

Protidohľadový mejkap a LiDAR kamery. Skôr či neskôr to zažijete

Všadeprítomné kamery a ukladanie dát z nich vyvolávajú diskusie aj vášne, niekomu prinášajú pokojný spánok a iným bezsenne noci. Takže tieto trendy by vám ozaj nemali uniknúť.

Idete na nákup alebo párty? Dajte si protidohľadový mejkap

Biometrické systémy na rozpoznávanie tváří, najmä staršieho dáta, sú závislé od ostrých črt, pričom tieto hrany na tvári sú tvorené nosom, perami a obočím. Pridaním ďalších kontrastných hrán sa biometria a následná identifikácia dramaticky menia. Neznáme útvary mätú dohľadové systémy, čo presne potrebujú tí, ktorí sa obávajú všade prítomného dohľadu či špehovania.



A tu je miesto pre fenomén zvaný dazzle makeup alebo ešte lepšie *anti-surveillance makeup*. Dohodnime sa na slovenskom preklade protidohľadový mejkap, pre tých expresívnejších – protišpehovací mejkap. Jeho princípom sú umelecké kresby na tvári zvláštnych tvarov a farieb, flitre, kamienky a všetko, čo intenzívne odráža svetlo.

Nápad pochádza od námorníctva

Britská flotila v prvej svetovej vojne maskovala lode *dazzle* (oslnivými, oslepujúcimi, omamujúcimi) pruhmi, čo vytváralo klamlivý obraz o ich veľkosti, tvare a aj rýchlosti. Ešte v roku 2010 umelec Adam Harvey v projekte Computer Vision Dazzle ukázal, ako pigmentové kubistické kresby na tvári tak zmätú sofistikované algoritmy, že im znemožnia rozpoznávanie a vytváranie biometrického profilu.

Zabrániť rozpoznaniu tváří sa zúfalo snažili aj protestujúci v Hongkongu, ktorých prostredníctvom tejto technológie zatýkala polícia. Na zvládnutie protidohľadového mejkapu sa v súčasnosti organizujú kurzy a tutoriály ponúkajú kozmetické firmy aj aktivisti.

Umelá inteligencia ide ďalej a ďalej

Súčasný aj veľmi premyslený riešenie na analýzu záznamov z kamier potrebujú veľmi dlhý tréningový čas, aby prekonal protidohľadový mekaj. Na konkrétnu tvár a jej možné varianty by potrebovali vyhodnotiť množstvo kombinácií a napriek tomu by bol výsledok diskutabilný.

Je faktom, že občas sa ešte dohľadový systém zmätie a pokutu dostane nesprávny účastník. Práve jedna z takýchto nesprávne udelených pokút upozornila na skutočnosť, že pri bielej pleti je rozpoznávanie tváří menej chybové ako pri iných rasách.

Umelá inteligencia však posúva hranice rozpoznateľnosti čoraz ďalej. Kamery novej generácie rozpoznávajú tvár, aj keď je prekrytá kapucňou, rúškom alebo sa dotýčny odvracia. Váš telefón vás pozná potme, s okuliarmi aj čiapkou.

Odborníci v tejto oblasti predpokladajú, že v neďalekej budúcnosti sa začnú na rozpoznávanie používať namiesto klasických kamier infračervené kamery alebo LiDAR (Light Detection And Ranging) kamery. Samotná metóda LiDAR pochádza ešte zo 60. rokov minulého storočia a v laserovom meraní vyhodnocuje čas návratu odrazeného svetla do prijímača. Používa sa aj na tvorbu digitálnych 3D zobrazení zemského povrchu a oceánskeho dna a má pozemné, vzdušné a mobilné aplikácie.

Nakupovať ako Tom Cruise v Minority Report? Nejak tak

Polovica obyvateľov Spojených štátov súhlasí s kamerami v obchodných centrách. Dokonca je predstavou ich používania nadšená. Pochopiteľné je, že sa tým predchádza krádežiam. A obchodníci sa po roku zavretých kamenných obchodov dožadujú nielen kamier, ale aj tvárovej identifikácie v zúfalej snahe prilákať zákazníkov a zlepšiť obrat.

Iba vkročíte do obchodu a umelá inteligencia posielala správy, notifikácie a ponuky na vaše obľúbené potraviny, oblečenie, doplnky k športovým aktivitám a prípadne pripomína sviatky a narodeniny. A ak by ste mali ešte aplikáciu spojenú s profilom na sociálnej sieti, vybaví, aby ste si nekupovali to, čím vás chce prekvapiť váš priateľ tiež na sociálnej sieti. Obchodníci sa tak zvládnu prihovoriť aj zákazníkovi, ktorým sa personál nestihne a hlavne nevie osobne venovať.

Nezabudnime na to dobré

Jednou z hlavných výhod technológie rozpoznávania tváří je bezpečnosť a ochrana. Polícia ju používa na odhalenie zločincov alebo na nájdenie nezvestných detí a seniorov. Rovnako aj letiská pridávajú čoraz častejšie k bezpečnostným kontrolám technológiu rozpoznávania tváří. Rozpoznávanie tváří ponúka rýchle, automatické a bezproblémové overenie. Svoju tvár si nikde nezabudnete ani nestrátiť.

Najväčšou nevýhodou technológie rozpoznávania tváří je ohrozenie súkromia, s ktorým je spojené uchovávanie citlivých údajov a najmä ich bezpečnosť. Kameňom úrazu je aj problematické rozpoznávanie tváří s rôznou farbou pleti a dokonca aj tváří žien. Problémom je, ak dotyčná osoba podstúpi plastickú operáciu, pri ktorej sa jej zmenia črty tváre.

Čo hovoria úradníci o budúcnosti

Európska komisia predstavila v apríli návrh nových pravidiel a opatrení zameraných na to, aby sa Európa stala svetovým centrom dôveryhodnej umelej inteligencie. V dokumente sa napríklad uvádza, že systémy rozpoznávania tváří porušujú občianske práva jednotlivcov, a preto by sa mali používať, iba ak sú nevyhnutné.

V pripravovaných návrhoch úradníci EÚ zúžili použitie rozpoznávania tváří na veľmi úzky súbor scenárov presadzovania práva, napríklad pri hľadaní nezvestného dieťaťa. Rozpoznávanie tváří „v reálnom čase“ by sa malo na verejných priestranstvách používať iba na obmedzený čas a malo by podliehať predchádzajúcemu súhlasu sudcu alebo vnútroštátneho orgánu.