
Masterarbeit: Identifikation einer Digitalkamera mittels Seitenkanalinformationen

Hintergrund

Aufbauend Das „Netherlands Forensic Institute“ hat im Jahre 2008 eine Software entwickelt mit deren Hilfe man digitale Kameras anhand ihres Charakteristischen Sensorrauschens identifizieren kann (siehe auch „Geradts, Z, C. Veenman, E. Alles, "Identification of Images from Cameras", Proceedings American Academy of Forensic Sciences 2008, 60th Meeting, Washington DC, 2008, p. 211-212“). Die Software hierzu ist als Open-Source Projekt unter <http://sourceforge.net/projects/prnucompare> zu finden. Allerdings ist noch nicht untersucht worden, inwieweit z.B. variable ISO-Einstellungen oder verschiedene Optiken (bei digitalen Spiegelreflexkameras) das spezifische Rauschen verändern. Dies würde dann zu einem Versagen der PRNU-Software führen, da diese dann mit verschiedenen Optiken und/oder ISO-Werten aufgenommenen Bilder unterschiedlichen Kameras zuordnen würden.

Sachverständigenbüro Prof. Pausch & Partner

Das Sachverständigenbüro bietet Computer Forensik-Dienste für Strafverfolger sowie private Auftraggeber an. Hierbei wird großen Wert auf die wissenschaftlich und juristisch einwandfreie Methodik und sachgerechte Präsentation der Ergebnisse gelegt. Alle Arbeiten werden von öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen durchgeführt und ggf. vor Gericht präsentiert.

Ihre Bewerbung

Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen senden Sie bitte an Mathias.Gaertner@it-svbuero.de.

Für Ihre Fragen stehen Ihnen folgende Ansprechpartner gerne zur Verfügung:

CASED

Prof. Dr. Harald Baier
Mornewegstraße 32
64293 Darmstadt
Email: harald.baier@cased.de
Web: www.cased.de

Aufgabe

Überprüfung der Annahme, dass sich das spezifische Rauschen eines digitalen Kamerasensors mit a) unterschiedlichen ISO-Einstellungen der Kamera und/oder b) der Verwendung unterschiedlicher Optiken (Weitwinkel, Zoom, unterschiedliche Lichtstärken und Optikgüten) verändert. Hierzu müssen mit unterschiedlichen Kameramodellen und unterschiedlichen Objektiven kontrollierte Aufnahmen erzeugt werden und diese dann mit Hilfe der o.g. Software einem Kameramodell zugeordnet werden. Abschließend muss bewertet werden, ob die Software immer die gleiche Kamera identifizierte oder nicht.

Voraussetzungen

- Grundsätzliche Kenntnisse der Photographie (Zusammenhang zwischen Belichtungsdauer und Blendenöffnung, ISO-Werte usw.)
- Mathematisch/statistische Kenntnisse zur Definition der geeigneten Stichprobengröße

Starttermin

Ab sofort, Heimarbeit möglich. In den Räumen des Sachverständigenbüros ist das Arbeiten nicht möglich. Arbeitszeit flexibel. Kameras und Objektive, sofern nicht bereits vorhanden, werden nach Absprache gestellt.

Sachverständigenbüro Prof. Pausch & Partner

Mathias Gärtner
Heinheimer Strasse 38
64289 Darmstadt
Email: mathias.gaertner@it-svbuero.de
Web: www.it-svbuero.de