

اىكاو



Doc 9303

وثائق السفر المقروءة آلياً الطبعة الثامنة – ٢٠٢١

الجزء ٣ – المواصفات الفنية المشتركة بين كل وثائق السفر المقروءة آلياً



اعتمدها الأمانة العامة ونشرت بموجب سلطتها

منظمة الطيران المدني الدولي

اىكاو



Doc 9303

وثائق السفر المقروءة آلياً
الطبعة الثامنة – ٢٠٢١

الجزء ٣ – المواصفات الفنية المشتركة بين كل وثائق السفر المقروءة آلياً

اعتمدها الأمانة العامة ونشرت بموجب سلطتها

منظمة الطيران المدني الدولي

تتشر هذه الوثيقة في طبعات منفصلة باللغات العربية والاسبانية والانجليزية
والروسية والصينية والفرنسية
منظمة الطيران المدني الدولي
999 Robert-Bourassa Boulevard, Montréal, Quebec, Canada H3C 5H7

تتوافر التنزيلات والمعلومات الإضافية على الرابط www.icao.int/Security/FAL/TRIP.

الوثيقة 9303 Doc، وثائق السفر المقروءة آلياً
الجزء ٣ — المواصفات الفنية المشتركة بين كل وثائق السفر المقروءة آلياً
(النسخة المطبوعة) ISBN 978-92-9265-454-2
(النسخة الإلكترونية) ISBN 978-92-9275-329-0

© ICAO 2021

جميع الحقوق محفوظة. لا يجوز استنساخ أي جزء من هذا المنشور أو تخزينه في نظام لاسترجاع
الوثائق أو تداوله في أي شكل أو بأي وسيلة، دون الحصول على إذن كتابي مسبق من منظمة
الطيران المدني الدولي.

جدول المحتويات

الصفحة

| | | |
|----|---|------|
| 1 | المجال | ١-١ |
| 1 | الخواص المادية لوثائق السفر المقروءة آلياً | ١-٢ |
| 2 | الجزء المقروء بصرياً (VIZ) | ١-٣ |
| 2 | اللغات/الحروف | ١-٣ |
| 3 | نوع وحجم الرمز الطباعي (الفونظ) | ٢-٣ |
| 3 | العناوين/الخانات | ٣-٣ |
| 4 | اتفاقية لكتابة اسم حامل الجواز | ٤-٣ |
| 4 | تمثيل دولة أو منظمة الإصدار | ٥-٣ |
| 5 | تمثيل جنسية صاحب الجواز | ٦-٣ |
| 5 | تمثيل محل ميلاد صاحب الجواز | ٧-٣ |
| 6 | كتابة التواريخ | ٨-٣ |
| 8 | السمة (السمات) المعروضة لتعريف هوية صاحب الوثيقة | ٩-٣ |
| 14 | الجزء المقروء آلياً | ١-٤ |
| 14 | الغرض من الجزء المقروء آلياً | ١-٤ |
| 14 | خواص الجزء المقروء آلياً | ٢-٤ |
| 14 | القيود على الجزء المقروء آلياً | ٣-٤ |
| 15 | مواصفات الطباعة | ٤-٤ |
| 15 | متطلبات القراءة الآلية وجزء القراءة الفعلية | ٥-٤ |
| 16 | اتفاقية لكتابة اسم حامل الجواز | ٦-٤ |
| 17 | تمثيل دولة أو منظمة الإصدار وجنسية صاحب الجواز | ٧-٤ |
| 17 | كتابة التواريخ | ٨-٤ |
| 18 | أرقام التدقيق في الجزء المقروء آلياً | ٩-٤ |
| 18 | خواص الجزء المقروء آلياً | ١٠-٤ |
| 19 | خواص نوعية الجزء المقروء آلياً | ١١-٤ |
| 20 | رموز للدلالة على الجنسية أو محل الميلاد أو مكان دولة/سلطة الإصدار | ١-٥ |
| 22 | ترجمة حروف يوصى بأن تستعملها الدول | ١-٦ |

| | | | |
|----------|-------|---|-----|
| الصفحة | | | |
| 29 | ..... | الانحرافات | ٧-١ |
| 29 | ..... | الخبرات التشغيلية | ٧-١ |
| 30 | ..... | نهج قائمة الانحرافات | ٧-٢ |
| 31 | ..... | الأسلوب | ٧-٣ |
| 36 | ..... | النشر | ٧-٤ |
| 37 | ..... | المراجع (معياري) | ٨-١ |
| App A-1 | ..... | المرفق (أ) بالجزء ٣ — أمثلة لحساب أرقام التدقيق في الجزء المقروء آلياً (إعلامي) | |
| App B-1 | ..... | المرفق (ب) بالجزء ٣ — كتابة الخط العربي في وثائق السفر المقروءة آلياً بحروف لغة أخرى (إعلامي) | |
| App B-1 | ..... | الخط العربي | ب-١ |
| App B-1 | ..... | الخط العربي في وثيقة السفر المقروءة آلياً | ب-٢ |
| App B-3 | ..... | توصية من أجل الجزء المقروء بصرياً | ب-٣ |
| App B-5 | ..... | النسخ الحرفي في الجزء المقروء آلياً | ب-٤ |
| App B-6 | ..... | توصية من أجل الجزء المقروء آلياً | ب-٥ |
| App B-14 | ..... | النسخ الحرفي العكسي للجزء المقروء آلياً | ب-٦ |
| App B-15 | ..... | برامج الحاسوب | ب-٧ |
| App B-18 | ..... | المراجع (اعلامية) | ب-٨ |

١ - المجال

يحدّد الجزء ٣ المواصفات الفنية المشتركة بين وثائق السفر المقروءة آلياً من المقاسات TD1 و TD2 و TD3 بما في ذلك تلك اللازمة للتشغيل البيئي العالمي باستخدام التفقيش البصري ووسائل (التعرّف البصري على الحروف) المقروءة آلياً. وترد في الأجزاء من الرابع إلى السابع شاملة من الوثيقة Doc 9303 المواصفات الفنية القابلة للتطبيق على كل عامل شكل.

يجب قراءة الجزء ٣ مقترناً بما يلي:

- الجزء الأول — المقدمة
- الجزء الثاني — المواصفات الفنية لأمن تصميم وتصنيع وإصدار وثائق السفر المقروءة آلياً

والجزء المحدد لعامل الشكل المتصل بالموضوع:

- الجزء الرابع — المواصفات الفنية للجوازات المقروءة آلياً ووثائق السفر المقروءة آلياً الأخرى من الحجم ٣
- الجزء الخامس — المواصفات الفنية لوثائق السفر الرسمية المقروءة آلياً من الحجم ١
- الجزء السادس — المواصفات الفنية لوثائق السفر الرسمية المقروءة آلياً من الحجم ٢
- الجزء السابع — التأشيرات المقروءة آلياً

تتطبق هذه المواصفات الفنية أيضاً على وثائق السفر المقروءة آلياً التي تحتوي على دائرة متكاملة لا تلامسية أي وثائق السفر المقروءة آلياً الالكترونية. وتحتوي الأجزاء التالية من الوثيقة Doc 9303 على المواصفات الفنية لوثائق السفر المقروءة آلياً الالكترونية فقط.

- الجزء التاسع : وزع التعرّف على الهوية بالاستدلال البيولوجي والتخزين الالكتروني للبيانات في جوازات السفر المقروءة آلياً
- الجزء العاشر: بنية البيانات المنطقية لتكنولوجيا تخزين الاستدلالات البيولوجية والبيانات الأخرى على دائرة متكاملة لا تلامسية
- الجزء الحادي عشر: القواعد الأمنية لوثائق السفر الرسمية المقروءة آلياً
- الجزء الثاني عشر: البنية الأساسية للمفاتيح العامة لوثائق السفر المقروءة آلياً

٢ - الخواص المادية لوثائق السفر الرسمية المقروءة آلياً

يمكن لدول ومنظمات الإصدار اختيار المواد التي تستعمل. إلا أن اختيار المواد يجب ألا يكون له تأثير ضار على العناصر الأخرى في وثيقة السفر الرسمية المقروءة آلياً. و ينبغي لوثيقة السفر الرسمية المقروءة آلياً أن تفي بالمواصفات التالية في ظروف الاستعمال العادي طوال فترة صلاحيتها:

- *التشوه* — يجب أن تكون وثيقة السفر الرسمية المقروءة آلياً من نوع قابل للانشاء (لا للانكسار)، أي يمكن لآلة القراءة أن تسوي سطحها إذا كان قد تعرض لتشوهات ناتجة عن الاستعمال العادي دون التأثير على استعمالها أو على تشغيل الآلة القارئة.
- *السمية* — يجب ألا تنتج عن وثيقة السفر الرسمية المقروءة آلياً أخطار سامة في ظروف الاستعمال العادي (انظر أيضاً القاعدة (ISO/IEC 7810).
- *مقاومة المواد الكيميائية* — يجب أن تكون وثيقة السفر الرسمية المقروءة آلياً مقاومة للتأثيرات الكيميائية الناشئة عن التداول والاستعمال العاديين، إلا في الحالات التي تضاف فيها الحساسية الكيميائية لأسباب أمنية.

- تحمل درجات الحرارة — يجب أن تظل وثيقة السفر الرسمية المقروءة آلياً قابلة للقراءة بالآلة في درجات حرارة تشغيلية تتراوح بين ١٠ درجات مئوية تحت الصفر و ٥٠ درجة مئوية (١٤ درجة فهرنهايت إلى ١٢٢ درجة فهرنهايت). وينبغي أن تظل وثيقة السفر الرسمية المقروءة آلياً سليمة بعد تعرضها لدرجات حرارة تتراوح بين ٣٥ درجة مئوية تحت الصفر و ٨٠ درجة مئوية (٣١ درجة فهرنهايت تحت الصفر و ١٧٦ درجة فهرنهايت).
- الرطوبة — يجب أن تكون وثيقة السفر الرسمية المقروءة آلياً قابلة للقراءة بالآلة في درجات رطوبة نسبية للهواء تتراوح بين ٥ في المئة و ٩٥ في المئة في درجة حرارة عظمى تبلغ ٢٥ درجة مئوية (٧٧ درجة فهرنهايت) مقيسة بترمومتر رطب (راجع أيضاً القاعدة ISO/IEC 7810). وينبغي أن تظل وثيقة السفر الرسمية المقروءة آلياً سليمة بعد تخزينها في درجة رطوبة نسبية تتراوح بين صفر في المئة و ١٠٠ في المئة (درجات رطوبة لا مكثفة) أو تعرضها لها.
- الضوء — يجب أن تقاوم وثيقة السفر الرسمية المقروءة آلياً أي تدهور من جراء تعرضها للضوء في ظروف الاستعمال العادي (راجع أيضاً القاعدة ISO/IEC 7810).

٣- الجزء المقروء بصرياً (VIZ)

يتكون الجزء المقروء بصرياً من أجزاء تشمل خانات بيانات إلزامية واختيارية للوفاء بالمقتضيات المختلفة لدول ومنظمات الإصدار، وتحقيق قدر كاف من التوحيد القياسي يضمن التشغيل المتبادل عالمياً لجميع وثائق السفر الرسمية المقروءة آلياً.

٣-١ اللغات/الحروف

ينبغي إدراج البيانات في الجزء المقروء بصرياً بحروف الأبجدية اللاتينية أي من A إلى Z ومن a إلى z والأرقام العربية أي 1234567890. ويُسمح بالتشكيل. ويجوز أيضاً أن تُستخدم في الجزء المقروء بصرياً، بدون كتابة لغة بحروف لغة أخرى، الحروف الوطنية المستندة إلى اللاتينية الواردة في قائمة بالقسم ٦-أ "كتابة الحروف متعددة الجنسيات بحروف لغة أخرى"، مثل P و B. وعندما تكون العناصر الإلزامية بلغة لا تستعمل الأبجدية اللاتينية، فإنه يجب أيضاً تقديم الكتابة اللفظية لها بحروف لغة أخرى.

ويمكن أن يكون ذلك باللغة الرسمية لدولة الإصدار أو لغة عمل منظمة الإصدار. وإذا كانت اللغة الرسمية لدولة الإصدار أو لغة عمل منظمة الإصدار المستعملة في العناوين هي بخلاف الإنجليزية أو الفرنسية أو الإسبانية، فيجب استعمال إحدى هذه اللغات أيضاً، وعرض ترجمة العنوان بحروف مائلة.

وإذا كانت اللغة الرسمية لدولة الإصدار أو لغة عمل منظمة الإصدار هي الإنجليزية أو الفرنسية أو الإسبانية، ينبغي أن تستعمل دولة أو منظمة الإصدار واحدة من اللغتين الأخريين لطباعة العنوان الذي يلي الحروف المائلة، وعرض ترجمة العنوان بحروف مائلة. يجب طبع العناوين برمز طباعي (فونط) واضح وخطي بحجم يتراوح بين ١,٠ ملم و١,٨ ملم (٠,٠٤ بوصة و٠,٠٧ بوصة). عند عدم استعمال خانة ما، يجب ألا يظهر عنوانها في الجزء المقروء بصرياً من وثيقة السفر الرسمية المقروءة آلياً.

٣-٤ اتفاقية لكتابة اسم حامل الجواز

يتم بصفة عامة تمثيل اسم حامل الجواز في جزأين هما المعرف الرئيسي والمعرف الثانوي.

يجب أن تحدد دولة أو منظمة الإصدار أي جزء من الاسم هو المعرف الرئيسي — وقد يكون ذلك اسم العائلة، أو الاسم الرئيسي، أو الاسم الأول وفي بعض الحالات قد يكون ذلك هو الاسم بأكمله. ويجب أن يكتب ذلك في الخانة المخصصة للمعرف الرئيسي في الجزء المقروء بصرياً. ويوصى باستخدام الحروف اللاتينية الكبيرة، إلا في حالة الألقاب السابقة مثل "von" أو "Mc" أو "de la"، التي يمكن فيها استخدام مزيج من الحروف الكبيرة والصغيرة.

الأجزاء الباقية من الاسم مخصصة للمعرف الثانوي. وقد تكون تلك عبارة عن الأسماء الأولى، أو الأسماء غير الرسمية، أو أي أسماء ثانوية أخرى. ويجب أن تكتب تلك الأسماء في الخانة المخصصة للمعرف الثانوي في الجزء المقروء بصرياً. ويوصى باستخدام الحروف الكبيرة في كل مكان من الخانة.

وفي حال استخدام خانة واحدة للاسم، يجب عندها فصل المعرف الثانوي عن المعرف الرئيسي باستخدام فاصلة واحدة (،). ولا حاجة لاستخدام الفاصلة في حال استعمال خانات متعددة.

يوصى بالأبجدية اللاتينية في الجزء المقروء بصرياً للألقاب التي تسبق الأسماء أو تأتي بعدها بما في ذلك الألقاب والمؤهلات التخصصية والعلمية، وألقاب التشريف، والجوائز، والألقاب الوراثية. ولكن إذا كانت دولة أو منظمة الإصدار تعتبر أن الألقاب التي تسبق الأسماء أو تأتي بعدها تشكل قانونياً جزءاً من الاسم، فإن تلك الألقاب يمكن أن تظهر في الجزء المقروء بصرياً. وينبغي عدم كتابة الرموز الرقمية في خانة الاسم من الجزء المقروء بصرياً. ولكن إذا كان استخدام الرموز الرقمية أسلوباً تقليدياً شرعياً في دولة الإصدار، فإنه ينبغي تمثيلها باستخدام الأرقام الرومانية. ويجب أن تدرج في خانة المعرف الثانوي أي ألقاب تسبق الأسماء أو تأتي بعدها أو أرقام رومانية.

يمكن استخدام الحروف الوطنية في الجزء المقروء بصرياً. وإذا لم تكن الحروف الوطنية قائمة على الحروف اللاتينية، فإنه يجب عندها تقديم ترجمة لفظية لها بالحروف اللاتينية.

٣-٥ تمثيل دولة أو منظمة الإصدار

إذا كان اسم دولة الإصدار و/أو محل إصدار الوثيقة مكتوب بلغة وطنية لا تستعمل حروف الأبجدية اللاتينية، يجب أن يظهر اسم الدولة أو موقع آخر باللغة الوطنية/لغة عمل منظمة الإصدار، كما يجب:

- أن يترجم لفظياً بحروف لاتينية
- أو أن يترجم إلى لغة أو أكثر (يجب أن تكون إحداها اللغة الإنجليزية أو الفرنسية أو الإسبانية) قد يكون الاسم المترجم مألوفاً أكثر للمجتمع الدولي.

ويجب فصل الاسم باللغات المختلفة بعلامة مائلة (/) متبوعة بفرغ واحد على الأقل.

إذا كان اسم دولة الإصدار أو محل إصدار الوثيقة مكتوباً بلغة وطنية تستعمل حروف الأبجدية اللاتينية، غير أن الاسم مألوفاً أكثر للمجتمع الدولي بصيغته المترجمة إلى لغة أو لغات أخرى (ولا سيما اللغة الإنجليزية أو الفرنسية أو الإسبانية)، فينبغي أن يكون الاسم مرفقاً بترجمة أو أكثر له. ويجب فصل الاسم باللغات المختلفة بعلامة مائلة (/) متبوعة بمسافة واحدة على الأقل.

٦-٣ تمثيل جنسية صاحب الجواز

يجب تمثيل جنسية صاحب الجواز في الجزء المقروء بصرياً في الوثائق التي تكون فيها الخانة المخصصة للجنسية إلزامية، بواسطة رمز مكون من ثلاثة حروف (أنظر القسم ٥)، تبعاً لتقدير دولة أو منظمة الإصدار.

إذا كانت جنسية صاحب الجواز مكتوبة باللغة الوطنية لدولة الإصدار أو لغة عمل منظمة إصدار الوثيقة التي لا تستعمل حروف الأبجدية اللاتينية، يجب أن تظهر جنسية صاحب الجواز باللغة الوطنية/لغة العمل، كما يجب:

- أن تترجم لفظياً بحروف لاتينية؛
- أو أن تترجم إلى لغة أو أكثر (يجب أن تكون إحداها اللغة الإنجليزية أو الفرنسية أو الإسبانية) قد يكون الاسم المترجم مألوفاً أكثر للمجتمع الدولي.

ويجب فصل الجنسية باللغات المختلفة بعلامة مائلة (/) متبوعة بفراغ واحد على الأقل.

إذا اللغة الوطنية لدولة الإصدار أو لغة عمل منظمة إصدار الوثيقة تستعمل حروف الأبجدية اللاتينية، غير أن الجنسية مألوفة أكثر للمجتمع الدولي بصيغتها المترجمة إلى لغة أو لغات أخرى (ولا سيما اللغة الإنجليزية أو الفرنسية أو الإسبانية)، فينبغي أن تكون الجنسية المكتوبة باللغة الوطنية/لغة العمل مرفقة بترجمة أو أكثر لها. ويجب فصل الجنسية باللغات المختلفة بعلامة مائلة (/) متبوعة بمسافة واحدة على الأقل.

٧-٣ تمثيل محل ميلاد صاحب الجواز

إدراج محل الميلاد اختياري. وإذا أدرج محل الميلاد يجوز تمثيله بالبلدة و/أو المدينة و/أو الضاحية و/أو الدولة.

إذا أدرجت البلدة أو المدينة أو الضاحية وكانت اللغة الوطنية لدولة الإصدار أو لغة عمل منظمة الإصدار هي لغة لا تستعمل حروف الأبجدية اللاتينية، يجب أن تظهر البلدة أو المدينة أو الضاحية باللغة الوطنية/لغة العمل، كما يجب:

- أن تترجم لفظياً بحروف لاتينية؛
- أو أن تترجم إلى لغة أو أكثر (يجب أن تكون إحداها اللغة الإنجليزية أو الفرنسية أو الإسبانية) قد يكون الاسم المترجم مألوفاً أكثر للمجتمع الدولي.

ويجب فصل البلدة أو المدينة أو الضاحية باللغات المختلفة بعلامة مائلة (/) متبوعة بفراغ واحد على الأقل.

إذا اللغة الوطنية لدولة الإصدار أو لغة عمل منظمة إصدار الوثيقة تستعمل حروف الأبجدية اللاتينية، غير أن البلدة أو المدينة أو الضاحية مألوفة أكثر للمجتمع الدولي بصيغتها المترجمة إلى لغة أو لغات أخرى (ولا سيما اللغة الإنجليزية أو الفرنسية أو الإسبانية)، فينبغي أن تكون البلدة أو المدينة أو الضاحية المكتوبة باللغة الوطنية/لغة العمل مرفقة بترجمة أو أكثر لها. ويجب فصل البلدة أو المدينة أو الضاحية باللغات المختلفة بعلامة مائلة (/) متبوعة بمسافة واحدة على الأقل.

إذا أدرجت الدولة يجب تمثيل رمزها الثلاثي الأحرف كما هو مبين في القسم ٥، إلا إذا لم يوجد رمز لدولة الميلاد، وفي هذه الحالة يجب أن يكتب الاسم بالكامل، وتطبق شروط الترجمة والترجمة اللفظية المحددة بالنسبة للبلدة والمدينة والضاحية أعلاه.

ملاحظة — عند اختيار إدراج أو حذف مكان الميلاد، ينبغي أن تأخذ دولة أو منظمة إصدار وثيقة السفر بعين الاعتبار أي حساسيات سياسية حالية متصلة بالدولة أو الإقليم وما إذا كانت دولة أو إقليمياً تعترف به سلطات إصدار التأشيرة في بلدان أخرى.

٣-٨ كتابة التواريخ

يجب إدخال التواريخ الواردة في الجزء المقروء بصرياً من وثيقة السفر الرسمية المقروءة آلياً وفقاً للتقويم الميلادي الغريغوري على النحو التالي.

اليوم

يجب إظهار الأيام باستخدام أعداد من خاننتين رقميتين، أي يجب أن تكون التواريخ من ١ إلى ٩ مسبوقة برقم ٠، ويجوز أن يكون هذا الرقم متبوعاً بمسافة خالية قبل الشهر أو يجوز أن يكون متبوعاً بالشهر مباشرة، بدون مسافة خالية.

الشهر

يمكن طباعة اسم الشهر بالكامل بلغة دولة أو منظمة الإصدار أو اختصاره باستعمال أربع خانات للرموز كحد أقصى.

عندما لا تكون اللغة الوطنية لدولة الإصدار أو لغة عمل منظمة إصدار الوثيقة هي الإنجليزية أو الفرنسية أو الإسبانية، يجب أن تلي الشهر علامة مائلة (/) والشهر أو اختصار الشهر حتى أربع خانات للرموز كحد أقصى، بإحدى اللغات الثلاث، على النحو المبين في الجدول أدناه.

عندما تكون لغة دولة أو منظمة الإصدار هي الإنجليزية أو الفرنسية أو الإسبانية، يجوز أيضاً لدولة أو منظمة الإصدار استخدام إحدى اللغتين الأخرين (المبينتين في الجدول ١) بعد العلامة المائلة (/).

إلا أنه يمكن طباعة الشهر، بالشكل العددي في الجزء المقروء بصرياً، وذلك حسب تقدير دولة أو منظمة الإصدار، عندما قد يبسر ذلك استعمال وثيقة السفر الرسمية المقروءة آلياً من قبل الدول التي تستخدم تقويماً غير التقويم الميلادي الغريغوري. وفي هذه الحالة، وبإتباع أسلوب جرى تحديده لتسهيل قراءة وثائق السفر بصرياً، يمكن بيان التاريخ كما يلي: DDnMMnYY أو DDnMMnYYYY حيث n تساوي مسافة خالية أو فترة سكوت.

الجدول ١ : اختصارات الشهور بالإنجليزية والفرنسية والاسبانية

| الشهر | بالإنجليزية | بالفرنسية | بالإسبانية |
|--------|-------------|-----------|------------|
| يناير | JAN | JAN | ENE |
| فبراير | FEB | FÉV | FEB |
| مارس | MAR | MARS | MAR |
| ابريل | APR | AVR | ABR |
| مايو | MAY | MAI | MAYO |
| يونيو | JUN | JUIN | JUN |
| يوليو | JUL | JUIL | JUL |
| أغسطس | AUG | AOÛT | AGO |
| سبتمبر | SEP | SEPT | SEPT |
| أكتوبر | OCT | OCT | OCT |
| نوفمبر | NOV | NOV | NOV |
| ديسمبر | DEC | DÉC | DIC |

السنة

تبين السنة بالرقمين الأخيرين أو بالأربعة أرقام الأخيرة أو قد تلي الشهر مباشرة بدون أن تكون مسبقة بمسافة خالية، وكل من الشكليين مقبول.

عندما يكتب الشهر بصيغة رقمية، يمكن أن تستعمل دولة أو منظمة الإصدار الرمز المكون من رقمين أو أربعة أرقام للإشارة إلى السنة، والفصل بين الشهر والسنة بمسافة خالية أو فترة خالية.

ملاحظة — تشجع الدول على استخدام أرقام أربعة لتمثيل السنة بالنسبة لجميع أشكال التاريخ.

مثال:

سيظهر تاريخ الميلاد ١٢ يوليو ١٩٤٢ في صفحة البيانات في وثيقة سفر رسمية مقروءة آلياً صادرة باللغة الإيطالية مع ترجمة الشهر باللغة الفرنسية كما يلي:

12nLUGn/JUILn1942

حيث n = مسافة خالية أي 12 LUG /JUIL 1942

أو

12nLUGn/JUILn42

حيث n = مسافة خالية أي 12 LUG /JUIL 42

أو

12 July 1942 أو 12 July 42 (باستخدام الإنجليزية فقط)

أو

12 JUL 42 أو 12 JUL 42 (باستخدام الاختصار الفرنسي)

أو

12JUL 42 أو 12JUL 1942 (باستخدام الاختصار الإنجليزية أو الإسبانية)

أو

12 07 42 أو 12.07.42 (باستخدام الشكل الرقمي)

أو

12 07 1942 أو 12.07.1942- (باستخدام الشكل الرقمي مع سنة من أربعة أرقام).

تاريخ الميلاد المجهول عندما يكون تاريخ الميلاد مجهولاً بكامله، فيجب بيان عناصر البيانات في شكل التاريخ الذي تستخدمه دولة أو منظمة الإصدار لتواريخ الميلاد ولكن مع رموز Xs تمثل العناصر المجهولة (أرقام و/أو حروف) من التاريخ.

مثال:

XXnXXnXX

XXnXXnXXXX

XXnXXXnXX حيث n = مسافة خالية أو فترة (إذا استخدم شكل رقمي)

أما إذا كان جزء فقط من تاريخ الميلاد مجهولاً، فيجب بيان ذلك الجزء (اليوم، الشهر، السنة) فقط من التاريخ بالرمزين Xs وفقاً لشكل التاريخ المستخدم من قبل الدولة أو المنظمة المصدرة.

٩-٣ السمة (السمات) المعروضة لتعريف هوية صاحب الوثيقة

تحدد الوثيقة Doc 9303 المواصفات الإلزامية والاختيارية والسمة (السمات) الشخصية المعروضة لتعريف الهوية لصاحب الجواز الحقيقي الواجب إضافتها إلى الجواز في الجزء المقروء بصرياً أي: صورة وجه أو توقيع أو علامة عادية و/أو بصمة إصبع واحد لصاحب الوثيقة أو صورة لها لكل نوع من وثائق السفر المقروءة آلياً فضلاً عن موضع وأبعاد وقياس سمات تعريف الهوية.

١-٩-٣ الصورة الشخصية المعروضة

لضمان التوافق مع نظم التعرف على الوجه يجب أن يمثل التقاط الصورة للمواصفات ذات الصلة المبينة في المعيار [ISO/IEC 39794-5].

يجب على الصورة المعروضة، سواء كانت بنسق ورقي أو رقمي:

- أن تكون مطبوعة بشكل رقمي في وثيقة السفر المقروءة آلياً؛
 - وأن تبيّن وجه صاحب الحقيقي لوثيقة السفر الرسمية المقروءة آلياً؛
 - ويجب عدم تعديلها رقمياً أو تحسينها لتغيير مظهر صاحبها بأي طريقة كانت.
- ويجب أن تتخذ دولة أو منظمة الإصدار التدابير اللازمة لضمان أن تكون صورة الوجه المعروضة مقاومة للتزوير والاستبدال.

١-٩-٣-١ طباعة الصور لتقديم الصورة الشخصية

ينبغي للصورة الشخصية المادية أن تنتج تمثيلاً واضحاً ودقيقاً للشخص المعني. وينبغي أن تكون جودة الصورة المأخوذة الأصلية مقارنة على الأقل لأدنى جودة مقبولة للصور الفوتوغرافية الورقية (وضوح مماثل لـ 6-8 من أزواج الخطوط بالمليمتر الواحد). وللتوصل إلى هذه النوعية من الصور في الطباعة الرقمية يجب إيلاء الاهتمام بالتقاط الصورة وتكنولوجيا المعالجة والتحويل الرقمي والضغط والطباعة والعملية المستخدمة في إنتاج الصورة الشخصية. ويجب أن تحافظ عملية الطباعة على نسبة العرض إلى الارتفاع في الصورة الأصلية.

ملاحظة — يستعمل عدد كبير من دول الإصدار إجراء الطباعة/إعادة المسح لطلب الوثيقة. ويعتبر هذا النهج مقبولاً؛ ومع ذلك ينبغي توخي الحذر لضمان الجودة وفقاً للمبادئ التوجيهية والمتطلبات الواردة أنناه وفي المعيار [ISO/IEC 39794-5]. ولدى النظر في تصميم جديد لعملية تقديم الطلبات، ينبغي أن يؤخذ التقديم الرقمي في الاعتبار باعتباره التكنولوجيا المفضلة كلما أمكن.

وضوح الطباعة — ينبغي لعملية الطباعة أن تنتج صورة سلسلة قادرة على إظهار تفاصيل الوجه المتباينة الدقيقة من قبيل التجاعيد والشامات. وينبغي أن تكون جميع درجات الجلد اللونية بدءاً من الأشخاص ذوي البشرة الفاتحة والغامقة مطبوعة بدقة وأن تكون البقع البارزة وآثار الظلال ظاهرة. وينبغي إبراز تفاصيل الوجه الناعمة من دون رسم خطوط كافية لها أو تحديدها.

التشبع واللون — فيما عدا التوهج أو اللعان الذي تسببه مناطق صغيرة ذات انعكاس مرآوي، ينبغي أن لا يكون مشبعاً باللون الأبيض أو الأسود سوى جزء صغير فقط من الصورة المطبوعة. وفيما عدا منطقة الخلفية، وباستخدام السطوح، يجب أن يكون عدد البكسلات المشبعة تماماً ذات القيمة ٠ أقل من ٠,١ في المائة، وعدد البكسلات المشبعة تماماً ذات القيمة ٢٥٥ أقل من ٠,١ في المائة.

ولا ينبغي لأي جزء من الخلفية أو لملابس الشخص أن تكون مطبوعة بالكامل باللون الأبيض. وأن تكون التفاصيل ظاهرة في مناطق الظلال القاتمة.

يجب أن تكون الصور المطبوعة عبارة عن صور ملونة ذات قنوات ألوان متوازنة. وقد يُفترض أن يكون جهاز الالتقاط (الكاميرا الرقمية أو الماسح الضوئي) متوازناً بشكل صحيح مع اللون الأبيض.

خصائص الورق وحجم الصورة الشخصية — يجب أن تكون الصورة الفوتوغرافية على ورق ذي نوعية عالية. وفيما يلي أمثلة على هذا الورق (يمكن أيضاً قبول تكنولوجيات أخرى ذات خصائص مشابهة):

- الورق المصقول القياسي للتصوير الفوري؛ أو
- ورق التصوير شبه المصقول بالتصعيد الصبغي؛ أو
- ورق التصوير شبه المصقول المطلي بملح الفضة؛ أو
- ورق دريالاب المصقول القياسي للتصوير بنفث الجبر.

ويجب أن يكون ورق التصوير قليل الخشونة، وأن لا يكون سطحه واضح المعالم (من دون أثر لشاشة حريرية أو للتأكل). وينبغي أن يكون الحد الأدنى للصور المقدمة ٣٥ ملم. وينبغي أن تكون المسافة بين العينين ١٠ ملم على الأقل.

وينبغي أن تنظر عمليات التقديم المصممة حديثاً التي لا تزال تعتمد على تقديم الصورة المطبوعة في استخدام صور ذات أحجام أكبر، مثل القياس ٧ سم x ١٠ سم. فالصور الكبيرة الحجم تقلل من مخاطر خسارة الجودة في سلسلة العمليات. ومع ذلك فالتحول إلى صور أكبر حجماً ينطوي على آثار في العملية يتعين النظر فيها.

التموج أو أنماط النقاط المرئية — يمكن أن يحدث التحويل الرقمي للصور المطبوعة أشياء مصطنعة، كالتموج، وقد تؤدي بعض عمليات الطباعة إلى تفاقم توليد هذه الأشياء المصطنعة. وينبغي أن تسمح عملية الطباعة المستخدمة بالتعرف الدقيق على الوجوه عند القيام بمسح الصور المطبوعة بجهاز مسح الوثائق بمعدل لأخذ العينات قدره ١٢٠ بكسل بالسنتيمتر الواحد (٣٣٠ بكسل بالبوصة) في كل محور.

وإذا أنتجت صورة مطبوعة خلال عملية تدرج لوني دوري، فإن مسح الصورة سوف يحدث أنماط تموج في جميع الحالات تقريباً. وبالتالي، ينبغي لهذه الطابعات، مثل طابعات نفث الحبر أو طابعات الليزر، التي تستخدم أصلاً التدرج اللوني لمحاكاة درجات لونية متواصلة، أن تستعمل طرق تدرج غير دورية (ذات ألوان مستدثة). وعلاوة على ذلك، ينبغي أن لا تنتج عملية الطباعة أنماط نقاط يمكن رؤيتها بالعين المجردة.

ملاحظة — كثيراً ما يكون من المفيد توفير نموذج شفاف للشخص المسؤول عن تقييم جودة الصورة. يعرض النموذج حدود حجم الرأس ودورانه (التفافه)، وقد يساعد، عند مراكبته مع الصورة، في تحديد ما إذا كانت الصورة المطبوعة تمثل للمتطلبات. ويمكن الاطلاع على عتبات من هذه الأدوات في المعيار [ISO/IEC 39794-5].

٣-٩-١-٢ مسح الصور المقدمة

يجب أن تمتثل الصور المقدمة للمواصفات ذات الصلة المبينة في الفقرة ٣-٩-١-١ وفي المعيار [ISO/IEC 39794-5].

خصائص الصورة المقدمة — يجب أن يكون عرض الصورة المقدمة وطولها ٤٥×٣٥ ملم ($١,٧٧ \times ١,٣٨$ بوصة). ومن شأن ذلك أن يوفر وضوحاً يلائم ضبط القياس إلى الحجم المطلوب للاستخدام على وثيقة السفر المقروءة آلياً مع امتلاك وضوح ملائم لأغراض التعرف على الوجه.

ويجب عدم استخدام عدة خطوات للمسح أو الطباعة في عملية التقديم. وإذا كانت الصورة قد طبعت لتقديمها ثم جرى مسحها فيما بعد، يجب أن تكون خطوات الإنتاج المتبقية رقمية.

ويجب أن تكون الصورة المقدمة قد التقطت خلال الأشهر الستة الأخيرة السابقة للتقديم، كما هو مبين في المعيار [ISO/IEC 39794-5]. وينبغي قبول الصور التي يعود وقت التقاطها إلى أكثر من ثلاثة أشهر. وينبغي أن تنتظر جهات الإصدار في استخدام البيانات الوصفية المرمة في الصورة الرقمية للتأكد من أن الصورة الفوتوغرافية حديثة.

وإذا قُدمت الصور المطبوعة، ينبغي طلب الدليل على تاريخ التقاطها. وقد يتمثل ذلك بتاريخ صنع الصورة المطبوعة المدون على ظهر الصورة، أو فاتورة مؤرخة صادرة عن المصور. وينبغي توفير البطاقة الكاملة إذا كانت الصورة جزءاً من بطاقة تحمل صورة (مثلاً ورقة مطبوعة بحجم ١٠×١٥ عليها صور بحجم ٢×٢).

ويجب أن تكون الصورة المقدمة نظيفة وغير محنية وخالية من الخدوش وغير مطوية وغير تالفة. ويجب أن تكون الصورة المطبوعة خالية من علامات الحبر أو التعضنات.

وعند تقديم الصورة إلى هيئة الإصدار في شكلها الرقمي، يجب التقيد بالمتطلبات التي تحددها هيئة الإصدار.

عدد البكسلات ودالة تحويل التشكيل (MTF) — يجب أن يكون عدد البكسلات في الصور الممسوحة النهائية كما هو محدد في المعيار [ISO/IEC 39794-5]. وينبغي أن تحدث دالة تحويل التشكيل (MTF20) بمعدل $٤,٧$ دورة/ملم أو أعلى في أجهزة المسح. وينبغي أن تكون دالة تحويل التشكيل الخاصة بجهاز المسح هي نفسها على كلا المحورين. وينبغي بوجع عام عدم استخدام معالجة تحسين الصور التي تستخدم زيادة حدة الصور بواسطة معدات مدمجة أو برمجيات من أجل تعزيز دالة تحويل التشكيل.

مثال:

يمكن الحفاظ على الخصائص البصرية للصورة إذا كانت الصورة الأصلية للكاميرا الرقمية MTF20 تحدث عند نسبة ٨٠ في المائة أو أكثر من تردد نايكويست عند استخدام طريقة اختبار دالة تحويل التشكيل وفقاً للمعيار [ISO 12233]. ويتراوح حجم النمشة أو الشامة التي ينبغي كشفها في صور الوجه من ٢ إلى ٣ ملم. ويضع واضعي القواعد علامات إسناد لإجراء القياسات في الصورة.

وينبغي إجراء تحليل لدالة تحويل التشكيل باستخدام الهدف المناسب من المعيار ISO 12233. ويمكن الاطلاع على أمثلة غنية بالمعلومات في المعيار [ISO/IEC 39794-5].

مثال:

ينبغي مسح صورة مطبوعة نموذجية تبلغ فيها المسافة بين العينين ١٠ ملم بمعدل لأخذ العينات قدرة ٣٠٠ بكسل بالإنش على الأقل.

تكون دالة تحويل التشكيل محدودة بحجم الصورة الورقية والوضوح (دقة التفاصيل) فيها. وللحصول على وضوح أعلى من الصور الممسوحة، ينبغي لجهة الإصدار أن تنتظر في متطلبات زيادة الحجم في الصور المطبوعة.

ويجب إيلاء اهتمام خاص لعملية الحيازة من أجل تجنب أي نوع من تمدد أبعاد الصورة في أي اتجاه.

وتحدد عملية التقديم التي تقوم بها جهة الإصدار النسبة بين عرض الصورة النهائية وطولها، علماً بأن القيمة النموذجية هي ٩:٧. ويجب أن تجرى التعديلات الضرورية عن طريق القص لا عن طريق التمدد.

اللون والحدّة والتشبع — يجب أن تكون الصورة الممسوحة بلون الصورة المقدمة وأن تكون عين الإنسان قادرة على كشف الفروقات بين الصورة والنتيجة الممسوحة عند مشاهدتها على جهاز عرض مصحّح الألوان وفي ظروف ضوء النهار. ويجب أن يكون للصورة السطوع والتباين المناسبين لإظهار درجات لون الجلد بصورة طبيعية.

وينبغي أن يكون عدد مستويات التحديد الكمي ٢٥٦ مستوى على الأقل لكل لون، مع ثلاثة ألوان للبكسل الواحد. ويجب أن تمثل الصورة الممسوحة لمتطلبات الألوان المبينة في المعيار [ISO/IEC 39794-5].

وبما أن حيز الألوان الأحمر-الأخضر-الأزرق (RGB) ومشتقاتها مستقلة أصلاً عن الجهاز، يجب أن يتحول خرج جهاز المسح إلى أحد الألوان المحددة بشكل جيد والمستقلة عن الجهاز كما هو محدد في المعيار [ISO/IEC 39794-5].

يحدث التشبع عندما يكون لأعداد كبيرة من البكسلات قيم قريبة من حدود التحديد الكمي، أي عند المستويين ٠ أو ٢٥٥، في حال استخدام تحديد كمي من ثماني بتات لكل لون. وينبغي ألا تتضمن صور الوجه الممسوحة المقبولة عدداً كبيراً من البكسلات في حالة التشبع في منطقة الوجه.

ويجب أن تكون الصورة الممسوحة ممرّكة وواضحة وبتركيز شديد وخالية من الظلال، وأن لا تحتوي على أشياء مصطنعة مرئية ناجمة عن الانضغاط.

٣-١-٩-٣ طباعة الصور لإنتاج وثائق السفر المقروءة آلياً

تستمد الصورة المطبوعة على صفحة البيانات من نفس مصدر الصورة الرقمية الذي للصورة المخزنة إلكترونياً في وثيقة السفر المقروءة آلياً. ومع ذلك، ونتيجة لتأثيرات تكنولوجيا الطباعة وتطبيق عدة سمات أمنية على الصورة وشفافية البيانات، قد لا تكون الصورة هي نفسها تماماً. ومن الأمثلة على الانحرافات المحتملة وضوح الطباعة وإزالة الخلفية في الصورة المطبوعة والتحسينات التي تطرأ على الصورة وعدم ثبات محتوى التدرج الرمادي وحدوث خطوط متشابكة في الصورة المطبوعة.

ملاحظة — ينبغي أن تتخذ الصورة على وثيقة السفر المقروءة آلياً أو في داخلها مع مراعاة خصائص المواد المختلفة والتكنولوجيا المستخدمة. ومن الممكن أن تحدث تكنولوجيا الطباعة بحد ذاتها سمات محددة في الصورة المطبوعة.

وينبغي للطباعة الرقمية أن تنتج صورة واضحة ودقيقة لصاحب الوثيقة. وللتوصل إلى هذه النوعية من الصور في وثيقة صفحة البيانات، يجب العناية بتكنولوجيا المعالجة والضغط والطباعة والمعالجة المستعملة في إنتاج الصورة. وتتميز الصور المطبوعة بسمات تعتمد على فئات تكنولوجيا الطباعة.

قد تكون الصورة المطبوعة الأولية على وثيقة السفر المقروءة آلياً بتدرجات اللون الرمادي أو ملونة.

وينبغي لعملية طباعة صورة الوجه أن تنتج صورة سلسلة قادرة على إظهار تفاصيل الوجه بصورة دقيقة، من قبيل التجاعيد والشامات والندوب المتباينة الصغيرة، التي لا يتعدى قطرها المليمترين على الوجه والموضوعة في أي مكان على منطقة الصورة المطبوعة. ويجب أن تكون هذه التفاصيل قابلة للكشف لدى مشاهدتها بالعين المجردة من مسافة ٠,٣ متر.

وينبغي أن تكون جميع درجات الجلد اللونية بدءاً من الأشخاص ذوي البشرة الفاتحة والغامقة مطبوعة بدقة وأن تكون البقع البارزة وآثار الظلال ظاهرة. وينبغي إبراز تفاصيل الوجه الناعمة من دون رسم خطوط كفاية أو لها تحديدها.

الحجم — ينبغي أن تقي أبعاد الصورة الشخصية بالمواصفات المحددة في المعيار [ISO/IEC 39794-5]. ويجب أن تجرى التعديلات الضرورية عن طريق القص لا عن طريق التمدد. وفي الحالات التي تتم فيها إزالة الخلفية عن الصورة، قد يصبح من المستحيل تحديد العرض أو الارتفاع الصحيح للصورة المطبوعة. وفي هذه الحالات، يعتبر أنه تمت المحافظة على نسبة الارتفاع إلى العرض إذا بقيت النسبة بين المسافة بين العينين والمسافة بين العين والقم في الصورة المطبوعة كما هي في الصورة الشخصية.

مدى التدرج اللوني — يجب أن لا يؤدي مدى التدرج اللوني في الصورة المطبوعة إلى الحد من تفاصيل الوجه التي تعتبر هامة للتعرف على هوية عند إجراء مقارنة بين الصورة المطبوعة وهوية صاحب الوثيقة.

التموج أو أنماط النقاط المرئية — ينبغي التقليل إلى أدنى حد من التموج أو أنماط النقاط في الصورة المطبوعة. ويجب أن لا تؤدي هذه الأنماط في الصورة المطبوعة إلى الحد من تفاصيل الوجه التي تعتبر هامة للتعرف على الهوية عند إجراء مقارنة بين الصورة المطبوعة وهوية صاحب الوثيقة.

موقع الصورة على وثيقة السفر المقروءة آلياً والتواجد مع الطباعة الأمنية — يجب أن تكون صورة الوجه ممرضة داخل الجزء V بحيث تكون الهامة (أعلى الرأس مع تجاهل أي شعر) الأقرب للحافة العليا لوثيقة السفر المقروءة آلياً. ويجب أن يساوي الجزء الواقع بين الهامة والذقن من صورة الوجه من 70 إلى 80 في المائة من أطول بعد محدد للجزء V، بحيث يحافظ على نسبة العرض إلى الارتفاع بين تفاصيل وجه صاحب الوثيقة من الهامة إلى الذقن ومن الأذن إلى الأذن. واقتضاء نسبة 70 إلى 80 في المائة قد يعني قص الصورة بحيث لا يكون الشعر كله مرئياً.

أما إذا كان موجوداً، فيجب أن تتواجد الصورة المطبوعة رقمياً مع المعالجة (المعالجات) الأمنية للخلفية الموجودة في الجزء V، أي ألا تتسبب الطباعة الأمنية للخلفية في إعاقة الرؤية الصحيحة للصورة الشخصية المعروضة، والعكس بالعكس، بالرغم من أنه لا يزال يوفر حماية للصورة الشخصية المعروضة.

التواجد مع معالجة (معالجات) الإعداد النهائي لحواز السفر المقروء آلياً — يجب أن تتواجد الصورة الشخصية المعروضة مع معالجة (معالجات) الإعداد النهائي، أي ألا تتسبب معالجة (معالجات) الإعداد النهائي في إعاقة الرؤية الصحيحة للصورة الشخصية المعروضة، والعكس بالعكس.

الحواف — لا تستعمل حواف أو إطار لتحديد صورة مطبوعة رقمياً 3-9-1-6 التقيد بالمعايير الدولية

يجب أن تتقيد الصورة الفوتوغرافية بالتعاريف الملائمة المنصوص عليها في معايير ISO/IEC 39794-5.

3-9-2 التوقيع أو العلامة المعتادة المعروضان

يظهر في الجزء IV توقيع أو علامة معروضان، يخضع قبولهما لتقدير دولة الإصدار. ويجب أن يكون التوقيع أصلياً يمهز على وثيقة السفر الرسمية المقروءة آلياً، أو من الأرجح أن يكون نسخة مطبوعة رقمياً عن الأصل أو، حيث تسمح المواصفات المحددة في الأجزاء من 4 إلى 7 من الوثيقة Doc 9303، بشكل محدد لإعداد مختلف أنواع وثائق السفر المقروءة آلياً، على ركازة يمكن تثبيتها بشكل مأمون على وثيقة السفر المقروءة آلياً. ويجب أن تتخذ دولة أو منظمة الإصدار الإجراءات اللازمة لضمان مقاومة التوقيع أو العلامة المعتادة المعروضين للتزييف والإبدال. ويجب أن يتوافق التوقيع أو العلامة المعروضين مع المقتضيات التالية.

الوجهة — يجب عرض التوقيع أو العلامة المبينة بحيث يكون ضمن البعد موازياً للحافة المرجعية (الأطول) لوثيقة السفر الرسمية المقروءة آلياً بالصورة المحددة في الشكل 2.

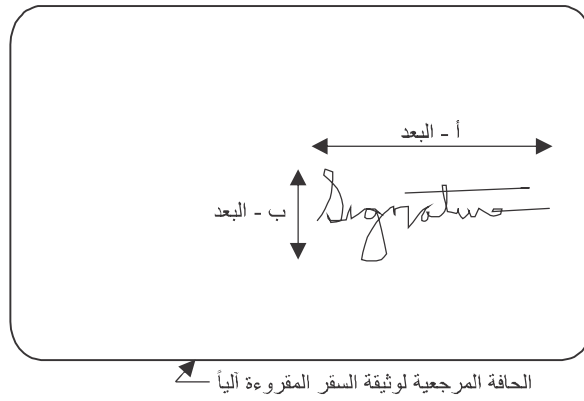
الحجم — يجب أن تكون أبعاد التوقيع أو العلامة المبينة بحجم يرى بالعين المجردة (أي بحجم مخفض بما لا يزيد على 50 في المائة)، ويحافظ على نسبة الأبعاد (نسبة البعد أ إلى البعد ب) للتوقيع أو العلامة المعتادة الأصليين.

مقياس النسخ للطباعة الرقمية — يجب الحفاظ على نسبة البعدين (البعد أ إلى البعد ب) إذا ما توجب تكبير أو تصغير التوقيع أو العلامة المعتادة الأصليين.

الاستقطاع من التوقيع عند النسخ باستخدام الطباعة الرقمية — يجب على دولة أو منظمة الإصدار اتخاذ الإجراءات اللازمة لمنع الاستقطاع أو الحد منه.

اللون — ينبغي للتوقيع أو العلامة المعتادة المعروضين أن يكونا بلون يسمح بالتباين الواضح مع الخلفية.

الحواف — لا تستعمل الحواف أو الإطارات لتحديد التوقيع أو العلامة المعتادة.

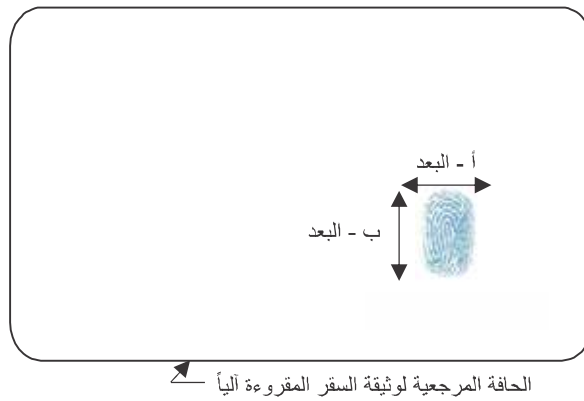


الشكل ٢ — وجهة التوقيع أو العلامة المعتادة

٣-٩-٣ بصمة الإصبع الواحد المعروضة

يجب أن تكون بصمة الإصبع الواحد المعروضة، إذا اقتضتها دولة الإصدار، إما بصمة أصلية قام بوضعها صاحب الوثيقة على ركازة وثيقة السفر الرسمية المقروءة آلياً أو من الأرجح أن تكون نسخة بالطباعة الرقمية عن بصمة أصلية. ويجب أن تتخذ دولة أو منظمة الإصدار التدابير اللازمة لضمان مقاومة بصمة الإصبع الواحد للتزوير أو الإبدال. ويجب أن تكون بصمة الإصبع الواحد مستوفية للمقتضيات التالية. الوجهة — يكون البعد أ (العرض) لبصمة الإصبع الواحد المعروضة موازياً للحافة المرجعية لوثيقة السفر الرسمية المقروءة آلياً كما يرد في الشكل ٣. ويجب أن تكون قمة الإصبع هي جزء البصمة الأبعد عن الحافة المرجعية لوثيقة السفر الرسمية المقروءة آلياً. (انظر الشكلين ١٠ و ١٢ بالوثيقة 9303-6).

الحجم — يكون حجم بصمة الإصبع الواحد المعروضة نسخة بالمقياس ١/١ (البعد أ مقابل البعد ب) عن الأصلي. مقياس النسخ بواسطة الطباعة الرقمية — ينبغي عدم السماح بالتصغير أو التكبير عند طباعة بصمة الإصبع الواحد. الاستقطاع عند النسخ بواسطة الطباعة الرقمية — تتخذ دولة أو منظمة الإصدار الإجراءات اللازمة لمنع الاستقطاع أو الحد منه. اللون — يجب عرض بصمة الإصبع الواحد المعروضة بلون يسمح بالتباين الواضح مع الخلفية. الحواف — يجب عدم السماح بالحواف أو باستعمالها لتحديد بصمة الإصبع الواحد.



الشكل ٣ — وجهة بصمة الإصبع الواحد

٤ - الجزء المقروء آلياً

١-٤ الغرض من الجزء المقروء آلياً

تشتمل وثائق السفر الرسمية المقروءة آلياً المنتجة وفقاً للوثيقة Doc 9303، على جزء مقروء آلياً، لتيسير فحص وثائق السفر وتقصير الوقت الذي تستغرقه الإجراءات الإدارية في عملية السفر. وفضلاً عن ذلك، سيتيح الجزء المقروء آلياً التحقق من المعلومات الواردة في الجزء المقروء بصرياً، ويمكن استخدامه لتقديم رموز البحث للاستفسار من قاعدة البيانات. وبصورة مماثلة، يمكن استخدامه للحصول على البيانات لتسجيل الوصول والمغادرة أو لمجرد الرجوع إلى سجل موجود في قاعدة البيانات.

يوفر الجزء المقروء آلياً مجموعة من عناصر البيانات الأساسية في صيغة قياسية لكل نوع من وثائق السفر المقروءة آلياً يمكن أن تستخدمها جميع دول القبول بغض النظر عن أحرف الكتابة أو العادات الوطنية في تلك الدول.

تصاغ البيانات الواردة في الجزء المقروء آلياً بطريقة تتيح قراءتها بآلات تتسم بقدرات قياسية في جميع أنحاء العالم. ينبغي التأكيد على أن الجزء المقروء آلياً مخصص للبيانات المستعملة دولياً وفقاً للمعايير الدولية لوثائق السفر المقروءة آلياً. ويكون الجزء المقروء آلياً بمثابة تمثيل مختلف للبيانات عن الجزء المقروء بصرياً.

٢-٤ خواص الجزء المقروء آلياً

بالنظر للقوانين الوطنية المتعلقة بحصانة الخصوصيات، يجب أن تكون البيانات الواردة في الجزء المقروء آلياً قابلة للقراءة البصرية فضلاً عن القراءة الآلية. ويجب أن يكون عرض البيانات متوافقاً مع قاعدة قياسية مشتركة مثل أن يكون بإمكان جميع أجهزة القراءة الآلية المركبة وفقاً للوثيقة Doc 9303 التعرف على كل حرف والتفاهم في إطار بروتوكول قياسي (مثل الرموز الأمريكية القياسية لتبادل المعلومات ASCII) يكون متوافقاً مع البنية الأساسية للتكنولوجيات ومقتضيات المعالجة التي تحددها دولة القبول.

لوفاء بهذه المقتضيات تم في الوثيقة Doc 9303 تحديد مجموعة الأحرف من النوع OCR-B بوصفها الوسيط لتخزين البيانات في الجزء المقروء آلياً. ويعتبر أن الجزء المقروء آلياً بالصورة التي عرف بها في هذه الوثيقة يمثل تكنولوجيا القراءة الآلية الضرورية للتبادل العالمي، ولذا فهو إلزامي في جميع أنواع وثائق السفر المقروءة آلياً.

٣-٤ القيود على الجزء المقروء آلياً

الرموز المسموح بها في الجزء المقروء آلياً هي مجموعة مشتركة (الشكل ٤) يمكن أن تستخدمها جميع الدول. ولا تظهر الحروف الوطنية عادة إلا في نظم المعالجة بالحاسوب في الدول التي تطبق فيها، وهي ليست متاحة عالمياً. ولذا يجب ألا تظهر تلك الحروف في الجزء المقروء آلياً.

لا يسمح باستعمال الحركات أو العلامات الصوتية في الجزء المقروء آلياً. وعلى الرغم من أنها قد تكون مفيدة في تمييز الأسماء، فإن استعمالها في الجزء المقروء آلياً سوف يؤدي إلى تشويش أجهزة القراءة الآلية مما سيترتب عليه عمليات بحث أقل دقة في قاعدة البيانات.

هناك عدد محدود من مواقع الرموز المتاحة للبيانات في الجزء المقروء آلياً وهي تتفاوت وفقاً لنوع وثيقة السفر المقروءة آلياً. ويجب أن تتوافق أطوال عناصر البيانات المدرجة في الجزء المقروء آلياً مع أحجام الخانات ذات الصلة بالصورة المبينة في دليل عناصر البيانات للجزء المقروء آلياً في الأجزاء ٤- إلى ٧ من الوثيقة Doc 9303.

في بعض الحالات قد لا تظهر الأسماء في الجزء المقروء آلياً بنفس الشكل الذي تظهر به في الجزء المقروء بصرياً. ويمكن في الجزء المقروء بصرياً استخدام الحروف غير اللاتينية والحروف الوطنية للدلالة الأدق على بيانات سجلات دولة الإصدار أو منظمة الإصدار.

٤-٤ مواصفات الطباعة

يجب طبع البيانات المقروءة آلياً برموز OCR-B من الحجم ١ ذات ضرية ثابتة العرض مقدارها ٢,٥٤ ملم (٠,١ بوصة)، أي بكثافة أفقية للطبع مقدارها ١٠ رموز لكل ٢٥,٤ ملم (١,٠ بوصة). وتقتصر الرموز المطبوعة على الرموز المحددة في الشكل ٤.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
A B C D E F G H I
J K L M N O P Q R
S T U V W X Y Z <

الشكل ٤ — المجموعة الفرعية لرمز التمييز الضوئي (OCR-B)
من القاعدة ISO 1073-2 لاستعمالها في وثائق السفر المقروءة آلياً

ملاحظة — بهدف التوضيح فقط — الرموز الواردة أعلاه مبيّنة بحجم أكبر من حجمها الفعلي.

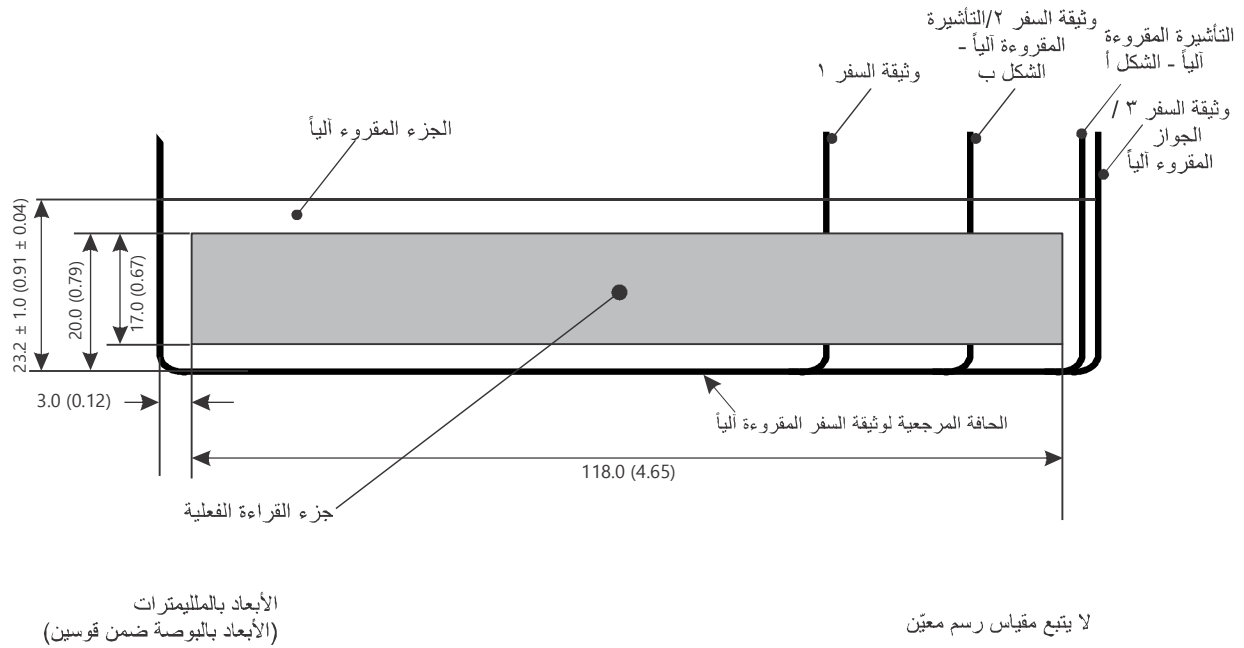
٤-٥ متطلبات القراءة الآلية وجزء القراءة الفعلية

جزء القراءة الفعلية — تحدد خانة ثابتة المقاييس للقراءة (جزء القراءة الفعلية أو ERZ أبعادها ١٧,٠ ملم × ١١٨,٠ ملم (٠,٦٧ بوصة) × ٤,٦٥ بوصة)، بحجم يسمح باستيعاب أكبر وثيقة سفر مقروءة آلياً، لتتيح استعمال آلة قارئة واحدة لجميع أحجام وثائق السفر المقروءة آلياً. ويكون موقع جزء القراءة الفعلية بالصورة المحددة في الشكل ٥. ولا يقصد بتوفير جزء القراءة الفعلية السماح بمزيد من تحمل مواقع الطباعة المحددة في الأجزاء ٤ و ٥ و ٦ و ٧ لإعداد مختلف أنواع وثائق السفر المقروءة آلياً. فالمقصود بجزء القراءة الفعلية إتاحة تفاوتات نتيجة لكون التأشيريات المقروءة آلياً توضع بصورة يدوية والأثر المروحي المترتب على قراءة صفحة داخلية من جواز سفر مقروء آلياً. كما أنه يتيح قراءة وثائق السفر الرسمية المقروءة آلياً سواء خصص فيها سطران أم ثلاثة أسطر للبيانات المقروءة آلياً.

لمكافحة التهديد الموجه لأمن وثائق السفر، الناشئ مثلاً عن الآلات الناسخة، يسمح بإدخال سمات أمنية في الجزء المقروء آلياً، على ألا تؤثر أي من تلك السمات على القراءة الدقيقة لرموز OCR في النطاق B900 كما هو محدد في القاعدة ISO 1831. وبينما يجب أن تكون رموز OCR مرئية كما هو محدد في ٤-٢ لضمان أن يظل بالإمكان قراءة جميع وثائق السفر المقروءة آلياً بنجاح، بما في ذلك تلك الجوازات التي تتضمن سمات أمنية في الجزء المقروء آلياً، فإن رموز OCR في الجزء المقروء آلياً يجب أن تقرأ آلياً فقط في الجزء القريب من الأشعة تحت الحمراء من الطيف (أي الحزمة B900 المحددة في القاعدة ISO 1831).

ملاحظة — تستند أبعاد جزء القراءة الفعلية (ERZ) الموضحة إلى معيار ERZ لجميع مستندات السفر المقروءة آلياً للسماح

باستخدام قارئ جهاز واحد



الشكل ٥ — رسم بياني تخطيطي لجزء القراءة الفعلية من وثائق السفر المقروءة آلياً

٤-٦ اتفاقية لكتابة اسم حامل الجواز

بغية تحقيق التشغيل المتبادل عالمياً، ينبغي أن يكون المعرف الرئيس والمعرف الثانوي مطابقاً لمواصفات مجموعة الحروف OCR-B المحدودة في الشكل ٤، بدون علامات تشكيل اللفظ. ولعدد مواقع الحروف والأرقام المتوافرة. والأسماء في الجزء المقروء آلياً، بصفتها هذه، يتم تمثيلها مختلفة عن تلك في الجزء المقروء بصرياً. ويجب على دولة أو منظمة الإصدار أن تترجم الحروف الوطنية لفظياً بحروف لاتينية مستخدمة فقط مجموعة الحروف OCR-B المسموح بها و/أو الاقتران على النحو المحدد في الأجزاء من ٤ إلى ٧ من الوثيقة Doc 9303 المحددة لعامل الشكل. وترد في القسم ٦ جداول الترجمة اللفظية للعائلات الأكثر استخداماً من اللغات اللاتينية والسيريلية والعربية.

يجب كتابة المعرف الرئيسي باستخدام كتابة اللفظ بالحروف اللاتينية (إذا كان ذلك قابلاً للتطبيق)، في السطر العلوي المقروء آلياً، والبداية اعتباراً من موقع الرمز المحدد في الأجزاء من ٤ إلى ٧ من الوثيقة Doc 9303. ويجب أن تتبعه علامتان لملاء الفراغ (>>). ويجب كتابة المعرف الثانوي، باستخدام كتابة اللفظ بالحروف اللاتينية (إذا كان ذلك قابلاً للتطبيق)، والبداية اعتباراً من موقع الحرف الذي يلي مباشرة علامتي لملاء الفراغ.

في الحالات التي يتكون فيها المعرف الرئيسي أو الثانوي من أكثر من اسم، يجب فصل كل من هذه الأسماء بعلامة واحدة لملاء الفراغ (>). وينبغي إدخال علامات لملاء الفراغ (>) مباشرة بعد المعرف الثانوي الأخير (أو بعد المعرف الرئيسي إذا لم يكن للاسم سوى معرف رئيسي واحد) حتى موقع الرمز الأخير في السطر المقروء آلياً.

عدد مواقع الرموز في خانة الاسم محدود ويختلف باختلاف أنواع وثائق السفر المقروءة آلياً. وفي حال استخدام الإجراء المذكور آنفاً في كتابة المعرفين الرئيسيين والثانويين في السطر المقروء آلياً المعني، وكان طولهما يتجاوز مواقع الحروف المتاحة، فإنه يجب عندها اختصارهما باستخدام الإجراء المحدد في الباب المعين (الأبواب المعينة) لإعداد مختلف أنواع وثائق السفر المقروءة آلياً التي يحتوي عليها الجزء القابل للتطبيق من الأجزاء من ٤ إلى ٧ من الوثيقة Doc 9303. وفي جميع الحالات الأخرى يجب عدم اختصار الاسم.

أمثلة على اقتطاع الأسماء موجودة في الأجزاء المحددة لعامل الشكل من ٤ إلى ٧ من الوثيقة Doc 9303. يجب ألا تدرج في الجزء المقروء آلياً الألقاب التي تسبق الأسماء أو تليها بما في ذلك الألقاب والمؤهلات التخصصية والعلمية وألقاب التشريف، والجوائز، والألقاب الوراثية، إلا إذا كانت دولة الإصدار تعتبر أن تلك الألقاب تشكل قانونياً جزءاً من الاسم. وفي تلك الحالات يجب عرض الألقاب التي تسبق الأسماء أو تليها بوصفها عناصر من المعرف الثانوي (المعرفات الثانوية). يجب عدم استخدام الرموز الرقمية في خانات الاسم من الجزء المقروء آلياً.

لا يسمح برموز التنقيط في الجزء المقروء آلياً. وعندما تظهر تلك الرموز كجزء من اسم ما فإنه ينبغي معاملتها على النحو التالي:

الفاصلة العليا:

يجب حذفها، ويجب ضم أجزاء الاسم المفصولة بالفاصلة العليا، كما يجب عدم إدخال أي من علامات ملء الفراغ بدلاً منها في الجزء المقروء آلياً:

مثال الجزء المقروء بصرياً: D'ARTAGNAN
الجزء المقروء آلياً: DARTAGNAN

الواصلة:

عندما تظهر واصله بين جزأين من أجزاء الاسم، فإنه يجب أن تمثل في الجزء المقروء آلياً بعلامة ملء فراغ واحدة (>).

مثال الجزء المقروء بصرياً: MARIE-ELISE
الجزء المقروء آلياً: MARIE<ELISE

الفاصلة:

عند استخدام فاصلة في الجزء المقروء بصرياً للفصل بين المعرفين الرئيسيين والثانوي، يجب حذف الفاصلة في الجزء المقروء آلياً، ويجب الفصل بين المعرفين الرئيسيين والثانوي في الجزء المقروء آلياً باستخدام علامتين لملء الفراغ (>>).

مثال الجزء المقروء بصرياً: ERIKSSON, ANNA MARIA
الجزء المقروء آلياً: ERIKSSON<<ANNA<MARIA

عندما تستخدم فاصلة في الجزء المقروء بصرياً للتمييز ما بين مكونين للاسم، يجب أن تمثل في الجزء المقروء آلياً بعلامة ملء فراغ واحدة (>).

مثال الجزء المقروء بصرياً: ANNA, MARIA
الجزء المقروء آلياً: ANNA<MARIA

علامات التنقيط الأخرى:

يجب أن تحذف جميع علامات التنقيط الأخرى من الجزء المقروء آلياً (أي، يجب عدم إدخال علامات ملء الفراغ بدلاً منها في الجزء المقروء آلياً).

٧-٤ تمثيل دولة أو منظمة الإصدار وجنسية صاحب الجواز

يجب استعمال الرموز المكونة من ثلاثة حروف التي أشير إليها في القسم ٥، لإكمال الخانتين المخصصتين لدولة أو منظمة الإصدار وجنسية صاحب الجواز في الجزء المقروء آلياً.

٤-٨ كتابة التواريخ

يجب بيان التواريخ في الجزء المقروء آلياً من وثيقة السفر الرسمية المقروءة آلياً برقم من ستة أرقام تتألف من العددين الأخيرين للسنة (YY) يتبعهما مباشرة عدنان للشهر (MM) ثم عدنان لليوم (DD). ويكون الشكل كما يلي: YYMMDD.

باتباع هذا الشكل، فإن ١٢ يوليو ١٩٤٢ سيبيّن بوصفه: 420712.

إذا كان تاريخ الميلاد كله أو كان جزء منه غير معروف، فيجب استكمال مواقع الحروف ذات الصلة بعلامات لملء الفراغ (>).

٤-٩ أرقام التدقيق في الجزء المقروء آلياً

يتألف رقم التدقيق من رقم واحد يحسب من الأرقام الأخرى في سلسلة. وأرقام التدقيق في الجزء المقروء آلياً تحسب بناء على عوامل بيانات رقمية محددة في الجزء المقروء آلياً. وتتيح أرقام التدقيق للقارئ التحقق من أن البيانات في الجزء المقروء آلياً يتم تفسيرها بصورة صحيحة.

اعتمدت عملية حسابية خاصة لرقم التدقيق لاستعماله في وثائق السفر المقروءة آلياً. إذ يجب حساب أرقام التدقيق على المعامل ١٠ ويرقم ترجيح متكرر باستمرار ٧٣١ ٧٣١ ...، كما يلي.

الخطوة الأولى — بالاتجاه من اليسار إلى اليمين، يضرب كل رقم من أرقام عناصر البيانات المقابلة برقم الترجيح الذي يظهر في الموقع المتسلسل المقابل.

الخطوة الثانية — يجمع حاصل الضرب لكل عملية.

الخطوة الثالثة — يقسم المجموع على ١٠ (المعامل).

الخطوة الرابعة — يكون باقي القسمة هو "رقم التدقيق".

بالنسبة لعناصر البيانات التي لا تشغل أرقامها جميع مواقع الرموز المتاحة، يجب استعمال الرمز < لاستكمال المواقع الفارغة ويجب أن تعطى القيمة "صفر" لغرض حساب رقم التدقيق.

عند تطبيق حساب أرقام التدقيق على عناصر البيانات التي تشمل على حروف الأبجدية، يجب أن يكون للحروف الأبجدية من "A" إلى "Z" القيم من ١٠ إلى ٣٥ على التوالي، وذلك كما يلي:

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |

عناصر البيانات المتضمنة في حساب أرقام التدقيق وموقع أرقام التدقيق لكل نوع من الوثائق تحتوي عليها الأجزاء المحددة لعامل الشكل من ٤ إلى ٧ من الوثيقة Doc 9303. وتوجد أمثلة لحساب أرقام التدقيق في المرفق (أ) اعلامي بهذا الجزء.

٤-١٠ خواص الجزء المقروء آلياً

ما لم ينص على خلاف ذلك في هذه الوثيقة، يجب أن تطابق صفحة البيانات في وثيقة السفر الرسمية المقروءة آلياً أحكام القاعدة ISO 1831 فيما يتعلق بالأمر التالية:

- الخواص الضوئية لمادة الصنع (الركازة) التي يجب استعمالها.
- المقاييس والخواص الضوئية لأنماط الصور التي تشكل رموز التمييز الضوئي (OCR).
- المتطلبات الأساسية المتعلقة بموقع رموز التمييز الضوئي على الركازة.

ترتيب البيانات المقروءة آلياً من اليسار إلى اليمين في خانات ثابتة الطول مكونة من ثلاثة أسطر (علوي وأوسط وسفلي) بالنسبة لوثيقة السفر ١ ومن سطرين (علوي وسفلي). وتكون البيانات معروضة حسب الترتيب المحدد في جدولي هيكل البيانات ويكون موقعهما على الوثيقة بالصورة المبينة في الأجزاء من ٤ إلى ٧ من الوثيقة Doc 9303. ويجب إدراج البيانات في كل خانة، بدءاً من موقع الرمز في الجهة اليسرى. عندما لا تشغل البيانات المدرجة جميع مواقع الرموز المحددة لكل خانة معينة، يجب أن يستعمل الرمز (>) لملء المواقع الخالية.

٤-١١ خواص نوعية الجزء المقروء آلياً

بوجه عام، يجب أن تطابق نوعية الطبع القاعدة [ISO 1831], Range X، إلا فيما هو منصوص عليه خلاف ذلك. ويجب أن تطبق جميع مواصفات النوعية المذكورة أدناه على وثيقة السفر الرسمية المقروءة آلياً بعد تحضيرها بشكل نهائي، ماعدا ما يذكر خلاف ذلك، كما يجب أن تطابق متطلبات الفقرة ٢ من هذا الباب.

نوعية الركازة — تستعمل الفقرات من ٤-٣ إلى ٤-٣-٢ من القاعدة ISO 1831 كمرجع فقط.

سمك الركازة — إن الركازة التي تقاس قبل وبعد التحضير النهائي، يجب ألا تقل عن حدود اللامشفافية المتوسطة (٤-٤-١ و ٤-٤-٣ من القاعدة ISO 1831).

لمعان الركازة — مستوى اللمعان غير محدد.

الاستشعاع (التفلور) — يجب ألا تظهر انعكاسية الركازة في الطيف المرئي أي إشعاع يمكن رؤيته بصرياً عند تعريضها للأشعة فوق البنفسجية، إلا إذا اعتبر ذلك إجراء يمكن توقعه لأسباب أمنية.

الركازة البديلة — ينبغي إتباع المواصفات المذكورة من ١٨-١ إلى ١٨-٤ بغض النظر عن مادة الركازة.

نطاق الطيف — يجب أن يكون طبع رموز التمييز الضوئي مقروءاً بصرياً ويجب أن يكون باللون الأسود (B425 حتى B680، كما هو محدد في القاعدة ISO 1831). ويجب أن يستوعب طبع رموز التمييز الضوئي أيضاً النطاق B900، ما هو محدد في القاعدة ISO 1831 (أي النطاق القريب من الأشعة تحت الحمراء).

إشارة تباين الطبع — بعد الإعداد النهائي، يجب أن يكون الحد الأدنى لإشارة تباين الطبع ((PCS/min)، 0.6 أو أكثر في نطاق الطيف B900، عندما تقاس كما هو محدد في القاعدة ISO 1831.

عرض ضربة الرمز — يجب أن يبلغ عرض الضربة بعد الإعداد النهائي، كما هو محدد بالنسبة للنطاق X في القاعدة (١-٣-٥) ISO 1831.

نسبة اختلاف التباين — بعد الإعداد النهائي، ينبغي أن تكون نسبة اختلاف التباين كما هو مبين بالنسبة للنطاق X في القاعدة ISO 1831 أي نسبة اختلاف تباين تقل عن ١,٥.

البقع والعلامات الغريبة — يجب تطبيق القاعدة 5-4-4-6 (ISO 1831) و(١٢-٥-٤-٥) على سطح القراءة (انظر أيضاً الفقرة B.6 من المرفق B والفقرة C.5.10 من المرفق C بالقاعدة ISO 1831).

الفراغات — يجب أن تكون قيمة "d"، كما حددتها القاعدة 5-4-4-9 (ISO 1831)، تعادل ٠,٤ على سطح القراءة.

فصل السطور — أنظر الأجزاء المحددة لعامل الشكل من ٤ إلى ٧ من الوثيقة Doc 9303.

المسافة بين السطور — أنظر الأجزاء المحددة لعامل الشكل من ٤ إلى ٧ من الوثيقة Doc 9303.

ميل رموز الجزء المقروء آلياً — يجب ألا يزيد ميل كل رمز من رموز الجزء المقروء آلياً في وثيقة السفر الرسمية المقروءة آلياً على ٣ درجات وتقاس من الحافة المرجعية. كما يجب ألا ينتج عن ميل الجزء المقروء آلياً أو عدم استقامة الرموز ظهور سطور الجزء المقروء آلياً أو أي جزء منها خارج منطقة الطباعة كما هو محدد في الأجزاء من ٤ إلى ٧ من الوثيقة Doc 9303.

٥- رموز للدلالة على الجنسية أو محل الميلاد أو مكان دولة/سلطة الاصدار

الجزء (أ) الرموز

يجب الحصول على رموز مكونة من حرفين وثلاثة أحرف من وكالة صون المنظمة الدولية لتوحيد المقاييس [ISO 3166] – [ISO 3166/MA]، جهة اتصال المنظمة الدولية لتوحيد المقاييس لرموز البلدان. ويتم تحديث هذه الرموز بانتظام في القاعدة [ISO 3166-1] وهي متاحة للعموم على الموقع (<https://www.iso.org/iso-3166-country-codes.html>).

أما الرموز التي لم تدرج في القاعدة [ISO 3166-1]، مثل الرموز الإضافية للدول والمنظمات الأخرى، أو الاستثناءات الأخرى، فهي مبينة في الجدول التالي:

| الرموز المكونة من ثلاثة حروف | الرموز المكونة من حرفين | الكيان (الاسم المختصر) | الرموز المكونة من ثلاثة حروف | الرموز المكونة من حرفين | الكيان (الاسم المختصر) |
|------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--|
| GBP | | الشخص المشمول بالرعاية البريطانية | GBD | | مواطنو الأقاليم البريطانية في ما وراء البحار |
| D | DE | ألمانيا | GBN | | المواطن البريطاني (في ما وراء البحار) |
| RKS | KS | كوسوفو ^١ | GBO | | المواطن البريطاني في ما وراء البحار |
| | | | GBS | | الرعايا البريطانيون |

الجزء (ب) — الرموز المستعملة لجوازات السفر للأمم المتحدة

| | | |
|-----|----|-----------------------|
| EUE | EU | الاتحاد الأوروبي (EU) |
|-----|----|-----------------------|

الجزء (ج) — الرموز المستعملة لجوازات السفر للأمم المتحدة

| | | |
|-----|----|--|
| UNO | UN | تدل على منظمة الأمم المتحدة أو موظف فيها. |
| UNA | UN | تدل على وكالة متخصصة من وكالات الأمم المتحدة أو موظف فيها. |
| UNK | | لدلالة على المقيمين في كوسوفو الذين صدرت وثائق سفرهم من بعثة الأمم المتحدة الإدارية المؤقتة في كوسوفو. |

^١ يستعمل الرمزان KS وRKS بشكل اختياري رغم انهما لا يردان في المعيار [ISO 3166-1].

الجزء (د) — الرموز المستعملة من قبل سلطات الإصدار الأخرى

| | | |
|-----|--|--|
| XBA | | مصرف التنمية الأفريقي |
| XIM | | مصرف التصدير والاستيراد الأفريقي |
| XCC | | الجماعة الكاريبية |
| XCO | | السوق المشتركة لشرق وجنوب أفريقيا |
| XCE | | المجلس الأوروبي |
| XPO | | المنظمة الدولية للشرطة الجنائية |
| XEC | | الاتحاد الاقتصادي لدول أفريقيا الغربية |
| XES | | منظمة دول شرق البحر الكاريبي |
| XMP | | الجمعية البرلمانية للبحر الأبيض المتوسط |
| XOM | | تدل على منظمة فرسان مالطة العسكرية المستقلة أو أحد مبعوثيها. |
| XDC | | الاتحاد الإنمائي للجنوب الأفريقي |

الجزء (هـ) - الرموز المستعملة للأشخاص بلا جنسية معرفة

| | | |
|-----|--|---|
| XXA | | شخص بلا جنسية، كما هو محدد في المادة ١ من اتفاقية ١٩٥٤ المتعلقة بوضع الأشخاص بلا جنسية. |
| XXB | | لاجئ، كما هو محدد في المادة ١ من اتفاقية ١٩٥١ المتعلقة بوضع اللاجئين، والمعدلة ببروتوكول ١٩٦٧. |
| XXC | | لاجئ، بخلاف ما هو محدد تحت الرمز XXB أعلاه. |
| XXX | | شخص غير محدد الجنسية، حيث لا ترى بشأنه دولة الإصدار ضرورة تحديد أي من الرموز المذكورة أعلاه XXA أو XXB أو XXC، مهما كان وضع ذلك الشخص. وقد تضم هذه الفئة شخصاً لا هو بلا جنسية ولا هو لاجئ، ولكنه من جنسية مجهولة، ويقدم بشكل قانوني في دولة الإصدار. |

الجزء (و) - الرموز المستنكرة في القاعدة [ISO 3166] (تستخدم كقاط مرجعية للتوافق مع الإصدارات السابقة)

| | | |
|-----|----|-----------------------|
| ANT | AN | جزر الأنتيل الهولندية |
| NTZ | NT | منطقة محايدة |

الجزء (ز) - الرموز المستعملة في عيّنات الوثائق

لوضع طريقة موحّدة لمعرفة هوية عيّنات الوثائق، يوصى بوضع جنسية حامل الوثيقة على انها "يوتوبيا" في عيّنات من هذه الوثائق.

| | | |
|-----|----|--------|
| UTO | UT | UTOPIA |
|-----|----|--------|

الجزء (ح) - الرموز التي تستعملها الإيكاو

الرمز التالي، الذي لا يظهر في [ISO 3166]، ستستعمله الإيكاو فقط عند التوقيع إلكترونياً على قائمة رئيسية.

| | | |
|-----|----|---------------------------------------|
| IAO | IA | منظمة الطيران المدني الدولي (الإيكاو) |
|-----|----|---------------------------------------|

٦- ترجمة حروف يوصى بأن تستعملها الدول

تحتوي الجداول التالية على أكثر الحروف الوطنية المستخدمة شيوفاً من الأسر اللغوية اللاتينية والسيريلية والعربية.

أ- الكتابة اللفظية للحروف متعددة الجنسيات المستندة إلى اللاتينية

| الكتابة اللفظية الموصى بها | الوصف | الحرف الوطني | رقم التسلسل |
|-------------------------------|--------------|-----------------|----------------|
| A | A grave | À | 00C0 |
| A | A acute | Á | 00C1 |
| A | A circumflex | Â | 00C2 |
| A | A tilde | Ã | 00C3 |
| AE or A | A diaeresis | Ä | 00C4 |
| AA or A | A ring above | Å | 00C5 |
| AE | ligature AE | Æ | 00C6 |
| C | C cedilla | Ç | 00C7 |
| E | E grave | È | 00C8 |
| E | E acute | É | 00C9 |
| E | E circumflex | Ê | 00CA |
| E | E diaeresis | Ë | 00CB |
| I | I grave | Ì | 00CC |
| I | I acute | Í | 00CD |
| I | I circumflex | Î | 00CE |
| I | I diaeresis | Ï | 00CF |
| D | Eth | Ð | 00D0 |
| N or NXX | N tilde | Ñ | 00D1 |
| O | O grave | Ò | 00D2 |
| O | O acute | Ó | 00D3 |
| O | O circumflex | Ô | 00D4 |
| O | O tilde | Õ | 00D5 |
| OE or O | O diaeresis | Ö | 00D6 |
| OE | O stroke | Ø | 00D8 |
| U | U grave | Ù | 00D9 |
| U | U acute | Ú | 00DA |
| U | U circumflex | Û | 00DB |
| UE or UXX or U | U diaeresis | Ü | 00DC |
| Y | Y acute | Ý | 00DD |

| الكتابة اللفظية الموصى بها | الوصف | الحرف الوطني | رقم التسلسل |
|-------------------------------|------------------------|-----------------|----------------|
| TH | Thorn (Iceland) | Þ | 00DE |
| A | A macron | Ā | 0100 |
| A | A breve | Ă | 0102 |
| A | A ogonek | Ą | 0104 |
| C | C acute | Ć | 0106 |
| C | C circumflex | Ĉ | 0108 |
| C | C dot above | Č | 010A |
| C | C caron | Č | 010C |
| D | D caron | Ď | 010E |
| D | D. stroke | Đ | 0110 |
| E | E macron | Ē | 0112 |
| E | E breve | Ĕ | 0114 |
| E | E dot above | Ė | 0116 |
| E | E ogonek | Ę | 0118 |
| E | E caron | Ě | 011A |
| G | G circumflex | Ĝ | 011C |
| G | G breve | Ğ | 011E |
| G | G dot above | Ġ | 0120 |
| G | G cedilla | Ģ | 0122 |
| H | H circumflex | Ĥ | 0124 |
| H | H Strokkel | Ħ | 0126 |
| I | I tilde | İ | 0128 |
| I | I macron | Ī | 012A |
| I | I breve | Ĭ | 012C |
| I | I ogonek | Į | 012E |
| I | I dot above | İ | 0130 |
| J | I without dot (Turkey) | İ | 0131 |
| IJ | ligature IJ | Ĵ | 0132 |
| J | J circumflex | Ĵ | 0134 |
| K | K cedilla | Ƙ | 0136 |
| L | L acute | Ĺ | 0139 |
| L | L cedilla | Ł | 013B |
| L | L caron | Ľ | 013D |
| L | L middle dot | Ľ | 013F |
| L | L stroke | Ł | 0141 |
| N | N acute | Ń | 0143 |
| N | N cedilla | Ɲ | 0145 |
| N | N caron | Ň | 0147 |
| N | Eng | ŋ | 014A |
| O | O macron | Ō | 014C |
| O | O breve | Ŏ | 014E |
| O | O double acute | Ő | 0150 |
| OE | ligature OE | Œ | 0152 |
| R | R acute | Ŕ | 0154 |
| R | R cedilla | Ŗ | 0156 |

| الكتابة اللفظية الموصى بها | الوصف | الحرف الوطني | رقم التسلسل |
|-------------------------------|--------------------|-----------------|----------------|
| R | R caron | Ř | 0158 |
| S | S acute | Ś | 015A |
| S | S circumflex | Ŝ | 015C |
| S | S cedilla | Ş | 015E |
| S | S caron | Š | 0160 |
| T | T cedilla | Ť | 0162 |
| T | T caron | Ț | 0164 |
| T | T stroke | Ƨ | 0166 |
| U | U tilde | Ũ | 0168 |
| U | U macron | Ū | 016A |
| U | U breve | Ŭ | 016C |
| U | U ring above | Ů | 016E |
| U | U double acute | Û | 0170 |
| U | U ogonek | Ų | 0172 |
| W | W circumflex | Ŵ | 0174 |
| Y | Y circumflex | Ŷ | 0176 |
| Y | Y diaeresis | ÿ | 0178 |
| Z | Z acute | Ź | 0179 |
| Z | Z dot above | Ẑ | 017B |
| Z | Z caron | Ž | 017D |
| | double s (Germany) | ß | 1E9E |

ب- ترجمة الحروف السيريلية

| الكتابة اللفظية الموصى بها | الحرف الوطني | رقم التسلسل |
|---|-----------------|----------------|
| E (except Belorussian = IO) | Ё | 0401 |
| D | Д | 0402 |
| IE (except if Ukrainian first character, then =YE) | Є | 0404 |
| DZ | Ѕ | 0405 |
| I | И | 0406 |
| IE (except if Ukrainian first character, then =YI) | І | 0407 |
| J | Ј | 0408 |
| LJ | Љ | 0409 |
| NJ | Њ | 040A |
| K (except in the language spoken in the former Yugoslav Republic of Macedonia = KJ) | Ќ | 040C |
| U | Ў | 040E |
| DZ (except in the language spoken in the former Yugoslav Republic of Macedonia = DJ) | Џ | 040F |
| A | А | 0410 |
| B | Б | 0411 |
| V | В | 0412 |

| الكتابة اللفظية الموصى بها | الحرف الوطني | رقم التسلسل |
|---|-----------------|----------------|
| G (except Belorussian and Serbian = H) | Г | 0413 |
| D | Д | 0414 |
| E | Е | 0415 |
| ZH (except Serbian = Z) | Ж | 0416 |
| Z | З | 0417 |
| I (except Ukrainian = Y) | И | 0418 |
| I (except if Ukrainian first character, then =Y) | Й | 0419 |
| K | К | 041A |
| L | Л | 041B |
| M | М | 041C |
| N | Н | 041D |
| O | О | 041E |
| P | П | 041F |
| R | Р | 0420 |
| S | С | 0421 |
| T | Т | 0422 |
| U | У | 0423 |
| F | Ф | 0424 |
| KH (except Serbian and in the language spoken in the former Yugoslav Republic of Macedonia = H) | Х | 0425 |
| TS (except Serbian and in the language spoken in the former Yugoslav Republic of Macedonia = C) | Ц | 0426 |
| CH (except Serbian = C) | Ч | 0427 |
| SH (except Serbian = S) | Ш | 0428 |
| SHCH (except Bulgarian = SHT) | Щ | 0429 |
| IE | Ъ | 042A |
| Y | Ы | 042B |
| E | Э | 042D |
| IU (except if Ukrainian first character, then =YU) | Ю | 042E |
| IA (except if Ukrainian first character, then =YA) | Я | 042F |
| U | Ѳ | 046A |
| Y | ѱ | 047A |
| G | Ґ | 0490 |
| G (except in the language spoken in the former Yugoslav Republic of Macedonia = GJ) | Ғ | 0492 |
| C | Һ | 04BA |

ج- ترجمة الحروف العربية

| الجزء المقروء آلياً | اسم الحرف | الحرف العربي | رقم التسلسل |
|----------------------|-----------------------|--------------|-------------|
| XE | hamza | ء | 0621 |
| XAA | alef with madda above | آ | 0622 |
| XAE | alef with hamza above | أ | 0623 |
| U | waw with hamza above | ؤ | 0624 |
| I | alef with hamza below | إ | 0625 |
| XI | yeh with hamza above | ئ | 0626 |
| A | alef | ا | 0627 |
| B | beh | ب | 0628 |
| XTA/XAH ¹ | teh marbuta | ة | 0629 |
| T | teh | ت | 062A |
| XTH | theh | ث | 062B |
| J | jeem | ج | 062C |
| XH | hah | ح | 062D |
| XKH | khah | خ | 062E |
| D | dal | د | 062F |
| XDH | thal | ذ | 0630 |
| R | reh | ر | 0631 |
| Z | zain | ز | 0632 |
| S | seen | س | 0633 |
| XSH | sheen | ش | 0634 |
| XSS | sad | ص | 0635 |
| XDZ | dad | ض | 0636 |
| XTT | tah | ط | 0637 |

¹ .XTA is used generally except if *teh marbuta* occurs at the end of the name component, in which case XAH is used

| الجزء المقروء آلياً | اسم الحرف | الحرف العربي | رقم التسلسل |
|-----------------------|------------------|--------------|-------------|
| XZZ | zah | ظ | 0638 |
| E | ain | ع | 0639 |
| G | ghain | غ | 063A |
| (Not encoded) | tatwheel | - | 0640 |
| F | feh | ف | 0641 |
| Q | qaf | ق | 0642 |
| K | kaf | ك | 0643 |
| L | lam | ل | 0644 |
| M | meem | م | 0645 |
| N | noon | ن | 0646 |
| H | heh | ه | 0647 |
| W | waw | و | 0648 |
| XAY | alef maksura | ى | 0649 |
| Y | yeh | ي | 064A |
| (Not encoded) | fathatan | ُ | 064B |
| (Not encoded) | dammatan | ٌ | 064C |
| (Not encoded) | kasratan | ِ | 064D |
| (Not encoded) | fatha | َ | 064E |
| (Not encoded) | damma | ُ | 064F |
| (Not encoded) | kasra | ِ | 0650 |
| [DOUBLE] ² | shadda | ّ | 0651 |
| (Not encoded) | sukun | ◌ْ | 0652 |
| (Not encoded) | superscript alef | ◌ْ | 0670 |
| XXA | alef wasla | آ | 0671 |
| XXT | tteh | ط | 0679 |

² Shadda denotes doubling: Latin character or sequence is repeated eg عباس becomes EBBAS; فضة becomes FXDZXDZXAH.

| الجزء المقروء آلياً | اسم الحرف | الحرف العربي | رقم التسلسل |
|---------------------|---|--------------|-------------|
| XRT | teh with ring | ٲ | 067C |
| P | Peh | پ | 067E |
| XKE | hah with hamza above | ح | 0681 |
| XXH | hah with 3 dots above | ح | 0685 |
| XC | tcheh | چ | 0686 |
| XXD | ddal | ڈ | 0688 |
| XDR | dal with ring | د | 0689 |
| XXR | rreh | ڑ | 0691 |
| XRR | reh with ring | ر | 0693 |
| XRX | reh with dot below and dot above | ر | 0696 |
| XJ | jeh | ژ | 0698 |
| XXS | seen with dot below and dot above | س | 069A |
| (Not encoded) | seen with 3 dots below and 3 dots above | س | 069C |
| (Not encoded) | feh with dot moved below | ف | 06A2 |
| (Not encoded) | qaf with dot above | ق | 06A7 |
| (Not encoded) | qaf with 3 dots above | ق | 06A8 |
| XKK | keheh | ک | 06A9 |
| XXK | kaf with ring | ک | 06AB |
| XNG | ng | نگ | 06AD |
| XGG | gaf | گ | 06AF |
| XNN | noon ghunna | ن | 06BA |
| XXN | noon with ring | ن | 06BC |
| XDO | heh doachashmee | ھ | 06BE |
| XYH | heh with yeh above | ہ | 06C0 |
| XXG | heh goal | ہ | 06C1 |
| XGE | heh goal with hamza above | ہ | 06C2 |

| رقم التسلسل | الحرف العربي | اسم الحرف | الجزء المقروء آلياً |
|-------------|--------------|-----------------------------|---------------------|
| 06C3 | ة | teh marbuta goal | XTG |
| 06CC | ى | farsi yeh | XYA |
| 06CD | ئ | yeh with tail | XXY |
| 06D0 | ي | yeh | Y |
| 06D2 | ع | yeh barree | XYB |
| 06D3 | ع | yeh barree with hamza above | XBE |

٧ - الانحرافات

مع استمرار الدول على النطاق العالمي في اعتماد وثائق السفر المقروءة آلياً، أدى التعقيد المتزايد وارتفاع الانحرافات لحاجة إلى الإبلاغ عن الانحرافات عن القواعد أو الممارسة العادية لدولة من خلال آلية موحدة. وتعرف الانحرافات بأنها وثائق سفر مقروءة آلياً تحتوي على عناصر لا تطابق بدقة مواصفات الايكاو والقواعد المنطبقة للمنظمة الدولية لتوحيد المقاييس ولـ RFC. وعموماً تلاحظ الانحرافات داخل السلطات الوطنية المعنية بالتوقيع على الشهادات (CSCA) أو شهادات الجهة الموقعة على الوثيقة. ومع ذلك، بينت الدول أيضاً مسائل متصلة ببنية البيانات المنطقية وخانات الجزء المقروء آلياً في وثائقها. والغرض من هذا القسم هو أن يبين بالتفصيل الآلية التي يمكن أن تنشر بها دول الإصدار الانحرافات لديها.

في حين أن وثائق السفر قد تحتوي على انحرافات، فقد تكون مع ذلك قابلة للاستخدام في أنظمة إدارة الحدود. أما الوثائق الصحيحة بوجه آخر، فقد تظل مستخدمة لعدة سنوات. وبالتالي، ينبغي أن تقوم الأطراف المستندة إليها بتحديد عملياتها الخاصة لمعالجة أي انحرافات منشورة.

٧-١ الخبرات التشغيلية

لزم طويل كان الأسلوب الوحيد لمعالجة الانحرافات هو من خلال النصيحة العامة المقدمة من دول الإصدار عن طريق الوسائل الدبلوماسية. ويحتوي هذا القسم على الانحرافات التي تؤثر على أعداد كبيرة من وثائق السفر المقروءة آلياً التي قد يتم الإبلاغ عنها لمساعدة الحدود في أن تقرر ما إذا كانت وثائق السفر صحيحة أم مزيفة أم ناتجة عن إبدال. وتشمل بعض أمثلة الأخطاء التشغيلية انحرافات الجزء المقروء آلياً وبنية البيانات المنطقية والبنية الأساسية للمفاتيح العامة.

في حين أن الجزء المقروء آلياً ظل مستخدماً لعدة سنوات فإن بعض الأمثلة الحديثة لأخطاء الجزء المقروء آلياً المعروفة هي:

- تاريخ الميلاد بالجزء المقروء آلياً لا يطابق تاريخ الميلاد بصفحة الجزء المقروء بصرياً.
- الجنسية بالجزء المقروء آلياً تبلى بصورة غير صحيحة عن بلد الميلاد بدلاً عن الجنسية.

في معظم الحالات تستعيد دولة الإصدار وثائق السفر ذات الجزء المقروء آلياً غير الممتثل. ونظراً لوجود فجوة بين الإصدار وإعادة الإصدار اللاحقة، قد يجبر المسافرون على استخدام وثائق سفرهم المقروءة آلياً المنحرفة. وخلال هذا الوقت، قد يخفف انحراف منشور من المشكلات المحتملة للمسافرين.³

³ لن يتناول هذا القسم حالات عدم الامتثال المؤثرة على وثائق وحيدة أو أعداد صغيرة من وثائق السفر الالكترونية المقروءة آلياً، ويترك لدولة الإصدار

بالنسبة لانحرافات بنية البيانات المنطقية والبنية الأساسية للمفاتيح العامة، فإن بعضها يمكن أن يمر دون أن يكتشف لفترات طويلة من الوقت، نظراً لأن دولاً عديدة لا تقوم بعد بالتحقق السلبي والإيجابي على النحو الذي تحدده الوثيقة 9303 Doc. غير أن دول الإصدار تُشجع بشدة على نشر الانحرافات بغية مساعدة المجتمع العالمي في الاعتماد الفني لوثائق السفر المقروءة آلياً.⁴

٧-٢ نهج قائمة الانحرافات

يهدف النهج المبيّن في هذا القسم لتوفير وسائل موحدة لكي تنشر دول الإصدار وتوزع قائمة بانحرافات وثائق السفر. وهو يستند إلى مبادئ وضعت أثناء إعداد القائمة الرئيسية للسلطة الوطنية المعنية بالتوقيع على الشهادات (أنظر الوثيقة 9303-12 Doc)، وذلك بأنه سيتم توفير قائمة انحرافات موقعة بحالات عدم مطابقة كل دولة من خلال دليل المفاتيح العامة للايكاو أو سلطة الإصدار من خلال موقع على الانترنت أو خادم لبروتوكول الاطلاع على الدليل الخفيف الوزن. ويستخدم دليل المفاتيح العامة لدعم تعميم المعلومات المتصلة بإدارة الانحرافات. تُصنّف الانحرافات إلى أربعة مجالات محددة:

- المفاتيح والشهادات؛
- بنية البيانات المنطقية (LDS)؛
- الجزء المقروء آلياً (MRZ)؛
- الدائرة المتكاملة اللا تلامسية.

بالنسبة لكل من هذه الفئات ستوصف الانحرافات إلى مستوى واحد فقط، مثلاً

| | |
|--------|-----|
| الفئة: | LDS |
| الخطأ: | DG2 |

سيتم تقديم معلومات معلومات إضافية عن طريق معيار تشغيلي حسب ما توفره كل دولة و/أو خانة نص حر في إطار الإبلاغ يسمح للدولة المبلّغة بإضافة أي نص وصفي مطلوب. ويمكن أن تدرج الدولة المبلّغة وصلات إلى معلومات إضافية داخل خانة النص الحر. وبالنسبة لأخطاء الشهادات، سيتاح للمصدر خيار إصدار شهادة جديدة، لكن هذا لن يكون إلزامياً.

يظل قرار إبلاغ الأطراف المستندة بعدم مطابقة لدى دولة الإصدار فقط. وعند تقرير ما إذا كان يتعين إنشاء قائمة انحرافات، ينبغي أن تأخذ الدول بعين الاعتبار أنه مع صيرورة الحلول المتمثلة في قيام المسافر بالمعالجة الذاتية عند الحدود أكثر شيوعاً، فإن الإخفاق في إيصال المعلومات المتصلة بوثائق السفر غير المطابقة قد يسبب تأخيرات ومضايقة للمسافرين، مما يعطي صورة سيئة لكل من دولة الإصدار وعملية الحدود ككل.

توفر قوائم الانحرافات وسيلة للإبلاغ عن انحرافات تؤثر على آلاف وثائق السفر بدلاً عن القليل أو بضع مئات منها. ومن الملائم أن تقوم الدول بتدبير شؤون أعداد صغيرة من وثائق السفر غير المطابقة بشكل مباشر.

القيام باستعادة وإعادة إصدار الوثائق المنفردة.

⁴ بالنسبة لأي حالة كانت توجد فيها مسألة أمنية تتعلق بشهادة البنية الأساسية للمفاتيح العامة، فإن الاستجابة المناسبة هي الإلغاء على النحو المبيّن في الوثيقة 9303-12 Doc. والمزيد من الإرشاد يتجاوز نطاق هذا القسم.

٣-٧ الأسلوب

١-٣-٧ عناصر الانحراف

تتراوح العناصر المكوّنة لوثيقة سفر مقروءة آلياً من الورق إلى البطاقات التي تعمل بالترددات اللاسلكية لتحديد الهوية، مع حماية كل عنصر بطريقة ما بسمات أمنية يمكن تحديدها ومن ثم اختبارها بأنظمة تفتيش خلال فترة سريان وثيقة السفر. والسماوات الأمنية المستخدمة على وثيقة السفر المادية هي علنية وخفية في الوقت ذاته. وهذا القسم يبحث فقط عناصر الانحراف داخل الجزء المقروء آلياً وبنية البيانات المنطقية والبنية الأساسية للمفاتيح العامة.

الجزء المقروء آلياً هو مساحة ذات أبعاد ثابتة تقع على صفحة بيانات وثيقة السفر المقروءة آلياً، وتحتوي على بيانات إلزامية واختيارية مصوغة من أجل القراءة الآلية باستخدام أساليب القراءة بالمسح الضوئي. وتوفر الوثيقة Doc 9303 المواصفات للجزء المقروء آلياً، التي تشمل ما يلي:

- الغرض.
- القيود.
- كتابة لغة بحروف لغة أخرى.
- بنية بيانات سطور الجزء المقروء آلياً.

تُختبر مطابقة الجزء المقروء آلياً بشكل روتيني بواسطة نظم التفتيش عن طريق مقارنة البيانات ببيانات صفحة الجزء المقروء بصرياً المقابلة وإعادة حساب أرقام التحقق من الجزء المقروء آلياً.

تُحصى صحة وسلامة البيانات المخزنة في رقاقة وثيقة السفر المقروءة آلياً التي تعمل بالترددات اللاسلكية لتحديد الهوية بواسطة التحقق السلبي. وتستند هذه الآلية الأمنية إلى التوقعات الرقمية والبنية الأساسية للمفاتيح العامة.

بنية البيانات المنطقية لوثيقة السفر المقروءة آلياً تحددها الوثيقة Doc 9303-10. وفي حين أنه لا توجد اختبارات محددة لإثبات المطابقة، فإن البيانات المخزنة في بنية البيانات المنطقية هي جزئياً مجموعة فرعية من البيانات المتوافرة من الجزء المقروء آلياً أو صفحة الجزء المقروء بصرياً من وثيقة السفر المقروءة آلياً. وبالتالي، تنطبق نفس الاختبارات للبيانات الرقمية للجزء المقروء آلياً والجزء المقروء بصرياً كما ستطبق على الجزء المقروء آلياً وصفحة الجزء المقروء بصرياً. وتوفر صحة بنية البيانات المنطقية من خلال التطبيق الصحيح للتحقق السلبي من الصحة بواسطة نظم التفتيش، بينما تؤدي الرقاقة التحقق الايجابي من الصحة. ويرد أدناه وصف موجز:

يستند **التحقق السلبي من الصحة** إلى توقعات رقمية ويتألف من المكوّنات التالية للبنية الأساسية للمفاتيح العامة:

١- **توقيع البلد سلطة إصدار الترخيص** (السلطة الوطنية المعنية بالتوقيع على الشهادات): تنشئ كل دولة سلطة وطنية معنية بالتوقيع على الشهادات كنقطة ثقتها الوطنية في سياق وثائق السفر الالكترونية المقروءة آلياً. وتصدر السلطة الوطنية المعنية بالتوقيع على الشهادات شهادات مفاتيح عامة لواحدة أو أكثر من الجهات (الوطنية) الموقعة على الوثائق. وبالإضافة إلى ذلك تصدر كل سلطة وطنية معنية بالتوقيع على الشهادات قوائم إلغاء الشهادات لجميع الشهادات الملغاة.^٥

٢- **الجهات الموقعة على الوثائق**: تقوم الجهة الموقعة على وثيقة التوقيع رقمياً على البيانات التي يتعين تخزينها في وثائق السفر المقروءة آلياً، وهذا التوقيع يتم تخزينه في المادة الأمنية للوثيقة بالنسبة لكل وثيقة.

⁵ نظراً لأن قوائم إلغاء الشهادات هي آليات إبلاغ آمنة ويعاد إصدارها بشكل دائم، فلا ضرورة بالنسبة إليها للإبلاغ عن العيوب ولذلك فهي خارج نطاق هذا الجزء.

التحقق الإيجابي من الصحة: حيث يتم تنفيذ التحقق الإيجابي من الصحة، تحتوي كل رقاقة على زوج مفاتيح التحقق الإيجابي الخاص بها. ويتم تخزين المفتاح الخاص في الذاكرة المؤمنة للرقاقة مع تخزين المفتاح العام بمجموعة 15 من بنية البيانات المنطقية.

٢-٣-٧ إصدار قوائم الانحرافات

قوائم الانحرافات يجب أن لا تصدرها مباشرة السلطة الوطنية المعنية بالتوقيع على الشهادات، وبدلاً عن ذلك يجب أن تصرّح السلطة الوطنية المعنية بالتوقيع على الشهادات لأي جهة موقعة على قائمة انحرافات (أنظر الوثيقة 9303-12 Doc) بتصنيف قوائم الانحرافات والتوقيع عليها ونشرها. وللإطلاع على مواصفات قوائم الانحرافات، انظر الوثيقة 9303-12 Doc.

الإجراءات التي يتعين اتباعها لإصدار قائمة انحرافات ينبغي إيرادها في سياسات الترخيص المنشورة للسلطة الوطنية المعنية بالتوقيع على الشهادات القائمة بالإصدار.

٣-٣-٧ استلام قائمة بالانحرافات

تحدد كل دولة مستلمة سياساتها الخاصة التي تقبل بموجبها قائمة انحرافات وكيفية معالجة الانحرافات خلال فحص الوثائق. وتلك السياسات، بصفة عامة، هي معلومات خاصة.

سقوم الدولة المستلمة حسب تقديرها الخاص باختيار السماح باستخدام وثائق السفر المقروءة آلياً التي فيها انحراف.

٤-٣-٧ فئات الانحرافات

١-٤-٣-٧ المفاتيح والشهادات

تقتصر انحرافات الشهادة والمفتاح على ما يلي:

| Comment | Issue |
|-------------------------------------|-------------|
| Described to the Field or Extension | Certificate |
| Described to the Field or Extension | Keys |
| Described to the error/problem only | AA |

ملاحظة — عندما تقرر دولة مبلّغة إصدار شهادة جديدة، يجب عدم إدراج الشهادة بقائمة الانحراف، بل يمكن الإشارة إليها عن طريق خانة النص الحر.

٢-٤-٣-٧ بنية البيانات المنطقية (LDS)

تقتصر انحرافات بنية البيانات المنطقية على ما يلي:

| Comment | Issue |
|-----------------------------------|--------|
| Described to the encoding error | EF.Com |
| Described to the Data Group | DG's |
| Described to the issue (e.g. DSC) | EF.sod |

٣-٤-٣-٧ الجزء المقروء آلياً (MRZ)

تقتصر انحرافات الجزء المقروء آلياً على ما يلي:

| Comment | Issue |
|--|---------------------------|
| Described to the field | Match to VIZ |
| Described to the responsible check digit | Check Digits |
| Described to the MRZ field | Wrong Information encoded |

٥-٣-٧ تعاريف أنواع الانحرافات

فئات الانحرافات والمعايير المناظرة قد توسَّع بمرور الوقت وسيتم الحفاظ عليها في الوثيقة Doc 9303.

يوصف كل انحراف بعنصر لوصف الانحرافات. ويُعرَّف الانحراف بنوع انحراف معرّف للشيء. ويجوز المزيد من تفصيله بواسطة معايير. وقد يحتوي وصف الخانة على مزيد من المعلومات، مثل كيف لا يمكن وصف طبيعة الانحراف بشكل ملائم بواسطة نوع الانحراف المنطبق.

| Description | Parameters | Deviation Type |
|---|------------|--|
| Certificate/Key Deviation | | |
| A generic certificate or key related deviation not covered by the more detailed deviations below. | None | id-Deviation-CertOrKey |
| The signature of the Document Signer Certificate is wrong. | None | id-Deviation-CertOrKey-DSSignature |
| The Document Signer Certificate contains a coding error. | CertField | id-Deviation-CertOrKey-DSEncodingCertField |
| The Country Signing CA Certificate contains a coding error. | CertField | id-Deviation-CertOrKey-CSCAEncoding |
| The key for Active Authentication may be compromised and should not be relied upon. | None | id-Deviation-CertOrKey-AAKeyCompromised |
| LDS Deviation | | |
| A generic LDS related deviation not covered by the more detailed deviations below. | None | id-Deviation-LDS |
| The TLV encoding of the given datagroup is corrupted. | Datagroup | id-Deviation-LDS-DGMalformed |
| The hash value of the given datagroup in the EF.SOD is wrong. | Datagroup | id-Deviation-LDS-DGHashWrong |
| The signature contained in EF.SOD is wrong. | None | id-Deviation-LDS-SODSignatureWrong |
| EF.COM and EF.SOD are inconsistent. | None | id-Deviation-LDS-COMinconsistent |

| Description | Parameters | Deviation Type |
|---|------------|----------------------------------|
| MRZ Deviation | | |
| A generic MRZ related deviation not covered by the more detailed deviation below. | None | id-Deviation-MRZ |
| The given field of the MRZ contains wrong data (e.g. inconsistent with VIZ), but the derived BAC key is usable to open the chip. If the derived BAC key is not usable, additionally id-Deviation-Chip SHALL be included in the Deviation List. | MRZField | id-Deviation-MRZ-WrongData |
| The check digit to given field of the MRZ is calculated wrong. | MRZField | id-Deviation-MRZ-WrongCheckDigit |
| Chip Deviation | | |
| The Chip is not usable, e.g. wrong BAC key, broken antenna or other physical defect. | None | id-Deviation-Chip |

تحدد معرفات الكائنات في الأجزاء ١٠ و ١١ و ١٢ من الوثيقة ٩٣٠٣. وفيما يلي قائمة بمعرفات كائنات الانحرافات

-- Deviation List Base Object identifiers

```
id-icao-mrtd-security-DeviationList OBJECT IDENTIFIER ::= {id-icao-mrtd-security 7}
```

```
id-icao-mrtd-security-DeviationListSigningKey OBJECT IDENTIFIER ::= {id-icao-mrtd-security 8}
```

-- Deviation Object Identifiers and Parameter Definitions

```
id-Deviation-CertOrKey OBJECT IDENTIFIER ::= {id-icao-DeviationList 1}
```

```
id-Deviation-CertOrKey-DSSignature OBJECT IDENTIFIER ::= {id-Deviation-CertOrKey 1}
```

```
id-Deviation-CertOrKey-DSEncoding OBJECT IDENTIFIER ::= {id-Deviation-CertOrKey 2}
```

```
id-Deviation-CertOrKey-CSCAEncoding OBJECT IDENTIFIER ::= {id-Deviation-CertOrKey 3}
```

```
id-Deviation-CertOrKey-AAKeyCompromised OBJECT IDENTIFIER ::= {id-Deviation-CertOrKey 4}
```

```
id-Deviation-LDS OBJECT IDENTIFIER ::= {id-icao-DeviationList 2}
```

```
id-Deviation-LDS-DGMalformed OBJECT IDENTIFIER ::= {id-Deviation-LDS 1}

id-Deviation-LDS-SODSignatureWrong OBJECT IDENTIFIER ::= {id-Deviation-LDS
3}

id-Deviation-LDS-COMInconsistent OBJECT IDENTIFIER ::= {id-Deviation-LDS 4}

id-Deviation-MRZ OBJECT IDENTIFIER ::= {id-icao-DeviationList 3}

id-Deviation-MRZ-WrongData OBJECT IDENTIFIER ::= {id-Deviation-MRZ 1}

id-Deviation-MRZ-WrongCheckDigit OBJECT IDENTIFIER ::= {id-Deviation-MRZ 2}

id-Deviation-Chip OBJECT IDENTIFIER ::= {id-icao-DeviationList 4}

id-Deviation-NationalUse OBJECT IDENTIFIER ::= {id-icao-DeviationList 5}
```

٦-٣-٧ التعرّف على الوثائق المنحرفة

يجوز التعرّف على الوثائق المتأثرة بانحراف بعدة وسائل مختلفة:

- بشهادة الجهة الموقعة على الوثيقة المستخدمة للتوقيع على هذه الوثائق، ويمكن التعرّف على الجهة الموقعة على الوثيقة بأي من الطرائق التالية:
 - الاسم المميز لجهة الإصدار مقترناً بالرقم المتسلسل للشهادة (issuerAndSerialNumber)،
 - الـ objectKeyIdentifier الذي يعرف على نحو فريد الجهة الموقعة على الوثيقة،
 - أو البصمة الرقمية لشهادة الجهة الموقعة على الوثيقة (certificateHash)، ووظيفة البصمة الرقمية التي تستخدم هي نفسها كما تستخدم في توقيع قائمة الانحرافات.
 - بنطاق لتواريخ الإصدار (startIssuingDate, endIssuingDate)
 - بقائمة بأرقام الوثائق (listOfDocNumbers).
- لكل أسلوب مزايا وعيوب لجهة إصدار قائمة بالانحرافات وكذلك لمستلم قائمة بالانحرافات. وهذه تشمل:
- التعرّف بواسطة الجهة الموقعة على الوثيقة يتيح الاعتراف بانحراف من قبل أنظمة التفتيش فقط بعد أداء التحقق السلبي من الصحة. وبالإضافة إلى ذلك، قد يكون تعرّف الجهة الموقعة على الوثيقة بالغ الخشونة بحيث يتعرّف بدقة فقط على وثائق الانحراف، أي يؤثر الانحراف فقط على جزء من الوثائق التي وقعت عليها جهة معينة موقعة على الوثيقة.
 - تاريخ الإصدار ليس هو جزء من الجزء المقروء آلياً، كما أنه عموماً لا يتوافر في بنية البيانات المنطقية الالكترونية. لذلك هذا غير مناسب للمعالجة التلقائية. وفضلاً عن ذلك، وعلى نحو يتوقف على دولة الإصدار، فإن تاريخ الإصدار قد لا يكون التاريخ الفعلي لإضافة البيانات الشخصية إلى الجواز، بل تاريخ تقديم الطلب، ولذلك ليس دقيقاً بقدر كافٍ للتعرف فقط على الوثائق المتأثرة.
 - من الصعب تجميع قائمة بأرقام وثائق إذا لم تصدر أرقام الوثائق بطريقة متسلسلة. وأي قائمة بأرقام وثائق تنمو بسرعة بالغة لحجم تتعذر إدارته إذا كانت وثائق عديدة متأثرة بانحراف.

يُوصى بإعطاء أكبر قدر ممكن من المعلومات المعرّفة بشأن الوثائق المتأثرة. وإذا كانت تُعطى عدة أساليب للتعرف، يجب الوفاء في الوقت ذاته بالشروط للتعرف على وثيقة. ويُترك لتقدير الدولة المستندة أن تقرر أي وسائل التعرف المقدمة في بند بقائمة الانحرافات تستخدم للتعرف على الوثائق المتأثرة.

٧-٤ النشر

يمكن نشر قوائم الانحرافات عن طريق دليل المفاتيح العامة للايكاو و/أو سلطة الإصدار من خلال موقع على الانترنت أو خادم لبروتوكول الاطلاع على الدليل الخفيف الوزن. والنقطة الأولية لتوزيع قوائم الانحرافات هي دليل المفاتيح العامة.

| Deviation Lists | |
|-----------------|------------------------|
| PKD | Primary Distribution |
| Website/LDAP | Secondary Distribution |

٧-٤-١ النشر بواسطة دولة الإصدار

يمكن نشر قوائم الانحرافات من خلال موقع على الانترنت أو خادم لبروتوكول الاطلاع على الدليل الخفيف الوزن لسلطة الإصدار.

٧-٤-٢ النشر على دليل المفاتيح العامة

يعمل دليل المفاتيح العامة كمستودع مركزي لقوائم الانحرافات.

إجراءات نشر قائمة بالانحرافات هي كما يلي:

- ١- ترسل قوائم الانحرافات إلى قناة الكتابة الموجهة إلى دليل المفاتيح العامة، كجزء من عملية تحميل الشهادات المعتادة حسب ما هي معرّفة في مواصفة وصلة دليل المفاتيح العامة ودليل إجراءات دليل المفاتيح العامة.
- ٢- يصادق مكتب دليل المفاتيح العامة بالايكاو على توقعات قوائم الانحرافات التي تم تحميلها على النحو المحدد في دليل إجراءات دليل المفاتيح العامة.
- ٣- القوائم الصحيحة بالانحرافات يتم ترحيلها إلى قناة قراءة دليل المفاتيح العامة.
- ٤- ستحدّد الدولة القائمة بالتوزيع ما إذا ستكون قائمة الانحرافات متاحة علانية، أو مقتصرة على الدول الأعضاء في دليل المفاتيح العامة.

٧-٤-٣ الأطراف المستندة

للتمكن من التحقق من قائمة انحرافات، لا بد من أن يكون الطرف المستند قد تسلّم شهادة السلطة الوطنية المعنية بالتوقيع على الشهادات الخاصة بدولة الإصدار عن طريق الاتصالات خارج النطاق. ويترك للطرف المستند أن يقرر كيفية معالجة وثائق السفر المقروءة آلياً ذات التسجيل المناظر في قائمة الانحرافات لدولة الإصدار.

٨ - المراجع (معياري)

- [ISO 1073-2] ISO 1073-2:1976, Alphanumeric character sets for optical recognition – Part 2: Character set OCR-B – Shapes and dimensions of the printed image
- [ISO 1831] ISO 1831:1980, Printing specifications for optical character recognition
- [ISO 1664-2] ISO 11664-2:2007(E)/CIE S014-2/E: 2006, CIE Standard Illuminants for Colorimetry

- [ISO 12233] ISO 12233: Photography – Electronic still picture imaging – Resolution and spatial frequency responses
- [ISO 3166-1] ISO 3166-1:2013 Codes for the representation of names of countries and their subdivisions – Part 1:Country codes
- [ISO 3166/MA] ISO 3166 Maintenance Agency https://www.iso.org/iso/home/standards/country_codes.htm
- [ISO/IEC 7810] ISO/IEC 7810:2003, Identification cards – Physical characteristics
- [ISO/IEC 39794-5] ISO/IEC 39794-5:2019, Extensible biometric data interchange formats — Part 5: Face image data
- [ISO/IEC 7501] ISO/IEC 7501 multipart standard: Machine Readable Travel Documents
- [ISO/IEC 10918-1] ISO/IEC 10918-1:1994, Information technology – Digital compression and coding of continuous-tone still images: Requirements and guidelines
- [ISO/IEC 15444-1] ISO/IEC 15444-1:2004, Information technology – JPEG 2000 image coding system: Core coding system
- [ISO/IEC 15948] ISO/IEC 15948:2004, Information technology – Computer graphics and image processing – Portable Network Graphics (PNG): Functional specification
- [ISO/IEC 14496-2] ISO/IEC 14496-2 Information technology – Coding of audio-visual objects Part 2: Visual [MPEG4]
- [IEC 61966-2-1] IEC 61966-2-1: Multimedia systems and equipment – Colour measurement and management – Part 2-1: Colour management – Default RGB colour space – sRGB
- [IEC 61966-8] IEC 61966-8:2001, Multimedia systems and equipment – Colour measurement and management – Part 8: Multimedia colour scanners
- [TR-03121-3] BSI: Technical Guideline TR-03121-3: Biometrics for public sector applications, Part 3: Application Profiles and Function Modules, Volume 1: Verification scenarios for ePassport and Identity Card, Version 3.0.1. 2013
- [RFC 3852] Cryptographic Message Syntax – July 2004
- [RFC 5280] D. Cooper, S. Santesson, S. Farrell, S. Boeyen, R. Housley, W. Polk, , “Internet X.509 Public Key Infrastructure Certificate and Certificate Revocation List (CRL) Profile“, May 2008

— — — — —

المرفق (أ) بالجزء ٣ — أمثلة لحساب أرقام التدقيق في الجزء المقروء آلياً (إعلامي)

المثال رقم ١ — أرقام التدقيق على الخانة المخصصة للتاريخ

إذا أخذنا التاريخ ٢٧ يوليو ١٩٥٢ كمثال، وكتبنا التاريخ بالشكل الرقمي كما هو محدد في القاعدة رقم ISO 8601، فسيكون الحساب كما يلي:

| | | | | | | | | | | | | |
|-------|---|---|----|---|---|-------------------|---|---|---|---|-------|-----------------------------------|
| 5 | 2 | 0 | 7 | 2 | 7 | التاريخ: | | | | | | |
| 7 | 3 | 1 | 7 | 3 | 1 | رقم الترجيح: | | | | | | |
| <hr/> | | | | | | | | | | | | |
| 35 | 6 | 0 | 49 | 6 | 7 | حاصل الضرب: (ضرب) | | | | | | |
| <hr/> | | | | | | | | | | | | |
| 35 | + | 6 | + | 0 | + | 49 | + | 6 | + | 7 | = 103 | الخطوة الثانية (مجموع حاصل الضرب) |

$\frac{103}{10} = 10, \text{ remainder } 3$ الخطوة الثالثة (القسمة على المعامل)

الخطوة الرابعة — رقم التدقيق هو باقي القسمة ٣. ويجب أن يكتب التاريخ مع رقم التدقيق التابع له كما يلي: 5207273.

المثال رقم ٢ — أرقام التدقيق على خانة رقم الوثيقة

باستعمال الرقم AB2134 كمثال لاستخدام الرموز في خانة ثابتة الطول تتسع لتسعة رموز (مثل رقم الجواز)، سيكون الحساب كما يلي:

| | | | | | | | | | |
|-------|----|---|---|---|---|---|---|---|---------------------------------|
| A | B | 2 | 1 | 3 | 4 | < | < | < | نموذج عنصر البيانات: |
| 10 | 11 | 2 | 1 | 3 | 4 | 0 | 0 | 0 | القيم العددية المحددة: |
| 7 | 3 | 1 | 7 | 3 | 1 | 7 | 3 | 1 | رقم الترجيح: |
| <hr/> | | | | | | | | | |
| 70 | 33 | 2 | 7 | 9 | 4 | 0 | 0 | 0 | الخطوة الأولى (ضرب) حاصل الضرب: |

$70 + 33 + 2 + 7 + 9 + 4 + 0 + 0 + 0 = 125$ الخطوة الثانية (مجموع حاصل الضرب)

$\frac{125}{10} = 12, \text{ remainder } 5$ الخطوة الثالثة (القسمة على المعامل)

الخطوة الرابعة — رقم التدقيق هو باقي القسمة ٥. وعليه يكتب الرقم مع رقم التدقيق التابع له كما يلي: AB2134<<<5.

أمثلة لحساب أرقام التدقيق المركبة

أسلوب حساب أرقام التدقيق المركبة هو نفسه بالنسبة لكل وثائق السفر الرسمية المقروءة آلياً. غير أن موقع وعدد الأرقام التي يشملها الحساب يختلفان فيما بين مختلف أنواع الوثائق. وتوخياً لتقديم معلومات مكتملة، تدرج هنا أمثلة لكل منهما.

المثال رقم ٥ — تطبيق رقم التدقيق المركب على وثيقة سفر ٢

يستعمل سطر البيانات السفلي في الجزء المقروء آلياً التالي كمثال لكتابة رقم التدقيق المركب بالرموز ، سيكون الحساب كما يلي:

السطر السفلي المقروء آلياً (مواقع الرموز (١-٣٥):

HA672242<6YTO5802254M9601086>>>>>>>>>

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|----|----|----|----|----|----|---|----|----|---------------------------------|---|----|---|---|---|----|---|----|---|-----------------------------------|
| H | A | 6 | 7 | 2 | 2 | 4 | 2 | < | 6 | نموذج عنصر البيانات: | | | | | | | | | | |
| 17 | 10 | 6 | 7 | 2 | 2 | 4 | 2 | 0 | 6 | القيم العددية المحددة: | | | | | | | | | | |
| 7 | 3 | 1 | 7 | 3 | 1 | 7 | 3 | 1 | 7 | رقم الترشيح: | | | | | | | | | | |
| 119 | 30 | 6 | 49 | 6 | 2 | 28 | 6 | 0 | 42 | الخطوة الأولى (ضرب) حاصل الضرب: | | | | | | | | | | |
| 5 | 8 | 0 | 2 | 2 | 5 | 4 | 9 | 6 | 0 | نموذج عنصر البيانات: | | | | | | | | | | |
| 5 | 8 | 0 | 2 | 2 | 5 | 4 | 9 | 6 | 0 | القيم العددية المحددة: | | | | | | | | | | |
| 3 | 1 | 7 | 3 | 1 | 7 | 3 | 1 | 7 | 3 | رقم الترشيح: | | | | | | | | | | |
| 15 | 8 | 0 | 6 | 2 | 35 | 12 | 9 | 42 | 0 | الخطوة الأولى (ضرب) حاصل الضرب: | | | | | | | | | | |
| 1 | 0 | 8 | 6 | < | < | < | < | < | < | نموذج عنصر البيانات: | | | | | | | | | | |
| 1 | 0 | 8 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | القيم العددية المحددة: | | | | | | | | | | |
| 1 | 7 | 3 | 1 | 7 | 3 | 1 | 7 | 3 | 1 | رقم الترشيح: | | | | | | | | | | |
| 1 | 0 | 24 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | الخطوة الأولى (ضرب) حاصل الضرب: | | | | | | | | | | |
| < | | | | | | | | | | نموذج عنصر البيانات: | | | | | | | | | | |
| 0 | | | | | | | | | | القيم العددية المحددة: | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | رقم الترشيح: | | | | | | | | | | |
| 0 | | | | | | | | | | الخطوة الأولى (ضرب) حاصل الضرب: | | | | | | | | | | |
| 119 | + | 30 | + | 6 | + | 49 | + | 6 | + | 2 | + | 28 | + | 6 | + | 0 | + | 42 | + | الخطوة الثانية (مجموع حاصل الضرب) |
| 15 | + | 8 | + | 0 | + | 6 | + | 2 | + | 35 | + | 12 | + | 9 | + | 42 | + | 0 | + | الخطوة الثانية (مجموع حاصل الضرب) |
| 1 | + | 0 | + | 24 | + | 6 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | الخطوة الثانية (مجموع حاصل الضرب) |
| 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | الخطوة الثانية (مجموع حاصل الضرب) |
| = 448 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | الخطوة الثانية (مجموع حاصل الضرب) |
| $\frac{448}{10} = 44$, | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | الخطوة الثانية (مجموع حاصل الضرب) |
| remainder 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

الخطوة الرابعة — رقم التدقيق هو باقي القسمة، ٨. وعليه قد تكتب البيانات في السطر السفلي من الجزء المقروء آلياً مع رقم التدقيق المركب التابع لها كما يلي:

HA672242<6YTO5802254M9601086<<<<<<<<<<<8

— — — — —

المرفق (ب) بالجزء ٣ — كتابة الخط العربي في وثائق السفر المقروءة آلياً بحروف لغة أخرى (إعلامي)

ب-١ الخط العربي

تستخدم اللغة العربية الخط العربي، وهي اللغة الرسمية لنحو ٢٤ بلداً من المغرب إلى عمان. وتستخدم الخط العربي أيضاً لغات أخرى، ولا سيما الفارسي في إيران والباشتو والداري في أفغانستان والأوردو في باكستان، ولغات عديدة أخرى، بما في ذلك الكردية والأشورية والهوسا والإيغور. وفي الماضي كان يُستخدم للغات آسيا الوسطى، مثل الطاجيكية والأوزبكية.

الخط العربي متصل الأحرف، والحرف يتغير شكله في كثير من الأحيان على نحو يتوقف على ما إذا كان منفرداً (منعزلاً)، في بداية كلمة (أولياً) أو في بدن كلمة (وسطياً) أو في النهاية (نهائياً). مثلاً الحرف ب يتغير شكله إلى بـ في بداية كلمة بكر - لاحظ أن العربية تُقرأ من اليمين إلى الشمال، وهكذا فإن الحرف الأول على الجانب الأيمن. ونحن لا نعني هنا بهذه الأشكال المختلفة للحروف (الحروف الرسومية)، بل برمز الحرف الأساسي - الذي يمثله شكل منعزل.

العربية واللغات الأخرى التي تستخدم الخط العربي هي تُكتب عادة باستخدام الحروف الساكنة وحدها. وهكذا فإن اسم محمد حسب ما يُكتب يتألف من أربعة حروف ساكنة فقط، وقد يُكتب باللاتينية تقريباً "Mhmd". وتُضاف الحروف المتحركة حسب تقدير المترجم لتحقيق معادل صوتي. ويمكن أيضاً "نطق" اللغة العربية إذا أُضيفت علامات الحركة ("الحركات") لتعديل النطق. غير أن الحركات تُحذف في العادة.

يتألف الخط العربي القياسي من ٣٢ حرفاً ساكناً و١٨ حرفاً متحركاً وإدغاماً وثلاث علامات أخرى. وفضلاً عن ذلك يوجد ما يربو على ١٠٠ حرف وطني في الخط العربي عند استخدامه مع لغات غير عربية، مع أن بعض هذه اللغات بائدة أو لم تعد مستخدمة.

ب-٢ الخط العربي في وثيقة السفر المقروءة آلياً

ب-٢-١ الجزء المقروء بصرياً

يحتوي الجزء المقروء بصرياً على خانة إلزامية للاسم (ارجع إلى مواصفات عامل الشكل في الأجزاء ٤ إلى ٧ من الوثيقة 9303 Doc). الفقرة ١-٣ من الوثيقة 9303 Doc تنص على ما يلي:

"عندما تكون العناصر الإلزامية بلغة لا تستعمل الأبجدية اللاتينية، فإنه يجب أيضاً تقديم الكتابة اللفظية لها بحروف لغة أخرى".

وهكذا إذا كان الاسم مكتوباً بالخط العربي، يجب إدراج تمثيل لاتيني له. وفي حين أن الوثيقة 9303 Doc تشير إلى هذا التمثيل بوصفه "كتابة لفظية"، فهو عموماً معادل صوتي وينبغي أن يُسمى بصورة أصح "نسخاً لفظياً".

مثلاً:

الاسم^١ بالخط العربي: أبو بكر محمد بن زكريا الرازي

ونسخ لفظي إلى حروف لاتينية: Abū Bakr Mohammed ibn Zakarīa al-Rāzi

^١ كان أبو بكر الرازي عالماً وطبيباً فارسياً كبيراً منذ نحو ١١٠٠ سنة مضت. وعادة ما ينطق اسمه بالفارسية (فارسي) بحرف "yeh" فارسي نهائي (ي)، لكن تقادياً للخط استخدمنا حرف "yeh" العربي القياسي (ي).

أولاً لاحظ أن الفقرة ٣-٢ من الوثيقة Doc 9303-3 تسمح باستخدام علامات تشكيل اللفظ (مثلاً الـ ā في **al-Rāzi**) في الجزء المقروء بصرياً حسب اختيار دولة الإصدار.

ثانياً، لاحظ أن هذا النسخ اللفظي المعين إلى حروف لاتينية هو واحدة فقط من عدة إمكانيات. وعلى سبيل المثال، فإن الأشكال المختلفة لكلمة محمد هي التالية:

- | | | |
|---------------|--------------|---------------|
| 1. Muhammad | 2. Moohammad | 3. Moohamad |
| 4. Mohammad | 5. Mohamad | 6. Muhamad |
| 7. Muhamad | 8. Mohamed | 9. Mohammed |
| 10. Mohemmed | 11. Mohemmed | 12. Muhemmed |
| 13. Muhamed | 14. Muhammed | 15. Moohammed |
| 16. Mouhammed | | |

من الشائع في بعض البلدان الاستعاضة عن "د" النهائية بـ "ت"، وهكذا يؤدي هذا إلى ٣٢ شكلاً مختلفاً لكتابة كلمة محمد.

تعتمد خطة النسخ اللفظي المستخدمة على اللغة واللهجة الإقليمية لمصدر الكتابة العربية (لغات غير عربية مثل الفارسي والباشتو والأوردو تستخدم الكتابة العربية أيضاً) ولغة المتحدث بالخط اللاتيني وخطة النسخ اللفظي المستخدمة.

ب-٢-٢ الجزء المقروء آلياً

يصف القسم ٤ من هذا الجزء من الوثيقة الجزء المقروء آلياً

يوفر الجزء المقروء آلياً مجموعة من عناصر البيانات الجوهرية في شكل موحد لكل نوع من وثائق السفر المقروءة آلياً التي يمكن أن تستخدمها جميع دول القبول بصرف النظر عن كتابتها أو أعرافها الوطنية. والبيانات في الجزء المقروء آلياً مصوغة بحيث تكون مقروءة بالآلات ذات القدرات القياسية على النطاق العالمي، ونتيجة لذلك، فإن الجزء المقروء آلياً هو تمثيل للبيانات مختلفة عن ما يوجد في الجزء المقروء بصرياً. والحروف الوطنية تظهر عادة فقط في أنظمة المعالجة بالحاسوب للدول التي تطبق فيها وهي غير متوافرة عالمياً. ولذلك فهي يجب ألا تظهر في الجزء المقروء آلياً.

خانة الاسم بالجزء المقروء آلياً تتألف، في حالة جواز السفر المقروء آلياً، من ٣٩ موقعاً للحروف، ويجوز أن تستخدم فقط المجموعة الفرعية A-Z و < فقط، يمثل مشكلة. وفضلاً عن ذلك، فإن عدم اليقين الذي يحدث إذا تم السماح بالنسخ اللفظي القائم على الصوت يعني أن عمليات البحث في قاعدة البيانات يمكن أن تصبح بدون فائدة.

مثلاً، من نفس المثال المستخدم أعلاه:

الاسم بالكتابة العربية: أبو بكر محمد بن زكريا الرازي

ونسخ لفظي واحد بالحروف اللاتينية من أجل الجزء المقروء آلياً:

ABU<BAKR<MOHAMMED<IBN<ZAKARIA<AL<RAZI

غير أنه من المحتمل أن يكون الجزء المقروء آلياً واحداً من ٣٢ على الأقل من الأشكال المختلفة المستندة إلى الاسم "محمد" وحده. و"Zakaria" يجوز أن يُكتب "Zakariya" و"ibn" يجوز أن يُكتب "bin" و"al" يجوز أن يُكتب "el". وهذه الأشكال المختلفة وحدها يمكن أن تؤدي إلى ٢٥٦ بدلاً.

للفت الانتباه، فإن نسخاً حرفياً للاسم أعلاه محمد، مثلاً، مع تطبيق جدول بكوالتر (أنظر أدناه) على الحروف العربية الأربعة، سيكون "mHmd". وفي هذه الحالة، يندرج كل حرف عربي في نطاق حرف لاتيني واحد، ولا يُفسح مجال لعلم الصوتيات.

النسخ الحرفي الكامل بطريقة بكوالتر للاسم أعلاه هو:

Abw<bAkr<mHmd<bn<zkryAY<AlrAzY

للأسف، يستخدم جدول بكوالتر الأحرف الصغيرة (a-z) والحروف والرموز الخاصة (~,_,*,>,|,;) ولذلك فهو غير مناسب للاستخدام في الجزء المقروء آلياً (أنظر <http://www.qamus.org/transliteration.htm>).

ب-٣ توصية من أجل الجزء المقروء بصرياً

ب-٣-١ النسخ اللفظي في الجزء المقروء بصرياً

كما هو مبين أعلاه، تلزم الفقرة ٣-١ من الوثيقة Doc 9303-3 بإدراج "نسخ لفظي" في الجزء المقروء بصرياً عند استخدام خط وطني غير اللاتيني. وتشير الفقرة ٣-٤ من الوثيقة Doc 9303-3 ذات الصلة على وجه التحديد إلى اقتضاء الأسماء.

يوجد خلط بشأن اصطلاحي "النسخ الحرفي" و"النسخ اللفظي". و"النسخ الحرفي" هو تمثيل صارم بواحد لواحد للخط غير اللاتيني. أما النسخ اللفظي فهو تمثيل فضفاض أكثر، يستند في الغالب إلى علم الصوتيات (كيف "يكون صوت" الاسم عند التحدث). وبالطبع، في كثير من الأحيان فإن الأصوات التي تصدر بإحدى اللغات لا توجد معادلات لها في لغة أخرى، وتتوقف على اللغة المستهدفة، مثلاً "ch" و"sh" و"th" تنطق بطريقة مختلفة في الإنجليزية والفرنسية والألمانية. قارن النسخ اللفظي الانجليزي "Omar Khayyam" بالنسخ اللفظي الألماني "Omar Chajjam" لإسم عالم الرياضيات والشاعر عمر خيام.

يوجد العديد من خطط "النسخ اللفظي":

- Deutsches Institut für Normung: DIN 31635 (1982)
- Deutsche Morgenländische Gesellschaft (1936)
- International Standards Organisation: ISO/R 233 (1961), ISO 233 (1984)[3], ISO 233-2 (1993)
- British Standards Institute: BS 4280 (1968)
- United Nations Group of Experts on Geographical Names (UNGEGN): UN (1972) [4]
- Qalam (1985)
- American Library Association – Library of Congress: ALA-LC (1997) [1]
- The Encyclopedia of Islam, new edition: EI (1960) [2]

تحتفظ بعض البلدان بأسماء مواطنيها في سجلات الميلاد أو المواطنين بكل من الكتابة العربية والكتابة اللاتينية، حيث يكون النص اللاتيني هو نسخ لفظي معتمد للنص العربي. وقد ترغب هذه البلدان في الاستمرار في إدراج النسخ اللفظي اللاتيني المعتمد في الجزء المقروء بصرياً.

توصية

في الفقرتين ٣-١ و٣-٤ من الوثيقة Doc 9303-3، على النحو المبين أعلاه، تلزم الوثيقة بتوفير معادل للحرف اللاتيني في الجزء المقروء بصرياً، بحيث يترك لتقدير دولة الإصدار ما إذا كان هذا نسخاً لفظياً صوتياً، أو نسخة من النسخ الحرفي للجزء المقروء آلياً (كما هو موصوف أدناه).

ب-٣-٢ خطط النسخ اللفظي

يُقدم أدناه بعض خطط النسخ اللفظي:

| EI | ALA-LC | UN GEGN | ISO 233 | DIN 31635 | Name ² | Arabic letter | Unicode |
|------|--------|------------|---------|-----------|--------------------------|---------------|---------|
| ' | ' | ' | ' | ' | hamza | ء | 0621 |
| Ā | ā | ā | 'ā | 'ā | alef with madda above | آ | 0622 |
| | | | ' | Ā | alef | ا | 0627 |
| B | b | b | b | B | beh | ب | 0628 |
| a,at | h,t | h,t | î | h,t | teh marbuta | ة | 0629 |
| T | t | t | t | T | teh | ت | 062A |
| Th | th | th | ṭ | Ṭ | theh | ث | 062B |

² The name of the character as given in Unicode and ISO/IEC 10646.

| <i>EI</i> | <i>ALA-LC</i> | <i>UN GEGN</i> | <i>ISO 233</i> | <i>DIN 31635</i> | <i>Name²</i> | <i>Arabic letter</i> | <i>Unicode</i> |
|-----------------------------------|---------------|--------------------|----------------|------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
| <u>Dj</u> | j | j | ǧ | Ǧ | jeem | ج | 062C |
| h | ḥ | ḥ | ḥ | ḥ | hah | ح | 062D |
| <u>Kh</u> | kh | kh | ḫ | ḫ | khah | خ | 062E |
| D | d | d | d | D | dal | د | 062F |
| <u>Dh</u> | dh | dh | ḏ | ḏ | thal | ذ | 0630 |
| R | r | r | r | R | reh | ر | 0631 |
| Z | z | z | z | Z | zain | ز | 0632 |
| S | s | s | s | S | seen | س | 0633 |
| Sh | sh | sh | š | Š | sheen | ش | 0634 |
| ṣ | ṣ | ṣ | ṣ | ṣ | sad | ص | 0635 |
| ḍ | ḍ | ḍ | ḍ | ḍ | dad | ض | 0636 |
| ṭ | ṭ | ṭ | ṭ | ṭ | tah | ط | 0637 |
| ẓ | ẓ | ẓ | ẓ | ẓ | zah | ظ | 0638 |
| ʿ | ʿ | ʿ | ʿ | ʿ | ain | ع | 0639 |
| <u>Gh</u> | gh | gh | ǧ | Ǧ | ghain | غ | 063A |
| [graphic filler, not transcribed] | | | | | tatwheel | ـ | 0640 |
| F | f | f | f | F | feh | ف | 0641 |
| q̣ | q | q | q | Q | qaf | ق | 0642 |
| K | k | k | k | K | kaf | ك | 0643 |
| L | l | l | l | L | lam | ل | 0644 |
| M | m | m | m | M | meem | م | 0645 |
| N | n | n | n | N | noon | ن | 0646 |
| H | h | h | h | H | heh | ه | 0647 |
| W | w | w | w | W | waw | و | 0648 |
| Ā | y | y | ỳ | Ā | alef maksura | ى | 0649 |
| Y | y | y | y | Y | yeh | ي | 064A |
| | an | a | á' | An | fathatan | َ | 064B |
| | un | u | ú | Un | dammatan | ُ | 064C |
| | in | i | í | In | kasratan | ِ | 064D |
| A | a | a | a | A | fatha | َ | 064E |
| U | u | u | u | u | damma | ُ | 064F |
| I | i | i | i | i | kasra | ِ | 0650 |
| [double] | [double] | [double] | - | [double] | shadda | ّ | 0651 |
| | | | ° | | sukun | ◌◌◌ | 0652 |
| Ā | ā | ā | ā | ā | superscript alef | ◌◌◌◌ | 0670 |

وفيما يلي حروف وطنية أخرى:

| | | | | | | | |
|-----------|-------|--|---|---|-----------------------------|---|-------------------|
| P | p | | | p | peh | پ | 067E |
| Č | ch,zh | | | č | tcheh | چ | 0686 |
| <u>Zh</u> | zh | | | ž | jeh | ژ | 0698 |
| | q | | f | f | feh with dot moved below | ف | 06A2 ⁴ |
| | v | | | v | veh | ف | 06A4 |
| | v | | | v | feh with 3 dots below | ف | 06A5 |

| | | | | | | | |
|---|---|--|---|---|-----------------------|---|-------------------|
| | f | | q | q | qaf with dot above | ف | 06A7 ⁴ |
| | v | | | v | qaf with 3 dots above | ف | 06A8 ³ |
| G | g | | | G | ng | ك | 06AD |
| G | g | | | G | gaf | ك | 06AF |

ب-٤ النسخ الحرفي في الجزء المقروء آلياً

ب-٤-١ النسخ الحرفي للغات الأوروبية في الجزء المقروء آلياً

من الجدير النظر إلى حالة الحروف الوطنية للغات الأوروبية. ويتضمن القسم ٦ من الوثيقة Doc 9303-3 "ترجمة حروف يوصى بأن تستعملها الدول" جدولاً: الكتابة اللفظية للحروف متعددة الجنسيات المستندة إلى اللاتينية.

معظم الحروف الوطنية تحذف علامات تشكيلها لإدراجها في الجزء المقروء آلياً. وتوجد مجموعة من تسعة حروف تعامل بطريقة خاصة، مثلاً، الحرف "Ñ" يمكن نسخه حرفياً إلى داخل الجزء المقروء آلياً بوصفه "NXX"، وبذلك يُحافظ على طابعه الفريد وأهميته لعمليات البحث في قواعد البيانات.

مثلاً:

الاسم بكتابة وطنية أوروبية: **TérèsA CAÑON**

والنسخ الحرفي إلى داخل الجزء المقروء آلياً: CANXXON<<TERESA

في حين يبدو تمثيل الجزء المقروء آلياً غير جمالي (وقد يؤدي إلى شكاوى)، فإن الغرض هو أن القراءة الآلية، على هذا النحو، تتيح استرداد الاسم الأصلي من أجل عمليات البحث في قواعد البيانات وما شابه ذلك. وهكذا ينتج عن الجزء المقروء آلياً التعرّف على الاسم بوصفه CAÑON بصفته متميزاً عن CANON.

ب-٤-٢ استعمال رقم التسلسل

داخلياً، تستعمل أجهزة الحاسوب خطط الترميز لتمثيل حروف اللغات المختلفة. ورقم التسلسل هو ترميز مشترك، وهو يساوي تقريباً معيار ISO/IEC 10646 (تستخدم في الجداول أدناه مؤشرات رقم التسلسل للحروف).

يمكن العثور في رقم التسلسل على تمثيلات لجميع حروف الكتابة العربية. وعادة ما تُعطى مؤشرات رقم التسلسل للحروف كعدد ست عشري من أربع خانوات (ست عشري هو القاعدة ١٦، ويستخدم الأرقام 0-9 والحروف A-F لتمثيل الأرقام الستة عشر الممكنة). وجميع الحروف العربية تقع في الصف 06 الذي يشكل الخانتين الأوليين من الأرقام (أي 06XX).

مثلاً:

ابو بكر محمد بن زكريا الرازي

يمكن ترميزه في رقم التسلسل كما يلي:

أبو Alef (ا) - Beh (ب) - Waw (و) => 0627 + 0628 + 0648
بكر Beh (ب) - Kaf (ك) - Reh (ر) => 0628 + 0643 + 0631
محمد Meem (م) - Hah (ح) - Meem (م) - Dal (د) => 0645 + 062D + 0645 + 062F
بن Beh (ب) - Noon (ن) => 0628 + 0646

زكريا Zain (ز) – Kaf (ك) – Reh (ر) – Yeh (ي) – Alef (ا) => 0632 + 0643 + 0631 + 064A + 0627
 الرازي Alef (ا) – Lam (ل) – Reh (ر) – Alef (ا) – Zain (ز) - Yeh (ي) =>
 0627 + 0644 + 0631 + 0627 + 0632 + 064A

ب-٥ توصية من أجل الجزء المقروء آلياً

ب-٥-١ العوامل التي تؤثر على النسخ الحرفي في الجزء المقروء آلياً

تتص الفقرة ٤-١ من الوثيقة Doc 9303-3 على ما يلي، "... يتيح الجزء المقروء آلياً التحقق من المعلومات الواردة في الجزء المقروء بصرياً ويمكن استخدامه لتقديم رموز البحث للاستفسار من قاعدة البيانات". وتتص الفقرة ٤-١ أيضاً على أنه "تصاغ البيانات الواردة في الجزء المقروء آلياً بطريقة تتيح قراءتها بآلات تتسم بقدرات قياسية في جميع أنحاء العالم"، وعلى أنه "يكون الجزء المقروء آلياً بمثابة تمثيل مختلف للبيانات عن الجزء المقروء بصرياً". غير أنه، في الفقرة ٤-٢، يُبين أنه "يجب أن تكون البيانات الواردة في الجزء المقروء آلياً قابلة للقراءة البصرية فضلاً عن القراءة الآلية".

الهدف هنا هو النسخ الحرفي للاسم العربي إلى حروف لاتينية معادلة في الجزء المقروء آلياً بحيث لا يوجد سوى تمثيل ممكن واحد للاسم. وهذا ضروري لتفادي الغموض وجعل البحث في قاعدة البيانات وقائمة التنبيه دقيقاً بقدر الامكان لتحديد الهوية الموثوق به. وفي الوقت ذاته، يجب أن يكون الجزء المقروء آلياً بقدر الامكان تمثيلاً يمكن التعرف عليه للاسم كما هو معروض في الجزء المقروء بصرياً لكي تتاح قراءته بصرياً لأغراض التخليص المتقدم للركاب وأوجه الاستخدام المماثلة.

ب-٥-٢ الخطط الموجودة للنسخ الحرفي

يوجد العديد من الخطط المستخدمة للنسخ الحرفي: Standard Arabic Technical Transliteration System (SATTS) و Buckwalter و ASMO و 449. وهذه معروضة أدناه:

| ASMO 449 | Buckwalter | SATTS | Name | Arabic letter | Unicode |
|----------|------------|-----------|-----------------------|---------------|---------|
| A | ' | E | hamza | ء | 0621 |
| B | \| | (missing) | alef with madda above | أ | 0622 |
| C | > | (missing) | alef with hamza above | آ | 0623 |
| D | & | (missing) | waw with hamza above | ؤ | 0624 |
| E | < | (missing) | alef with hamza below | إ | 0625 |
| F | } | (missing) | yeh with hamza above | ي | 0626 |
| G | A | A | alef | ا | 0627 |
| H | b | B | beh | ب | 0628 |
| I | p | ? | teh marbuta | ة | 0629 |
| J | t | T | teh | ت | 062A |
| K | v | C | theh | ث | 062B |
| L | j | J | jeem | ج | 062C |
| M | H | H | hah | ح | 062D |
| N | x | O | khah | خ | 062E |
| O | d | D | dal | د | 062F |
| P | * | Z | thal | ذ | 0630 |
| Q | r | R | reh | ر | 0631 |
| R | z | ; | zain | ز | 0632 |
| S | s | S | seen | س | 0633 |
| T | \$ | : | sheen | ش | 0634 |
| U | S | X | sad | ص | 0635 |
| V | D | V | dad | ض | 0636 |

| ASMO 449 | Buckwalter | SATTS | Name | Arabic letter | Unicode |
|-----------|------------|-----------|------------------|---------------|---------|
| W | T | U | tah | ط | 0637 |
| X | Z | Y | zah | ظ | 0638 |
| Y | E | " | ain | ع | 0639 |
| Z | g | G | ghain | غ | 063A |
| 0x60 | _ | (missing) | tatwheel | . | 0640 |
| A | f | F | feh | ف | 0641 |
| B | q | Q | qaf | ق | 0642 |
| C | k | K | kaf | ك | 0643 |
| D | l | L | lam | ل | 0644 |
| E | m | M | meem | م | 0645 |
| F | n | N | noon | ن | 0646 |
| G | h | ? | heh | ه | 0647 |
| H | w | W | waw | و | 0648 |
| I | Y | (missing) | alef maksura | ى | 0649 |
| J | y | I | yeh | ي | 064A |
| K | F | (missing) | fathatan | ﻮﻮ | 064B |
| L | N | (missing) | dammatan | ﻮﻮ | 064C |
| M | K | (missing) | kasratan | ﻮﻮ | 064D |
| N | a | (missing) | fatha | ﻮﻮ | 064E |
| O | u | (missing) | damma | ﻮﻮ | 064F |
| P | i | (missing) | kasra | ﻮﻮ | 0650 |
| Q | ~ | (missing) | shadda | ﻮﻮ | 0651 |
| R | o | (missing) | sukun | ﻮﻮ | 0652 |
| (missing) | ` | (missing) | superscript alef | ﻮﻮ | 0670 |

كما يمكن أن يُرى من فحص الجداول، فإن هذه الخطط تستخدم الحروف اللاتينية خارج النطاق A-Z، فهي غير مناسبة بشكل أساسي للاستخدام في الجزء المقروء آلياً.

والخطة ASMO 449 فيها تخصيص تعسفي للحروف اللاتينية، في حين أن Buckwalter تقارب بعض المتعادللات الصوتية.

لا تميز SATTS بين (ه) heh و (ة) teh marbuta، أو بين final yeh (ي) و alif maksura (ى)، ولا يمكنها النسخ الحرفي لـ alif madda (إ).

ب-٥-٣ اعتبارات أخرى

خطة النسخ الحرفي الموصى بها لا يمكن تأجيلها بدون النظر في البيئة التي يتم فيها تشغيل وثيقة السفر المقروءة آلياً. وخاصة، ينبغي أن يكون الاسم في الجزء المقروء آلياً أقرب ما يمكن في المظهر والشكل إلى الاسم المستمد من مصادر أخرى. وأحد الأمثلة هو سجل أسماء الركاب الذي تستخدمه شركات الطيران ويحال إلى سلطات الهجرة في خطط المعلومات المسبقة عن الركاب. في حين أن النسخ الحرفي في الجزء المقروء آلياً سيكاد دائماً تقريباً لا يكون نفس النسخ اللفظي في الجزء المقروء بصرياً بالضبط (ومشتقات صوتية أخرى مثل سجل أسماء الركاب)، تحاول الخطة الموصى بها هنا جعل الأسماء في الجزأين متماثلة بشكل يمكن التعرف عليه.

لهذا الغرض يُستخدم الحرف 'X' كحرف "هروب" بنفس المعنى الوارد في جدول الكتابة اللفظية للحروف متعددة الجنسيات المستندة إلى اللاتينية، باستثناء أنه تستخدم 'X' واحدة فقط، وتستخدم قبل الحرف الذي تعدله بدلاً عن بعده (مثلاً "XTH" مقابل "NXX". ويتبع حرف أو حرفان كل 'X' لتمثيل حرف عربي واحد. وهذا الاستعمال للرمز 'X' ممكن نظراً لأن 'X' لا توجد في خطط النسخ اللفظي والنسخ الحرفي القائمة للغة العربية.

[الاختلاف في استخدام 'X' في النسخ الحرفي والعربي والمستند إلى اللاتينية من غير المحتمل أن يسبب التباساً. ومن أجل التطبيق السليم للنسخ الحرفي العكسي، يجب تحديد الكتابة الأصلية، ومن الأفضل أن يكون ذلك بالاستناد إلى بلد الاصدار].

في بعض عمليات تدوين النسخ الحرفي، يُستخدم 'X' ثان بعد حرف 'X' الابتدائي: مثلاً ألف مع مدة فوقه آ هو "XAA"، ألف وصلة أ هو "XXA". وتستخدم هذه التقنية في المقام الأول لتقادي ادخال حروف أخرى مما يجعل الجزء المقروء آلياً أقل قابلية للقراءة بواسطة البشر.

القصد هو أن المشغّلين البشر الذين يرون البيانات الخام للجزء المقروء آلياً من الأنظمة القائمة سيوجهون بتجاهل أي حروف 'X'. والاسم الناتج عن ذلك ينبغي أن يشبه ذلك المستمد من مصادر أخرى. وستكون البيانات الخام للجزء المقروء آلياً أيضاً مفتقرة إلى الحروف المتحركة التي تدرج عادة في النسخ اللفظي للجزء المقروء بصرياً وفي مصادر أخرى مثل سجل أسماء الركاب. غير أنه إذا أصدرت تعليمات للمشغّلين البشر بأن الحروف المتحركة مفقودة فينبغي إذن اعتبار بيانات الجزء المقروء آلياً تمثيلاً عادلاً للنص الصوتي المنسوخ لفظياً.

سيشمل النسخ الحرفي أيضاً استيعاب أداة التعريف قبل "الحروف الشمسية" نظراً لأن هذا أساساً سمة صوتية، وبالتالي فإن الهجاء قد لا يتطابق مع النسخ اللفظي الصوتي للجزء المقروء بصرياً (مثلاً، "AL-RAZI" قد يكون "AR-RAZI" في الجزء المقروء بصرياً).

"الشدّة" (رمز للإشارة إلى مضاعفة الحروف) ينتج عنها تكرار الحرف المشار إليه في الجزء المقروء آلياً (مضاعفته). وينبغي أن تراعي خوارزميات البحث أن "الشدّة" قد لا تكون موجودة دائماً.

ب-5-4 خطة نسخ حرفي موسى بها للعربي القياسي

باستخدام جدول بكوالتز للنسخ الحرفي كأساس، ومع مراعاة المتعادلات الصوتية المشتركة الواردة بقوائم خطط النسخ اللفظي (الفقرة ب-3-2)، يمكن صياغة خطة نسخ حرفي موسى بها تستخدم الحروف اللاتينية A-Z فقط. ونظراً لأنه توجد سابقة لاستخدام 'X' كحرف "هروب" للدلالة على أن الحرف أو الحرفين التاليين للحرف 'X' يمثلان حرفاً عربياً واحداً.

| Comments | MRZ | Name | Arabic letter | Unicode |
|----------|-----------|-----------------------|---------------|---------|
| | XE | hamza | ء | 0621 |
| B.5.5.1 | XAA | alef with madda above | آ | 0622 |
| B.5.5.2 | XAE | alef with hamza above | أ | 0623 |
| B.5.5.3 | U | waw with hamza above | ؤ | 0624 |
| B.5.5.4 | I | alef with hamza below | إ | 0625 |
| B.5.5.5 | XI | yeh with hamza above | ئ | 0626 |
| | A | alef | ا | 0627 |
| | B | beh | ب | 0628 |
| B.5.5.6 | XTA / XAH | teh marbuta | ة | 0629 |
| | T | teh | ت | 062A |
| | XTH | theh | ث | 062B |
| | J | jeem | ج | 062C |
| B.5.5.7 | XH | hah | ح | 062D |
| | XKH | khah | خ | 062E |
| | D | dal | د | 062F |
| | XDH | thal | ذ | 0630 |
| | R | reh | ر | 0631 |
| | Z | zain | ز | 0632 |
| | S | seen | س | 0633 |
| | XSH | sheen | ش | 0634 |
| | XSS | sad | ص | 0635 |
| | XDZ | dad | ض | 0636 |
| | XTT | tah | ط | 0637 |
| | XZZ | zah | ظ | 0638 |
| | E | ain | ع | 0639 |
| | G | ghain | غ | 063A |
| B.5.5.8 | (note 1) | tatwheel | ـ | 0640 |

| Comments | MRZ | Name | Arabic letter | Unicode |
|----------|------------|------------------|---------------|---------|
| | F | feh | ف | 0641 |
| | Q | qaf | ق | 0642 |
| | K | kaf | ك | 0643 |
| | L | lam | ل | 0644 |
| | M | meem | م | 0645 |
| | N | noon | ن | 0646 |
| B.5.5.7 | H | heh | ه | 0647 |
| | W | waw | و | 0648 |
| B.5.5.9 | XAY | alef maksura | ى | 0649 |
| | Y | yeh | ي | 064A |
| B.5.5.10 | (note 1) | fathatan | َ | 064B |
| B.5.5.10 | (note 1) | dammatan | ِ | 064C |
| B.5.5.10 | (note 1) | kasratan | ِ | 064D |
| B.5.5.10 | (note 1) | fatha | َ | 064E |
| B.5.5.10 | (note 1) | damma | ُ | 064F |
| B.5.5.10 | (note 1) | kasra | ِ | 0650 |
| B.5.5.11 | (doubling) | shadda | ّ | 0651 |
| B.5.5.12 | (note 1) | sukun | ◌ْ | 0652 |
| B.5.5.13 | (note 1) | superscript alef | ◌َ | 0670 |
| B.5.5.14 | XXA | alef wasla | آ | 0671 |

الحرفان التاليان يستخدمات بشكل عام للأسماء الأجنبية:

| | | | | |
|------|---|-----------------------|----|--|
| 06A4 | ف | veh | V | |
| 06A5 | پ | feh with 3 dots below | XF | |

غير مرمرز — Note 1.

ب-٥-٥ تعليقات على جدول النسخ الحرفي

ب-٥-٥-١ Alef with madda above

ألف مع مدة أعلاه (أ) غير ممثل في [1] ALA-LC Romanisation Tables. غير أن كلاً من [5] Interpol و [6] Dr Hoogland يوصى بالنسخ الحرفي XAA.

ب-٥-٥-٢ Alef with hamza above

ألف مع همزة أعلاه (أ) غير ممثل في [1] ALA-LC Romanisation Tables. غير أن [5] Interpol يوصى بالنسخ الحرفي XAE.

ب-٥-٥-٣ Waw with hamza above

واو مع همزة أعلاه (ؤ) غير ممثل في [1] ALA-LC Romanisation Tables. يستخدم U هنا كواو مع همزة أعلاه ومن الشائع نسخه لفظياً عن طريق "U".

ب-٥-٥-٤ Alef with hamza below

ألف مع همزة تحته (إ) غير ممثل في [1] ALA-LC Romanisation Tables. النسخ الحرفي المستخدم هنا هو إ نظراً لأن ذلك الحرف اللاتيني غير مستخدم، وألف مع همزة تحته كثيراً ما يبدأ أسماء مثل إبراهيم (Ibrahim) حيث الألف مع همزة تحته من الشائع نسخه لفظياً عن طريق "I".

ب-٥-٥-٥ Yeh with hamza above

ياء مع همزة أعلاه غير ممثل في [1] ALA-LC Romanisation Tables. والنسخ الحرفي المستخدم هنا هو XI كياء مع همزة أعلاه ويستعمل في أسماء مثل فائز (Faiz) حيث من الشائع نسخ الياء مع همزة أعلاه لفظياً عن طريق "I".

ب-٥-٥-٦ Teh marbuta

التاء المربوطة ممثلة في [1] ALA-LC Romanisation Tables بوصفها H أو TAN، على نحو يتوقف على السياق. ويوصي Dr Hoogland [6] بـ XTA. والنسخ الحرفي هنا للتاء المربوطة له بديلان: XTA تستخدم بصفة عامة إلا إذا وقعت التاء المربوطة في نهاية عنصر الاسم، وفي هذه الحالة تستخدم XAH. وهذا لأن الأسماء المؤنثة كثيراً ما تستعمل التاء المربوطة لتعديل اسم مذكر، مثل فاطمة (Fatimah). وينبغي لخوارزميات البحث أن تأخذ هاتين الامكانييتين بعين الاعتبار.

ب-٥-٥-٧ Hah and heh

بناء على نصيحة [5] Interpol تمت مبادلة النسخ الحرفي لحاء (ح) وهاء (ه). وحاء هو الآن XH وهاء هو H.

ب-٥-٥-٨ Tatwheel

التطويل (-) هو شكل بياني ولم يُنسخ حرفياً.

ب-٥-٥-٩ Alef maksura

ألف مكسورة (ى) تُنسخ حرفياً الآن بوصفها XAY بناء على توصية [6] Dr Hoogland. والحروف الأخرى تنسخ حرفياً بوصفها _XY، وهكذا فإن XY السابقة غير متوافقة.

٥-٥-١٠ Short vowels fatha, damma, kasra, fathatan, dammatan and kasratan

الحروف المتحركة القصيرة الاختيارية (الحركات) لا تستخدم عموماً في الأسماء ولا تُنسخ حرفياً.

ب-٥-٥-١١ Shadda

تدل الشدة (ّ) على مضاعفة الحرف الساكن تحتها، ومن ثم تنسخ هذه حرفياً بمضاعفة الحرف الملائم. وينبغي أن تلاحظ خوارزميات البحث أن الشدة اختيارية وأحياناً ستكون مضاعفة الحرف موجودة وأحياناً لن تكون موجودة. لاحظ الحالة الخاصة لكتابة الله (Allah).

ب-٥-٥-١٢ Sukun

يدل السكون (◌ْ) على عدم وجود حرف متحرك، وهو اختياري، ولا ينسخ حرفياً.

ب-٥-٥-١٣ Superscript alef

الألف المكتوب فوق الخط (◌ْ) ("الحرف المتحرك - الألف - الخنجر") لا ينسخ حرفياً.

ب-٥-٥-١٤ Alef wasla

الألف وصلة (أ) تنسخ حرفياً الآن بوصفها XXA بناء على توصية [5] Interpol. وتنسخ حروف أخرى حرفياً _XA، وهكذا فإن XA السابقة غير متوافقة. و [6] Dr Hoogland يوصي أيضاً بـ .XXA

ب-٥-٦ خطة النسخ الحرفي الموصى بها للغات أخرى

الفارسية هي التي يتحدث بها في إيران (فارسي) وأفغانستان (داري) وطاجيكستان وأوزبكستان.
والباشتو هي التي يتحدث بها في أفغانستان وباكستان الغربية.
والأوردو هي التي يتحدث بها في باكستان والهند.

| MRZ | Name | Language | Arabic letter | Unicode |
|------------------|-----------------------------------|---------------|---------------|---------|
| XXT | tteh | Urdu | ٹ | 0679 |
| P | peh | Persian, Urdu | پ | 067E |
| XRT | teh with ring | Pashto | ټ | 067C |
| XKE | hah with hamza above | Pashto | خ | 0681 |
| XXH | hah with 3 dots above | Pashto | څ | 0685 |
| XC | tcheh | Persian, Urdu | چ | 0686 |
| XXD | ddal | Urdu | ڈ | 0688 |
| XDR | dal with ring | Pashto | د | 0689 |
| XXR | rreh | Urdu | ڑ | 0691 |
| XRR | reh with ring | Pashto | ر | 0693 |
| XXX | reh with dot below and dot above | Pashto | ړ | 0696 |
| XJ | jeh | Persian, Urdu | ژ | 0698 |
| XXS | seen with dot below and dot above | Pashto | ښ | 069A |
| XKK | keheh | Persian, Urdu | ک | 06A9 |
| XXK | kaf with ring | Pashto | ګ | 06AB |
| XNG | ng | | ځ | 06AD |
| XGG | gaf | Persian, Urdu | گ | 06AF |
| XNN | noon ghunna | Urdu | ن | 06BA |
| XXN | noon with ring | Pashto | ڼ | 06BC |
| XDO | heh doachashmee | Urdu | ھ | 06BE |
| XYH | heh with yeh above | Urdu | ہ | 06C0 |
| XXG | heh goal | Urdu | ه | 06C1 |
| XGE | heh goal with hamza above | Urdu | ه | 06C2 |
| XTG | teh marbuta goal | Urdu | ة | 06C3 |
| XYA ⁴ | farsi yeh | Persian, Urdu | ی | 06CC |
| XXY | yeh with tail | Pashto | ی | 06CD |
| Y ⁵ | yeh | Pashto | ی | 06D0 |
| XYB | yeh barree | Urdu | ے | 06D2 |
| XBE | yeh barree with hamza above | Urdu | ئ | 06D3 |

⁴ The letter "farsi yeh" (ی) is functionally identical to the standard "yeh" (ی) but in the isolated and final forms is graphically identical to the standard "alef maksura" (ی), so could be transliterated as 'Y' or "XAY". Database matching algorithms should take this into account.

⁵ The character "Pashto yeh" (ی) is functionally identical to the standard "yeh" (ی).

ب-٥-٧ مثال للنسخ الحرفي للغة العربية القياسية

المثال أعلاه،

ابو بكر محمد بن زكريا الرازي

مزايًا هذا النسخ الحرفي هي:

| | |
|--------|--|
| ابو | Alef (ا) - Beh (ب) - Waw (و) => ABW |
| بكر | Beh (ب) - Kaf (ك) - Reh (ر) => BKR |
| محمد | Meem (م) - Hah (ح) - Meem (م) - Dal (د) => MXHMD |
| بن | Beh (ب) - Noon (ن) => BN |
| زكريا | Zain (ز) - Kaf (ك) - Reh (ر) - Yeh (ي) - Alef (ا) => ZKRYA |
| الرازي | Alef (ا) - Lam (ل) - Reh (ر) - Alef (ا) - Zain (ز) - Yeh (ي) => ALRAZY |

i.e. ABW<BKR<MXHMD<BN<ZKRYA<ALRAZY

١- الاسم بالكتابة العربية ينسخ حرفياً دائماً إلى نفس التمثيل اللاتيني. وهذا يعني أن من المرجح أكثر أن تنتج عن ذلك أوجه تماثل بين قواعد البيانات.

٢- العملية قابلة للعكس - يمكن استرداد الاسم بالكتابة العربية.

لاسترداد الاسم بالكتابة العربية.

| | |
|--------|--|
| ABW | A=Alef (ا) - B=Beh (ب) - W=Waw (و) => ابو |
| BKR | B=Beh (ب) - K=Kaf (ك) - R=Reh (ر) => بكر |
| MXHMD | M=Meem (م) - XH=Hah (ح) - M=Meem (م) - D=Dal (د) => محمد |
| BN | B=Beh (ب) - N=Noon (ن) => بن |
| ZKRYA | Z=Zain (ز) - K=Kaf (ك) - R=Reh (ر) - Y=Yeh (ي) - A=Alef (ا) => زكريا |
| ALRAZY | A=Alef (ا) - L=Lam (ل) - R=Reh (ر) - A=Alef (ا) - Z=Zain (ز) - Y=Yeh (ي) => الرازي |

الأساس المنطقي لحذف الحركات وعلامات التشكيل هو أنها اختيارية ولا تستخدم في معظم الأحيان. لذلك ينبغي معاملتها بنفس طريقة معالجة علامات التشكيل على الحروف الوطنية الأوروبية (مثلاً ç, è, é) التي تستخدم لأغراض النطق.

كما أن الإدراج الاختياري للحركات سيكون ضاراً بأوجه التماثل الدقيق بين قواعد البيانات.

ب-٥-٨ خطة النسخ الحرفي الموصى بها للعربية المغربية والتونسية ولعربية المغرب العربي

العربية المغربية والتونسية وعربية المغرب العربي تضيف أربعة أحرف إلى الكتابة العربية القياسية:

| MRZ | Name | Arabic letter | Unicode |
|----------|--|---------------|---------|
| (note 1) | seen with 3 dots below and 3 dots above (Moroccan) | پش | 069C |
| (note 1) | feh with dot moved below (Maghrib) | فب | 06A2 |
| (note 1) | qaf with dot above (Maghrib) | قأ | 06A7 |
| (note 1) | qaf with 3 dots above (Tunisian) | قأ | 06A8 |

ملاحظة ١ — هذه الأحرف بائدة ولا تنسخ حرفياً (بناء على توصية [6] Dr Hoogland).

| Unicode | Arabic letter | Name of Arabic letter | MRZ |
|---------|---------------|--|-----|
| 06C2 | ه | heh goal with hamza above (Urdu) | XGE |
| 062D | ح | hah | XH |
| 0626 | ي | yeh with hamza above | XI |
| 0698 | ژ | jeh (Urdu) | XJ |
| 0681 | خ | hah with hamza above (Pashto) | XKE |
| 062E | خ | Khah | XKH |
| 06A9 | ك | keheh (Persian, Urdu) | XKK |
| 06BA | ن | noon ghunna (Urdu) | XNN |
| 06AD | ڱ | ng | XNG |
| 0693 | ر | reh with ring (Pashto) | XRR |
| 067C | ت | teh with ring | XRT |
| 0696 | ږ | reh with dot below and dot above (Pashto) | XRX |
| 0634 | ش | sheen | XSH |
| 0635 | ص | sad | XSS |
| 0629 | ة | teh marbuta (see also xah) | XTA |
| 06C3 | ة | teh marbuta goal (Urdu) | XTG |
| 062B | ث | theh | XTH |
| 0637 | ط | tah | XTT |
| 0671 | آ | alef wasla | XXA |
| 0688 | ڈ | ddal (Urdu) | XXD |
| 06C1 | ه | heh goal (Urdu) | XXG |
| 0685 | خ | hah with 3 dots above (Pashto) | XXH |
| 06AB | ک | kaf with ring (Pashto) | XXK |
| 06BC | ن | noon with ring (Pashto) | XXN |
| 0691 | ږ | rreh (Urdu) | XXR |
| 069A | ښ | seen with dot below and dot above (Pashto) | XXS |
| 0679 | ٹ | tteh (Urdu) | XXT |
| 06CD | ی | yeh with tail (Pashto) | XXY |
| 06CC | ی | farsi yeh (Persian, Urdu) | XYA |
| 06D2 | ے | yeh barree (Urdu) | XYB |
| 06C0 | ه | heh with yeh above (Urdu) | XYH |
| 0638 | ظ | zah | XZZ |

ب-٧ برامج الحاسوب

ب-٧-١ من العربية إلى الجزء المقروء آلياً

هذا البرنامج المكتوب في Python يُعرض كمثال لتحويل الحروف العربية (في رقم التسلسل) إلى شكل الجزء المقروء آلياً. الحروف العربية يحتوي عليها الملف "Arabic source.txt" وبيانات الجزء المقروء آلياً المناظرة مكتوبة على ملف "MRZ output.txt".

#- coding: iso-8859-15 -*-

```
import unicodedata
import encodings.utf_8_sig
```

```

import codecs

# TRANSLITERATE
def Arabic_to_MRZ(unicode_string):

    transform = {0x20: '<', 0x21: 'XE', 0x22: 'XAA', 0x23: 'XAE', 0x24: 'U',
                 0x25: 'I', 0x26: 'XI', 0x27: 'A', 0x28: 'B', 0x29: 'XAH',
                 0x2A: 'T', 0x2B: 'XTH', 0x2C: 'J', 0x2D: 'XH', 0x2E: 'XKH',
                 0x2F: 'D', 0x30: 'XDH', 0x31: 'R', 0x32: 'Z', 0x33: 'S', 0x34: 'XSH',
                 0x35: 'XSS', 0x36: 'XDZ', 0x37: 'XTT', 0x38: 'XZZ', 0x39: 'E',
                 0x3A: 'G', 0x41: 'F', 0x42: 'Q', 0x43: 'K', 0x44: 'L',
                 0x45: 'M', 0x46: 'N', 0x47: 'H', 0x48: 'W', 0x49: 'XAY',
                 0x4A: 'Y', 0x71: 'XXA', 0x79: 'XXT', 0x7E: 'P', 0x7C: 'XRT',
                 0x81: 'XKE', 0x85: 'XXH', 0x86: 'XC', 0x88: 'XXD', 0x89: 'XDR',
                 0x91: 'XXR', 0x93: 'XRR', 0x96: 'XRX', 0x98: 'XJ', 0x9A: 'XXS',
                 0xA4: 'XV', 0xA5: 'XF', 0xA9: 'XKK', 0xAB: 'XXK', 0xAD: 'XNG',
                 0xAF: 'XGG', 0xBA: 'XNN', 0xBC: 'XXN', 0xBE: 'XDO', 0xC0: 'XYH',
                 0xC1: 'XXG', 0xC2: 'XGE', 0xC3: 'XTG',
                 0xCC: 'XYA', 0xCD: 'XXY', 0xD0: 'Y', 0xD2: 'XYB', 0xD3: 'XBE'}

    name_in = unicode_string
    name_out = ""
    for c in name_in:
# check for shadda (double)
        if ord(c) == 0x51:
            name_out = name_out + char
        else:
            if ord(c) in transform:
                char = transform[ord(c)]
                name_out = name_out + char
    print name_out
    return name_out

#
# MAIN - Arabic to MRZ
#

# open input and output files

fin = encodings.utf_8_sig.codecs.open('Arabic source.txt', 'r') #b', 'utf-8-sig', 'ignore', 1)
fout = open('MRZ output.txt', 'w')

# loop through the input file

try:
    for arabic_name in fin:
        MRZ_name = Arabic_to_MRZ(arabic_name)
        fout.write(MRZ_name)
        fout.write('\n')
finally:
    fin.close()
    fout.flush()

```

fout.close()

ب-٧-٢ من الجزء المقروء آلياً إلى العربية

هذا البرنامج المكتوب في Python يُعرض كمثال لتحويل حروف الجزء المقروء آلياً إلى حروف عربية (في رقم التسلسل).

حروف الجزء المقروء آلياً يحتوي عليها الملف "MRZ source.txt" والبيانات العربية المناظرة مكتوبة على ملف "Arabic output.txt".

#-*- coding: iso-8859-15 -*-

```
import unicodedata
import encodings.utf_8_sig
import codecs
```

TRANSLITERATE

def MRZ_to_Arabic(ascii_string):

```
    transform = { '<': 0x20, 'XE': 0x21, 'XAA':0x22, 'XAE': 0x23, 'U': 0x24,
                  'I': 0x25, 'XI': 0x26, 'A': 0x27, 'B': 0x28, 'XAH': 0x29,
                  'T': 0x2A, 'XTH': 0x2B, 'J': 0x2C, 'XH': 0x2D, 'XKH': 0x2E,
                  'D': 0x2F, 'XDH': 0x30, 'R': 0x31, 'Z': 0x32, 'S': 0x33, 'XSH': 0x34,
                  'XSS': 0x35, 'XDZ': 0x36, 'XTT': 0x37, 'XZZ': 0x38, 'E': 0x39,
                  'G': 0x3A, 'F': 0x41, 'Q': 0x42, 'K': 0x43, 'L': 0x44, 'M': 0x45,
                  'N': 0x46, 'H': 0x47, 'W': 0x48, 'XAY': 0x49, 'Y': 0x4A, 'XXA': 0x71,
                  'XXT': 0x79, 'P': 0x7E, 'XRT': 0x7C, 'XKE': 0x81, 'XXH': 0x85,
                  'XC': 0x86, 'XXD': 0x88, 'XDR': 0x89, 'XXR': 0x91, 'XRR': 0x93,
                  'XRX': 0x96, 'XJ': 0x98, 'XXS': 0x9A, 'XV': 0xA4, 'XF': 0xA5,
                  'XKK': 0xA9, 'XXK': 0xAB, 'XNG': 0xAD, 'XGG': 0xAF,
                  'XNN': 0xBA, 'XXN': 0xBC, 'XDO': 0xBE, 'XYH': 0xC0,
                  'XXG': 0xC1, 'XGE': 0xC2, 'XTA': 0x29, 'XTG': 0xC3, 'XYA': 0xCC,
                  'XXY': 0xCD, 'I': 0xD0, 'XYB': 0xD2, 'XBE': 0xD3 }
```

name_in = ascii_string

name_out = ""

if this character is not X, does it appear by itself in the table?

search_string = "

last_string = "

iloop = 0

while iloop < len(name_in):

search_string = search_string + name_in[iloop]

if search_string in transform:

if search_string <> last_string:

name_out = name_out + chr((transform[search_string]))

#insert shadda if double found

else:

name_out = name_out + chr(0x51)

if search_string <> '<':

name_out = name_out + chr(0x06)

```

else:
    name_out = name_out + chr(0x00)
#remember last string
if search_string <> '<':
    last_string = search_string
else:
    last_string = ""
#clear the search string once found
search_string = ""
iloop = iloop + 1
print name_out
return name_out

#
# MAIN - MRZ to Arabic
#

# open input and output files

fin = open('MRZ source.txt', 'r')
fout = open('Arabic output.txt', 'wb') #b', 'utf-8-sig', 'strict', 1)
fout.write(encodings.utf_8_sig.codecs.BOM)

# loop through the input file

try:
    for MRZ_name in fin:
        Arabic_name = MRZ_to_Arabic(MRZ_name)
        Arabic_name = Arabic_name + chr(0x0D) + chr(0x00) + chr(0x0A) + chr(0x00)
        fout.write(Arabic_name)
finally:
    fin.close()
    fout.flush()
    fout.close()

*****

```

ب-٨ المراجع (اعلامية)

- [1] *ALA-LC Romanization Tables: Transliteration Schemes for Non-Roman Scripts*. Randal K. Berry (ed.). Library of Congress, 1997.
- [2] *The Encyclopedia of Islam*. New Edition. Leiden, 1960.
- [3] *ISO 233:1984. Documentation - Transliteration of Arabic characters into Latin characters*. International Organization for Standardization, 1984-12-15.
- [4] *United Nations Romanization Systems for Geographical Names. Report on Their Current Status*.

Compiled by the UNGEGN Working Group on Romanization Systems. Version 2.1. June 2002.

[5] *IPSG comments to the document: Transliteration of Arabic Fonts in Machine Readable Travel Documents - Technical Report - Version 2.3 dated 15 Feb 2008*. Interpol, Lyon, 17 March 2008.

[6] Private correspondence, Dr. Jan Hoogland, Department of Arabic, University of Nijmegen, the Netherlands, 23 March 2008.

[7] *Comments on the Translation of Arabic Fonts in Machine Readable Travel Documents TECHNICAL REPORT AMA 13052008*, Mr. Abdalla M. Askar, Emirates Identity Authority.

— انتهى —

ISBN 978-92-9265-988-2



9 789292 659882