

ictLab



 info@ictlab.srl

 +39 0957383018

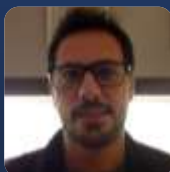
Chi siamo

- iCTLab nasce nel 2016 come spin-off dell'Università di Catania dalla collaborazione dei tre founder dell'azienda.



Prof. Sebastiano Battiato

Founder & Scientific Advisor



Dr. Antonino Paratore

Founder & Digital Forensics Expert



Dr. Oliver Giudice

Founder

- OUR MISSION

iCTLab nasce nella consapevolezza che i servizi professionali devono essere forniti da professionisti specializzati, orientati al futuro e predisposti all'innovazione.

Il team

Il nostro team è **multidisciplinare** ed unisce competenze scientifiche e tecnologiche per **migliorare** reciprocamente i flussi di lavoro



1 Scientific Advisor

Guida strategica e consulenza specializzata per garantire il rigore scientifico in ogni progetto



2 Digital Forensics Experts

Specialisti in recupero e analisi di evidenze digitali con metodologie certificate e all'avanguardia



8 Multimedia Analytics (di cui 2 Ph.D)

Esperti dedicati a Ricerca e Sviluppo, nonché alla creazione di soluzioni innovative basate su Intelligenza Artificiale con particolare focus su Computer Vision e Analisi Multimediale Avanzata



3 Administration, HR and Communications

Gestione integrata dei processi aziendali, delle risorse umane e della comunicazione interna ed esterna

I due lati di iCTLab

Nero

La business line di **Digital Forensics** si concentra nella risoluzione di casi tramite l'utilizzo di tecnologie all'avanguardia in grado di non tralasciare alcun dettaglio e con l'obiettivo di **rivoluzionare** le investigazioni forensi.



Bianco

La business line **Multimedia Analytics** è la parte di Ricerca e Sviluppo che crea prodotti e software innovativi, in particolare sviluppando soluzioni di **Intelligenza Artificiale**



CtLab

Digital Forensics

Device Analysis

Event Reconstruction

Data Recovery



Digital Forensics

Rileviamo, analizziamo, ricostruiamo e risolviamo.



Lavoriamo con **procure, avvocati e privati** fornendo consulenze tecniche forensi per risolvere casi di elevata complessità



Utilizziamo metodologie **innovative** e tecnologie all'**avanguardia** per analizzare le scene del crimine e non tralasciare alcun elemento



Ricostruiamo i casi esplorando milioni di possibilità sconosciute e rievocando ogni dettaglio in **ambienti 3D** generati appositamente



Servizi di Analisi

Sei preoccupato per la tua privacy, hai bisogno di verificare l'autenticità di media o di recuperare informazioni da video sfocati? Ci pensiamo noi.



**Contenuti
Multimediali**



Dispositivi



**Ricostruzione
eventi**



Web Data

Caso Studio: Ricostruzione traiettoria di un proiettile

Esame mirato a determinare l'istante di uno sparo, con conseguente individuazione della traiettoria del proiettile.

Il caso

Analizzare la posizione del Soggetto 1 al momento dello sparo ai danni del Soggetto 2 e determinare se la traiettoria sia diretta o indiretta.

Evidenze da esaminare

Valutazione del materiale video contenuto in una pendrive ed estrapolato dalle telecamere di videosorveglianza di un'attività commerciale.

Tecniche adottate

Miglioramento dei frame video con l'ausilio del software Amped Five.

Conclusioni

Dall'analisi dei fotogrammi chiave, migliorati con il software Amped Five, è emerso che la linea di tiro del Soggetto 1 non era diretta verso il Soggetto 2. Lo studio dettagliato delle posizioni e dell'angolazione del braccio dello sparatore ha rivelato che l'arma era puntata verso il suolo. Questo orientamento ha causato il rimbalzo del proiettile, anziché un impatto diretto sul Soggetto 2.



4301

4303

4304

4305

4306

4307

Caso Studio: Simulare l'incertezza

Ricostruzione delle dinamiche di un incidente utilizzando simulazioni generate con l'analisi dei reperti sulla scena.

Cliente

Procura

Il caso

Un'anziana signora viene investita durante l'attraversamento di una strada da un'automobile.

Evidenze da esaminare

Valutazione dei punti di impatto riscontrabili sull'autovettura, delle strisciate di frenata presenti sull'asfalto insieme alle fratture riportate dalla vittima.

Tecniche adottate

Rilievi sul luogo dell'incidente rievocazione degli eventi in simulazione 3D.

Conclusioni

A valle della ricostruzione dello scenario tridimensionale dei luoghi si è proceduto a effettuare una serie di simulazioni cercando di replicare tutte le variabili incognite a partire dalle poche variabili certe. Il fine ultimo è stato quello di comprendere se gli attori coinvolti nell'incidente potevano avere visibilità e velocità reciproche tali da evitare l'incidente.



Caso Studio: Riconoscimento trama mimetica di una scarpa

Il caso

Verifica della compatibilità di trama e design delle scarpe indossate da soggetti ripresi in due video registrati in momenti distinti.

Tipologie di analisi

Analisi visiva dei video, utilizzo di filtri e miglioramenti tramite il software Amped Five, analisi dei pixel dell'immagine.

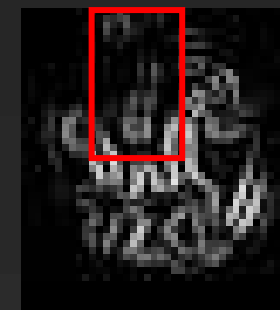
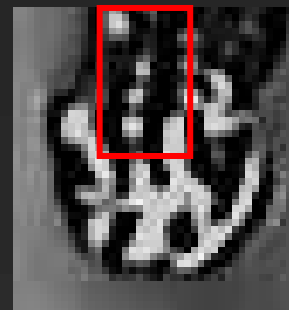
Evidenze da esaminare

Valutazione dei video ottenuti da due telecamere di sorveglianza. La revisione dei video ha permesso di identificare soggetti con scarpe a trama mimetica. Nel primo video, uno dei due soggetti a volto scoperto indossa scarpe con stampa mimetica. Nel secondo video, un uomo incappucciato indossa scarpe simili. È stato effettuato un confronto tra le scarpe.

Dopo l'identificazione dei soggetti, è stato possibile riconoscere la marca delle scarpe come "Adidas" grazie ai dettagli unici.

Conclusioni

La compagnia ha confermato l'unicità del modello, escludendo la possibilità di produrre due paia con trama identica. Le prove indicano un'alta compatibilità tra le scarpe, supportando l'ipotesi che siano appartenute allo stesso individuo ripreso in due momenti diversi.





IctLab

Multimedia Analytics

Machine Vision
Audio Processing
Image Analysis



Multimedia Analytics

I file multimediali per noi non hanno segreti.



Forniamo prodotti innovativi basati sulla nostra **Intelligenza Artificiale**



Ci occupiamo attivamente di **Ricerca e Sviluppo** grazie alla collaborazione con UniCT e altri istituzioni di ricerca



Elaboriamo file multimediali di ogni **tipo** e in qualsiasi **mole**, catalogandoli facilmente grazie alle nostre I.A.





VisuAlize

Trasforma dati visivi in azioni concrete,
dal monitoraggio urbano alla sicurezza industriale

VisuAlize è un assistente AI video-aware che analizza flussi video in tempo reale, offrendo insights actionable tramite un'interfaccia conversazionale, fungendo da occhio vigile e intelligente.



Analisi in tempo reale di flussi video



Interfaccia conversazionale intuitiva



Insights actionable per decisioni data-driven





LexIcon

Potenzia l'efficienza, riduce gli errori,
libera tempo per attività ad alto valore

LexIcon è un chatbot AI che risponde a domande complesse in linguaggio naturale, offrendo **risposte precise** con citazioni puntuali, fungendo da instancabile collaboratore.



Analisi rapida di **vasti archivi** di dati



Risposte **precise** a domande **complesse**



Suggerimenti **strategici** personalizzati





La nostra A.I. in continua evoluzione



TO GET CLARITY

L'AI per pulire e rendere migliori i tuoi contenuti



TO EXTRACT

L'AI per aiutarti ad analizzare i tuoi contenuti



TO TRUST

L'AI per aiutarti a evitare contenuti fake



TO DISCOVER

L'AI per esplorare e trovare insight in grandi banche dati

Quattro azioni per estrarre **valore** da dati multimediali di qualsiasi dimensione e per ogni esigenza.

Clean è una suite personalizzabile basata sull'IA per il **miglioramento multimediale**.

La sua integrazione combina la **rimozione del rumore** dalle foto, la **stabilizzazione video** e l'**eliminazione del rumore di fondo audio**.

Questo set di strumenti completo opera all'interno di un'unica piattaforma.



Original Audio



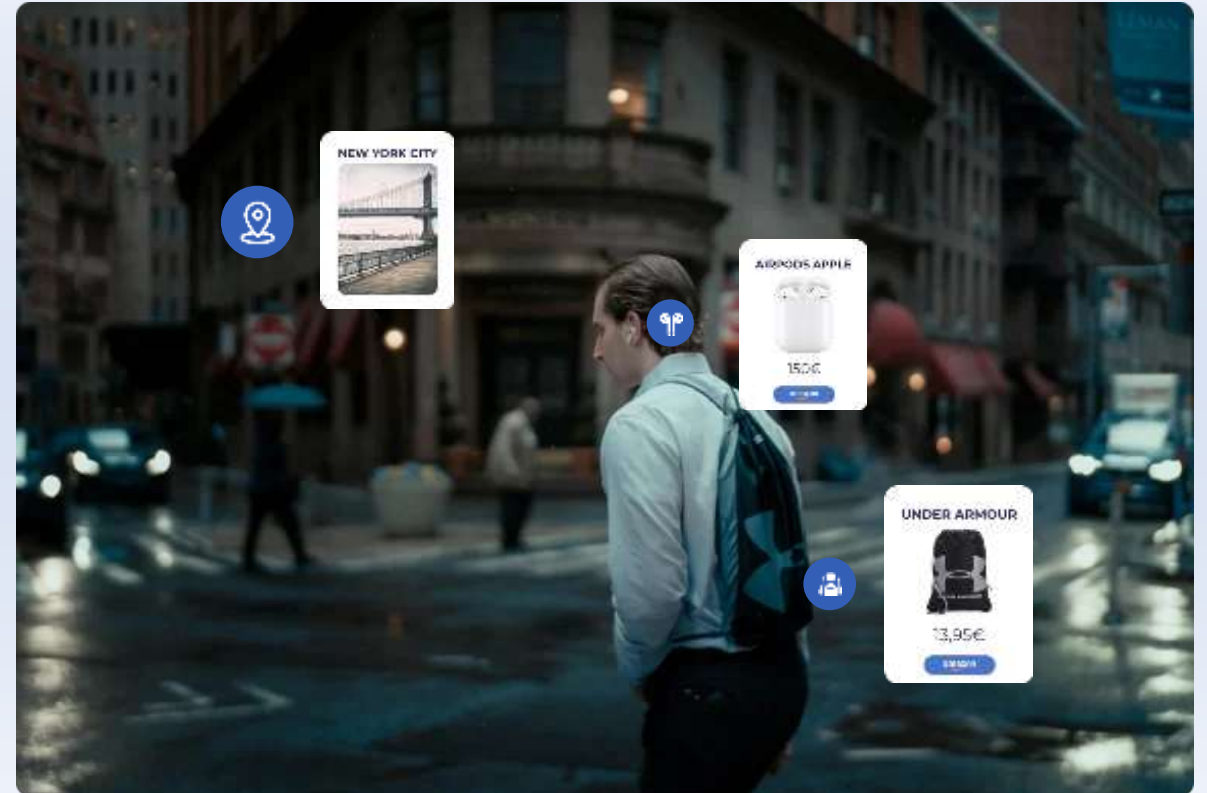
A.I. Cleaned Audio



Analyse ti consente di estrarre **dati strutturati** e fornisce capacità avanzate per comprendere scene visive e attività.

Grazie ad algoritmi avanzati di visione artificiale, **Analyse** può elaborare efficacemente dati visivi per comprendere scene e attività.

Questo consente molteplici applicazioni focalizzate sul miglioramento dell'**esperienza utente** e dell'**interazione uomo-computer** in modo etico e che rispetta la privacy.



Verify è la suite che analizza i contenuti multimediali per valutarne l'autenticità e la provenienza sia esso un video di un telegiornale, il contenuto di un messaggio o una registrazione vocale sospetta.

Verificare l'autenticità di tale dato è fondamentale per la sicurezza di un paese, di un'azienda o di una singola persona.

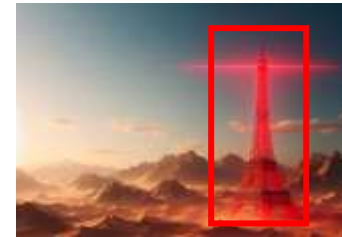
✓ Audio

Analyze audio tracks with two or more speakers and identify their age or gender and certify the recording authenticity.



✓ Images

Dispel any doubt about an image that seems tampered. Observe, locate and remove any feature that should not be portrayed in that photo.



✓ Video

Verify a potentially fake video that depicts a public figure, a friend or an acquaintance. Avoid fraud and phishing attempts perpetrated through deepfake.



Deepfake Detection System



Coscienti dell'evoluzione costante delle tecniche per la generazione dei deepfake, il Prof. Sebastiano Battiato e il team di iCTLab si dedicano da anni alla ricerca avanzata su metodologie di **deepfake detection** allo stato dell'arte, sviluppando soluzioni innovative per garantire la sicurezza e l'autenticità dei contenuti multimediali.

Esempio di Deepfake Detection



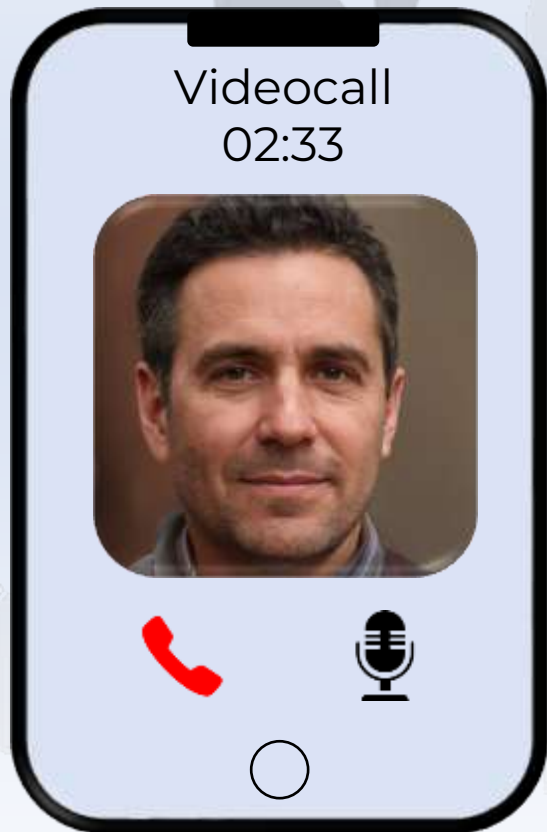
Alcuni articoli scientifici sul tema:

- Guarnera, L., Giudice, O., & Battiato, S. (2020). Deepfake detection by analyzing convolutional traces. In *Proceedings of the IEEE/CVF conference on computer vision and pattern recognition workshops* (pp. 666-667).
- Guarnera, L., Giudice, O., Nießner, M., & Battiato, S. (2022). On the exploitation of deepfake model recognition. In *Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition* (pp. 61-70).
- Casu, M., Guarnera, L., Caponnetto, P., & Battiato, S. (2024). GenAI mirage: The impostor bias and the deepfake detection challenge in the era of artificial illusions. *Forensic Science International: Digital Investigation*, 50, 301795.

Deepfake Detection System



Gli anni di ricerca nel campo della Deepfake Detection hanno portato iCTLab ad accumulare esperienza e sviluppare soluzioni apposite per individuare audio, video e immagini false.



Deepfake and
fake Audio detection



Elaborazione

Risultato analisi

Video output: **FAKE**

Audio output: **Authentic**

Log:

FakeDetect ha rilevato che la seguente videocall ha il **91,2%** di probabilità di essere **deepfake**.

La voce del parlante ha il **2,1%** di probabilità di essere fake.

Explore ti permette di trovare facilmente insight all'interno di grandi banche dati. Big data è anche useless data se non so come trovare ciò che mi serve.

Grazie agli avanzati strumenti di Explore potrai trovare informazioni in grandi banche dati semplicemente effettuando delle comuni domande.

Con chi ero a Londra nel 2017?



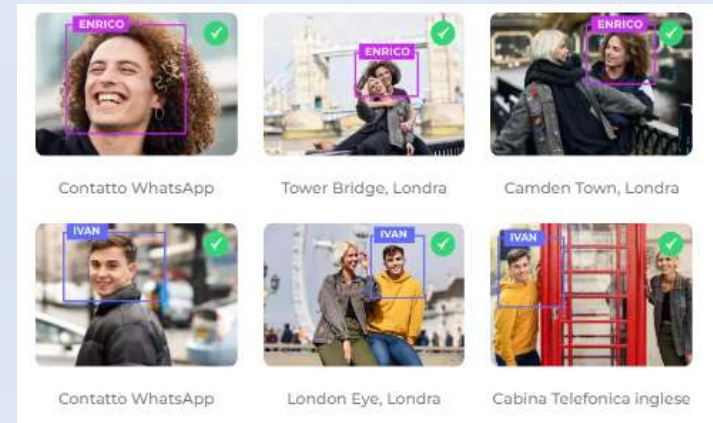
Alessia Rossi
5+ PROFILES







Profiles
Instagram
Telegram
Facebook

Twitter
Google
WhatsApp

Multimedia Data
258 GB
Very large data

Devices



		
Contatto WhatsApp	Tower Bridge, Londra	Camden Town, Londra
		
Contatto WhatsApp	London Eye, Londra	Cabina Telefonica inglese

100%

Risultati della ricerca: Nel 2017 eri a Londra con Enrico ed Ivan

Come operiamo

per definire gli obiettivi da raggiungere e scegliere le metodologie più efficaci per aiutarti.

1. Ci basta un insieme di immagini, video o di file audio

non serve che siano "etichettati", ci basta capire la tua esigenza!



2. I nostri specialisti useranno i migliori algoritmi

per creare un nuovo modulo di decisione automatico che potrà fare al caso tuo.



3. Una volta pronto il modulo potrà essere integrato

nel tuo business process, o nella nostra piattaforma generalizzata di Multimedia Analytics.



ResIntegra: Aerial Computer Vision

Monitoraggio intelligente di impianti solari con Droni



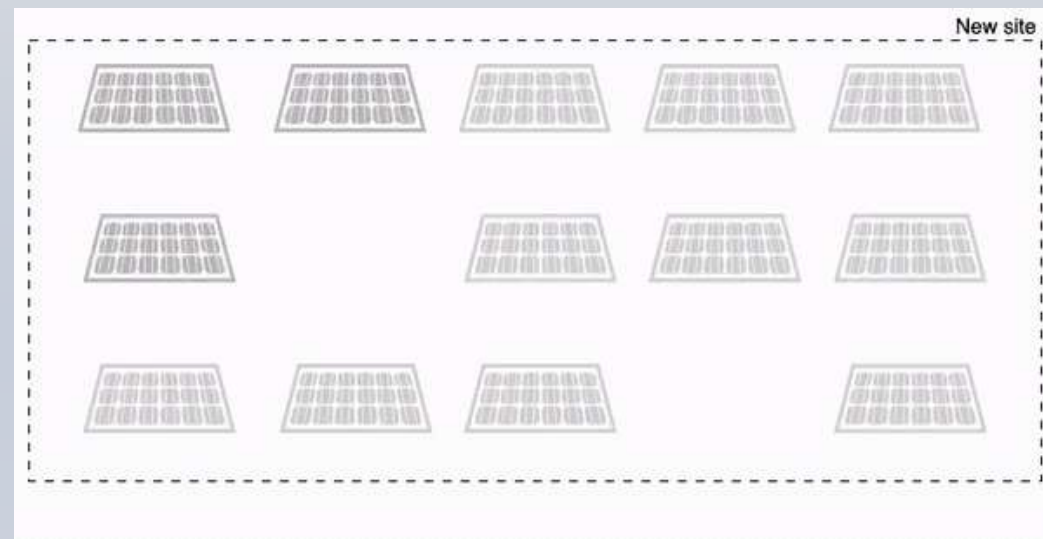
Bisogno

Automatizzare il processo di controllo delle immagini raccolte da un drone durante la fase ispettiva di manutenzione di un impianto solare.

La nostra soluzione

Abbiamo inventato l'orto-disegno: una soluzione innovativa che traduce quanto visualizzato dal drone in un disegno tecnico schematico di un intero impianto solare.

Su di esso sono state allenate numerose intelligenze artificiali in grado di individuare in automatico le più comuni anomalie e produrre quindi un report.



MyAV: Il reale planogramma automatico

Abbiamo dato la vista ai robot per monitorare i supermercati



Bisogno

Verificare nel tempo la corretta e ordinata disposizione dei prodotti sugli scaffali all'interno di un supermercato tramite scansione video con robot di terra.

La nostra soluzione

Mix di algoritmi di computer vision per ricostruire la struttura di uno scaffale, analizzarlo e arricchirlo di informazioni testuali facili da potere essere utilizzate in un gestionale dedicato. Le soluzioni sono state ottimizzate per essere veloci e computabili all'interno dello stesso hardware del robot.



Cy4Gate: Image Analysis

Analizzare automaticamente immagini per captioning e tagging automatico

Bisogno

Necessità di analizzare e categorizzare automaticamente grandi volumi di immagini secondo criteri specifici.

La nostra soluzione

Abbiamo sviluppato un sistema di AI che combina due moduli per:

- **Image Captioning:** Descrizione automatica del contenuto dell'immagine.
- **Custom Tagging:** Etichettatura basata su una tassonomia personalizzata.

Image Input



AI Processing



Output

Caption: Smiling arab man in the desert drinking from a white cup

Tags:

- Man
- Arab
- Desert

Xenia: Smart Digitalisation

Digitalizzazione e consultazione avanzata dei documenti scansionati



Sfida

Digitalizzare documenti cartacei scansionati, collegando le referenze a piè di pagina con il corpo del testo e costruire un grafo di conoscenza basato sul contenuto.

La nostra soluzione

Sviluppo di un sistema AI per:

1. Digitalizzazione Intelligente:

- Conversione di scansioni in testo digitale.
- Collegamento automatico delle note a piè di pagina con il testo principale.

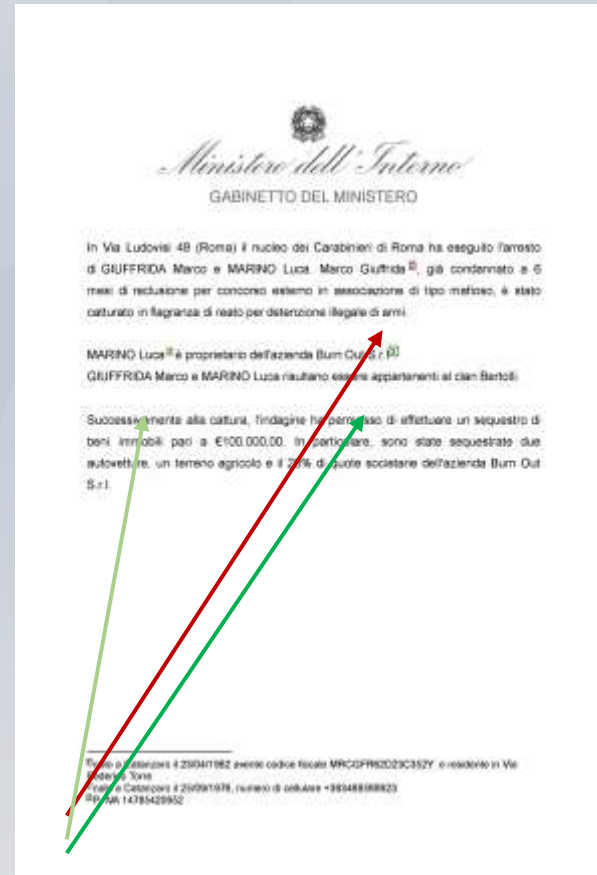
2. Creazione di un grafo di conoscenza:

- Estrazione di entità nominative (NER)
- Collegamento delle entità per formare un grafo di conoscenza

Xenia: Smart Digitalisation

Digitalizzazione e consultazione avanzata dei documenti scansionati

Digitalizzazione



Risultato migliorato

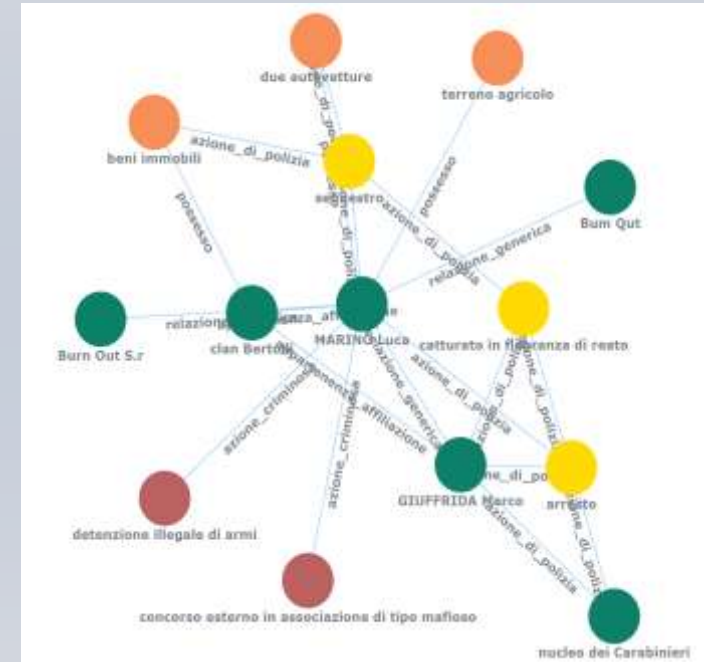
In Via Ludovisi 48 (Roma) il nucleo dei Carabinieri di Roma ha eseguito l'arresto di GIUFFRIDA Marco e MARINO Luca. Marco Giuffrida [nato a Catanzaro il 23/04/1962 avente codice fiscale MRCGFR62D23C352Y e residente in Via Federico Torre], già condannato a 6 mesi di reclusione per concorso esterno in associazione di tipo mafioso, è stato catturato in flagranza di reato per detenzione illegale di armi. MARINO Luca [nato a Catanzaro il 25/09/1976, numero di cellulare +393468568923] è proprietario dell'azienda Burn Out S.r.l [P. IVA 14785420952] 3. GIUFFRIDA Marco e MARINO Luca risultano essere appartenenti al clan Bertolli. Successivamente alla cattura, l'indagine ha permesso di effettuare un sequestro di beni immobili pari a €100.000,00. In particolare, sono state sequestrate due autovetture, un terreno agricolo e il 20% di quote societarie dell'azienda Burn Out S.r.l.

Xenia: Smart Digitalisation

Digitalizzazione e consultazione avanzata dei documenti scansionati

Costruzione grafo di conoscenza

GABINETTO DEL MINISTERO [Ente o Autorità 1.0] In Via Ludovisi 48 (Roma) [Luogo Specifico Nota 1.0] il nucleo [Ente o Autorità 1.0] dei Carabinieri [Ente o Autorità 1.0] di Roma [Area Geografica 1.0] ha eseguito l' arresto [Provvedimento 1.0] di GIUFFRIDA Marco [Soggetto Fisico 1.0] e MARINO Luca [Soggetto Fisico 1.0] . Marco Giuffrida [Soggetto Fisico 1.0] [nato a Catanzaro [Area Geografica 1.0] il 23/04/1962 [Riferimento Temporale Specifico 1.0] avente codice fiscale MRCGFR62D23C352Y [Codice Fiscale 1.0] e residente in Via Federico Torre [Luogo Specifico Nota 1.0] , già condannato [sf:status_giuridico 1.0] a 6 mesi di reclusione [Pena 1.0] per concorso esterno in associazione di tipo mafioso [Titolo del Reato 1.0] , è stato catturato in flagranza di reato [Provvedimento 1.0] per detenzione illegale di armi [Titolo del Reato 1.0] . MARINO Luca [Soggetto Fisico 1.0] [nato a Catanzaro [Area Geografica 1.0] il 25/09/1976 [Riferimento Temporale Specifico 1.0] , numero di cellulare +393468568923 [Numero di Telefono 1.0]]? è proprietario [sf:ruolo_qualifica 1.0] dell'azienda Burn Out S.r.l. [P_IVA [Soggetto Giuridico o Attività 1.0] 14785420952 [Partita Iva 1.0]] 3. GIUFFRIDA Marco [Soggetto Fisico 1.0] e MARINO Luca [Soggetto Fisico 1.0] risultano essere appartenenti al clan Bertolli [Associazione 1.0] . Successivamente alla cattura, l'indagine ha permesso di effettuare un sequestro di beni immobili [Bene Fisico 1.0] pari a €100.000,00 [Bene Patrimoniale 1.0] . In particolare, sono state sequestrate due autovetture [Bene Fisico 1.0] , un terreno agricolo [Bene Fisico 1.0] e il 20% di quote societarie [Bene Patrimoniale 1.0] dell'azienda Burn Out S.r.l. [Soggetto Giuridico o Attività 1.0]



- Soggetti
- Tempo
- Crimine/Provvedimento
- Luogo
- Codici
- Beni

Neodata: Automatisated Video Analysis



Bisogno

Analizzare automaticamente video di lunga durata (come film interi), generando descrizioni testuali e tag per ogni singola scena.

Soluzione

Sviluppo di un apposito sistema AI per:

- **Segmentazione automatica** del video in scene distinte.
- Per ogni scena:
 - Generazione di **video captioning** (descrizione testuale del contenuto).
 - Creazione di **tag** rilevanti.
 - Produzione di un report dettagliato scena per scena, combinando captioning e tag.

Video Input



AI Processing



Enhanced Output

Caption: A man and a woman cook various haute cuisine dishes in a quick succession of scenes.

Tags: man, woman, food, kitchen

Fides: Advanced audio comprehension



Sfida

Azienda di riscossione crediti necessita di analizzare grandi volumi di registrazioni telefoniche per estrarre informazioni chiave, valutare l'efficacia delle chiamate e comprendere il sentiment dei clienti, il tutto mantenendo la sicurezza dei dati sensibili e garantendo un'elaborazione in tempo reale.

Soluzione

Sistema AI on-premise scalabile basato su LLM per:

- Trascrizione in tempo reale di registrazioni telefoniche.
- Sintesi delle conversazioni e classificazione degli esiti.
- Analisi del sentiment.
- Elaborazione dati sicura e conforme alle normative.

Caratteristiche tecniche:

- Architettura distribuita per gestione di volumi elevati.
- Scalabilità automatica per gestire picchi di carico.
- Microservizi containerizzati per flessibilità operativa.
- Alta disponibilità e sicurezza dei dati.

Sfida

Azienda di marketing necessita di verificare automaticamente che i video prodotti dai creator siano congrui con gli script forniti, garantendo l'aderenza alle linee guida stabilite.

Soluzione

Sistema basato su LLM (Large Language Model) Multimodale per:

1. Analizzare simultaneamente:
 - Video prodotto dal creator.
 - Brief/script originale.
2. Generare un feedback completo che include:
 - Valutazione di approvazione o non approvazione.
 - Motivazioni dettagliate della decisione.
3. Automatizzare il processo di revisione, garantendo coerenza e rapidità

Sfida

Azienda di marketing necessita di verificare automaticamente che i video prodotti dai creator siano congrui con gli script forniti, garantendo l'aderenza alle linee guida stabilite.

Input



Brief:

1. Mostra la confezione esterna, evidenziando il logo e le specifiche principali.
2. Apri la scatola, elencando tutti gli accessori inclusi.
3. Estrai l'aspirapolvere, sottolineando il design compatto e moderno.
4. Dimostra la facilità di montaggio degli accessori.
5. Accendi l'aspirapolvere, evidenziando la potenza e la silenziosità.
6. Concludi menzionando il prezzo competitivo e la garanzia di 2 anni.



**Multimodal
LLM**



Result: Non Approvato

Reason: Nel video non vengono discusse le specifiche principali, non viene evidenziato il design compatto e si accentua la rumorosità dell'aspirapolvere invece che la sua silenziosità.

iCTLab in numeri

2016

Fondazione
di iCTLab



|
2017

- Primo Contatto con CY4GATE
- Sviluppo di un chatbot per Levi's
- iCTLab sviluppa la prima soluzione proprietaria di Facial Recognition
- Fornite consulenze per il caso Tony Drago

2018

- Confermata la collaborazione con CY4GATE
- Collaborazione con Moxoff
- Raggiunto un accordo con MYAV s.p.a. per la realizzazione di



ROME
Maker Faire
THE EUROPEAN EDITION



2020

- ReSolar
- Significativo aumento di richieste per consulenze forensi
- Inizio della ricerca su Deepfake Detection



2019

- ICTLab partecipa allo SMAU di Milano e alla MakerFaire di Roma
- Rebranding di ICTLab

2021



- Collaborazione con L&T



2023



-R-PODID-



- Avvio dei progetti KDT-ARCHIMEDES e KDT-R-PODID
- Partecipazione a MakerFaire 2023



2025

TWINLOOP

- Avvio del progetto europeo TWIN-LOOP



2022



- Record fatturato
- Progetti con UNICT
- ICTLab brevetta il Sistema di Analisi Balistica 3D VR

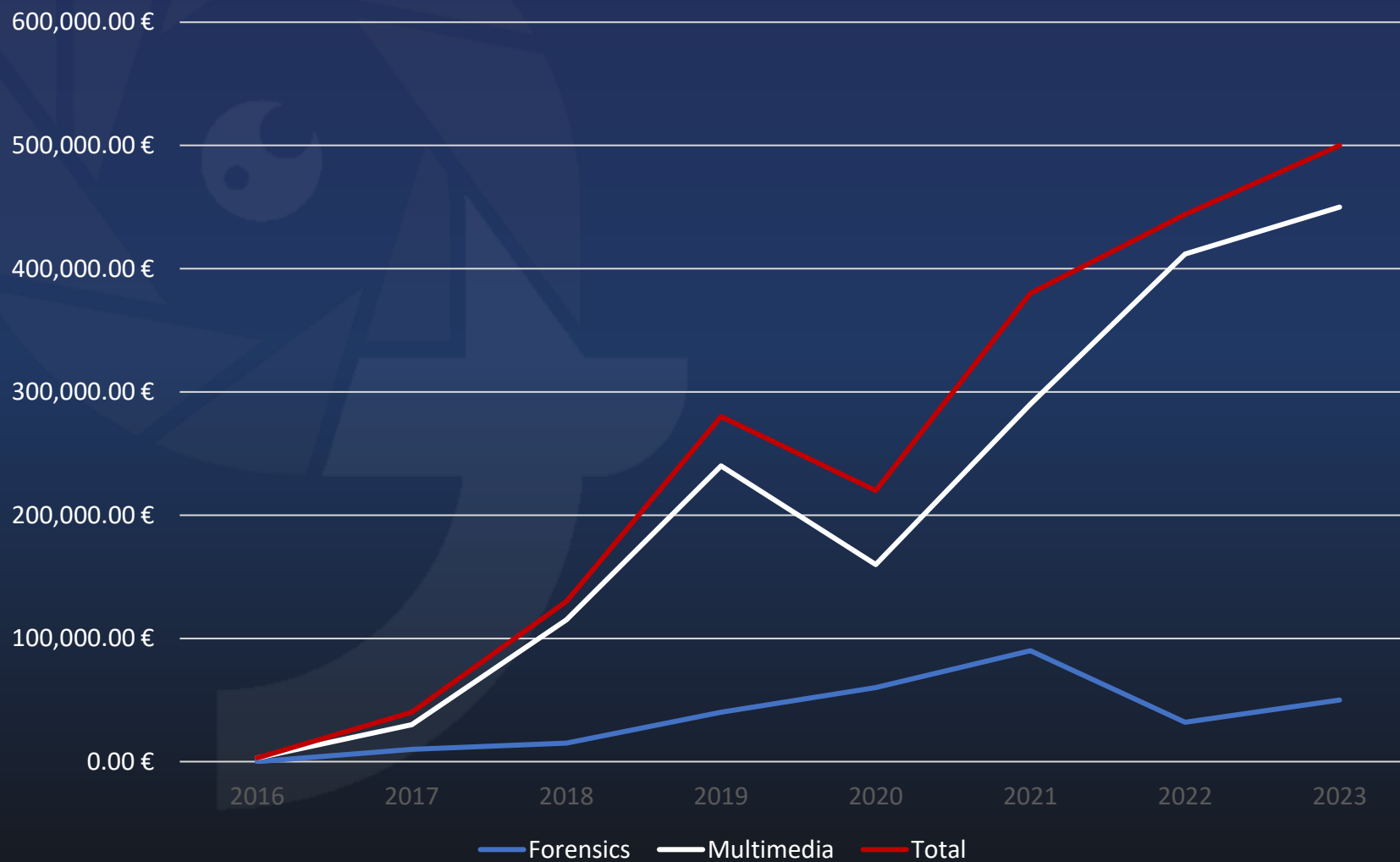
2024

SMARTCITY
EXPO WORLD CONGRESS

- Brevetto per Sistema di Analisi Balistica 3D VR approvato ufficialmente
- Partecipazione allo SmartCity World Congress

iCTLab in numeri

Fatturato / Valore produzione



EU AI Act ready

In conformità con l'AI Act dell'Unione Europea, ci stiamo impegnando rigorosamente per garantire che i sistemi di intelligenza artificiale aderiscano alle normative, al fine di rilasciare successivamente una **certificazione** di conformità per validare l'**adesione** a questi standard.

I nostri sforzi mirano a verificare la conformità dei sistemi di intelligenza artificiale e delle loro operazioni con il quadro normativo delineato nell'AI Act.

Siamo impegnati a promuovere **trasparenza**, **responsabilità** e **pratiche etiche** nel settore dell'intelligenza artificiale.



Eventi e Awards

Sia nel 2021 che nel 2022 iCTLab si è classificata nella TOP 3 ai **Legal Tech Awards**, in cui sono state valutate 80 aziende legaltech sulla base delle loro fondamenta economico-finanziarie, del potenziale di crescita a lungo termine e dei redditi aziendali.

Nel 2024 iCTLab è stata premiata con il "Premio Innovazione Tecnologica" durante la 6° Edizione dei Forensics Awards e inserita tra all'interno del **Legaltech Report** sulle migliori aziende legaltech in Italia



Eventi e Awards

Inoltre, iCTLab è stata inclusa nel Primo Rapporto Legal Tech di 4cLegal e Gruppo 24 Ore.

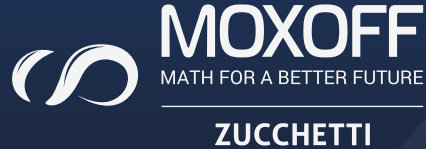
Nel report sono state presentate le soluzioni LexIcon, iOCR e CAVE come strumenti innovativi di Digital Forensics e Legal Tech che confermano il nostro impegno per l'eccellenza tecnologica nel settore legale.

[Qui il report](#)

4cLegal

GRUPPO 24 ORE

I nostri clienti



Università
di Catania



Università di Foggia



Per altre informazioni visita il nostro sito web

www.ictlab.srl

 info@ictlab.srl

 +39 0957383018