

DEVOIR SURVEILLE

FMIN 334 (2.5 ECTS)

IMAGES : COMPRESSION ET INSERTION DE DONNEES CACHEES

Tatouage



Notation : répondez de manière courte (pas plus de 5 phrases par réponse). Répondez uniquement si vous connaissez la réponse ! Une réponse absurde a tendance à exaspérer le correcteur et a pour conséquence une sanction sur la note finale.

1. Article [1] ; Lors de la compétition BOWS-2, durant le premier épisode de mi-juillet à mi-octobre 2007, qu'est ce qui fait penser à Andreas Westfeld que le système de tatouage utilisé utilise le domaine ondelettes ?
2. Article [1] ; Donner les étapes de l'attaque de la version la plus performante.
3. Article [2] ; Quel est le problème dans le choix d'un blob de référence (noté blob B0) par rapport au fait que le système proposé soit robuste aux désynchronisations ?
4. Article [2] ; A la détection, on normalise σ_{\min} et σ_{\max} par S. Sachant que le schéma de tatouage est à détection aveugle c'est-à-dire que le détecteur ne dispose que de la clef secrète que lui fournit l'utilisateur ; quel est alors le problème ? Donner une solution pour y remédier.
5. Article [2] ; Comment la méthode est-elle sécurisée ? Cette sécurisation pose un problème, lequel ?
6. Article [2] ; Sachant qu'une attaque valométrique (appelé « contrast change » dans l'article), d'amplitude 1.2 conduit à une très faible distortion psycho-visuelle, que pensez-vous de la robustesse pour ce type d'attaque ?
A la détection, il peut y avoir des disparitions et/ou apparitions de blobs par rapport au M blobs sélectionnés à l'insertion. Les auteurs gèrent le problème en utilisant un codage du message par code correcteur d'erreurs. Ces disparitions/apparitions ont-elles une influence sur l'efficacité du tatouage RDM ? La correction des erreurs par code correcteur est-elle adaptée ?

[1] « A Regression-Based Restoration Technique for Automated Watermark Removal », Andreas Westfeld, Multimedia & Security ACM Workshop MMSEC2008, Oxford, United Kingdom, 22-23 September 2008.

[2] « Self-Synchronizing Robust Texel Watermarking in Gaussian Scale-Space », Mathias Schlaueg, Dima Präfrock, Benedikt Zeibich, Erika Müller, Multimedia & Security ACM Workshop MMSEC2008, Oxford, United Kingdom, 22-23 September 2008.