

Netzwerkprotokollanalyse mit Wireshark

KURZBESCHREIBUNG

Wireshark ist ein freies Netzwerkanalyse-Tool, das oft als "Packet Sniffer" bezeichnet wird. Es ermöglicht, Informationen aus Netzwerkprotokollen zu extrahieren und für die weitere Auswertung aufzubereiten. Es ist ein wichtiges Instrument, um u.a. den Audio- und Video-Datenverkehr zu analysieren, zu verstehen und potenzielle Leistungs- und Sicherheitslücken zu identifizieren. In diesem Kurs werden Ihnen die grundlegenden Kenntnisse vermittelt, die Sie benötigen, um Wireshark für die speziellen Anforderungen einer IP-basierten Medienproduktion einzusetzen.

IHR NUTZEN

Entwickeln Sie ein Verständnis für die unzähligen Funktionen von Wireshark.

Lernen Sie in wenigen Schritten Informationen aus Ihrem Netzwerk effektiv herauszufiltern und zu analysieren.

Führen Sie manuell Deep Packet Inspection von Hunderten von Protokollen durch und verstehen Sie, welche Daten in Ihrem Netzwerk transportiert werden.

ZIELGRUPPE

Mitarbeiter*innen aus den Bereichen Systemservice, IT und Support von Produktionsnetzen

THEMEN

Grundlagen

- Einführung in Ethernet (OSI-Modell)
- Wireshark im Netzwerk
- Wireshark installieren
- technische Informationen zur Wireshark und zur pcap API (libpcap, Npcap)
- Einrichten von Display Layout, Coloring Rules, Name Resolution, Profiles und Capture Options
- Syntax von Capture-Filtern und von Display-Filtern
- Durchführung von Live-Aufzeichnungen und Offline-Analyse
- Packetanalyse in geschwichteten Umgebungen (Port Mirroring, SPAN, RSPAN)
- Zusätzliche Dissectoren installieren

Allgemeine Analyse

- Analyse von Layer 2 - Ethernet (IEEE 802.3, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1p)
- Analyse von Layer 3 - IPv4 (IHL, Type of Service, Total Length, Identification, Flags, Fragment Offset, TTL, Protocol, Header Checksum)
- Analyse von Layer 4 (TCP,UDP)
- Analyse von Layer 5 (RTP)

Analyse von A/V spezifischen Paketen

- QoS-Parameter
- PTP
- Audio over IP (AES67, Dante)
- Video over IP (SMPTE 2022, 2110, NDI)

Andere nützliche Tools

- PTP-Trackhound
- Ostinato
- WholsConnectedSniffer

SEMINARAUSSTATTUNG

Seminarraum mit PC-Netzwerk

VORAUSSETZUNGEN

Die Teilnehmenden sollten mit den Begriffen wie OSI-Referenzmodell, TCP/IP Internet protocol suite, Encapsulation/De-Encapsulation und Protokoll-Headern (Ethernet, IPv4, IPv6, TCP, UDP) bereits vertraut sein.

TERMINE

**18.06.2024 (09:00 Uhr) bis
20.06.2024 (16:00 Uhr)**

Präsenz | Nürnberg

ARD.ZDF medienakademie (BR-Gelände)

Preis: 2.130,- € p.P.

Seminarleitung: Uwe Weissbach

**22.10.2024 (09:00 Uhr) bis
24.10.2024 (16:00 Uhr)**

Präsenz | Nürnberg

ARD.ZDF medienakademie (BR-Gelände)

Preis: 2.130,- € p.P.

Seminarleitung: Uwe Weissbach

INHALTLICH VERANTWORTLICH

Martin Kaiser

E-Mail: m.kaiser@ard-zdf-medienakademie.de

Telefon: +49 911 9619-484

KUNDENSERVICE

Anette Barth

E-Mail: kundenservice@ard-zdf-medienakademie.de

Telefon: +49 911 9619-251

SEMINARNUMMER

39 827