

Distribution im Internet - Codecs, Verfahren und Strukturen

KURZBESCHREIBUNG

Dieses Seminar vermittelt Ihnen alle Aspekte der Programmverbreitung über das Internet, von der Signalcodierung über die Streamingverfahren bis zu den CDN-Architekturen (Content Delivery Networks). Sie erhalten einen Einblick in die vielfältigen Anforderungen an die Codierverfahren für die Kompatibilität mit den Ausspielplattformen anhand praktischer Demonstrationen und welche Aufwände bei CDNs nötig sind, um die, speziell in Spitzenzeiten erforderlichen Datenraten zu bewältigen. Zuletzt werden die Möglichkeiten gezeigt, die Verfügbarkeiten und resultierenden Signalqualitäten zu überwachen und zu dokumentieren.

HINWEIS

Das Seminar erstreckt sich über zwei Tage, jeweils von 09:00 Uhr bis 13:00 Uhr mit Pausen.

IHR NUTZEN

Nach diesem Seminar haben Sie umfangreiches Wissen über die Strukturen und den Aufwand für eine reibungslose Programmverteilung über das Internet.

ZIELGRUPPE

Alle aus den Bereichen Programmverbreitung, Systemservice und IT

THEMEN

Tag 1:

- Abhängigkeiten der AV-Kodierung von der subjektiven Qualität, Hardware-Ressourcen (CPU, ASIC, GPU) und des Energieverbrauchs
- Vergleich verschiedener Varianten der Paketierung von Audio, Video und Untertiteln im MP4-Container bzw. ISO-BMFF
- Interoperabilitätsanforderungen für Kodierung und Paketierung am Beispiel von HbbTV
- Demonstration der Aufbereitung von MXF oder DVB-Quellen für das Internet anhand von OpenSource-Tools wie FFmpeg mit libx264 in der Praxis
- Einordnung von Adaptive Streaming und Progressive Download
- Unterschiede zwischen HLS und MPEG-DASH
- adaptive Wiedergabe im HTML5-Browser auf Basis der Media Source Extensions (MSE)
- Stream-Debugging von realen Webstreams mit Web Developer Tools in Chrome, Edge und Firefox, sowie mit MPV-Player, FFmpeg, DASH.js, HLS.js und dem ARD-Player

Tag 2:

- Besondere Anforderungen für HbbTV aus DVB-DASH sowie für HLS in iOS bzw. Android
- Aufbereitung vorhandener Kodierungen als HLS für iOS und Android, und als DASH für HbbTV 2.0 nach DVB-DASH auf OpenSource-Basis mit dem GL-Rewriter/Packager
- Grundlegende Funktionsweise von Content Delivery Networks (CDNs)
- Typische Workflows der Bereitstellung von Live- und VoD-Angeboten
- Besonderheiten der CDN-basierten Verteilung von Progressive Downloads (MP4) sowie in der Adaptiven Wiedergabe (HLS, DASH) für die mobile und stationäre Wiedergabe
- Systeme zum Realtime-Monitoring der Streamverfügbarkeit und der Abrufqualität mit Client-side Analytics und Common-Media-Client-Data 2.0 (CMCD)

LEHRMETHODEN

Präsentationen und praktische Demonstrationen

VORAUSSETZUNGEN

gute Kenntnisse der Videotechnik

TERMINE

Dieses Online-Seminar erstreckt sich über zwei Tage, jeweils von 09:00 Uhr bis 13:00 Uhr mit Pausen.

**13.10.2026 (09:00 Uhr) bis
14.10.2026 (13:00 Uhr)**

Webinar | Online

Preis: 650,- € p.P.

Seminarleitung: Martin Schmalohr

INHALTLICH VERANTWORTLICH

Thaden Cohrs

E-Mail: t.cohrs@ard-zdf-medienakademie.de

Telefon: +49 911 9619-339

KUNDENSERVICE

Anette Barth

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

Telefon: +49 911 9619-251

SEMINARNUMMER

38 454