



Researching a new method for digital scanning of fingerprints and palmprints / Studiarea unei noi metode de prelevare digitala a impresiunilor digito-palmare

Sergiu-Iulian MAFTEI

Iași County Police, 6 M. Costachescu Str., Iași, Romania
maftei_iulyus@yahoo.com

Abstract (en): The aim of this paper is to identify an easy low-cost and easy way to collect, classify and store finger and palm print impressions in a digital way. Over the years, the digital method of digitally acquiring finger and palm print impressions has proven its efficiency all around the world. Impressions collecting devices are used in almost all high level security units (airports, customs) and it is applied even on multimedia gadgets (smartphones, laptops). In the Romanian forensic system only uses, there are just a few mobile palm and fingerprinting devices, the most common way still involves using the "ink and roll" method on fingerprint cards. If we could provide a mobile palm and fingerprinting device to every forensic unit in the police system, acquiring finger and palm print impressions would be more efficient and high-quality (any collecting distortions caused by the handler's experience and by the materials involved would be prevented), resulting in a more productive use of the AFIS system. This paper's objectives are presenting the principles on which prototyping a new mobile palm and fingerprinting device are based on, along with the involved process of collecting finger and palm print impressions involved. The purpose of creating this device is developing a palm and fingerprinting collecting system of the same quality as the mobile devices already in use, and with the same easy connection to the AFIS system, but more affordable.

Keywords: impressions, digital, fingerprint, palmprint, AFIS.

Abstract (ro): În această lucrare ne propunem să identificăm o nouă modalitate, mai simplă și având costuri reduse de preluare, clasificare și stocare a impresiunilor digito-palmare, în format digital. Preluarea digitală a impresiunilor digito-palmare și-a dovedit de-a lungul timpului utilitatea la nivel mondial. Dispozitivele de preluare a impresiunilor sunt prezente în locațiile în care se solicită nivel de securitate ridicat (aeroporturi, vama), dar și pe dispozitive multimedia (telefon, laptop). În România, la nivelul structurilor de criminalistică, există puține stații mobile de amprentare digito-palmara, metoda cea mai des folosită fiind în continuare tușul și ruloul. Dacă fiecare structura de criminalistică din cadrul unităților de poliție ar fi dotată cu o stație mobilă de amprentare, prelevarea impresiunilor digito-palmare ar fi mai eficientă și de o calitate superioară (ar înlătura denaturări ale calității prelevării cauzate de materialele folosite sau experiența operatorului), ducând în final la creșterea eficacității sistemului AFIS.

Vom prezenta în această lucrare principiile care stau la baza realizării unui nou dispozitiv de preluare a impresiunilor digito-palmare în faza de prototipare, precum și procesul de preluare a impresiunilor digito-palmare cu acest dispozitiv nou creat. Prin crearea acestui dispozitiv ne propunem ca preluarea impresiunilor digito-palmare să fie realizată la un nivel de calitate comparabil cu stațiile mobile utilizate în prezent și să fie la fel de ușor de integrat într-un sistem de recunoaștere biometric (AFIS), însă la costuri mai accesibile decât în prezent.

Cuvinte-cheie: impresiuni, digital, digito-palmare, AFIS.