

## Authenticity of digital images. Amped Authenticate, a case study / Autenticitatea imaginilor digitale. Amped Authenticate - studiu de caz

Marius ANDRIȚA<sup>1</sup>, Ionuț BADEA<sup>2</sup>

<b>Content description (Eng.):</b>	Digital images are one of the most popular data spread over internet. Due to this popularity, the internet users managed to easily understand their structure and modify it. From the forensic science point of view, image tampering is a problem to set the facts as they are. The article aims to explain what a digital image is, its structure, differences between raster and vector graphics and how you can identify tampered sections in a photo using Amped Authenticate. This software can: analyze the EXIF data to present the circumstances when and how a photo was taken; present the structure of image in hexadecimal code; create a map of DCT values to spotlight differences resulting from different compression methods and analyses inconsistency between pixels.		
<b>Keywords:</b>	forensic science, Amped, Authenticate, raster image, digital image		
<b>Article info:</b>	<b>Received:</b> 12/03/2015	<b>Approved:</b> 22/05/2015	<b>Pages/ words:</b> 6/2284
<b>Rezumatul articolului (Ro)</b>	Imaginile digitale se situează în categoria celor mai populare tipuri de date întâlnite în mediul virtual. Datorită acestei răspândiri, utilizatorii au reușit cu ușurință să le înțeleagă structura și să o manipuleze. Din punct de vedere al muncii de criminalistică, editarea imaginilor reprezintă un impediment în stabilirea stării de fapt. Articolul explică ce este o imagine digitală, diferențele dintre imaginile raster și vectoriale, elementele ce le compun și cum se pot identifica secțiuni alterate din conținutul unei fotografii utilizând Amped Authenticate. Acest software este capabil să realizeze analiza EXIFului pentru a expune informațiile în cadrul în care a fost realizată imaginea, prezintă structura imaginii în codul hexazecimal, realizează o reprezentare grafică a valorilor DCT pentru a evidenția diferențele create prin comprimarea la salvare și analizează discrepanțele dintre pixeli.		
<b>Cuvinte cheie:</b>	Criminalistică, Amped, Authenticate, imagine de tip raster, imagine digitală		
<b>Detalii articol:</b>	<b>Primit:</b> 12/03/2015	<b>Aprobat:</b> 22/05/2015	<b>Pagini/ cuvinte:</b> 6/2284
<i>Article's content :</i>	<i>Cuprinsul articolului :</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Introduction</li> <li>b. Digital Images</li> <li>c. Amped Authenticate</li> <li>d. Experiments</li> <li>e. Conclusions</li> <li>f. Bibliography</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Introducere</li> <li>b. Imaginile Digitale</li> <li>c. Amped Authenticate</li> <li>d. Experimente</li> <li>e. Concluzii</li> <li>f. Bibliografie</li> </ul>		

♦♦♦♦

<sup>1</sup> Student, Alexandru Ioan Cuza Police Academy, Romania, marius.andrita@gmail.com  
<sup>2</sup> Vi Technologies, Romania, ibadea@vitech.ro