

Informační technologie - Formáty výměny biometrických dat - Část 8: Kosterní data vzoru prstu	ČSN ISO/IEC 19794-8 36 9860
---	---------------------------------------

Information technology - Biometric data interchange formats -
Part 8: Finger pattern skeletal data

Technologies de l'information - Formats d'échange de données biométriques -
Partie 8: Données de structures du squelette de l'empreinte

Informationstechnik - Biometrische Datenaustauschformate -
Teil 8: Daten skelettierter Fingerabdrücke

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO/IEC 19794-8:2006. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the International Standard ISO/IEC 19794-8:2006. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.



Informace o citovaných normativních dokumentech

ISO/IEC 7816-6:2004 zavedena v ČSN ISO/IEC 7816-6:2005 (36 9736) Identifikační karty - Karty s integrovanými obvody - Část 6: Meziobvětvové datové prvky pro výměnu

ISO/IEC 7816-11:2004 zavedena v ČSN ISO/IEC 7816-11:2005 (36 9205) Identifikační karty - Karty s integrovanými obvody - Část 11: Ověřování osob biometrickými metodami

ISO/IEC 19784-1:2006 dosud nezavedena

Vysvětlivky k textu převzaté normy

Pro účely této normy byl anglický termín *minutia* přeložen jako markant, termín *ridge* jako papilární linie, termín *valley* jako brázda, *live-capture* jako živé (bezprostřední) zachycení, *core* jako vrchol, *pattern* jako vzor, *sample* jako vzorek.

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Alena Hönigová, IČ 61470716

Technická normalizační komise: TNK 20, Informační technologie

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Petr Wallenfels

Strana 3

Odmítnutí odpovědnosti za manipulaci s PDF

Tento PDF soubor obsahuje vložené typy písma (normální, kursivní, tučné atd.). V souladu s licenční politikou Adobe, tento soubor lze tisknout nebo prohlížet, nesmí být ale editován, kromě těch vložených typů písma, které nepodléhají licenci a jsou instalovány v počítači, na kterém se editace provádí. Při používání tohoto souboru jsou jeho uživatelé odpovědní za to, že nebude porušena licenční politika Adobe. Ústřední sekretariát ISO nepřijímá za její porušení žádnou odpovědnost.

Adobe je obchodní značka „Adobe Systems Incorporated“.

Podrobnosti o softwarovém produktu, který vytváří tento PDF soubor, lze najít ve všeobecných informacích, které jsou k němu přiloženy; parametry na vytváření PDF jsou optimalizovány pro tisk. Soubor je upraven tak, aby byl použitelný členskými organizacemi ISO. V případě nepravděpodobné události a problému, který se k ní vztahuje, informujte Ústřední sekretariát. Jeho adresa je uvedena níže.

Všechna práva vyhrazena. ©ádná část této normy nesmí být reprodukována nebo zpracována jakoukoliv jinou formou, jako například elektronickou, mechanickou, včetně fotokopíí a mikrofilmu bez písemného povolení ISO. Povolení lze vyžádat na níže uvedené adrese nebo u členské národní organizace v zemi žadatele.

ISO copyright office

Case postale 56, CH-1211 Geneva 20

Tel. +41 22 749 01 11

Fax. +41 22 749 09 47

e-mail copyright@iso.org

Web www.iso.org

Strana 4

Prázdná strana

Strana 5

MEZINÁRODNÍ NORMA
Informační technologie -
Formáty výměny biometrických dat -
Část 8: Kosterní data vzoru prstu

ISO/IEC 19794-8
První vydání
2006-10

ICS 35.040

Obsah

	Strana
Předmluva	
.....	
..... 7	
Úvod	
.....	
..... 8	
1 Předmět normy	
.....	
..... 9	
2	
Shoda	
.....	
..... 9	
3 Citované normativní dokumenty	
.....	
..... 9	

4	Termíny a definice	9
5	Zkrácené termíny	12
6	Určení kosterních dat vzoru prstu	12
6.1	Markant	13
6.1.1	Typ markantu	13
6.1.2	Umístění markantu a systém souřadnic	13
6.1.3	Úhlové konvence	14
6.1.4	Odlišnosti od dat markantu popsaných v ISO/IEC 19794-2 - data markantu prstu	14
6.2	Zakódování čáry papilární linie kostry kódem směru	14
6.2.1	Kód směru	14
6.2.2	Všeobecná pravidla pro zakódování čáry kostry	16
6.2.3	Konstruování prvků směru	16
6.2.4	Délka prvku směru	17
6.3	Index sousedství čáry kostry	

6.3.1	Přilehlé čáry 19	
6.3.2	Zaznamenání indexů blízkého okolí.....	19
7	Formát záznamu kosterních dat vzoru prstu.....	19
7.1	Úvod 19	
7.2	Uspořádání záznamu 19	
7.3	Záhlaví záznamu 20	
7.3.1	Identifikátor formátu 20	
7.3.2	Číslo verze 20	
7.3.3	Délka záznamu 20	
7.3.4	Certifikace zařízení na zachycení	20
7.3.5	ID zachycovacího zařízení 20	
7.3.6	Počet záběrů prstu v záznamu 20	
7.3.7	Rozlišení zmenšeného nebo zvětšeného obrazu.....	20

7.3.8	Bitová hloubka souřadnic počátečního a koncového bodu kódu směru.....	20
7.3.9	Bitová hloubka počátečního a koncového směru kódu směru.....	20

7.3.10	Bitová hloubka směru v kódu směru.....	20
7.3.11	Velikost kroku kódu směru 21	
7.3.12	Relativní velikost kolmého (pravoúhlého) kroku kódu směru.....	21
7.3.13	Počet směrů při 180° 21	
7.3.14	Rezervované byty 21	
7.4	Formát záznamu jednotlivého prstu.....	21
7.4.1	Záhlaví prstu 21	
7.4.2	Blok kosterních dat vzoru prstu	22
7.5	Rozšířená data 23	
7.5.1	Společná pole rozšířených dat.....	23
7.5.2	Formát dat počtu papilárních linií.....	24
7.5.3	Formát dat vrcholu a delty	

...	25
7.5.4 Data zonální kvality	27
7.5.5 Data polohy potních pórů	28
7.5.6 Strukturální data kostry vzoru prstu	29
7.6 Přehled formátů záznamu vzoru	30
8 Kartový formát kosterních dat vzoru prstu	32
8.1 Formát kosterního vzoru prstu normální velikosti	32
8.2 Formát kosterního vzoru prstu zhuštěné velikosti	32
8.3 Blok kosterních dat vzoru prstu	32
8.3.1 Velikost obrazu kostry v souřadnici x a souřadnici y	32
8.3.2 Délka kosterních dat vzoru prstu	32
8.3.3 Kosterní data vzoru prstu	33
8.3.4 Délka dat indexu sousedství čáry kostry	33
8.3.5 Data indexu sousedství čáry kostry	33
8.4 Rozšíření souřadnic x nebo y pro zhuštěný kartový formát	33
8.5 Použití dalších charakteristik pro kartový formát	33
8.6 Parametry porovnání a schopnosti karet	34

8.6.1	Maximální velikost dat 34
8.6.2	Indikace schopností karet 35
8.7	Přehled kartového formátu vzoru.....	35
9	Vlastník formátu CBEFF a typy formátu.....	35
Příloha A (informativní) Příklady kosterních dat vzoru prstu.....		36
A.1	Virtuální pokračování 37
A.2	Mód vysokého rozlišení 38
A.3	Rozdvojení 39
A.4	Index „sousedství“ čáry kostry 40
A.5	Mapa kvality 41
Příloha B (informativní) Příklad datového záznamu.....		43
B.1	Data 43
B.2	Diagramy příkladu datového formátu.....	45
B.3	Nezpracovaná data pro formát kosterního záznamu vzoru prstu.....	46

B.4	Nezpracovaná data pro kartový formát kosterního vzoru prstu zhuštěné velikosti.....	46
------------	---	----

Bibliografie

.....	47
-------	----

Strana 7

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) a IEC (Mezinárodní elektrotechnická komise) tvoří specializovaný systém světové normalizace. Národní orgány, které jsou členy ISO a IEC, se podílejí na vývoji mezinárodních norem prostřednictvím technických komisí, zřízených příslušnou organizací a zabývajících se určitou oblastí technické činnosti. Technické komise ISO a IEC spolupracují v oblastech společných zájmů. Práce se zúčastňují i další mezinárodní organizace, vládní i nevládní, s nimiž ISO a IEC navázalo pracovní styk. ISO a IEC ustavily v oblasti informační technologie společnou technickou komisi, ISO/IEC JTC1.

Mezinárodní normy jsou navrhovány v souladu s pravidly obsaženými v části 2 Směrnic ISO/IEC.

Hlavním úkolem společné technické komise je příprava mezinárodních norem. Návrhy mezinárodních norem přijaté technickými komisemi se rozesílají národním orgánům k hlasování. Vydání mezinárodní normy vyžaduje souhlas alespoň 75% z hlasujících členů.

Pozornost je nutno věnovat možnosti, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO a IEC nelze považovat za odpovědné za identifikování jakýchkoliv nebo všech takových práv.

Mezinárodní norma ISO/IEC 19794-8 byla připravena společnou technickou komisí ISO/IEC JTC1, *Informační technologie*, subkomise SC 37, *Biometrika*.

ISO/IEC 19794 se skládá z následujících částí se společným názvem *Informační technologie - Formáty výměny biometrických dat*:

- Část 1: *Struktura*
- Část 2: *Data markantů prstu*
- Část 3: *Spektrální data vzoru prstu*
- Část 4: *Data obrazu prstu*
- Část 5: *Data obrazu tváře*
- Část 6: *Data obrazu duhovky*
- Část 7: *Data časových řad podpisu/značky*
- Část 8: *Kosterní data vzoru prstu*

- Část 9: Data vaskulárního obrazu
- Část 10: Data geometrického obrysu ruky
- Část 11: Dynamická data zpracování značky/podpisu

Úvod

V zájmu implementace interoperabilních systémů biometrického rozpoznávání osob ustavuje tato část ISO/IEC 19794 formát datové výměny pro algoritmy rozpoznávání kosterního otisku prstu založené na vzoru. Algoritmy založené na vzoru zpracovávají části biometrických obrazů. Ukázalo se, že algoritmy založené na vzoru pracují dobře s požadovanými, zejména na komerčním základě zajímavými formáty senzorů otisku prstů, například senzory malého záběru a senzory pro pořízení otisku projetím.

Formát výměny definovaný v této části ISO/IEC 19794 popisuje všechny charakteristiky otisku prstu v malém datovém záznamu. To umožňuje extrakci jak spektrálních informací (orientace, frekvence, fáze, atd.) tak charakteristik (markant, vrchol, počet papilárních linií, atd.). Transformace jako je translace a otočení (rotace) mohou být zahrnuty do zde definovaného formátu.

Tato část ISO/IEC 19794 pro kosterní reprezentaci otisku prstů založenou na vzorech

- umožňuje interoperabilitu mezi prodejci rozpoznávání otisku prstů založeného na malých datových záznamech;
- podporuje rozšiřování levných komerčních senzorů otisku prstů s omezeným pokrytím, dynamickým rozsahem nebo rozlišením;
- definuje datový záznam, který může být použit k uložení biometrických informací na rozmanitá paměťová média (včetně ale neomezeno na přenosná zařízení a čipové karty);
- podporuje zavedení biometrie do aplikací, vyžadujících interoperabilitu.

Doporučuje se, aby byly k zajištění důvěrnosti, integrity a dostupnosti zde definovaných biometrických dat použity biometrické techniky na ochranu dat uvedené v ANSI/X9 X9.84 nebo ISO/IEC 15408.

1 Předmět normy

Tato část ISO/IEC 19794 specifikuje formát pro výměnu dat rozpoznávání kosterního otisku prstů založeného na vzoru. Datový formát je generický v tom, že může být aplikován a použit v širokém rozsahu aplikačních oblastí, kde je zahrnuto automatické rozpoznávání otisku prstů.