

Introduzione

La consulenza tecnica forense è stata commissionata alla Dr.ssa Ing. Noemi Tomasello per l'analisi di un video acquisito attraverso una piattaforma web. Il fine dell'analisi è duplice: 1) verificare la validità e integrità della prova, 2) esaminare, attraverso una tecnica approfondita e sistematica, le informazioni contenute nel filmato per identificare dettagli fondamentali riguardo un atto criminoso. Nello specifico, il caso riguarda una rapina a mano armata avvenuta ai danni di un bancomat a Moncalieri (TO) il 6 dicembre 2012.

L'analisi forense comporta diversi passaggi cruciali:

1. L'acquisizione forense del video, che comporta la verifica dell'integrità del file e la sua estrazione, per evitare modifiche o alterazioni.
2. La ricostruzione degli eventi mostrati nel filmato attraverso l'uso di software forensi.
3. L'identificazione dei sospetti, dei veicoli coinvolti e delle dinamiche utili a fini investigativi e giudiziari.

Contesto

Il video oggetto della presente consulenza è legato ad una rapina avvenuta ai danni di un bancomat a Moncalieri, in provincia di Torino, il 6 dicembre 2012. Il materiale filmato è stato acquisito da due telecamere di sorveglianza installate presso l'ATM preso di mira. La prima camera riprende l'area esterna, mostrando i rapinatori che si avvicinano al dispositivo, mentre la seconda si trova all'interno, riprendendo più dettagliatamente l'atto del furto.

La documentazione visiva è fondamentale in questo caso, poiché mostra i rapinatori nell'atto di forzare il dispositivo, procurarsi l'accesso e sottrarre il denaro. Questi elementi visuali possono rivelare dettagli vitali per comprendere la dinamica del crimine e individuare i responsabili.

L'oggetto dell'analisi non è solo raccogliere le informazioni disponibili ma, grazie alle tecniche forensi applicate, anche garantire la conservazione della prova in modo tale che la sua validità venga mantenuta, anche in sede giudiziaria.

Strumenti e Metodologie

L'analisi è stata condotta secondo le più rigorose metodologie per la verifica e la conservazione forense delle prove digitali. I seguenti strumenti e tecniche sono stati utilizzati nel processo:

Acquisizione Forense:

1. **FAW (Forensics Acquisition of Website)**: Il software è stato utilizzato per cristallizzare la pagina web dalla quale il video è stato scaricato. In questo modo, è stato possibile preservare il contenuto come prova immutata.
2. **aTuber Catcher 2.0**: Questo programma ha consentito il download del video nel formato originale da una piattaforma web. Il file video è stato acquisito in modo da mantenerne la qualità originaria, senza manipolazioni.

3. **Algoritmo SHA-256:** Un algoritmo crittografico che ha permesso di generare un hash del file video. L'hash è essenziale per confermare l'integrità del file, in quanto permette di verificare se il video è stato modificato, alterato o corrotto durante il processo di acquisizione e analisi.

Analisi del Video:

1. **AMPED FIVE:** Il software, ampiamente utilizzato nel campo delle analisi forensi, è stato impiegato per eseguire un'analisi approfondita fotogramma per fotogramma del video, attraverso la quale è stato possibile esaminare i metadati (ad esempio, ora di registrazione e impostazioni della telecamera) ed effettuare miglioramenti visivi, come l'ottimizzazione del contrasto e la riduzione del rumore. I filtri sono stati applicati a varie sezioni del video per migliorarne la visibilità, rendendo così più chiare le scene cruciali.
 2. **Tecniche di Misurazione 3D:** Tramite l'analisi delle distorsioni prospettiche nelle riprese video e l'impiego di misurazioni tridimensionali, sono state calcolate le altezze e le proporzioni degli individui presenti. Questo ha permesso di stimare in maniera precisa l'altezza e la conformazione fisica dei rapinatori, elementi essenziali per confrontare la loro costituzione con profili di persone sospette.
-

Evidenze

I dati relativi al video sono stati estratti e analizzati per ricavare informazioni tecniche precise, che possano supportare l'investigazione. Di seguito si riportano le evidenze:

1. Dati tecnici del video:

- **Formato:** VLC media file (.webm), comune per i video acquisiti da piattaforme web.
- **Risoluzione:** 450x360 pixel, che rappresenta una qualità video media, che tuttavia riduce la possibilità di identificare i soggetti con certezza.
- **Frame rate:** 26,6 fps (fotogrammi al secondo), un frame rate stabile, che consente una visione relativamente fluida del video.
- **Durata:** 3 minuti e 13 secondi.

2. Dettagli delle Scene: Il filmato si sviluppa con diverse scene principali:

- I rapinatori (due soggetti) si avvicinano al bancomat e utilizzano un tubo per spruzzare gas al fine di forzare l'ATM, il che provoca un'esplosione che ne distrugge il meccanismo, consentendo l'accesso al denaro.
- All'interno del video, grazie alla telecamera posizionata all'interno dell'edificio, sono visibili ulteriori dettagli dell'azione criminale, come l'asportazione di una cassetta contenente il denaro.

3. Dettagli sull'abbigliamento:

- **Soggetto 1:** Caratterizzato da abiti completamente neri, passamontagna e carnagione chiara/olivastra. Indizi cruciali sull'aspetto fisico, ma difficili da sfruttare per un'identificazione precisa a causa dell'abbigliamento mimetico.
- **Soggetto 2:** Un rapinatore che indossa un giubbotto con strisce rosso/bianco, guanti rosati e una borsa con un logo Nike visibile. Questo soggetto appare con abbigliamento

meno camuffato, suggerendo caratteristiche che potrebbero facilitare un riconoscimento.

Risultati

Grazie all'analisi tecnica condotta, sono stati ottenuti i seguenti risultati riguardanti i due rapinatori ripresi nel video:

1. **Altezza stimata dei soggetti:**

- **Soggetto 1:** Tra i 173 e i 180 cm. Un risultato basato sulle misure effettuate nei fotogrammi e le distanze calcolate all'interno delle scene.
- **Soggetto 2:** Tra i 175 e i 183 cm. Stima ottenuta con la stessa metodologia.

2. **Età stimata:**

- I due soggetti sono probabilmente tra i 25 e i 30 anni, in quanto le loro caratteristiche fisiche (ad esempio, l'aspetto giovanile ma adulto) suggeriscono questa fascia d'età.

3. **Complicazioni nell'identificazione:** La presenza del passamontagna e la bassa qualità della risoluzione video impediscono una corretta identificazione facciale. Nonostante gli indizi sull'abbigliamento, che possono essere utili in fase investigativa, l'identificazione è limitata dalla qualità visiva del materiale.

Conclusioni

L'analisi forense ha permesso di estrarre una quantità significativa di informazioni dal video, ricostruendo la sequenza degli eventi che hanno portato alla rapina al bancomat. Sebbene i risultati offrano dettagli cruciali per l'indagine, come le caratteristiche fisiche e i comportamenti dei rapinatori, le limitazioni imposte dalla qualità video e dall'uso di passamontagna riducono la possibilità di identificazione univoca.

Tuttavia, la documentazione e la metodologia seguite sono state conformi alle migliori pratiche forensi, garantendo che il processo di analisi fosse ripetibile, trasparente e nel pieno rispetto della legislazione vigente. Questo lavoro fornisce supporto fondamentale per ulteriori sviluppi investigativi e può rappresentare una prova validata in sede di processo.