



Biometrika

FxISO SDK

FxISO Software Development Kit



FxISO è una collezione di potenti moduli software per l'acquisizione, elaborazione e riconoscimento di impronte.

FxISO lavora con template di impronta compatibili con lo standard ISO/IEC 19794-2 (2005) che consente la piena interoperabilità con sistemi di terze parti. Tale aspetto è cruciale in applicazioni governative e su larga scala.

Rivoluzionari algoritmi per l'estrazione delle caratteristiche e per il riconoscimento, frutto di un intensa ricerca e cooperazione con prestigiose università, rendono FxISO non solo interoperabile ma anche estremamente accurato ed efficiente.

Specifiche tecniche

Proprietà

- Elevata affidabilità ed accuratezza
- Compatibile allo standard ISO/IEC 19794-2 (2005)
- Template multipli (più impronte e più campioni della stessa impronta in un unico template)
- Template cifrato

Scanner Supportati

- Fx2100, Fx3100, HiScan e HiScan-PRO
- Funzionalità di gestione e configurazione dello scanner
- Funzionalità di acquisizione

Funzionalità

- Compressione WSQ
- Interfaccia grafica avanzata per la registrazione
- Compatibile a BioApi (1.1)

Interfaccia e sviluppo

- Supporta tutti i principali linguaggi di programmazione (C, C++, VB6, VB.Net, C#.Net, Java,..)
- Sistemi operativi: Windows XP/Vista/7/8, Linux



FxISO SDK

FxISO Software Development Kit

Immagine ottimizzata e migliorata

FxISO implementa un innovativo algoritmo che consente di migliorare l'immagine acquisita un'accurata elaborazione della maggior parte delle impronte di bassa qualità (secche o bagnate, o con creste epidermiche danneggiate). In questo modo è possibile ridurre il numero di falsi rifiuti e aumentare la robustezza di tutto il sistema di riconoscimento.

Estrazione diretta su scala di grigi

Grazie ad un innovativo algoritmo di estrazione è possibile estrarre le minuzie direttamente dall'immagine in scala di grigi, aumentando il tempo di riconoscimento ed evitando la binarizzazione dell'immagine e quindi evitando la conseguente perdita di dettagli che ne deriverebbe.

Interoperabilità ISO 19794-2, WSQ

FxISO lavora con template compatibili con lo standard ISO/IEC 19794-2 (2005), che consente la piena interoperabilità con sistemi di terze parti. FxISO inoltre consente di salvare e caricare immagini in formato compresso WSQ.

Veloce ed estremamente accurato

In meno di un secondo FxISO consente l'estrazione delle caratteristiche e il riconoscimento 1-1 (su un PC di classe Pentium). Come è noto, quantificare in modo assoluto i valori di performance FRR e FAR non ha senso: la misura di tali valori è fortemente dipendente dall'archivio di impronte utilizzato per eseguire i test. Con l'archivio di impronte utilizzato per FVC2006 (DB2) FxISO raggiunge un Equal Error Rate (ovvero $FRR = FAR$) pari a 0.0015 (0.15%), e uno ZeroFAR (ovvero FRR quando $FAR=0$) pari a 0.0064 (0.64%). Tali valori sono molto vicini a quelli ottenuti dall'algoritmo vincitore della competizione FVC2006, ovvero l'algoritmo che è risultato avere le migliori performance a livello mondiale (si veda il link <http://bias.csr.unibo.it/fvc2006/>).

Si noti che FxISO è in grado di ottenere tali livelli di accuratezza con un template estremamente compatto (circa 0.5KB) rispetto a quelli che hanno partecipato ad FVC che utilizzavano template molto più grandi (in media 2-5 KB) e che memorizzavano minuzie e molte altre caratteristiche.

Template multipli e crittografia

Il software fornisce diverse primitive per la registrazione multipla di impronte e per la gestione delle chiavi crittografiche che consentono la registrazione e trasmissione cifrata dei template (crittografia simmetrica a 128 bit).

Configurabile

Lo sviluppatore può aggiustare diversi parametri dell'algoritmo (ad esempio la velocità di riconoscimento e la dimensione del template) per l'ottimizzazione delle performance della particolare applicazione sviluppata.

Sensori supportati

FxISO supporta tutti gli scanner di Biometrika (incluso Fx2100, Fx3100 e HiScan)

Semplicità

FxISO è progettato appositamente per consentire una integrazione semplice e veloce fornendo delle "finestre di dialogo windows" molto intuitive che consentono di svolgere le funzionalità principali (registrazione utenti, acquisizione on-line, ...).

Sistemi Operativi

FxISO SDK richiede **Windows XP/Vista/7/8** oppure **Linux** e supporta i più comuni linguaggi di programmazione (inclusi Visual C, Visual Basic, C#, ...).

Biometrika

Via Respighi 13, 47841 Cattolica (RN) ITALY
Tel +39 0541 833160 Fax +39 0541 833166
www.biometrika.it