Seminarort

CCG-Zentrum, Technologiepark Argelsrieder Feld 11,
D-82234 Weßling-Oberpfaffenhofen

Eine Lageskizze sowie Hinweise für die Anreise und Übernachtung schicken wir Ihnen mit der Bestätigung der Anmeldung zu.

Gebühr

EUR 999,--
Die CCG ist als gemeinnützig anerkannt und von der USt befreit.

Mitglieder der CCG erhalten 10% Rabatt, Studenten bei Vorlage des Studentenausweises 75%. Bei Anmeldung mehrerer Mitarbeiter einer Firma / Dienststelle zum gleichen Seminar erhält jeder Teilnehmer 10%.

Die Rabatte sind nicht miteinander kombinierbar.

Bitte zahlen Sie bargeldlos nach Erhalt der Rechnung.

Anmeldungen

Bitte möglichst bis 14 Tage vor Seminarbeginn an:

Carl-Cranz-Gesellschaft e.V., Postfach 11 12, D-82230 Weßling
Tel. +49 (0) 8153 / 88 11 98 -12, Fax -19, E-Mail: anmelden@ccg-ev.de
Internet: www.ccg-ev.de

Die Anmeldungen werden schriftlich bestätigt.

Weitere Informationen zum Inhalt

Prof. Dr. Rainer Böhme
Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Institut für Wirtschaftsinformatik, Juniorprofessur für IT-Sicherheit
Schlossplatz 2, 48149 Münster
Tel. +49 (0) 251 / 83-38250
E-Mail: rainer.boehme@wi.uni-muenster.de

Stornierung

Bei Stornierung mündlich oder schriftlich bestätigter Anmeldungen wird eine Bearbeitungsgebühr von EUR 25,-- berechnet. Bei Stornierungen, die später als 7 Tage vor Seminarbeginn eingehen, werden 25% der Gebühr, bei Nichterscheinen die volle Gebühr in Rechnung gestellt. Die Vertretung eines angemeldeten Teilnehmers ist möglich.

Ausfall von Seminaren oder Dozenten

Die CCG behält sich vor, bei zu geringer Teilnehmerzahl oder aus anderen triftigen Gründen ein Seminar bis 10 Tage vor Beginn abzusagen. Sie behält sich weiter vor, entgegen der Ankündigung im Programm auch kurzfristig einen Dozenten und evtl. auch dessen Thema zu ersetzen. Ein Schadensersatzanspruch bleibt ausgeschlossen.

Digitale Multimediaforensik

Teilnehmer

Das Seminar vermittelt vertiefte Kenntnisse über Konzepte und Techniken der digitalen Multimediaforensik. Angesprochen sind insbesondere Interessenten aus den Bereichen Sicherheit, Strafverfolgung, Industrie und Medien. Die Teilnehmer erhalten einen Überblick zu relevanten Analysemethoden und lernen dabei, die Authentizität digitaler Mediendaten mittels forensischer Methoden kritisch zu überprüfen. Einen Schwerpunkt bildet die Analyse digitaler Bilder. Neben der Vermittlung der entsprechenden Theorie zeichnet sich das Seminar dank zahlreicher Demonstration durch einen starken Bezug zur Praxis aus.

Seminarinhalte

Digitale Multimediaforensik ist ein Sammelbegriff für forensische Techniken, die eine systematische Überprüfung der Authentizität digitaler Mediendaten zum Ziel haben.
Die weite Verbreitung von digitaler Aufnahmetechnik gepaart mit immer besserer Bearbeitungssoftware erlaubt es selbst unbedarften Nutzern, digitale oder digitalisierte Mediendaten täuschend echt zu manipulieren. Die Authentizität von Mediendaten ist aber überaus bedeutsam, wenn diese zur Entscheidungsfindung herangezogen werden, wie etwa vor Gericht (Beweisfotos), in den Naturwissenschaften (Ergebnisdokumentation) aber auch bei der Bildung von öffentlicher Meinung (Pressefotos).

In letzter Zeit gewinnt daher verstärkt das Feld der digitalen Multimediaforensik an wissenschaftlichem Interesse und ist aktuell eines der spannendsten und meist diskutierten Forschungsfelder im Bereich der Multimediasicherheit. Anders als bisherige Ansätze zur Überprüfung der Authentizität digitaler Mediendaten (etwa auf Basis kryptographischer Verfahren oder digitaler Wasserzeichen) benötigen Verfahren der Multimediaforensik keinerlei Wissen über ein etwaiges Original. Allein durch eine statistische Analyse der Mediendaten ergeben sich praktisch unbegrenzte Anwendungsszenarien bei der Aufdeckung von Manipulationen und der Bestimmung der Herkunft von digitalen Mediendaten.

Vortragende

R. Böhme	Prof. Dr.	WWU Münster
T. Gloe	Dipl.-Medieninf.	TU Dresden
M. Kirchner	Dipl.-Ing.	

Unterlagen

Jeder Teilnehmer erhält die Vortragsunterlagen.
Die Kosten dafür sind in der Gebühr enthalten.

Carl-Cranz-Gesellschaft e.V. | Weßling
Gesellschaft für technisch-wissenschaftliche Weiterbildung

Seminar IN 9.20

Digitale Multimediaforensik

1. – 2. Dezember 2010
Oberpfaffenhofen bei München

Informatik

Wissenschaftliche Leitung

Prof. Dr. Rainer Böhme
WWU Münster

Seminarprogramm

Mittwoch, 1.12.2010
09.00 – 16.30 Uhr

09.00 – 09.15 Begrüßung, Organisation

09.15 – 10.30
R. Böhme
Einführung
Ziele forensischer Techniken • Einordnung • Abgrenzung von aktiver Authentikation, Computerforensik und computerunterstützter Forensik • digitale Bilder und deren Entstehung • Grundlagen der Multimediaforensik: Gerätecharakteristiken und Manipulationsartefakte • „Legitimität“ von Bildbearbeitung • Beispiele

11.00 – 12.00
T. Gloe
Herkunftsbestimmung und Integritätsprüfung digitaler Bilder anhand von Meta-Daten
Überblick zu gängigen Dateiformaten· Was sind Meta-Daten und wie können sie für forensische Zwecke genutzt werden? • Bildrepräsentation im Orts- und Frequenzraum • Exiftool • JPEGSnoop • Vorschaubilder • Analyse der JPEG-Quantisierungstabelle • Demonstration

13.00 – 14.30
T. Gloe
Herkunftsbestimmung digitaler Bilder anhand von Signaleigenschaften I
Techniken zur Bestimmung der Geräteklasse und des Gerätetyps • Erkennung computergenerierter Bilder • Unterscheidung von Scannern und Digitalkameras • Zeilen- und Spaltensensoren • Unterscheidung von Kameramodellen • Schätzung der JPEG-Quantisierungstabelle • merkmalsbasierte Verfahren • Rauschcharakteristiken • Farbwiedergabe • Abbildungsfehler • Leistungsfähigkeit der Verfahren • Robustheit

15.00 – 16.30
T. Gloe
Herkunftsbestimmung digitaler Bilder anhand von Signaleigenschaften II
Techniken zur Bestimmung einzelner Geräte • Analyse defekter Sensorelemente und Schmutzmuster • Sensorrauschmuster • Schätzung des Rauschmusters • Korrelationsdetektor • Berücksichtigung von Ausreißern • optimaler Detektor • Resynchronisation nach geometrischen Transformationen • Image-Digest • Demonstration

ab ca. 17.30 **Social Event**
Führung durch die Münchener Altstadt (optional)

Donnerstag, 2.12.2010
08.30 – 15.45 Uhr

08.30 – 10.00
M. Kirchner
Prüfung der Integrität digitaler Bilder anhand von Signaleigenschaften des Geräts
Color Filter Array • Farbinterpolation • Layout • Erkennung und Identifikation • Integrität der Sensorrauschmuster • Erkennung von Beschneidung • Artefakte der JPEG-Kompression • Schätzung der Blockgrenzen • Ausrichtung der Blockgrenzen • Doppelkompression • Nutzbarkeit von Abbildungsfehlern • chromatische Abberation • Verzeichnung • Demonstration

10.30 – 12.00
M. Kirchner
Prüfung der Integrität digitaler Bilder anhand von Manipulationsartefakten
Copy-Move-Erkennung • Merkmalsrepräsentation • Ordnung und effiziente Suche • Nutzbarkeit von Splicing-Features zur Erkennung von Montagen • Erkennung von Resampling • periodische Artefakte • Spektralanalyse der „P-Map“ • Interpretation von Peaks • Wirkung von linearen und nicht-linearen Filtern • Demonstration

13.00 – 14.30
R. Böhme
Überblick über weitere Techniken
Audioforensik durch Netzfrequenzanalyse • Übertragbarkeit der Verfahren auf Videoforensik • Bildanalyse auf semantischer Ebene • Analyse der Beleuchtungssituation • Grenzen forensischer Analysen • Techniken zur Vereitelung des Erfolgs forensischer Analysen • Steganalyse • Bildforensik in der Praxis

15.00 – 15.45
alle Referenten
Zusammenfassung und Diskussion
Gelegenheit für spezielle Fragen der Teilnehmer

Unterlagen

Jeder Teilnehmer erhält die Vortragsunterlagen.
Die Kosten dafür sind in der Gebühr enthalten.