

پیدا کردن زائران گمشده

هر ساله میلیون‌ها مسلمان از سراسر جهان برای شرکت در مراسم حج به شهر مکه می‌روند. متأسفانه هر سال، عده‌ای از این زائران در میان فوج عظیم جمعیت گم شده یا جان می‌سپارند. بی‌شک یافتن یا شناسایی افراد در میان این حجم گسترده، کاری بسیار دشوار است.



جام جم آنلاین: هر ساله میلیون‌ها مسلمان از سراسر جهان برای شرکت در مراسم حج به شهر مکه می‌روند. متأسفانه هر سال، عده‌ای از این زائران در میان فوج عظیم جمعیت گم شده یا جان می‌سپارند. بی‌شک یافتن یا شناسایی افراد در میان این حجم گسترده، کاری بسیار دشوار است. اما با فناوری تشخیص چهره که در دانشگاه ام‌القراي شهر مکه تولید شده، شاید این کار آسان‌تر شود.

این سیستم با استفاده از عکس‌های گرفته شده از زواری که وارد عربستان شده‌اند، در تصاویر به دست آمده از دوربین‌های مداربسته جستجو کرده تا فرد گم شده را یافته یا فردی که جان باخته را شناسایی کنند.

این فناوری شکلی از فناوری گسترده‌تری است که Crowdsensing نام دارد و با سرمایه‌گذاری موسسه پژوهشی حج در عربستان با هدف پیش‌بینی و مدیریت جریان زائران، با استفاده از شبکه‌ای شامل 1500 دوربین مدار بسته اطراف مسجدالحرام ایجاد شده است.

در سال‌های اخیر، حجم زیاد زائران در این کشور، موجب پدید آمدن وقایع تاسف‌باری شده که می‌توان به عنوان نمونه به جان باختن 362 زائر در سال 2006 اشاره کرد.

نرم‌افزار تشخیص چهره، ابتدا تمامی تصاویر موجود در پایگاه داده خود را بررسی کرده و ویژگی‌های شاخص هر چهره که منجر به تمایز هر یک با سایر تصاویر است را به دست می‌آورد.

از این ویژگی‌های شاخص برای جستجو استفاده می‌شود. وقتی که یک چهره ناشناخته در سیستم برای شناسایی ثبت می‌شود، ابتدا ویژگی‌های شاخص چهره ناشناخته به دست آمده و سپس با تصاویر موجود در پایگاه داده مقایسه می‌شود.

برای افرادی که گم شده‌اند، این نرم‌افزار، تصاویری که از دوربین‌های مدار بسته به دست می‌آید را بررسی می‌کند تا فردی با ویژگی‌های مورد نظر را بیابد.

این فناوری با گروهی محدود از تصاویر زائرین مورد آزمون قرار گرفته است. در واقع شش عکس از صد زائری که سال گذشته وارد مکه شدند گرفته شد سپس وقتی که فقط دو عکس از شش عکسی که از هر زائر موجود بود استفاده شد، سیستم توانست عکسی دیگر از همان فرد را که از زاویه‌ای دیگر گرفته شده بود با دقت 93 درصد شناسایی کند.

صلاح علی احمد که مدیر این طرح است می‌گوید: در نهایت، این سیستم تصاویر تمامی زائرانی که هر ساله وارد عربستان سعودی می‌شوند (حدود دو میلیون نفر) را دریافت خواهد کرد.

این سیستم علاوه بر این‌که مسوولان اجرایی را قادر می‌کند تا برای یافتن فرد گمشده، از تصاویر دوربین‌های مدار بسته استفاده کنند، به خانواده‌های زائران نیز این امکان را می‌دهد تا تصویر فرد گمشده را از طریق وب‌سایت، روی این سیستم آپلود کنند.

راه‌اندازی سیستم شناسایی چهره با چنین حجم بالایی از داده‌ها، اولین نمونه از این دست در دنیا خواهد بود. با این حال هنوز این سیستم با چالش‌هایی روبه‌رو است. از جمله این‌که عملکرد این سیستم در قبال تصاویر تاری یا وقتی که ظاهر فرد تغییر می‌یابد چگونه خواهد بود؟

به عنوان مثال، مردان در حج تمتع سر خود را می‌تراشند که ممکن است موجب اختلال در عملکرد این سیستم شود.

