

إرشادات بشأن إحالة بصمات الأصابع

الإنتربول OS/FTD/IDFP

2012

إرشادات بشأن إحالة بصمات الأصابع

الغرض من هذه الإرشادات

- وُضعت هذه الإرشادات لمساعدة البلدان الأعضاء في تحسين نوعية وكمية سجلات بصمات الأصابع التي تدرج في منظومة الإنتربول للتبني الآلي لبصمات الأصابع (AFIS) لأغراض البحث والتخزين.
- ويمكن جمع آثار بصمات الأصابع من مسرح جريمة ما، وهي قادرة على الربط بين سلسلة من الجرائم، أو ربط مشبوه بمسرح جريمة.
- ولبصمات الأصابع دور هام في تبين هويات الضحايا إثر وقوع كارثة كإعصار، أو زلزال، أو تفجير، أو غير ذلك من الهجمات.
- وتتوقف كمية ونوعية المعلومات المخزنة في منظومة الإنتربول للتبني الآلي لبصمات الأصابع على ما تحيله البلدان الأعضاء في المنظمة من بيانات.
- فإذا أحالت هذه البلدان بصمات أصابع متدنية النوعية، فإن عمليات التقصي لن تكون دقيقة، بل غير ممكنة في بعض الأحيان. وإذا أحالت عددا قليلا منها، فإن نتائج التقصي ستكون سلبية في أغلب الأحيان بسبب عدم كفاية المعلومات في المنظومة.
- وباختصار، فإن إحالة كميات كبيرة من البيانات ذات النوعية الجيدة يؤدي إلى زيادة عدد المطابقات التي تنجم عنها.

مارك برانتشفلاور

رئيس وحدة تبين بصمات الأصابع

فرع التبين

المنظمة الدولية للشرطة الجنائية (الإنتربول)



1. إحالة الملفات بنسق NIST إلى الإنترنت

- في عام 1997، وضع الإنترنت معيارا لتبادل ملفات بصمات الأصابع إلكترونيا عبر منظومة الإنترنت للتحديد الآلي لبصمات الأصابع. ووافقت جميع البلدان الأعضاء على هذا المعيار، وبات اليوم معتمدا في أوساط الخبراء في بصمات الأصابع بصفته المعيار لتبادل بصمات الأصابع.
- وفي مطلع عام 2005، قرّر الإنترنت اعتماد بصمات الأصابع في النشرات بنسق NIST، الأمر الذي يعني أنه أصبح بإمكان جميع البلدان الأعضاء المربوطة بمنظومة I-24/7 تنزيل هذه الملفات بنسق NIST عبر وسيلة التقصي الآلي الإلكترونية eASF. ولا يمكن فتح هذه الملفات إلا بواسطة مستعرض NIST الخاص بالمعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا. ويعمل الإنترنت حاليا على إتاحة هذه الإمكانية للمكاتب المركزية الوطنية بواسطة المسؤولين الوطنيين عن أمن الشبكة في جميع البلدان الأعضاء.
- وتشجّع المكاتب المركزية الوطنية على إرسال ملفات NIST هذه إلى منظومة التحديد الآلي لبصمات الأصابع في بلدانها من أجل تخزينها وتقصيها.
- وهناك ميزات عديدة لإرسال بصمات الأصابع بنسق NIST. وبما أنه ينبغي إدخال الملفات مباشرة في منظومة التحديد الآلي لبصمات الأصابع، فإن هذا النوع من الملفات أصغر حجما، ويتضمن كمية أكبر من المعلومات ذات نوعية أفضل، الأمر الذي يسهّل بالتالي عملية تبادل البيانات البيومترية بين مختلف الأطراف.
- ويتيح مشروع بوابة الإنترنت (INTERPOL Gateway) الاتصال عن بعد بمنظومة الإنترنت المركزية لتحديد بصمات الأصابع، وإجراء عمليات تقص لبصمات الأصابع والآثار الخفية، ومقارنتها بجميع البيانات المخزنة في قاعدة بيانات منظومة التحديد الآلي لبصمات الأصابع في الأمانة العامة للإنترنت في ليون. ويتعين في هذه الحالة أن تكون الملفات بنسق NIST. ويمكن للمنظومة في البداية أن تجري 1000 عملية تقص في اليوم، ويأتي رد آلي في غضون عشر دقائق عند عدم حصول مطابقة.
- أما في حال حصول مطابقة، يقوم خبيران في بصمات الأصابع يعملان في الأمانة العامة بالمصادقة على النتيجة.
- وفضلا عن توفير سجلات لبصمات الأصابع بنسق NIST، لدينا إمكانية إدخال ملفات بهذا النسق في قاعدة بياناتنا. ومرة أخرى، نشجّع البلدان الأعضاء على تزويدنا بملفات بنسق NIST بدلا من JPEG كلما كان باستطاعتها القيام بذلك.
- وتتوافر المعايير لاستحداث ملفات NIST المطلوبة على الصفحة الخاصة ببصمات الأصابع على [موقع الإنترنت على الويب](#). وقبل إحالة ملفات بنسق NIST للمرة الأولى، يرجى، من باب الاختبار، إحالة مجموعة أولى من البصمات.



- وفي عام 2011، أجرينا 1800 عملية تبيّن لبصمات أصابع بفضل ارتفاع كمية البيانات التي تبادلتها البلدان الأعضاء وقارنتها في المنظومة.

وفي عام 2013، سيزوّد الإنترنت جميع البلدان الأعضاء التي ترغب في ذلك، ببرنامج Morpho EVA الذي سيتيح لها إجراء مسح ضوئي لاستمارة ورقية لبصمات الأصابع أو تحويل ملفات بنسق JPEG إلى ملفات بنسق NIST.

2. ما الذي ينبغي إحالته؟

- لدى الإنترنت قاعدة بيانات لملفات بصمات الأصابع التي ترد من البلدان الأعضاء؛ وتضم حاليا قاعدة البيانات هذه المعروفة بمنظومة التبيّن الآلي لبصمات الأصابع أكثر من 161000 استمارة لبصمات أصابع وأكثر من 6000 أثر مرفوع من مسارح جرائم.
- وترد المعلومات من جميع البلدان الأعضاء، وتتضمن بيانات هامة جدا يمكن إتاحتها لبلدان أعضاء أخرى مع الالتزام بقواعد الإنترنت المتعلقة بالتعاون عبر شبكة I-24/7.

1.2 ويوصى بأن تحيل البلدان الأعضاء بصمات الأصابع التي تعود لأشخاص مشبوهين أو مدانين في جرائم من غير مواطنيها.

وفي هذه الحالة، يجري تقصي بصمات الأصابع وتخزينها في قاعدة بيانات منظومة التبيّن الآلي لبصمات الأصابع، إلا إذا قرر البلد العضو صاحب البيانات إحالتها لأغراض التقصي فقط، وهو ما يتعين ذكره بوضوح في الرسالة التي ترد من البلد المعني.

2.2 وينبغي أيضا تقصي بصمات أصابع طالبي اللجوء أو الأشخاص الذين يعبرون الحدود، وفي هذه الحالة يجري تقصي بصمات أصابع هؤلاء الأشخاص دون تخزينها في قاعدة بيانات الإنترنت لمنظومة التبيّن الآلي لبصمات الأصابع.

3. إحالة الملفات بنسق JPEG (إذا لم يكن ذلك ممكنا بنسق NIST)

1.3 يجب أن تلي بصمات الأصابع التي تُحال إلى الأمانة العامة للإنترنت بنسق JPEG معايير محددة وردت في الرسالة التعميمية للإنترنت التي تحمل المرجع 2004/1096/OS/FTD/IDFP/MB/IR والمؤرخة 2004/9/24.

2.3 وأكثر هذه المعايير أهمية هو أن تكون الوثيقة المصدر وثيقة أصلية ذات نوعية جيدة، أو:



- 1.2.3 أن تكون نسخة جيدة جدا عن الأصلية،
- 2.2.3 أن تكون على شكل نص لا على شكل صورة،
- 3.2.3 ألا تكبّر أو تصعّر قبل مسحها ضوئيا،
- 4.2.3 أن تُمسح ضوئيا بمقياس 1:1،
- 5.2.3 أن تُمسح ضوئيا بنسبة 500 نقطة في البوصة (DPI)، باستخدام ضغط بنسق JPEG بنسبة 8 بت لكل بيكسل (بالأبيض والأسود)،
- 6.2.3 أن يجري إرفاق الاستمارة بمقياس ظاهر، أو أن يكون جزءا منها.
- 3.3 ويرجى أخذ العلم بأنه لا يمكن تقصي بصمات الأصابع المحالة بنسق JPEG عبر بوابة الإنترنت لمنظومة التبيّن الآلي لبصمات الأصابع التي تشكل أسرع وسيلة لإحالة بصمات الأصابع ومقارنتها في قاعدة بيانات الإنترنت لمنظومة التبيّن الآلي لبصمات الأصابع.
- 4.3 وإحالة بصمات الأصابع بنسق JPEG سلبيات عديدة يمكن تفاديها عند إحالتها بنسق NIST، وهي التالية:
- عدم إمكانية إجراء المقارنة بشكل آلي (عبر بوابة منظومة التبيّن الآلي لبصمات الأصابع)،
 - الحاجة إلى مزيد من العمل اليدوي لمعاملة البصمات،
 - الحاجة إلى مزيد من الوقت لذلك،
 - المشكلات الإضافية المتعلقة بنوعية الصورة،
 - بما أن الصور ذات النوعية الجيدة بنسق JPEG (أي بالحجم والكثافة النقطية المناسبين) تكون في أغلب الأحيان ملفات كبيرة الحجم، يتعذر على المكتب المركزي الوطني إحالة عدة صور لبصمات الأصابع في رسالة واحدة.

4. إحالة بصمات الأصابع المرفوعة من مساح الجرائم

- 1.4 يقتضي إدراج بصمات الأصابع المرفوعة من مساح الجرائم ومقارنتها بشكل صحيح التقيد بالمتطلبات التالية:
- 1.1.4 ينبغي إحالة بصمات الأصابع المرفوعة من مساح الجرائم بنسق JPEG أو NIST،
- 2.1.4 يتعين مسح البصمات ضوئيا بمقياس 1:1،
- 3.1.4 ينبغي أن تكون الكثافة النقطية للصورة الورقية الرقمية 500 نقطة في البوصة (DPI) على الأقل (ويستحسن أن تصل إلى 1000 إذا أمكن ذلك).



*الكثافة النقطية: تشير إلى عدد النقاط أو البيكسل في البوصة الواحدة (dpi). ولا تسمح الكثافة النقطية ما دون 500 نقطة في البوصة باستخراج الخوارزميات في منظومة التبيّن الآلي لبصمات الأصابع لتحديد التفاصيل المميزة في أنماط بصمات الأصابع. لذا، من الضروري ضبط الماسح الضوئي بشكل صحيح عند إجراء المسح الضوئي لبصمات الأصابع من أجل إدراجها في منظومة التبيّن الآلي لبصمات الأصابع.

4.1.4 يجب أن تكون الصورة خالية من التنقيط ($pixilation$) عند النظر إليها بواسطة عدسة معيارية لبصمات الأصابع.

5.1.4 يجب أن يظهر بوضوح في الصورة مقياس بالبوصات أو بالسنتيمترات، ويجب أن يكون ضمن بؤرة التركيز نفسها التي يظهر فيها الأثر المرفوع من مسرح الجريمة والذي يجري تصويره.

6.1.4 يجب أن تظهر بوضوح في الصورة وحدة قياس كاملة (مثل 1 بوصة أو 1 سنتيمتر، ويجب أن يبيّن النظام المستخدم).

7.1.4 ينبغي بشكل عام أن تبلغ الكثافة النقطية للصور البيضاء والسوداء 8 بت، وتقبل الصور الملونة إذا كانت كثافتها النقطية 24 بت على الأقل.

8.1.4 يجب الاحتفاظ بالصور السالبة دون إجراء أي تعديلات عليها.

9.1.4 إذا أدخلت أيّ تحسينات على الصورة، (مثل قلبها، أو أخذها بواسطة المرآة، وما إلى ذلك) يجب أن تظهر هذه المعلومات في الرسالة المرفقة بها.

2.4 ويوصي الإنترنت بشدة بإحالة آثار بصمات الأصابع المرفوعة من مسارح الجرائم بنسق NIST، للأسباب نفسها الواردة في الفقرة 4.3 من هذه الوثيقة.

* اعتمدت وثيقة خاصة بالإرشادات المتعلقة بكيفية إحالة آثار بصمات الأصابع المرفوعة من مسارح الجرائم إلى الأمانة العامة للإنتربول، وهي متوفرة لدى وحدة تبيّن بصمات الأصابع في الأمانة العامة.

5. استنتاجات

نأمل أن تساعدكم هذه الوثيقة الموجزة في أداء مهامكم اليومية، ونتطلع إلى تقديم المساعدة لكم في ما يتعلق بتحسين طريقة إحالة ملفات بصمات الأصابع. وإذا احتاجت وحدات بصمات الأصابع في بلدانكم إلى أيّ معلومات بشأن تبادل ملفات بنسق NIST أو JPEG أو آثار بصمات الأصابع المرفوعة من مسارح الجرائم، فيرجى منكم أن تطلبوا إليها الاتصال بنا.

ونتطلع إلى تلقي المزيد من استمارات بصمات الأصابع ذات النوعية الجيدة، وتزويدكم في المقابل بمزيد من المطابقات الإيجابية الناجمة عن بصمات الأصابع التي تحيلونها.

6. للاتصال

وحدة تبيّن بصمات الأصابع

فرع التبيّن

المنظمة الدولية للشرطة الجنائية (الإنترپول)

200 Quai Charles de Gaulle

69006 Lyon France

الهاتف: (33) 4 72 44 71 94

الفاكس: (33) 4 72 44 76 45

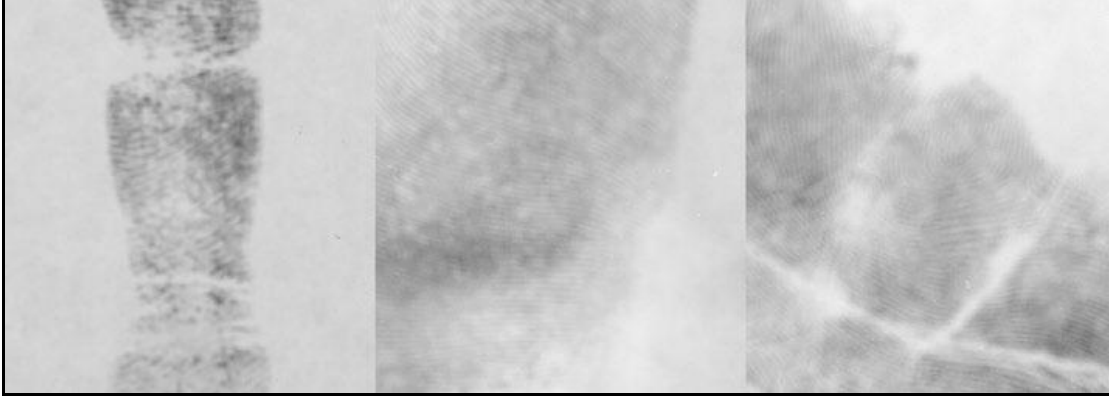
البريد الإلكتروني: os-ftd-idfp@gs.igcs.int

المرفقات: التذييل 1

التذييل 2

التذييل 1

نوعية صورة بصمة الإصبع
1. الوضوح



ألف. لا يظهر سوى الدفق العام للتواءات: نوعية الصورة سيئة



باء. لا يظهر سوى تفاصيل المستويين الأول والثاني: نوعية الصورة سيئة



جيم. تظهر تفاصيل المستويات الأول والثاني والثالث: نوعية الصورة جيدة

* أخذت الصور من: The Fingerprint Sourcebook, by Scientific Working Group on Friction

.Ridge Analysis, Study and Technology (SWGFAST), et al., August 2011

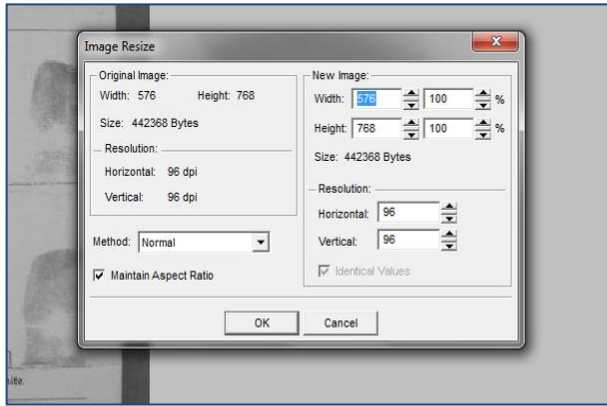
الفصل التاسع: Examination methodology, by John V. Vanderkolk

التذليل 2

نوعية صورة بصمة الإصبع 2. الكثافة النقطية لصورة بصمة الإصبع وحجمها

1.2 كثافة نقطية غير كافية - 96 نقطة في البوصة، وقد صُغرت الصورة. تأكد من عرض الصورة وطولها بالضغط على الزر المعنون الصورة (Image) ومن ثم الخيار المعنون إعادة تحديد حجم الصورة (Resize) في القائمة الرئيسية لمستعرض الصور (Menu of Image Viewer).

✗



الرسم ألف

2.2 صورة سيئة - صورة لاستمارة بصمات أصابع أُخذت بواسطة آلة تصوير.

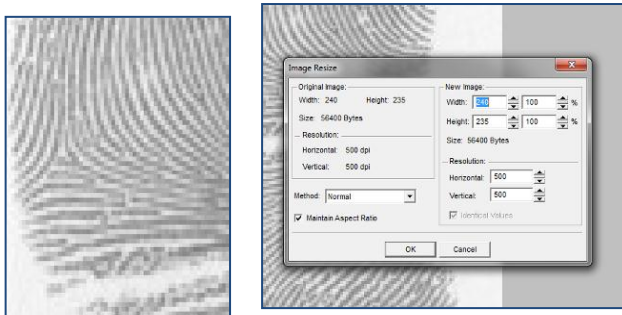
✗



الرسمان باء وجيم

3.2 كثافة نقطية صحيحة 500 نقطة في البوصة، لكن صُغرت الصورة (عرض 240 x طول 235). ويظهر التنقيط في الصورة.

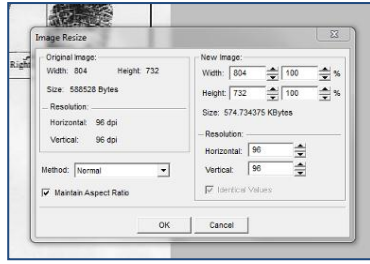
✗



الرسمان دال وهاء

4.2 كثافة نقطية غير كافية 96 نقطة في البوصة، وقد صُغرت الصورة (عرض 804 x طول 732).

X



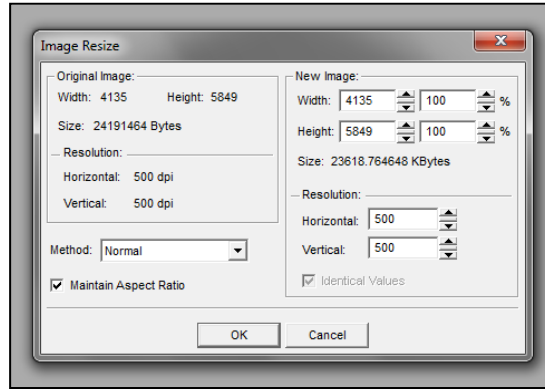
الرسمان واو وزاي

التذييل 3

3. صورة بصمة إصبع ذات نوعية جيدة

1.3 الكثافة الرقمية (500 نقطة في البوصة)،













2.3 الحجم: عرض 4135 x طول 5849



3.3 جميع التفاصيل الضرورية لفحص بصمة الإصبع ظاهرة بوضوح



4.3 استمارة بصمات الأصابع ذات نوعية جيدة

FINGERPRINT TRANSMISSION				Reference	
COUNTRY OF ORIGIN				Switzerland	
Surname				[REDACTED]	
Forename(s)				Daktyl Date: 22/11/2008	
Maiden name				Office: 1000133000	
Address				True Identity	
Sex	Male	Date of birth	[REDACTED]		
Place of birth	Velingrad				
Nationality	Bulgaria				
ROLLED IMPRESSIONS					
1. Right Thumb	2. Right Forefinger	3. Right Middlefinger	4. Right Ringfinger	5. Right Littlefinger	
					
6. Left Thumb	7. Left Forefinger	8. Left Middlefinger	9. Left Ringfinger	10. Left Littlefinger	
					
PLAIN IMPRESSIONS					
THUMBS					
LEFT			RIGHT		
					
Stamp indicating 1st generation copy Ratio to original 1:1				Date Fingerprint Taken 22/11/2008 Place Fingerprint Taken ZH	



- المقياس ظاهر
- جميع المعلومات موجودة
- الأصابع في المواقع الصحيحة