگرهای ساده طراحی کرده‌اند که به کودکان کمک می‌کند احساسات خود را بهتر بیان کنند

گزارش: نسرین آذرمهر

در هنرستان هنرهای تجسمی کرانهٔ خاوران نوین، گروهی از دانش‌آموزان رشتهٔ طراحی لباس در حال آزمایش کلکسیونی هستند که حاصل یک پروژهٔ درسی نزدیک به یک سال است. این کلکسیون شامل ۱۴ دست‌لباس، کاپشن، شال گردن و چند ابزار کوچک لمسی است که برای کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم طراحی شده‌اند. ایده‌ی اصلی این بود که بسیاری از این کودکان در شلوغی و تغییرهای ناگهانی دچار اضطراب می‌شوند و لباس می‌تواند به آن‌ها کمک کند تا حس بهتری نسبت به بدن و محیط اطرافشان پیدا کنند.

پروژه زیر نظر مهسا کیانی، مربی طراحی پارچه و لباس، و با همکاری دکتر فرهاد نیک‌پی، روان‌شناس مرکز توان‌بخشی ارغوان‌دشت، پیش رفت. دانش‌آموزان ابتدا با گروه‌هایی از کودکان و نوجوانان دارای اوتیسم جلسه گذاشتند و از نزدیک دیدند که چه چیزهایی برای آن‌ها آزاردهنده است. برخی از کودکان از برچسب‌های لباس، درزهای زبر یا دکمه‌های سفت ناراحت می‌شدند و برخی دیگر دوست داشتند چیزی را مدام لمس کنند یا فشار ملایم روی بدنشان احساس کنند. بر اساس همین مشاهده‌ها، طراحان جوان تصمیم گرفتند لباسی بسازند که هم راحت باشد و هم امکان ابراز احساس بدهد.

به گفته‌ی مهسا کیانی، یکی از سخت‌ترین بخش‌های کار پیدا کردن راه‌حلی بود که ظاهر لباس را از حالت عادی خارج نکند. او توضیح داد: «اگر لباس بیش از حد شبیه وسیله‌ی پزشکی شود، خود کودک هم دوست ندارد آن را بپوشد. ما به دنبال چیزی بودیم که در عین ساده بودن، معنا داشته باشد.» به همین دلیل، بسیاری از ابزارها در قالب جیب‌های پنهان، نوارهای لمسی کوچک یا بخش‌هایی از پارچه طراحی شده‌اند که می‌توان آن‌ها را آزادانه جابه‌جا کرد.

دکتر نیک‌پی نیز گفت که تیم با توجه به نیازهای واقعی کودکان تصمیم‌ها را اصلاح کرده است. به گفته‌ی او، برخی از ایده‌های اولیه‌ی دانش‌آموزان در ابتدا جذاب به نظر می‌رسیدند، اما در عمل برای کودکان مشکل ایجاد می‌کردند. برای نمونه، یکی از طراحان پیشنهاد داده بود که لباس صداهای ضبط‌شده پخش کند، اما این ایده به‌سرعت کنار گذاشته شد، چون ممکن بود محرک بیش‌ازحد قوی باشد. در نهایت، تمرکز روی لمس آرام و فشار ملایم قرار گرفت.

کلکسیون شامل ۱۴ دست‌لباس، کاپشن، شال گردن و چند ابزار کوچک لمسی است که برای کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم طراحی شده‌اند. ایده‌ی اصلی این بود که بسیاری از این کودکان در شلوغی و تغییرهای ناگهانی دچار اضطراب می‌شوند و لباس می‌تواند به آن‌ها کمک کند تا حس بهتری نسبت به بدن و محیط اطرافشان پیدا کنند.

پروژه زیر نظر مهسا کیانی، مربی طراحی پارچه و لباس، و با همکاری دکتر فرهاد نیک‌پی، روان‌شناس مرکز توان‌بخشی ارغوان‌دشت، پیش رفت. دانش‌آموزان ابتدا با گروه‌هایی از کودکان و نوجوانان دارای اوتیسم جلسه گذاشتند و از نزدیک دیدند که چه چیزهایی برای آن‌ها آزاردهنده است. برخی از کودکان از برچسب‌های لباس، درزهای زبر یا دکمه‌های سفت ناراحت می‌شدند و برخی دیگر دوست داشتند چیزی را مدام لمس کنند یا فشار ملایم روی بدنشان احساس کنند. بر اساس همین مشاهده‌ها، طراحان جوان تصمیم گرفتند لباسی بسازند که هم راحت باشد و هم امکان ابراز احساس بدهد.

به گفته‌ی مهسا کیانی، یکی از سخت‌ترین بخش‌های کار پیدا کردن راه‌حلی بود که ظاهر لباس را از حالت عادی خارج نکند. او توضیح داد: «اگر لباس بیش از حد شبیه وسیله‌ی پزشکی شود، خود کودک هم دوست ندارد آن را بپوشد. ما به دنبال چیزی بودیم که در عین ساده بودن، معنا داشته باشد.» به همین دلیل، بسیاری از ابزارها در قالب جیب‌های پنهان، نوارهای لمسی کوچک یا بخش‌هایی از پارچه طراحی شده‌اند که می‌توان آن‌ها را آزادانه جابه‌جا کرد.

دکتر نیک‌پی نیز گفت که تیم با توجه به نیازهای واقعی کودکان تصمیم‌ها را اصلاح کرده است. به گفته‌ی او، برخی از ایده‌های اولیه‌ی دانش‌آموزان در ابتدا جذاب به نظر می‌رسیدند، اما در عمل برای کودکان مشکل ایجاد می‌کردند. برای نمونه، یکی از طراحان پیشنهاد داده بود که لباس صداهای ضبط‌شده پخش کند، اما این ایده به‌سرعت کنار گذاشته شد، چون ممکن بود محرک بیش‌ازحد قوی باشد. در نهایت، تمرکز روی لمس آرام و فشار ملایم قرار گرفت.

(دنبالهٔ گزارش در صفحهٔ ۲۳ ستون ۵)

هنرستان طراحی لباس کرانهٔ خاوران نوین، کلکسیونی از پوشاک تطبیقی با حسگرهای ساده رونمایی کرد

دانش‌آموزان رشتهٔ طراحی لباس هنرستان هنرهای تجسمی کرانهٔ خاوران نوین، ۱۴ دست‌لباس و ابزار لمسی برای کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم ساخته‌اند

گزارش: نسرین آذرمهر

در هنرستان هنرهای تجسمی کرانهٔ خاوران نوین، گروهی از دانش‌آموزان رشتهٔ طراحی لباس در حال آزمایش کلکسیونی هستند که حاصل یک پروژهٔ درسی نزدیک به یک سال است. این کلکسیون شامل ۱۴ دست‌لباس، کاپشن، شال گردن و چند ابزار کوچک لمسی است که برای کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم طراحی شده‌اند. ایده‌ی اصلی این بود که بسیاری از این کودکان در شلوغی و تغییرهای ناگهانی دچار اضطراب می‌شوند و لباس می‌تواند به آن‌ها کمک کند تا حس بهتری نسبت به بدن و محیط اطرافشان پیدا کنند.

پروژه زیر نظر مهسا کیانی، مربی طراحی پارچه و لباس، و با همکاری دکتر فرهاد نیک‌پی، روان‌شناس مرکز توان‌بخشی ارغوان‌دشت، پیش رفت. دانش‌آموزان ابتدا با گروه‌هایی از کودکان و نوجوانان دارای اوتیسم جلسه گذاشتند و از نزدیک دیدند که چه چیزهایی برای آن‌ها آزاردهنده است. برخی از کودکان از برچسب‌های لباس، درزهای زبر یا دکمه‌های سفت ناراحت می‌شدند و برخی دیگر دوست داشتند چیزی را مدام لمس کنند یا فشار ملایم روی بدنشان احساس کنند. بر اساس همین مشاهده‌ها، طراحان جوان تصمیم گرفتند لباسی بسازند که هم راحت باشد و هم امکان ابراز احساس بدهد.

به گفته‌ی مهسا کیانی، یکی از سخت‌ترین بخش‌های کار پیدا کردن راه‌حلی بود که ظاهر لباس را از حالت عادی خارج نکند. او توضیح داد: «اگر لباس بیش از حد شبیه وسیله‌ی پزشکی شود، خود کودک هم دوست ندارد آن را بپوشد. ما به دنبال چیزی بودیم که در عین ساده بودن، معنا داشته باشد.» به همین دلیل، بسیاری از ابزارها در قالب جیب‌های پنهان، نوارهای لمسی کوچک یا بخش‌هایی از پارچه طراحی شده‌اند که می‌توان آن‌ها را آزادانه جابه‌جا کرد.

دکتر نیک‌پی نیز گفت که تیم با توجه به نیازهای واقعی کودکان تصمیم‌ها را اصلاح کرده است. به گفته‌ی او، برخی از ایده‌های اولیه‌ی دانش‌آموزان در ابتدا جذاب به نظر می‌رسیدند، اما در عمل برای کودکان مشکل ایجاد می‌کردند. برای نمونه، یکی از طراحان پیشنهاد داده بود که لباس صداهای ضبط‌شده پخش کند، اما این ایده به‌سرعت کنار گذاشته شد، چون ممکن بود محرک بیش‌ازحد قوی باشد. در نهایت، تمرکز روی لمس آرام و فشار ملایم قرار گرفت.

(دنبالهٔ گزارش در صفحهٔ ۲۳ ستون ۵)

مدار؛ مانیتور مدرسه‌ای برای مشکلات مدار؛ دستیار یادگیری در برنامه‌نویسی

اعضای انجمن علمی مدرسهٔ دخترانهٔ شاهد ثمر (شاهد ثمر ۱۲) در کنفرانس سالانهٔ انجمن‌های علمی دانش‌آموزی در شهر کرانه‌ی خاوران، جایزهٔ اول را برای پروژهٔ «مدار؛ مانیتور مدرسه‌ای برای یادگیری برنامه‌نویسی» دریافت کردند

گزارش: مهسا رادمنش

در کنفرانس سالانهٔ انجمن‌های علمی دانش‌آموزی در شهر کرانه‌ی خاوران، که امسال با عنوان «فناوری برای زندگی بهتر» برگزار شد، ۴۲ پروژه از ۱۱ مدرسه ارائه شد. داوران این کنفرانس استادان دانشگاه و مهندسان بودند. پروژهٔ «مدار؛ مانیتور مدرسه‌ای برای یادگیری برنامه‌نویسی» از گروه شاهد ثمر ۱۲ در بخش نرم‌افزار و هوش مصنوعی اول شد. این گروه ۴ دختر دارد: نگار احمدی، کیمیا رستگار، ترانه صالحی و هانیه کاظمی‌نژاد. همه‌ی آن‌ها ۱۶ سال دارند و در پایه‌ی دهم درس می‌خوانند.

ایدهٔ پروژه از جایی شروع شد که نگار احمدی متوجه شد بسیاری از دانش‌آموزان کلاس اول دبیرستان در درس برنامه‌نویسی مقدماتی دچار مشکل‌های تکراری می‌شوند. آن‌ها نمی‌دانند چرا برنامه‌شان کار نمی‌کند، چگونه خطا را پیدا کنند و چه زمانی باید از معلم کمک بخواهند. نگار می‌گوید: «بعضی از بچه‌ها فقط پشت سر هم می‌گفتند “کار نمی‌کند”، اما نمی‌دانستند دقیقاً کجا گیر کرده‌اند. ما خواستیم ابزاری بسازیم که به آن‌ها کمک کند بدون اینکه جواب را مستقیم بدهد.»

مدار؛ مانیتور مدرسه‌ای یک افزونه برای محیط‌های آموزشی برنامه‌نویسی است. وقتی دانش‌آموز کدی می‌نویسد و آن را اجرا می‌کند، افزونه به‌صورت خودکار خطاها را ثبت می‌کند. سپس یک مدل کوچک هوش مصنوعی که روی داده‌های واقعی همین مدرسه آموزش دیده، پیام خطا را به زبان ساده و فارسی توضیح می‌دهد. به‌جای اینکه فقط بنویسد «IndexError»، می‌گوید: «به نظر می‌رسد تلاش کرده‌ای به خانه‌ای برسی که وجود ندارد. شماره‌ی خانه‌ها از ۰ شروع می‌شود.» همچنین اگر دانش‌آموز چند بار پشت سر هم با خطای مشابه روبه‌رو شود، ابزار پیشنهاد می‌دهد که از معلم کمک بگیرد.

ترانه صالحی توضیح داد که تیم برای آموزش مدل از بیش از ۱۸ هزار خطای ثبت‌شده در ۳ سال گذشته استفاده کرده است. او گفت: «ما داده‌ها را طوری پاک‌سازی کردیم که هیچ اسم دانش‌آموز یا اطلاعات شخصی در آن نماند. مدل فقط یاد گرفته است که الگوی خطا چیست، نه اینکه چه کسی آن را زده است.» به گفته‌ی اعضای تیم، دقت مدل در آزمون‌های داخلی حدود ۸۶ درصد بوده است.

هانیه کاظمی‌نژاد درباره‌ی چالش‌های فنی گفت که یکپارچه‌سازی افزونه با محیط‌های مختلف آسان نبود. به گفته‌ی او، تیم مجبور شد دو نسخه‌ی جداگانه برای افزونه‌ی مرورگر و افزونه‌ی دسکتاپ بسازد. او افزود: «بزرگ‌ترین مشکل ما این بود که ابزار نباید کند شود. اگر دانش‌آموز بیش از یک ثانیه منتظر پاسخ بماند، دیگر از آن استفاده نمی‌کند.» برای حل این مشکل، بخش اصلی تحلیل خطا روی سرور محلی مدرسه اجرا می‌شود و فقط نتیجه‌ی کوتاه برای کاربر ارسال می‌شود.

داوران کنفرانس به نکته‌ی مهم دیگری نیز اشاره کردند: اینکه پروژه فقط یک ابزار فنی نیست، بلکه با نحوه‌ی یادگیری دانش‌آموزان ارتباط دارد. دکتر سیمین رهنورد، استاد دانشگاه خاوران، گفت: «بسیاری از ابزارهای هوش مصنوعی پاسخ را آماده می‌دهند و همین باعث می‌شود دانش‌آموز یاد نگیرد. این تیم تلاش کرده است ابزاری بسازد که فکر کردن را از بین نبرد.» به همین دلیل، داوران به تیم پیشنهاد کردند که در نسخه‌ی بعدی حالت «راهنمایی بدون پاسخ مستقیم» را به‌صورت پیش‌فرض فعال کند.

تیم مدار؛ مانیتور مدرسه‌ای اکنون در حال آزمایش ابزار در ۶ مدرسه‌ی دیگر است و قرار است تا پایان خرداد ۱۴۰۳ نسخه‌ی عمومی آن منتشر شود. نگار احمدی گفت که آن‌ها قصد دارند ابزار را رایگان و متن‌باز ارائه کنند، زیرا معتقدند چنین ابزارهایی نباید فقط در اختیار مدارسی باشد که بودجه‌ی زیاد دارند. او در پایان گفت: «ما دوست داریم روزی برسد که هر دانش‌آموز در هر شهری، حتی در روستاهای دور، بتواند از کمک یک دستیار یادگیری استفاده کند.»

طراحی لباس‌های عامل و ابزارهای لمس‌پذیر برای کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم

دانش‌آموزان هنرستان هنرهای تجسمی کرانهٔ خاوران نوین، کلکسیونی از پوشاک تطبیقی با حسگرهای ساده طراحی کرده‌اند که به کودکان کمک می‌کند احساسات خود را بهتر بیان کنند

گزارش: نسرین آذرمهر

در هنرستان هنرهای تجسمی کرانهٔ خاوران نوین، گروهی از دانش‌آموزان رشتهٔ طراحی لباس در حال آزمایش کلکسیونی هستند که حاصل یک پروژهٔ درسی نزدیک به یک سال است. این کلکسیون شامل ۱۴ دست‌لباس، کاپشن، شال گردن و چند ابزار کوچک لمسی است که برای کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم طراحی شده‌اند. ایده‌ی اصلی این بود که بسیاری از این کودکان در شلوغی و تغییرهای ناگهانی دچار اضطراب می‌شوند و لباس می‌تواند به آن‌ها کمک کند تا حس بهتری نسبت به بدن و محیط اطرافشان پیدا کنند.

پروژه زیر نظر مهسا کیانی، مربی طراحی پارچه و لباس، و با همکاری دکتر فرهاد نیک‌پی، روان‌شناس مرکز توان‌بخشی ارغوان‌دشت، پیش رفت. دانش‌آموزان ابتدا با گروه‌هایی از کودکان و نوجوانان دارای اوتیسم جلسه گذاشتند و از نزدیک دیدند که چه چیزهایی برای آن‌ها آزاردهنده است. برخی از کودکان از برچسب‌های لباس، درزهای زبر یا دکمه‌های سفت ناراحت می‌شدند و برخی دیگر دوست داشتند چیزی را مدام لمس کنند یا فشار ملایم روی بدنشان احساس کنند. بر اساس همین مشاهده‌ها، طراحان جوان تصمیم گرفتند لباسی بسازند که هم راحت باشد و هم امکان ابراز احساس بدهد.

به گفته‌ی مهسا کیانی، یکی از سخت‌ترین بخش‌های کار پیدا کردن راه‌حلی بود که ظاهر لباس را از حالت عادی خارج نکند. او توضیح داد: «اگر لباس بیش از حد شبیه وسیله‌ی پزشکی شود، خود کودک هم دوست ندارد آن را بپوشد. ما به دنبال چیزی بودیم که در عین ساده بودن، معنا داشته باشد.» به همین دلیل، بسیاری از ابزارها در قالب جیب‌های پنهان، نوارهای لمسی کوچک یا بخش‌هایی از پارچه طراحی شده‌اند که می‌توان آن‌ها را آزادانه جابه‌جا کرد.

دکتر نیک‌پی نیز گفت که تیم با توجه به نیازهای واقعی کودکان تصمیم‌ها را اصلاح کرده است. به گفته‌ی او، برخی از ایده‌های اولیه‌ی دانش‌آموزان در ابتدا جذاب به نظر می‌رسیدند، اما در عمل برای کودکان مشکل ایجاد می‌کردند. برای نمونه، یکی از طراحان پیشنهاد داده بود که لباس صداهای ضبط‌شده پخش کند، اما این ایده به‌سرعت کنار گذاشته شد، چون ممکن بود محرک بیش‌ازحد قوی باشد. در نهایت، تمرکز روی لمس آرام و فشار ملایم قرار گرفت.

(دنبالهٔ گزارش در صفحهٔ ۲۳ ستون ۵)

هنرستان طراحی لباس کرانهٔ خاوران نوین، کلکسیونی از پوشاک تطبیقی با حسگرهای ساده رونمایی کرد

دانش‌آموزان رشتهٔ طراحی لباس هنرستان هنرهای تجسمی کرانهٔ خاوران نوین، ۱۴ دست‌لباس و ابزار لمسی برای کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم ساخته‌اند

گزارش: نسرین آذرمهر

در هنرستان هنرهای تجسمی کرانهٔ خاوران نوین، گروهی از دانش‌آموزان رشتهٔ طراحی لباس در حال آزمایش کلکسیونی هستند که حاصل یک پروژهٔ درسی نزدیک به یک سال است. این کلکسیون شامل ۱۴ دست‌لباس، کاپشن، شال گردن و چند ابزار کوچک لمسی است که برای کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم طراحی شده‌اند. ایده‌ی اصلی این بود که بسیاری از این کودکان در شلوغی و تغییرهای ناگهانی دچار اضطراب می‌شوند و لباس می‌تواند به آن‌ها کمک کند تا حس بهتری نسبت به بدن و محیط اطرافشان پیدا کنند.

پروژه زیر نظر مهسا کیانی، مربی طراحی پارچه و لباس، و با همکاری دکتر فرهاد نیک‌پی، روان‌شناس مرکز توان‌بخشی ارغوان‌دشت، پیش رفت. دانش‌آموزان ابتدا با گروه‌هایی از کودکان و نوجوانان دارای اوتیسم جلسه گذاشتند و از نزدیک دیدند که چه چیزهایی برای آن‌ها آزاردهنده است. برخی از کودکان از برچسب‌های لباس، درزهای زبر یا دکمه‌های سفت ناراحت می‌شدند و برخی دیگر دوست داشتند چیزی را مدام لمس کنند یا فشار ملایم روی بدنشان احساس کنند. بر اساس همین مشاهده‌ها، طراحان جوان تصمیم گرفتند لباسی بسازند که هم راحت باشد و هم امکان ابراز احساس بدهد.

به گفته‌ی مهسا کیانی، یکی از سخت‌ترین بخش‌های کار پیدا کردن راه‌حلی بود که ظاهر لباس را از حالت عادی خارج نکند. او توضیح داد: «اگر لباس بیش از حد شبیه وسیله‌ی پزشکی شود، خود کودک هم دوست ندارد آن را بپوشد. ما به دنبال چیزی بودیم که در عین ساده بودن، معنا داشته باشد.» به همین دلیل، بسیاری از ابزارها در قالب جیب‌های پنهان، نوارهای لمسی کوچک یا بخش‌هایی از پارچه طراحی شده‌اند که می‌توان آن‌ها را آزادانه جابه‌جا کرد.

دکتر نیک‌پی نیز گفت که تیم با توجه به نیازهای واقعی کودکان تصمیم‌ها را اصلاح کرده است. به گفته‌ی او، برخی از ایده‌های اولیه‌ی دانش‌آموزان در ابتدا جذاب به نظر می‌رسیدند، اما در عمل برای کودکان مشکل ایجاد می‌کردند. برای نمونه، یکی از طراحان پیشنهاد داده بود که لباس صداهای ضبط‌شده پخش کند، اما این ایده به‌سرعت کنار گذاشته شد، چون ممکن بود محرک بیش‌ازحد قوی باشد. در نهایت، تمرکز روی لمس آرام و فشار ملایم قرار گرفت.

(دنبالهٔ گزارش در صفحهٔ ۲۳ ستون ۵)