PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 24 - numero 5206 di Venerdì 15 luglio 2022

Le prove digitali: preziose, ma a condizione che siano adeguatamente protette

Ormai nelle indagini su situazioni critiche, di natura civile o penale, la raccolta delle prove digitali rappresenta un aspetto fondamentale delle attività di indagine: alcuni suggerimenti su come raccoglierle e come proteggerle da possibili alterazioni.

Oggi le attività di indagine, svolte da soggetti pubblici o privati, comportano spesso l'esame di grandi quantità di dati elettronici, registrati su supporti di vario tipo o addirittura nel cloud. La dimensione esponenziale di questi dati spesso rende estremamente difficoltosa la individuazione dei dati, significativi e rilevanti per le indagini in corso, ed ecco perché oggi sono disponibili applicativi intelligenti, che gli inquirenti farebbero bene ad utilizzare più spesso.

Ad esempio, durante un'indagine su possibili abusi sessuali, un esperto informatico potrebbe passare parecchie ore all'esame di dati presenti presso il computer di un sospetto, oppure un computer sequestrato, alla ricerca di dati significativi.

Ecco il motivo per cui negli Stati Uniti l'istituto nazionale per la giustizia, che coordina queste attività tecniche, ha finanziato lo studio sviluppato dalla Purdue University e l'Università di Rhode Island. Queste università hanno preparato, rispettivamente, un affascinante applicativo chiamato FileTSAR, ed un altro applicativo chiamato DeepPatrol.

Vediamo come funzionano.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[ALDIG02] ?#>

Il primo applicativo automatizza il processo di ricerca di immagini sessualmente esplicite e viene lanciato all'interno di un archivio. L'applicativo provvede in proprio alla ricerca ed esame di immagini significative, con velocità assolutamente incredibili, rispetto al tempo impiegato da un inquirente, mettendo successivamente a disposizione non gli interi archivi, ma sono alcune immagini significative. L'inquirente allora potrà decidere se vale la pena di approfondire il tema, esaminando le altre immagini correlate, o si possa passare ad altri documenti.

Il secondo applicativo funziona in un modo sostanzialmente diverso. Esso identifica ogni immagine presente in una directory e separa ogni video in una serie di immagini uniche, che vengono proprio elaborate come immagini. Le immagini estratte, ritmo di un quadro secondo, vengono successivamente analizzate, secondo la modalità appresso descritta.

Viene usata una applicazione intelligente che riconosce i volti e le attività pornografiche. È così possibile, ad esempio, concentrarsi su filmati che riguardano abusi sessuali sui bambini, rispetto a filmati più generali.

Si usa un algoritmo neurale, che è in grado di effettuare una velocissima analisi delle immagini preselezionate, riducendo ulteriormente quelle che successivamente verranno sottoposte all'esame dell'inquirente.

A questo proposito, può essere interessante segnalare lettori che Yahoo ha messo a disposizione un applicativo, in grado di individuare attività pornografiche, chiamato OpenNSFW. Questo algoritmo neurale esamina le immagini e attribuisce un punteggio probabilistico compreso fra 0 ed 1, in riferimento al fatto che le immagini possano essere correlate ad attività pornografiche.

Punteggio pari a 0,8 indica una elevata probabilità che l'immagine sia pornografica. Punteggi inferiori a 0,2 sono tipici di un'immagine, che non ha alcuna specifica anomalia.

A questo punto l'applicativo, per le immagini più rilevanti, cattura il volto dei soggetti ripresi ed effettua un'ulteriore classificazione, in funzione della presunta età del soggetto ripreso.

Per dare un'idea di quanto siano essenziali questi applicativi intelligenti, nelle indagini pornografiche, faccio presente che il tempo necessario, oggi come oggi, per esaminare 1 milione di file, con le relative attività di estrazione di un quadro, analisi del volto, stima dell'età e livello di nudità del soggetto, viene stimato a 39 ore.

Con gli applicativi sopra illustrati, l'inquirente può concentrare la sua attività su altri temi, e viene chiamato in causa solo quando l'applicativo segnala di aver esaminato e raccolto immagini, che meritano di essere approfondite.

Questi applicativi sono distribuiti gratuitamente alle forze dell'ordine e ad oggi sono ben 120 le forze di polizia, in tutto il mondo, che utilizzano questi applicativi.

Infine, un aspetto importante di questi strumenti di indagine è legato al fatto che tutte le operazioni sono documentate e quindi, quando l'esito delle indagini deve essere presentato in tribunale, è possibile documentare e ricostruire ogni fase dell'indagine, a riprova che nessuna modifica o manipolazione è stata apportata alle immagini presentate.

Nessuno dubita del fatto che questi applicativi abbiano bisogno di ulteriori approfondimenti ed a questo proposito è stato fondato un consorzio, che effettua proprio indagini approfondite sulla credibilità e qualità dei risultati offerti da questi applicativi.

Resta il fatto che, nel frattempo, essi rappresentano un preziosissimo strumento a disposizione di chi deve indagare su situazioni, tanto delicate, quanto significative per la protezione dell'intera società civile.

Adalberto Biasiotti

 Licenza Creative Commons

---

www.puntosicuro.it