

SISTEME DE IDENTIFICARE OPERATIVĂ A PERSOANELOR PENTRU ASIGURAREA SECURITĂȚII ÎN ZONELE AGLOMERATE STRATEGICE

Vladislav COJUHARI

Universitatea Tehnică a Moldovei, doctorand

Abstract: Asigurarea securității statului reprezintă una din prioritățile naționale care, prin structurile sale specializate, cum este Ministerul Afacerilor Interne, caută să identifice și să aplice cele mai eficiente forme și modalități de realizare a acestui obiectiv. În proiectul propus pentru cercetare se utilizează metode moderne de analiză a informațiilor versus metodele matematice de prelucrarea a datelor captate de senzori. Cercetarea contribuie la dezvoltarea cunoștințelor în domeniul metodelor de identificare și recunoaștere a persoanelor în statică și dinamică. Aceste obiective, precum și alte aspecte principale ale cercetării au ca prim-scop atingerea unui nivel de securitate adecvat realității sociale.

Cuvinte cheie: biometrie, recunoașterea persoanelor, identificarea dinamică, sistem biometric multimodal.

În condițiile actuale de instabilitate politică și economică mondială, a proceselor migraționale haotice, o problemă extrem de importantă reprezintă combaterea criminalității și a terorismului, asigurarea securității în zonele aglomerate strategice, protecția vieții și sănătății oamenilor.

O direcție importantă în soluționarea problemei date reprezintă identificarea în timp real a persoanelor suspecte. În acest mod, se propune elaborarea unei clase noi de sisteme biometrice, care vor permite identificarea operativă a persoanelor în diferite condiții de timp.

Obiectivul general al cercetării îl constituie elaborarea, studierea și implementarea sistemelor de identificare operativă a persoanelor suspecte în zonele aglomerate strategice cu scopul asigurării unui nivel înalt de siguranță.

Asigurarea securității statului reprezintă una din prioritățile naționale care, prin structurile sale specializate, cum este Ministerul Afacerilor Interne, caută să identifice și să aplice cele mai eficiente forme și modalități de realizare a acestui obiectiv. Dezvoltarea continuă a sistemului național securitate este un proces asumat prin documente de politici publice de nivel național și departamental, precum și prin acordurile internaționale încheiate de Republica Moldova. Astfel, Strategia Națională de dezvoltare „Moldova 2030” (principalul document de planificare strategică a țării) își propune drept obiectiv principal creșterea bunăstării, siguranței și calității vieții cetățenilor și prevede, la capitolul „Calitatea vieții și drepturile omului” asigurarea unui nivel ridicat de siguranță și securitate publică.

În aceeași ordine de idei, Strategia Națională de Ordine și Securitate Publică (SNOPS) pentru anii 2017-2020, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr.354/2017, prevede Realizarea unui sistem de ordine și securitate publică modern, dual, integrat, interoperabil și compatibil, capabil să asigure servicii publice de calitate pentru protecția persoanei, siguranța societății și statului prin dezvoltarea subsistemului de management operațional privind ordinea și securitatea publică, una dintre sub acțiuni constând în completarea infrastructurii subdiviziunilor Ministerului Afacerilor Interne cu mijloace tehnice de documentare video la distanță, supraveghere a obiectivelor, etc.

În proiectul propus pentru cercetare se vor utiliza metode moderne de analiză a informațiilor versus metodele matematice de prelucrarea a datelor captate de senzori.

Funcționalitatea sistemului va fi decisă pe baza indicatorilor de recunoaștere cât și a vitezei de prelucrare a datelor.

Proiectul va contribui la dezvoltarea cunoștințelor în domeniul metodelor de identificare și recunoaștere a persoanelor în statică și dinamică.

Un alt punct forte este utilizarea sistemelor informaționale specializate de recunoaștere și ghidare a persoanelor în timp real pentru îmbunătățirea acestora. În scopul elaborării cercetării, se studiază îndeaproape literatura de specialitate străină, și consultate cele mai avansate studii în domeniu. Considerăm că aportul unor astfel de sisteme moderne, vor adăuga plus valoare la asigurarea securității cetățenilor și statului în ansamblu. Totodată, un rol aparte îl ocupă problematica asigurării dreptului la viața privată și interesul securității.

Pe lângă faptul că acest sistem de identificare este unul complex, the problem with assumptions about the rapid diffusion and integration of new surveillance technologies stands also in the fact that the process is more complicated than it seems. Developers are making incremental improvements in algorithms and other

dimensions of software and hardware development, so far these technologies do not work very well outside constrained settings. Computerized face perception is proving to be an incredibly difficult technology to engineer.

The digitization of facial images is only one small part of the design of facial recognition systems. Faces must be detected in images, extracted from the background, and “normalized” so that they conform to a standard format. The matching process typically results in not one but a range of possible matches, depending on a set “matching threshold.” High matching thresholds increase the chances of missing a positive match, while low matching thresholds can produce a large number of “false positives.” At the level of their applications, automated facial recognition systems are divided into two general types: those that use static images of the face and those that analyze dynamic images of faces from video. Applications can also be differentiated according to whether the aim is to verify the identities of individuals (to determine whether people are whom they claimed to be, for example, at a border crossing station or when engaging in a financial transaction), or to identify people whose identities are unknown (in urban or crowd surveillance scenarios, for example). The first problem requires a one-to-one facial image comparison, while the second problem involves a more technically challenging and information-intensive process of comparing an image captured of an unknown person’s face against a database of facial images (a form of content-based image retrieval, or CBIR).

Bibliografie

1. Saini M, Kapoor AK (2016) Biometrics in Forensic Identification: Applications and Challenges. *J Forensic Med* 1:108.
2. Jain AK, Klare B, Park U. 2012. Face matching and retrieval in forensics applications. *IEEE Multimedia* 19, 20-28.
3. McQuiston-Surrett D, Topp L, Malpass R. 2006. Use of facial composite systems in US law enforcement agencies. *Psychol. Crime Law* 12, 505 – 517.
4. Alan Gelb, Julia Clark (2013) *Identification for Development: The Biometrics Revolution*.
5. Meuwly D., Veldhuis R., *Forensic biometrics: from two communities to one discipline*. In *Proc. Int. Conf. of the Biometrics Special Interest Group (BIOSIG)*, IEEE: Darmstadt, Germany, 6–7 September, 2012
6. Thakkar D., *Fighting Crime and Tackling Terrorism with the Help of Biometric Technology*, 2017
7. Leonard N.H., Beauvais L.L., & Scholl R.W. (1999). Work Motivation: The incorporation of self-concept-based processes. *Human Relations*, 52, 969-998.
8. Adaptarea agendei 2030 de dezvoltare durabilă la contextul Republicii Moldova - http://www.md.undp.org/content/dam/moldova/docs/Publications/Targets_ONU_RO.pdf
9. Klontz JC, Jain AK. 2013. A case study of automated face recognition: the Boston marathon bombing suspects. *IEEE Computer* 46, 91–94.
10. Klontz JC, Jain AK. 2013. A case study of automated face recognition: the Boston marathon bombing suspects. *IEEE Computer* 46, 108–110.
11. Best-Rowden L, Han H, Otto C, Klare B, Jain AK. 2014. Unconstrained face recognition: identifying a person of interest from a media collection. *IEEE Trans. Inf. Forensics Secur.* 9, 2144–2157.
12. Neumann C, Evett IW, Skerrett J. 2012. Quantifying the weight of evidence from a forensic fingerprint comparison: a new paradigm. *J. R. Stat. Soc. A* 371–415.
13. Raportul Național anual de analiză a amenințărilor pe palierea criminalității organizate, Ministerul Afacerilor Interne al Republicii Moldova.