PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 7 - numero 1276 di giovedì 30 giugno 2005

Immagini senza...trucco

Messa a punto da ricercatori italiani una nuova tecnica per rendere infalsificabili le immagini digitali.

Pubblicità

Vita dura per i freelancer a caccia di...falsi scoop, creati grazie alla manipolazione di immagini di personaggi famosi, ma anche per chi vuole falsificare immagini di interesse legale, ad esempio immagini di esami medici usati come prove nel corso di processi per presunta responsabilità del medico per colpa professionale.

Grazie al lavoro di tre fisici italiani, dell'Università Roma Tre, sarà possibile scovare le frodi digitali, mediante l'introduzione di un marchio invisibile, un ologramma; il marchio svolge le funzioni di una "filigrana digitale".

La tecnica, che potrebbe avere sviluppi anche nel campo dei segreti militari, quali la protezione delle immagini satellitari, consiste nell'aggiungere una immagine (es. un logo), alla fotografia. Ogni alterazione della fotografia ha come conseguenza un danno dell'invisibile filigrana, che può essere rilevato usando un computer in grado di estrarre la filigrana e di analizzarla. In una immagine manipolata può identificare la zona falsificata.

Il team dell'Università Roma Tre che ha sviluppato la tecnica - Giuseppe Schirripa Spagnolo, Carla Simonetti e Lorenzo Cozzella- ha dovuto assicurarsi che soltanto il destinatario autorizzato potesse estrarre la filigrana, che altrimenti avrebbe potuto essere aggiunta a un'immagine fasulla per farla passare come genuina.

Per evitare questo problema, la filigrana viene criptata prima di essere aggiunta all'immagine, in modo che solo chi conosca la chiave privata possa ricostruirla. La crittografia rende inoltre difficile capire se un'immagine è filigranata o meno.

Usando questa tecnica potrebbero essere sviluppate macchine fotografiche digitali in grado di aggiungere la filigrafa quando viene scattata una foto.
Il lavoro è stato pubblicato sul Journal of Optics A.
