

Videosorveglianza attiva: ASI

La proposta di Volocom per la sicurezza si chiama **ASI**: **Advanced Security Infrastructure** e rappresenta una innovazione nel campo dei sistemi di sorveglianza mediante computer. **ASI** utilizza le tecnologie di **Neurodynamics** che si basano su un sistema di reti neurali in grado di riconoscere, con l'ausilio del computer e in modo semplice, qualsiasi tipo di pattern in qualsiasi tipo di media, incluso numeri, caratteri, contenuti biometrici, immagini, audio e video.

Una minaccia (definita come alterazione di un flusso elettronico o di uno scambio informativo, contenente pattern concettuali in grado di allertare un sistema di controllo su azioni o situazioni sospette) viene identificata dall'ASI senza la necessità di fornirgli informazioni propedeutiche in merito. **ASI è in grado di evidenziare contenuti concettualmente significativi** estraendone in modo automatico il significato, anche se i contenuti sono in forma non-strutturata o semi-strutturata, come quelli provenienti da fonti quali le intercettazioni ambientali, o da documenti o file di formato eterogeneo.



ASI è in grado di individuare e capire le **connessioni logiche esistenti in un flusso di dati indipendentemente dalla lingua, tipologia od origine**. Le relazioni fra persona e persona, fra persona e contenuto, fra contenuto e persona e fra contenuto e contenuto vengono esplicitate dinamicamente, estraendole da conversazioni, formati audiovisivi e formati elettronici. **ASI** è in grado di fare ciò grazie all'impiego della tecnologia IDOL di Autonomy che fornisce la **comprensione concettuale** di qualsiasi dato in formato digitale. **ASI** consente sia la realizzazione di soluzioni "stand-alone", sia l'integrazione delle sue caratteristiche funzionali in sistemi eterogenei di tipo 'legacy' grazie all'architettura IDOL sottostante, che è indipendente dalla piattaforma utilizzata e quindi perfettamente modulare.

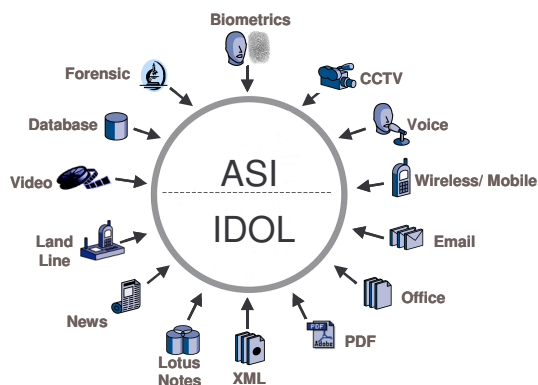
Come conseguenza di ciò i sistemi di controllo in ambito specifico (per es. quelli preposti al controllo del narco traffico, della proliferazione degli armamenti, del crimine, del terrorismo o quelli di sicurezza aziendale) possono utilizzare **ASI** per realizzare un sistema integrato per l'interscambio delle conoscenze, operando in maniera automatica un'analisi concettuale sulle varie piattaforme.

L'evoluzione delle fonti d'informazione

La tecnologia IDOL si basa su di una combinazione algoritmica fra l'**Inferenza Bayesiana** e l'elaborazione dei segnali (**Teoria dell'Informazione di Shannon**) per estrarre automaticamente le 'firme' concettuali presenti in qualsiasi documento non-strutturato o semi-strutturato (documenti vari, pagine web, email, video o voce, etc.)

Per '**firma**' s'intende un pattern, identificabile, che veicoli un significato e che possa essere identificato e riconosciuto indipendentemente dalla sua origine culturale o dalla codifica utilizzata per rappresentarlo.

IDOL si comporta come un **sistema di supervisione e controllo intelligente** delle informazioni per combinare, aggregare e distribuire un flusso omogeneo di dati prelevati da una miriade di applicazioni e fonti, anche quando queste non condividono ne' le strutture dei dati, ne' alcuna logica o metodologia di intercomunicazione.



Questo porta i sistemi **ASI** ad essere totalmente 'data agnostici', cioè capaci di elaborare svariate tipologie di fonti indipendentemente dal loro protocollo di trasmissione, formato o lingua. In altre parole **ASI** è in grado, in **modo automatico**, di identificare, profilare e tracciare i cambiamenti **comportamentali o d'interesse** di singoli individui o gruppi man mano che questi interagiscono con l'insieme o le parti dei domini di telecomunicazione o d'informazione. Essendo **ASI** una piattaforma matematica, essa è **slegata dai rigidi vincoli** imposti da modelli linguistici o basati su regole (dizionari, tesauri o regole euristiche), finora usati nei classici sistemi di controllo. Situazioni, dati e comportamenti sono estratti da qualsiasi fonte per mezzo di operazioni matematiche senza l'utilizzo di rigide strutture predefinite.



Ciò consente una soluzione automatica che **identifica una potenziale minaccia fin dal suo primo manifestarsi**, sia a livello strategico che tattico, in modo indipendente da una fase addestrativa propedeutica o da una 'soffiata'.

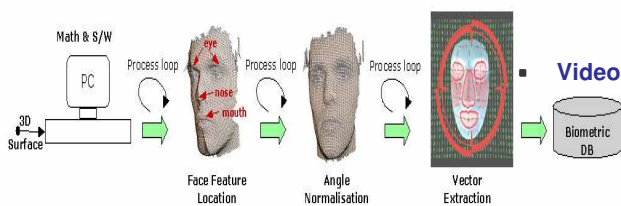
In conseguenza di ciò **ASI** non solo è in grado di riconoscere la presenza di minacce note, ma è pure in grado d'individuare quelle sfuggite a controlli precedenti o addirittura originariamente non contemplate dai responsabili della Sicurezza. Sotto il profilo operativo si tratta di un'infrastruttura computazionale di sorveglianza capace di espletare simultaneamente ed in modo automatico l'analisi di grandi quantità di dati eterogenei (sia non trattati, che provenienti da sistemi legacy) e di allertare in tempo reale il personale della sicurezza sulla presenza e tipologia di minacce in essi presenti.

Capacità standard di ASI

Questo è l'elenco sintetico delle principali funzionalità analitiche offerte. Tutte sono standard e vengono ottenute di default mediante il corretto utilizzo delle soluzioni Neurodynamics attraverso l'architettura ASI:

• **Analisi Biometriche**

- Riconoscimento 3D facciale



• **Digitalizzazione dati per ricerche intelligenti**

- Video, Audio
- Biometrici, Accessi, Targhe

• **Videosorveglianza attiva**

- Individuazione di situazioni sospette e di pericoli
- Analisi intelligente delle scene
- Classificazione preventiva dei pericoli
- Controllo del traffico/parcheggi

• **Riconoscimento automatico targhe automobilistiche**



Campi di applicabilità di ASI

Di seguito i principali campi di applicabilità di **ASI**.

▪ **Analisi Biometriche**

- Controllo accessi
- Internet secure transactions
- Sistemi di identificazione nazionale
- Controllo frodi
- votazione elettronica
- Aeroporti (controllo dei passeggeri e degli accessi alle rampe d'imbarco)
- Accessi ai parcheggi

▪ **Digitalizzazione dati per ricerche intelligenti**

- Negozi, filiali banche, benzinai, ecc
- Centri commerciali, fabbriche, prigioni, eccetera
- Centri metropolitani (traffico, parcheggi, accesso a zone residenziali, eccetera)
- Autostrade

▪ **Videosorveglianza attiva**

- Controllo linee tram, bus, metropolitana
- Bagagli incustoditi
- Violazione accessi stazioni, porti, aeroporti, eccetera
- Controllo ladri nei parcheggi
- Controllo borseggiatori

▪ **Riconoscimento automatico targhe automobilistiche**

- Controllo benzinai
- Ingresso e uscita parcheggi
- Pedaggi autostradali
- Controllo accessi zone traffico limitato



NEURODYNAMICS



A4VISION

Contatti: Volo.com srl

MILANO Via G. da Udine, 34 20156 Milano Tel: 02-38093741

- ROMA Via Leone XIII, 95 00165 Roma Tel: 06-39870266

Fax 02-335 179449 - e.mail: <mailto:info@volocom.it>

web: <http://www.volocom.it>