

SEMINAR



IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

Nach dem Seminar können Sie ...

...einschätzen, in welchen Bereichen Sie maschinelles Lernen sinnvoll einsetzen können

...Programmierungen und Modellierungen zur Anomalieerkennung vornehmen

Dieses Seminar bietet Ihnen ...

...einen Einstieg in die Themen der Cybersicherheit, bei welchen maschinelles Lernen relevant ist

...praktische Übungen am Use Case Anomalieerkennung

...State-of-the-Art-Wissen zu maschinellem Lernen und neuen Forschungen

Melden Sie sich gleich an!

www.cybersicherheit.fraunhofer.de/maschinelles-lernen



MASCHINELLES LERNEN FÜR MEHR SICHERHEIT

Die Herausforderung: Sicherheitslösungen skalieren bei zunehmenden Datenmengen nicht

In der Cybersicherheit fallen, wie in vielen anderen Bereichen auch, immer mehr Daten an, die es zu analysieren gibt, z. B. Log-Dateien oder Mitschnitte von Netzwerkverkehr. Diese Daten von Menschen analysieren zu lassen, skaliert nicht. Auch signaturbasierte Analysetools lösen dieses Problem nicht, da sie sich auf Signaturen verlassen, die wiederum von Menschen erstellt werden – was auch die Erkennung von unbekanntem Angriffen (Zero-Days) einschränkt. Die Folge: Nur, was in den Signaturen abgedeckt ist, kann (unter kostspieligem Einsatz von Experten) überhaupt erkannt werden.

Die Lösung: Maschinelles Lernen nimmt sich dieser Problematik an, indem es aus den Daten selber lernt

Diese Systeme lernen, wie ein Netzwerk, ein Server oder ein Router normalerweise funktioniert – und können dann Abweichungen von diesem Verhalten feststellen. Und zwar ohne manuell erstellte Signaturen. Damit sind ML-Systeme potenziell auch in der Lage, unbekannte Angriffe zu erkennen.

»Das Seminar »Maschinelles Lernen für mehr Sicherheit« empfand ich als einen rundum großartig organisierten Schulungstag. Besonders das umfangreiche Themenspektrum sowie die sehr kompetenten Referenten mit offenkundiger Praxiserfahrung haben mich überzeugt. Die erlernte Methodik habe ich auch bereits bei eigenen Problemstellungen im Unternehmen anwenden können.«

Kevin Beck, Specialist Data Analytics & Machine Learning bei Giesecke+Devrient Mobile Security GmbH

INFORMATIONEN IM ÜBERBLICK

Kurs: Maschinelles Lernen für mehr Sicherheit

Voraussetzungen:

Basiswissen zu Programmierung, IT-Sicherheit und maschinellem Lernen

Dauer: 1 Tag Präsenz

Kursprache: Deutsch oder Englisch, Kursmaterialien auf Englisch

Teilnehmerzahl: max. 12 Personen

Veranstaltungsort: Fraunhofer AISEC, Garching bei München

Kosten: 600 €

Veranstaltet durch:



Die Inhalte

- Überblick über die Schnittmenge von Cyber Sicherheit und maschinellem Lernen
- Datengewinnung und Preprocessing mit Fokus auf Cyber Security Daten
- Grundlegende Prinzipien ML: Konzepte und Algorithmen
- Use Case: Anomalieerkennung
- Praktische Hinweise/Tools/Hilfestellung bei der Erstellung eigener ML-Systeme
- Ausblick & State of the Art, z.B. Adversarial Machine Learning

Die Lernziele

- Überblick über die Themen der Cybersicherheit, bei denen maschinelles Lernen eine Rolle spielt
- Grundlagen des maschinellen Lernens und Daten Mining kennen und verstehen
- Modellierungsmethoden zur Anomalieerkennung kennen lernen

Die Zielgruppe: Führungskräfte und Sicherheitsexperten

Sicherheitsingenieure, Analysten der IT Sicherheit, Entwickler sicherer Systemen/ Software

UNSERE REFERENTEN

Pascal Debus

Wissenschaftlicher Mitarbeiter Cognitive Security Technologies am Fraunhofer AISEC

Nicolas Müller

Wissenschaftlicher Mitarbeiter Cognitive Security Technologies am Fraunhofer AISEC

Das Lernlabor Cybersicherheit: Weiterbildung für die IT-Sicherheitsexperten von morgen

Das Lernlabor Cybersicherheit ist eine Zusammenarbeit zwischen Fraunhofer und ausgewählten Fachhochschulen, um aktuelle Erkenntnisse auf dem Gebiet der Cybersicherheit in Weiterbildungsangebote für Unternehmen zu überführen. Fach- und Führungskräfte aus Industrie und öffentlicher Verwaltung erhalten an zahlreichen Standorten in Deutschland eine kompakte Qualifizierung in hochwertigen Laboren mit moderner IT-Infrastruktur.

HABEN SIE NOCH FRAGEN ZU...

... Maschinelles Lernen?

Nicolas Müller
Fraunhofer AISEC
Telefon +49 89 3229986-197
nicolas.mueller@aisec.fraunhofer.de

... Anmeldung, Organisation oder weiteren Angeboten?

Adem Salgin | Fraunhofer Academy
Telefon +49 89 1205-1555
cybersicherheit@fraunhofer.de