

TÓTH NOÉMI

VIRTUÁLIS BŰNÜGYI PORTRÉK

Absztrakt

Témám a bűnügyi portrérajzolás és annak mesterséges intelligenciával történő korszerűsítésének lehetősége. Nagy hangsúlyt fektetek az elfeledett bűnügyi portrék készítésének folyamatára is. Fontosnak tartom hangsúlyozni, hogy manapság ez a nyomozati cselekmény egyfajta ultima ratioként jelenik meg a nyomozó eszköztárában, de nem szabad elfeledni, hiszen ha már egy nyomozást is előre visz, akkor megéri foglalkozni ezzel. Tekintettel arra, hogy ez egy fárasztó, költséges és időigényes bizonyítékszerzési, azonosítási módszer, remélem, hogy talán a korszerűsítésével csökkenteni tudjuk ezeket a hátráltató tényezőket. Úgy gondolom, ha ez sikerül, a mai fejlett technológia és információszerzési technikák között is újra megállja a helyét.

Kulcsszavak portré, rajzolás, mesterséges intelligencia, modernizálás

Abstract

My topic is criminal portrait drawing and the possibility of modernizing it with artificial intelligence. I also put a lot of emphasis on showing the process of creating forgotten criminal portraits. I think it is important to emphasize that nowadays this investigative act appears as a kind of ultima ratio in the investigator's palette of tools, but it should not be let go, because if it has moved an investigation forward even once, it is worth it. Given that it is a tiring, expensive and time-consuming method of obtaining evidence, perhaps we can reduce these factors by modernizing it. As I see If it succeeds, it can stand its ground again even among today's advanced technology and information acquisition techniques.

Key words: portrait, drawing, artificial intelligence, modernizing

A kriminalisztikai művészetről

Írásommal szeretném felhívni a figyelmet a bűnügyi munka kissé feledésbe merült területére, a bűnügyi rajzolásra. Nem célom elzárkózni a modernizálástól, csupán szeretném összevetni az új technológiákat és képalkotási módszereket a hagyományos grafikus képalkotással. Vizsgálatom célja összességében az, hogy szemléltessem a különböző technikákat és módszereket, mind a rajzolás, mind a kihallgatás, interjúztatás területén.

Először fontosnak tartom tisztázni, hogy mi is a kriminalisztikai művészet. „Minden olyan művészet, amely kriminalisztikai jellegű; vagyis a jogi szabályoknak megfelelően alkalmazott és megalkotott művészet.”¹ A kriminalisztikai művészet munkadefiníciója szerint minden olyan művészet, amely elősegíti a bűncselekmények elkövetőinek azonosítását, elfogását vagy elítélését, továbbá, amely segíti az ismeretlen elhunyt személyek azonosítását. Elsődleges célja a vizuális információk bemutatása.

A kriminalisztikai művészet a művészet és a tudomány keveréke. Ez a művészet-tudomány kapcsolat azért jön létre, mert a kriminalisztikai művészet tudományos információkat tud bemutatni, vagy tudományos elveket használhat fel vizuális formában, nem verbális módszereket alkalmazva. A bűnügyi művészek művészi készségeiket a tudománnyal ötvözik, hogy különféle módokon segítsék a bűnügyi nyomozásokat és az eljárási cselekmények lefolytatását. Sok esetben más szakemberekkel együtt dolgoznak, például az igazságügyi orvosszakértőkkel vagy antropológusokkal, akik megosztják ismereteiket az emberi test anatómiájával kapcsolatban. Ezáltal az azonosítatlan áldozatok ép, vagy viszonylag ép testén alapuló postmortem rajzainak elkészítéséhez is kaphatnak segítséget. A történelem során a művészetnek kíváncsnak, szemet gyönyörködtetőnek kellett lennie. A kriminalisztikai művészet az egyetlen művészi platform, ahol a kép lehet

¹ Karen T. Taylor: Forensic ART and Illustration. CRC Press. 2000. 3. o.

rosszul elkészített, vázlatos, befejezetlen vagy egyébként hibás, ennek ellenére tökéletes lehet, ha sikeres eredményt generál. Bármilyen rosszul jön is ki egy tanú vázlata, ha segít azonosítani az ábrázolt elkövetőt, akkor még az amúgy tökéletlen mű is tökéletessé válik. A kriminalisztikai művészet nem gyönyörködtetni, elgondolkodtatni, érzelmet kiváltani akar, hanem csupán egy eszköz a rendőrség számára, a lakosság bevonására a felismerésbe, egyben segítségkérés az emberektől.²

A mai bűnügyi művész a művészeti funkciók széles spektrumára képes bűnügyi nyomozások és esetbemutatók segítése céljából. Néhány művész szinte kizárólag a kriminalisztikai művészet egyik aspektusára szakosodott, mint például az összetett képek, koponya rekonstrukció, vagy gyermekkori progresszió. Bűnügyi művész bárki lehet, nem szükséges hivatásosnak lenni, „csak” művészeti képzettség kell. Ehhez az FBI is hozzájárul a rajzoló számára szervezett saját képzésével.³

A törvényszéki művészek működése konkrét bűncselekményeknél

Napjaink kriminalisztikai művésze a művészeti funkciók széles spektrumának alkalmazására képes azért, hogy segítse a bűnügyi nyomozást. A bűnügyi művészet nem újkeletű jelenség. Évtizedek óta használják a felderítések során a rendészeti szakemberek. „Hasfelmetsző Jack” esetétől az Oklahoma City-i robbantásig a bűnügyi művészet dokumentálta a bűnözéssel kapcsolatos információkat, és fellendítette az igazságszolgáltatásra való törekvést.

² Angyal Miklós: Plasztikus arcreekonstrukció az igazságügyi orvosszakértői gyakorlatban. Orvosi Hetilap 1999/51. szám. 2865-2868. o.

³ Federal Bureau of Investigation, Forensics: The FBI Laboratory offers assistance with forensics to law enforcement partners.

Forrás: <https://le.fbi.gov/science-and-lab/forensics>

Letöltés ideje: 2023. 04. 01.

A szemtanúk leírásaiból készült *összetett* (avagy *kompozit*) képek – egy adott gyanúsított azonosítása és elfogása céljából – a rendőrségi művészet legkorábbi és legismertebb példái közé tartoznak.⁴

Ilyen összetett kép készült az 1920-as évek elején a New York-i Wall Street egyik irodájában történt bombamerénylet vizsgálatának részeként. A rendőrök egy közeli kovácsműhely alkalmazottját találták meg, aki megpatkolta egy ismeretlen személy lovát, és közben megfigyelt egy letakart tárgyat a kocsí hátuljában. A kovács későbbi elbeszélése elegendően részletes személyleírást nyújtott ahhoz, hogy egy művész elkészítse a „Wall Street-i Robbantó” rajzát. Ebben az esetben egy, a Szövetségi Nyomozó Iroda (FBI) által felkért független művész készített egy vázlatot, amely a gyanúsított azonosításához vezetett, akit végül el is fogtak.⁵

1973-ban a New Jersey Turnpike-autópályán (NJTP) az egyik veszteglő járműben két férfi és egy nő tartózkodott, akikről később kiderült, hogy illegális fegyveres szervezet tagjai. Két járőr intézkedés alá akarta vonni őket, de a fegyveresek az egyik rendőrt agyonlőtték, a másikat megsebesítették. Öt órán belül a New Jersey állami rendőrség művészt, George Homa-t a kórházba küldték, hogy interjút készítsen a túlélő rendőrrel. A leírásából készült portrét nyilvánosságra hozták, és minél több ember számára próbálták közzétenni. A lövöldözést követő 40 órán belül a vázlaton szereplő férfit Clark E. Squire-ként azonosították, akit egy vízelvezető árokban rejtőzködve találták meg; később bíróság elé állították, és emberölés miatt életfogytiglani börtönbüntetésre ítélték.⁶

⁴ Petrétai Dávid: Nulladik mérföldkő. Pécsi Határőr Tudományos Közlemények 22. 2020. 227-234. o.

⁵ Federal Bureau of Investigation, Wall Street Bombing 1920.

Forrás: <https://www.fbi.gov/history/famous-cases/wall-street-bombing-1920>

Letöltés ideje: 2023. 04. 01.

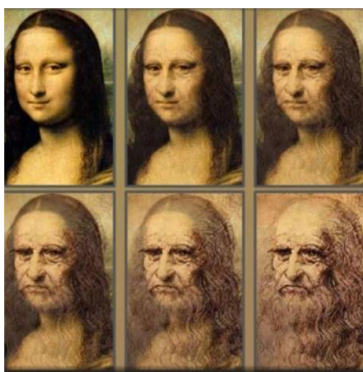
⁶ Richard J. H. Johnston: Squire is guilty in Jersey slaying. New York Times. 1974.

Forrás: <https://www.nytimes.com/1974/03/12/archives/squire-is-guilty-in-jersey-slaying.html>

Letöltés ideje: 2023. 04. 02.

A kriminalisztikai művészet ábrázolási szabályai

Az azonosításhoz az emberek számára a legegyszerűbb út az arcon keresztül vezet. A tanúk leírása alapján készíti el a rajzoló az észlelt személy portróját, amelynek felismerhetőnek kell lennie. Az azonosításhoz szükséges az egyedi arcvonások megfelelő megjelenítése a papíron. Az arcok vonatkozásában (bár lehet, hogy nem akarjuk beismerni) mindannyiunk számára az az ideális arc, amit egész életünkben a tükörben látunk. A művészek ősrégi küzdelme, hogy ne építsék be saját vonásaikat munkáikba. Még Leonardo da Vinci is szenvedett ezzel a korláttal, amelyet az egyik leghíresebb festménye, a Mona Lisa is kiválóan szemléltet. A törvényszéki rajzolóknak ezt a kényszert le kell küzdeniük, és egy saját maguktól független portrét kell megalkotniuk.⁷



1. számú kép

DaVinci arca Mona Lisaéhoz hasonlítva⁸

⁷ Karen T. Taylor: Forensic ART and Illustration. CRC Press, 2000. 70. o.

⁸ Mona Lisa morphing into Leonardo DaVinci - from norma-pages blog; Could DaVinci have just made a self-portrait of a youn... | Mona lisa, Art parody, Mona lisa parody

Forrás: pinterest.com

Letöltés ideje: 2024. 05. 08.

A törvényszéki művésznak meg kell értenie az emberi sokféleséget, az arcok összetettségét. Mind az áldozatok, mind az elkövetők arcának ábrázolásakor a törvényszéki művész bármilyen arc megrajzolására felkérését kaphat. Gyakran nehéz lehet ábrázolni a különbséget a rasszok (illetve etnikumok) között. A művésznak le kell tudni rajzolni az esetleg sztereotípiákat tartalmazó személyleírásokat is, még ha ő személyesen el is határolódik a sztereotípiáktól. A hagyományosan elfogadott három fő rassz a kaukázusi, a negroid és a mongoloid. Jelenleg azonban a legtöbb antropológus előnyben részesíti az alábbi kifejezéseket: európai, afrikai és ázsiai eredetű csoportok. Természetesen minden nagyobb embertípuson belül is többféle megjelenés létezik. Mindegyik rasszleírás csak általános iránymutatásként szolgál, ennek ellenére ez a tudás sokféleképpen lehet hasznos a törvényszéki művész számára. Az a művész, akinek van általános elképzelése a különböző rasszok megjelenéséről, jobban tud kommunikálni a tanúval arról, hogy mit és hogyan rajzoljon.⁹

Alapvető különbségek vannak a férfiak és a nők arcai között is. A férfi arca összességében szögletes, és általában nagyobb, mint a nő arca. A férfiak esetében az arc alsó fele arányosan nagyobb, mint a nőké, mivel a férfi általában nagyobb és erősebb. Az állkapocs szöge élesebb és határozottabb, az áll pedig négyzetesebb és hangsúlyosabb. A férfiak homloka általában lejtősebb, és kiugró szemöldökkel rendelkezik. Sok esetben a fogak kissé nagyobbak. Gyakran kevesebb zsír van az arc területén, ami lehetővé teszi, hogy az izomzat jobban látható legyen. A bőr durvábbnak tűnik a férfiakon. A férfi arcon arcszőrzet van, és a szemöldök sokkal hangsúlyosabb és észrevehetőbb. A férfiak rajzolásának tehát fontos jellemzője az arcszőrzet ábrázolása. A művészeknek meg kell tanulniuk valóságghűen rajzolni ennek variációit. Az arcszőrzet rendkívül nagy mértékben képes az arc formájának megváltoztatására. Előfordulhat, hogy referenciáfájlokat kívánnak használni, hogy segítsenek a tanúnak a megfelelő stílus kiválasztásában.

A női arc lágyabb megjelenésű, és általában kisebb, mint a férfiaké. Az arc alsó fele arányosan kisebb, mint a férfi arc, hiszen maga az állkapocs is

⁹ Réthelyi Miklós – Szentágothai János: Funkcionális anatómia. Medicina Könyvkiadó Zrt. 2020.

kisebb és gyengébb. Az állkapocs szöge általában tompább és kevésbé változatos, az áll pedig hegyesebb. A női homlok általában egyenesebb és simább megjelenésű. A fogak gyakran kisebbek, és előfordulhat, hogy több zsír borítja az arc izmait, így az arc puhábbnak és görbültebbnek tűnik. A bőr egyenletesebbnek látszik, és hiányzik az arcszőrzet az arcon és az állon.¹⁰ A női arcok rajzolásakor további szempontok lehetnek a smink és a bonyolultabb frizurák. A kriminalisztikai művésznak meg kell tanulnia ezeket a jellemzőket leírásból felismerni, és jó referenciaképeket kell készítenie.

A rasszok szerinti hovatartozáshoz hasonlóan az egyéneket néha nehéz vizuálisan besorolni férfinak vagy nőnek. A smink és a műhaj könnyen eszköze lehet a külsődleges nemváltásnak.¹¹

Kihallgatás

Egy jó minőségű kompozit kép elkészítésében a kihallgatás a kulcsfontosságú. A művész feladata, hogy egy másik ember emlékezésén alapuló leírás alapján alakítson ki képet személyről vagy eseményről, majd ezt az egészet rajzolja le. Éppen ezért alaposan ismernie kell az emberi emlékezet dinamikáját.

A kognitív interjútechnikák viszonylag könnyen megtanulhatók és alkalmazhatók az eljárási cselekmények során, illetve a bűnügyi művészek specifikus kikérdezési folyamatának részeként. Interjúkészítőként be kell látnunk, hogy a szemtanúk elméjében tárolt emlékek nem lesznek tökéletesek. Nincs olyan, hogy valaki minden apró részletre pontosan emlékszik. Még a legkedvezőbb helyzetben is nehéz lehet helyesen emlékezni, és még az abszolút együttműködő és segítő szándékú tanúknak is vannak korlátaik az emlékezetben és az észlelésben. Ideális esetben egy olyan eljárást dol-

¹⁰ Maria Elisa Gómez: How to Draw Facial Expressions: A Guide (2021)

Forrás: <https://www.skillshare.com/en/blog/how-to-draw-facial-expressions-a-guide/>
Letöltés ideje: 2023. 03. 15.

¹¹ Paulsen Friedrich – Waschke Jens: SOBOTTA Az ember anatómiájának atlasza I-III. kötet. Medicina Könyvkiadó Zrt. 2019.

gozunk ki az interjúra, amely meghatározott lépéseket és technikákat tartalmaz, és ezt az eljárást gyakoroljuk, hogy szakértelmet és rutint szerezzünk a használatukban. A kognitív interjúk megközelítése az elme működésének, a megismerés, észlelés és emlékezet elvein, valamint a kommunikáció társadalmi dinamikáján alapul.

A kikérdezés előtt a tanúnak érdemes elmagyarázni, hogyan készül majd a rajz. Legyen ez a magyarázat a lehető legrövidebb és egyszerűbb, hogy a tanú el tudja képzelni a vázlatkészítés folyamatát.

A megfelelően alkalmazott kihallgatási eszközökkel a kihallgató azt tapasztalhatja, hogy a tanú részletesebb válaszokat ad, és sokkal több kértelen információt hoz tudomásra, ezzel is nagymértékben segítve a rajzolót. A tanú valószínűleg a saját fontossági sorrendjében fogja feltárni az adatokat. Továbbá a rajzoló éreztesse, hogy a kihallgatott válaszainak nagy jelentősége van, ez majd ösztönzően hathat az aktív részvételre az interjúban, és segíthet beindítani a trauma áldozatainak felépülési folyamatát. Releváns megállapítás, hogy a tanú rendelkezik a szükséges információkkal, de a kérdező tudja, hogy az információ mely aspektusai a legrelevánsabbak a nyomozás szempontjából. Az interjú során támogassuk az átfogó és részletes válaszokat, ezekből származhat a legtöbb adat. A művész főleg nyílt kérdéseket tegyen fel, szintén a beszéltetés és emlékezés elősegítése céljából. A kérdéseknek keretezetteknek, de nyílt végűeknek kell lenniük. Például: „Mesélnél nekem az arcról?” A kérdezőbiztosnak anélkül kell irányítania a tanút a szükséges információkhoz, hogy uralná az interjút. Ha szükséges, stratégiailag specifikusabb kérdések következhetnek a nyitottabb kérdésekre adott válaszok befejezéséhez. Az egyik leglényegesebb, hogy ne szakítsuk félbe a kihallgatottat. Érdemes hosszú csendet hagyni, amikor a tanú abbahagyja a beszédet, és amennyiben a kérdező nem szakítja meg a csendet, a tanú tovább gondolkodik, és további információk után kutat az emlékeiben.¹²

A bűnügyi művész egyik legszomorúbb feladata, hogy kisgyermeket interjúvoljon meg, akik bűncselekmény áldozatai vagy tanúi. A terjedelmes pszichológiai szakirodalom a törvényszéki interjút és a terápiás interjút

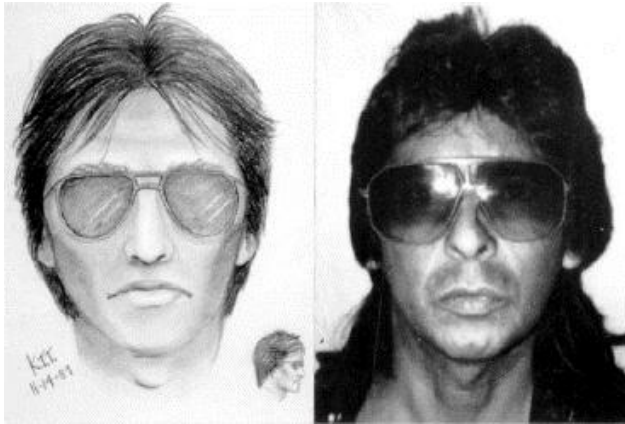
¹² Karen T. Taylor: Forensic ART and Illustration. CRC Press. 2000. 162. o.

vizsgálja, amelyek fontos támpontot nyújthatnak a gyermeket meghallgató kriminalisztikai művész számára is. A gyerekeket néha megbízhatatlan tanúként ábrázolják, akik hajlamosak sugalmazó vagy félrevezető kérdésekre is választ adni. Ezzel szemben a valóságban a gyerekek gyakran elég erős és jelentős tanúknak bizonyulnak, akik képesek pontosan és maradéktalanul felidézni a részleteket, és segíteni tudnak az rajzok elkészítésében. Ahhoz azonban, hogy ez megtörténjen, a művésznek meg kell tanulnia gyermekérzékeny kérdezővé válni, aki képes az interjúmódszereket úgy adaptálni, hogy azok minden egyes gyermekhez kompatibilisek legyenek. Az egyik legfontosabb, hogy a művész használjon speciális gyermek kihallgató helyiséget, ha ez lehetséges.¹³

Szexuális zaklatás tízéves kislány áldozatával készített interjút Lois Gibson, az FBI egyik kriminalisztikai művésze. Az elkészült portrét a televízióban közzétették, és az elkövető, amikor meglátta a hírekben a saját arcát, feladta magát a rendőrségen. A tízéves áldozat személyleírása volt olyan jó, mint bármely felnőtté.

Az alábbi képen szereplő rajz egy ötéves közreműködésével készült. A gyermek szintén szexuális zaklatás áldozata volt. Az elkövető elfogása eredetileg más ügyben történt, nyilvános helyen történő alkoholfogyasztás miatt, később azonosították a rajz alapján a gyermek szexuális zaklatójaként is.

¹³ Anti Csaba: A személyleírás. III. fejezet. Semmelweis Kiadó és Multimédia Stúdió. 2017.



2. számú kép

A gyermeket szexuálisan zaklató fantomrajza¹⁴

Az, hogy a gyermekekkel készített interjú ilyen sikeres legyen, rengeteg felkészülést és plusz tudást igényel. Elsősorban ne legyen a rajzoló megdöbbenve attól, amit a gyermek előad. A gyermeket nem szabad dicsérni azért, mert tájékoztatást ad: ez arra ösztönözheti, hogy információkat fabrikáljon azért, hogy a kérdező kedvében járjon. Jobb, ha a gyermeket a bátorságáért vagy a türelméért dicsérjük. Mindig tárjuk fel az ügyre magára vonatkozó információkat, beleértve az esemény jellegét, az esemény óta eltelt időt, az észlelési távolságot, a fényviszonyokat és más releváns helyzeti tényezőket. A gyermeknek világosan meg kell mondani, hogy helyes azt mondani, hogy „nem tudom”; ellenkező esetben a gyerek fantáziálhat. Fontos felmérni, hogy a gyermek hogyan érti, érzékeli az igazságot és a valóságot. A valódiság felméréséhez hasznos kérdések lehetnek a következők: „Ez a mackó igazi maci?” vagy „Ötéves vagy, nem?”, ha tudjuk, hogy a gyermek csak négyéves. Amennyiben nem bizonyítják az ellenkezőjét, a gyermek szavahihető.¹⁵ Fontos kiemelni a nyelvi adaptációt. A kérdezőnek módosítania kell a nyelvezetét, hogy biztosítsa a gyermekkel való hatékony

¹⁴ Forrás: internet

¹⁵ Nagygyőr Csilla: A gyermekek kihallgatása a nyomozások során. Belügyi Szemle 2022/8. szám. 1653-1670. o.

DOI-azonosító: <https://doi.org/10.38146/BSZ.2022.8.5>

kommunikációt. A gyerekek nagyon szó szerint értelmezik a hallottakat, ezért a kérdező mindig legyen konkrét.

Hagyományos grafikai megjelenítés vagy mesterséges intelligencia

A bűnügyi művész által elkészített rajzoknak alkalmasnak kell lenniük arra, hogy az eljárás során bizonyítékként felhasználhatók legyenek. Ennek érdekében a rajzolónak be kell tartania a számára megfelelő adatok beszerzéséhez amúgy is szükséges kriminalisztikai ajánlásokat, szempontokat.

Az eljárásjog (Be. 165. §) alapján az elkészült fantomrajz tárgyi bizonyítási eszköznek minősül, rajzolása és az ahhoz szükséges kihallgatás során tehát a bizonyítási cselekményekre vonatkozó szabályokat kell alkalmazni.

Továbbá megemlíteném az American Academy of Forensic Science 2020-ban jóváhagyott „legjobb gyakorlat” útmutatóját a koponyák alapján végzett arcreekonstrukció kapcsán. Az AAFS szerint a kapott eredményt minden részt vevő szakembernek át kell néznie és jóvá kell hagynia a nyilvánosságra hozatal előtt, ideértve az eljáró hatóság tagjait is. Továbbá minden esetben hangsúlyozni kell, hogy a kész eredmény csak közelítően pontos rekonstrukció, nem pontos képmás vagy portré.¹⁶

A kérdés az, hogy hogyan alkalmazható a művészet a 21. századi törvénytudományi eljárásban, hogy versenyezzen a törvénytudományokkal szigorúságban, hitelt érdemlőségben és elfogadhatóságban, miközben megőrzi a művész sajátos látásmódját. Egyes törvénytudományi művészek úgy válaszolnak erre a kérdésre, hogy követik a tudományos szabványokat és az indokolható elveket, miközben művészi készségeiket, arcismeretüket, az arcok készítésének képességét használják fel a felismerés elősegítése és az azonosítás megkönnyítése érdekében. „Azok a művészek, akik nem tudják

¹⁶ Best Practice Recommendation for Facial Approximation in Forensic Anthropology. 2. o.

Forrás: https://www.aafs.org/sites/default/files/media/documents/BPR_089_e1.pdf

Letöltés ideje: 2022. 03. 17.

megindokolni a meghozott döntéseiket, megmagyarázni a munkafolyamatokat, illetve nincsenek figyelemmel a tudományos innovációkra, elmaradnak, és munkájuk a bűnügyi területen nem alkalmazható.”¹⁷

A mesterséges intelligencia (magyar rövidítése MI, angolul Artificial Intelligence (AI)) olyan szoftver, amely nem előzetesen beprogramozott válaszokat ad, hanem saját maga reakcióit jeleníti meg. Képes utánozni az emberi agy működését, saját maga is képes önálló gondolkodásra.¹⁸ Az MI már az életünk jelentős területén jelen van, hiszen a modernebb mobiltelefonok is alkalmazzák a mesterséges intelligenciát pl.: arcfelismeréses zárolás. De az alkalmazások is felhasználják a felhasználókról készült adatgyűjtés és a beszerzett információk elemzése során.¹⁹ A rendvédelem számos területén is megjelenhet a mesterséges intelligencia.²⁰ A dolgozatom témájához kapcsolódóan Herke Csongor megállapítására szeretném felhívni a figyelmet. A számítógépek a tárgyfelismerés, az arcfelismerés, az arckifejezés-elemzés, a beszélőfelismerés és akár az érzelemazonosítás terén is bizonyos esetekben már ma is felülmúlják az embereket.²¹

¹⁷ Caroline Wilkinson: A review of forensic art. *Forensic Medical Science*. 2015. 19. o.
Forrás: <https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.2147/RRFMS.S60767?needAccess=true&role=button>

Letöltés ideje: 2022. 06. 12.

¹⁸ Emri Miklós: A mesterséges intelligencia módszerei és alkalmazásuk a képalkotó diagnosztikában. *Magyar Onkológia*. 2020. 4. o.

Forrás: https://www.researchgate.net/profile/MiklosEmri/publication/342106697_Methods_of_artificial_intelligence_and_their_application_in_imaging_diagnostics/links/5fc91adf45851568d13a5e37/Methods-of-artificial-intelligence-and-their-application-in-imaging-diagnostics.pdf

¹⁹ Lontai Márton – Pamjav Horolma – Petrétei Dávid: Mesterséges intelligencia a törvényszéki tudományokban. *Revolúció vagy invázió? I. rész. Belügyi Szemle* 2024/4. szám. 577-592. o.

DOI-azonosító: <https://doi.org/10.38146/bsz-ajia.2024.v72.i4.pp577-592>

²⁰ Dobó Judit – Gyarakí Réka: A mesterséges intelligencia egyes felhasználási lehetőségei a rendvédelmi területeken. *Magyar Rendészet* 2021/4. szám 67—81. o.

DOI-azonosító: <http://doi.org/10.32577/mr.2021.4.3>

²¹ Herke Csongor: A mesterséges intelligencia kriminalisztikai aspektusai. *Belügyi Szemle* 2021/10. szám. 1709-1724. o.

Forrás: <https://doi.org/10.38146/BSZ.2021.10.2>

Kutatásommal azt vizsgáltam, van-e lehetőség a mesterséges intelligenciát olyan képalkotásra használni, amely alkalmas személyek azonosítására, illetve ezen felül bizonyítékként alkalmazható-e egy büntetőeljárás folyamatában. A rövid válasz az, hogy igen. De ez még nem ilyen egyszerű. Korábban pályázat keretében (2023. őszi NKE-RTK ITDK, „Azonosítás művészi fokon” címmel vizsgáltam ennek a lehetőségeit, és bár az eredmény pozitív volt, mégis inkább azt mondanám, hogy a jelenlegi, bárki számára elérhető technológia még nem eléggé fejlett hozzá. Arra való tekintettel, hogy mióta az eszemet tudom, rajzolok, ráadásul a kedvenc témám az emberi portré, bátorkodtam egy felismerésre bemutatást szimulálni az online térben a saját rajzaimmal, illetve a több MI-vel generáltatott portrékkal. A kapott eredmények rendkívül szorosak voltak, de jelenleg a témából adódóan a hangsúlyt a géppel készült portrékra fektettem. A mesterséges intelligencia ugyanis több esetben nem értette meg a kifejezéseket, amelyeket betápláltunk a képi megjelenítéshez. Ilyen volt például az idősebb korosztály megjelenítése, vagy egy olyan egyszerűnek tűnő tárgy, mint egy kerek lencsés szemüveg. A pontosítások csak még nagyobb károszt és torzulást okoztak a generált képekben. Összességében elmondható, hogy a nyomozások során, bár már kikopóban van a bűnügyi portrék alkalmazása, Angyal Miklós szerint az „egy ultima ratio a nyomozó eszköztárában.” Ebből kifolyólag úgy gondolom, nem szabad elfeledkezni erről a területről. Különösen nem a modernizáció lehetőségéről, hiszen a mai világban már minden a rohamosan fejlődő technológiához kötött. A mesterséges intelligencia alkalmazása más szempontból is jelentőséggel bírhat. Jóval költséghatékonyabb is lehet, mint a humán erő alkalmazása, nem beszélve a gyorsaságáról. A képek generálása, a tanúk kihallgatási idejét nem számítva, de a kapott személyleírások betáplálását igen, körülbelül öt percet vett igénybe. Így ez egy jóval olcsóbb és gyorsabb eredményt hozhat, amennyiben képes az adatok megfelelő megjelenítésére.

Irodalomjegyzék

Angyal Miklós: Plasztikus arcreekonstrukció az igazságügyi orvosszakértői gyakorlatban. Orvosi Hetilap 140/51. szám. 1999.

Anti Csaba: A személyleírás. Semmelweis Kiadó és Multimédia Stúdió. 2017.

Caroline, W.: A review of forensic art. Forensic Medical Science. 2015.
Forrás: <https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.2147/RRFMS.S60767?needAccess=true&role=button>

Dobó Judit – Gyarakai Réka: A mesterséges intelligencia egyes felhasználási lehetőségei a rendvédelmi területeken. 2021.

Forrás: http://real.mtak.hu/138119/1/07_dobo-gyarakai_67-81_MR_2021_4.pdf

Emri Miklós: A mesterséges intelligencia módszerei és alkalmazásuk a képalkotó diagnosztikában. Magyar Onkológia. 2020.

Forrás: https://www.researchgate.net/profile/Miklos-Emri/publication/342106697_Methods_of_artificial_intelligence_and_their_application_in_imaging_diagnostics/links/5fc91adf45851568d13a5e37/Methods-of-artificial-intelligence-and-their-application-in-imaging-diagnostics.pdf

Federal Bureau of Investigation. Forensics.

Forrás: <https://le.fbi.gov/science-and-lab/forensics>

Federal Bureau of Investigation: Wall Street Bombing. 1920.

<https://www.fbi.gov/history/famous-cases/wall-street-bombing-1920>

Herke Csongor: A mesterséges intelligencia kriminalisztikai aspektusai. Belügyi Szemle. 2021.

Forrás: <https://ojs.mtak.hu/index.php/belugyiszemle/article/view/7404/6069>

Karen T. T.: Forensic ART and Illustration. CRC Press. 2000.

Lontai Márton – Pamjav Horolma – Petréttei Dávid: Mesterséges intelligencia a törvénytudományokban. Revolúció vagy invázió? I. rész. Belügyi Szemle 2024/4. szám. 577-592. o.

DOI-azonosító: <https://doi.org/10.38146/bsz-ajia.2024.v72.i4.pp577-592>

Maria, E. G.: How to Draw Facial Expressions: A Guide. 2021.

Forrás: <https://www.skillshare.com/en/blog/how-to-draw-facial-expressions-a-guide/>

Nagygyőr Csilla: A gyermekek kihallgatása a nyomozások során. Belügyi Szemle 2022/8. szám. 1653-1670. o.

Paulsen, F. – Waschke, J.: SOBOTTA Az ember anatómiájának atlasza I-III. kötet. Medicina Könyvkiadó Zrt. 2019.

Petrétei Dávid: Nulladik mérföldkő. Pécsi Határőr Tudományos Közlemények 22. 2020. 227-234. o.

Réthelyi Miklós – Szentgothai János: Funkcionális anatómia. Medicina Könyvkiadó Zrt. 2020.

Richard, J. H. J.: Squire is guilty in Jersey slaying. New York Times. 1974.

Forrás: <https://www.nytimes.com/1974/03/12/archives/squire-is-guilty-in-jersey-slaying.html>