



[BIOMETRIA]

BIOS (**vita**) METRON (**misura**)

“Insieme di **TECNICHE AUTOMATICHE** x il riconoscimento degli individui basato sulle loro caratteristiche **FISICHE**(iride, impronte) **E COMPORTAMENTALI** (camminata, espressioni..)”

- 1 IDENTIFICAZIONE:** “Chi sei?” **POSITIVA** (cerco tra N utenti) **NEGATIVA** (NON sia lui) es telecamere
CHIUSA: riconoscere il soggetto tra una **LISTA** di persone note
- 2 AUTENTICAZIONE:** “Sei chi dici di essere?” es L’utente login
METODI: **POSSESSO** (“hai”) < **CONOSCENZA** (“sai”) < **BIOMETRICO** (“sei”)

7 Proprietà **TRATTO** BIOMETRICO [**PC PUUMA**]

P	C	P	U	U	M	A
Permanente	Circonvenzione (ingannare il sistema)	Performabilità (ACCURATEZZA)	Unicità	Universalità	Misurabilità	Accettabilità (x privacy)

FUNZIONAMENTO SISTEMA BIOMETRICO

- 1 ENROLLMENT** Trait → Sample → più **Template (binario)** per ogni persona → DB
I diversi **TEMPLATE** x ogni persona devono avere un’**ALTA VARIABILITA’ INTER-classe** (diversi da altri utenti) e una **BASSA VARIABILITA’ INTRA-CLASSE** (il tratto della stessa persona deve variare di poco)

BIN POSSIBILI IMPRONTA = TIPI IMPRONTA ^ INPUT

[Tipo impronta: a-mono-bi delta e composto Input: pollice, indice, medio...
Es: tipi: 4, I: pollice, indice, medio BIN POSSIBILI: $4^3 = 64$ **NON LI CREO**]

- 2 RECOGNITION** Trait → Extration Feature (**ROTOTRASLAZIONE**) → DB

ROTOTRASLAZIONE: allineare le minuzie in comune, le 2 mappe, quella in input e quella presente nel DB; Calcolare l’indice di **MATCHING** considerando le distanze tra le minutie; se è sotto una threshold: **NO ACC.**

Una partizione chiamata **BIN** è associata ad un Utente (con più template); **NON SI CONTROLLA TUTTI I TEMPLATE NEL DB** ; si individua il **BIN** e si fa un **matching** tra i template del bin.

FALSE MATCH (falso positivo) : impostore accesso

FAR False Accept Rate

FALSE NOT MATCH (falso negativo) : genuino non può accedere

FNMR False Not Match Rate

CURVA DET



RADIAZIONE ELETTRO-MAGNETICA

ONDE RADIO < INFRAROSSA (IR) < LUCE VISIBILE < ULTRAVIOLETTO

ACQUISIZIONE

OFF-LINE **LIVE-SCAN SENSOR**
INCHIOSTRO A MANO OTTICO STATO SOLIDO ALTRO (Ultrasuono)

TIPI IMPRONTE [ACS]

ARCO **CAPPIO (loop)** **SPIRALE**
(linee, TENDA) (sx, dx) (linea, GEMELLA)

Le mie 10 dita come sono? Potrei avere più impronte magari sul pollice: ad arco, sull'indice: a spirale

INTERPELLO PREVENTIVO / RICHIESTA PRELIMINARE : richiesta dell'azienda per poter usare il tratto biometrico dei propri clienti al GARANTE, società che ne DEVE dare la conferma. (ART. 17 CODICE PRIVACY)

ANTROPOMETRIA: scienza... misura il corpo umano; **sistema BERTILLON** (1900)

SCLERA: Parte bianca dell'occhio

GAIT: camminata

DISCRIMINARE: distinguere, differenziare

KEYSTROKE: intervallo di tempo tra una digitazione di tasto e l'altra

IRIDE è esterna; ed è diverso dallo scan della **RETINA** (interno) **LOW Acceptability**

COLLECTABILITY = MEASURABILITY

L'ODORE E' UNIVOCO considerato un sistema biometrico ma con BASSA PERFORMABILITA'

ADERMATOGLIFIA: ASSENZA di impronte

RAUCEDINE: ALTERAZIONE della voce improvvisa

SCALABILITA' = *facilmente modificabile*

PROSCRIZIONE: il tuo tratto biometrico inviato verrà usato appropriamente?

LICEITA': correttezza, piena ammissibilità

ACCLARARE: appurare, accertare

COMPRESSIONE IMPRONTE CON ALGORITMO DELL'FBI CHIAMATO **WSQ** con 500 dpi per impronta

DPI Dots Per Inch punti che si possono stampare su un pollice es: Epson 1400 dpi

RIDGE COUNT: distanze tra minuzie

SURRETTIZIO: argomentazione insignificative e illegittime

THUMB, INDEX, MIDDLE, RING, LITTLE (PINKY)

DATTILOSCOPIA: studio di creste cutanee: su polpastrelli e dita



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO

LAUREA MAGISTRALE
Dr. EMANUELE MERONI

IVI = dove

ENDOGENO = origine INTERNA

ESOGENO = origine ESTERNA

IMAGE ENHACEMENT: estrazione info: foreground dal rumore: background

www.unidocs.it - Appunti e dispense per superare i tuoi esami universitari

www.unidocs.it - Appunti e dispense per superare i tuoi esami universitari