

Press release

Source:

https://boschmediaservice.hu/en/press_release/bosch_gepi_latas_podcast_20260917-497.html

09/17/2026

ID: 497

Sokkal többet tudnak rólunk a kamerák, mint gondolnánk

A gépi látás egyre pontosabb, és lassan már lehetetlen eldönteni, valódi-e a kép, amit nézünk

Budapest, 2026. 09. 17. – Egy gépi látásra épülő rendszernek elég néhány másodperc ahhoz, hogy felismerje az arcunkat, kövesse a mozgásunkat, és a tekintetünkől vagy a viselkedésünkől következtetéseket vonjon le rólunk. Bár többnyire tisztában vagyunk azzal, hogy egy közterületen felvétel készülhet rólunk, arról jóval kevesebbet tudunk, mit keres a képen az algoritmus, milyen adatokat állít elő, és mire használják fel ezeket. A mesterséges intelligencia eközben már vizuális tartalmak módosítására és generálására is képes, ezért egy online felületen látott felvételről egyre nehezebb eldönteni, hogy a valóságot mutatja-e. A gépi látás lehetőségeiről és kockázatairól beszélgettek a szakértők a [Bosch Magyarország podcast](#) legújabb adásában.

A mesterséges intelligencia pótolhat hiányzó részleteket egy fotón, valószerű arcokat hozhat létre, de megtévesztően hiteles videókat is készíthet. Pető Márk, a Robert Bosch Kft. szenior szoftverfejlesztője és gépi tanulási mérnöke szerint az egyre meggyőzőbb deepfake, vagyis hamisított tartalom felismeréséhez már magát a mesterséges intelligenciát kell segítségül hívnunk. Cserteg Tamás, a HUN-REN SZTAKI Mérnöki és Üzleti Intelligencia Kutatólaboratóriumának tudományos segédmunkatársa úgy véli, mára különösen fontos lett, hogy pontosan tudjuk, mikor látunk módosított vagy mesterséges intelligenciával létrehozott tartalmat.

Több adatot árul el rólunk egy felvétel, mint gondolnánk

Kamerák működnek a telefonokban, az autókban, a modern háztartási eszközökben és a köztereken. Többnyire észre is vesszük őket, a háttérben zajló elemzésből viszont szinte semmit sem látunk. Pedig ugyanabból a néhány

Robert Bosch Kft.
1103 Budapest,
Gyömrői út 104.
www.bosch.hu/en

Press information:
Zita Hella Varga
PR Manager
Bosch Group in Hungary

E-mail: zitahella.varga@hu.bosch.com
Phone: +36 70 667 6374
www.boschmediaservice.hu/en

másodperces felvételtől rengeteg különböző információhoz lehet hozzájutni. Az autó rendszere az arc és a tekintet változásaiból a vezető fáradtságára következtethet. Egy stadion kamerái folyamatosan követhetik a játékosok helyzetét, így akár tíz centiméteres pontossággal segíthetik a les megállapítását. A lakásban működő kamera észleli a mozgást, majd értesíti a tulajdonost. De ma már olyan telefon is létezik, amely az arc helyzetéből állapítja meg, hogy fekvő vagy ülve nézzük-e a kijelzőt.

„Azt általában tudjuk, hogy felvétel készül rólunk, azt viszont már nem, milyen információt keres rajta az algoritmus, és mit képes megállapítani belőle. Ez még a szakemberek számára sem mindig egyértelmű” – mondta Pető Márk. A kamerák elhelyezéséből önmagában még nem derül ki, mire használjuk: ugyanaz a kép alkalmas lehet a mozgás követésére, egy arc azonosítására vagy egy szokatlan viselkedés felismerésére. A gépi látás ereje tehát abban rejlik, hogy egy hétköznapi felvételtől is nagyon részletes adatokat képes feldolgozni.

A gép felismeri a mozgást, de az okát már kevésbé

Egyes képfelismerési teszteken a gép már jóval kevesebbet hibázik az embernél. Nagy mennyiségű képből tanul, így előre meghatározott szabályok nélkül is képes felismerni a visszatérő mintázatokat. Ez a fölény azonban mindig egy pontosan meghatározott feladatra vonatkozik. Egy algoritmus például könnyen felismeri, hogyha valaki fut az utcán. Azt már sokkal nehezebben állapítja meg, hogy miért teszi: sportol, próbálja elérni a villamost vagy menekül valami elől? Az ember a helyzet értelmezéséhez a környezetre, a korábbi tapasztalataira és a helyzet apró jeleire is támaszkodik, a gépnek mindezt külön-külön meg kell tanulnia.

„Egy adott feladatra már készíthetünk rendkívül pontos rendszert. Az ember előnye viszont továbbra is az általános tudásban rejlik. Ha bárhol a világon odaadunk valakinek egy almát, jó eséllyel felismeri, és azt is tudja, hogyan fogja meg. Ez a széles körű ismeret még messze nincs meg a gépekben” – fogalmazott Cserteg Tamás. A gép tehát egyre pontosabban megmondja, mit lát a képen, de annak megértése, hogy valójában mi történik, továbbra is jóval nehezebb, összetettebb feladat számára.

A gyártósoron éppen ez a pontosság az előny

A gyártósoron nincs szükség arra, hogy a gép értse egy alkatrész szerepét. Elég, ha minden alkalommal pontosan felismeri, hogyan néz ki a megfelelő darab, és azonnal jelez, ha eltérést talál. A Bosch gyártási folyamataiban több helyen is alkalmaznak gépi látást és gépi tanulást. A minőség-ellenőrző rendszer képekből tanulja meg a megfelelő termék jellemzőit, ezután kiszűri az ettől eltérő darabokat, a fejlettebb megoldások pedig már a hiba típusát is azonosíthatják. A rendszer akkor is jelezhet, ha olyan eltéréssel találkozik, amit korábban még nem mutattak meg neki. Felismeri, hogy a vizsgált darab különbözik a megfelelő mintától, majd további elemzés segíthet feltárni a hiba pontos okát.

A világ számos részén működnek már úgynevezett sötét gyárak, ahol teljesen automatizált gyártósorok dolgoznak. Ezekben az üzemekben nincs szükség kivilágított csarnokra. A kamerák ott és akkor kapnak fényt, ahol egy terméket meg kell vizsgálniuk, más rendszerek pedig radarokkal, hőkamerákkal vagy ultrahangos érzékelőkkel dolgoznak. Egy ipari kamera gyorsan dolgozik, nem fárad el, és a műszak végén is ugyanolyan figyelemmel vizsgálja a termékeket, mint az elején. A rendszerek működését ettől függetlenül szakemberek felügyelik.

Már azt is láthatjuk, amit a kamera nem is rögzített

Egy fénykép ma már olyan részleteket is tartalmazhat, amelyek a kép elkészítésekor nem is voltak ott. Ha eltávolítottunk belőle egy tárgyat vagy egy teljes képrészletet, a mesterséges intelligencia a környezet alapján képes kitölteni az üres helyet. A végeredmény pedig annyira valósághűnek tűnhet, hogy nehéz észrevenni, melyik részletet hozta létre a mesterséges intelligencia. Az okostelefonok holdfotói jó példái annak, mennyire elmosódhat a határ a kép javítása és új részletek létrehozása között. Egyes készülékek felismerik az égitestet, majd automatikusan élesíthetik és javíthatják a felvételt. A látványos végeredményről már nehéz megmondani, mi származik a kamera érzékelőjéből, és mit adott hozzá a képfeldolgozás.

Míg egy rosszul sikerült családi fotó kijavítása ártalmatlan, egy közéleti szereplőről készített hamis videó már komoly károkat okozhat. A deepfake, a hamisított tartalom fejlődése eljutott arra a szintre, ahol az emberi szem sokszor már kevés a manipuláció felismeréséhez. *„Az MI-t kell segítségül hívnunk az MI ellen, mert egy algoritmus könnyebben észreveszi a manipuláció nyomait, mint az ember”* – mondta a Robert Bosch Kft. szenior szoftverfejlesztője és a gépi tanulási mérnöke. Miközben az algoritmus egyre többet tud megállapítani rólunk egy felvétel alapján, mi egyre nehezebben állapítjuk meg a felvételtől, mennyi köze van a valósághoz.

Átláthatóság nélkül nehéz lesz megbízni a gépek látásában

A szakértők egyetértettek abban, hogy a technológia elfogadottsága azon múlhat, az emberek kapnak-e világos tájékoztatást arról, milyen célból elemzik a felvételeket, milyen adatokat nyernek ki belőlük, és kik férhetnek hozzá az eredményekhez. Ehhez egy hosszú adatkezelési tájékoztató önmagában kevés. Garanciára van szükség ahhoz, hogy ezekkel az adatokkal ne éljenek vissza.

Bosch Magyarország Podcast: technológiáról közérthetően

A Bosch Magyarország Podcast az innováció és a kutatás-fejlesztés legaktuálisabb témáival, szakértő vendégek segítségével közérthető válaszokat keres a jövő technológiájának legégetőbb kérdéseire. Aki szeretne többet megtudni arról, milyen információkat képesek rólunk a kamerák, hogyan használják a gépi látást a gyártásban, és miért lehet szükség mesterséges intelligenciára az MI-hamisítványok felismeréséhez, a válaszokat összegyűjteni, meghallgathatja, sőt meg is nézheti a Bosch Magyarország [YouTube](#), [Spotify](#), [Apple Podcasts](#) és

[Simplecast podcast](#)-csatornán!

More information:

Zita Hella Varga

Phone: +36 70 667-6374

Basic information:

Bosch has been present in Hungary since 1898 with its products. After its re-establishment as a regional trading company in 1991, Bosch has grown into one of Hungary's largest foreign industrial employers with currently ten subsidiaries. In fiscal 2025 it had total net sales of 1.926 billion forints and consolidated sales to third parties on the Hungarian market of 303 billion forints. The Bosch Group in Hungary employs around 16,800 associates (as of December 31, 2025). In addition to its manufacturing, commercial and development business, Bosch has a network of sales and service operations that covers the entire country.

The Bosch Group is a leading global supplier of technology and services. It employs roughly 413,000 associates worldwide (as of December 31, 2025). The company generated sales of 91 billion euros in 2025. Its operations are divided into four business sectors: Mobility, Industrial Technology, Consumer Goods, and Energy and Building Technology. With its business activities, the company aims to use technology to help shape universal trends such as automation, digitalization, electrification, and artificial intelligence. In this context, Bosch's broad diversification across regions and industries strengthens its innovativeness and robustness. Bosch uses its proven expertise in hardware, software, and services to offer customers cross-domain solutions from a single source. It also applies its expertise in connectivity and artificial intelligence in order to develop and manufacture intelligent, user-friendly, and sustainable products. With technology that is "Invented for life," Bosch wants to help improve quality of life and conserve natural resources. The Bosch Group comprises Robert Bosch GmbH and its roughly 500 subsidiary and regional companies in over 60 countries. Including sales and service partners, Bosch's global manufacturing, engineering, and sales network covers nearly every country in the world. Bosch's innovative strength is key to the company's further development. Bosch employs some 82,000 associates in research and development.

The company was set up in Stuttgart in 1886 by Robert Bosch (1861-1942) as "Workshop for Precision Mechanics and Electrical Engineering." The special ownership structure of Robert Bosch GmbH guarantees the entrepreneurial freedom of the Bosch Group, making it possible for the company to plan over the long term and to undertake significant upfront investments in the safeguarding of its future. Ninety-four percent of the share capital of Robert Bosch GmbH is held by Robert Bosch Stiftung GmbH, a limited liability company with a charitable purpose. The remaining shares are held by Robert Bosch GmbH and by a company owned by the Bosch family. The majority of voting rights are held by Robert Bosch Industrietreuhand KG. It is entrusted with the task of safeguarding the company's long-term existence and in particular its financial independence – in line with the mission handed down in the will of the company's founder, Robert Bosch.

Additional information is available online at www.bosch.hu, iot.boschblog.hu,
www.bosch.com, www.iot.bosch.com, www.bosch-press.com.