MicroConsult

Stand 24.04.2024

Linux-Schulung: Systemprogrammierung - Live-Online-Training

Ziele -
Ihr Nutzen

Diese Linux-Schulung beleuchtet die Programmierschnittstelle (API) des Betriebssystems Linux/Unix gemäß dem POSIX-Standard und der Single Unix Specification.

Sie beherrschen die Anwendung der Systemaufrufe, kennen die Implementation des Dateisystems und verstehen das Prozessmodell.

Sie kennen die Kriterien für die Auswahl von klassischen Prozessen und Multithreading.

Sie beherrschen die verschiedenen Modelle der Interprozesskommunikation und können asynchrone Ereignisse in Ihren Programmen verarbeiten.

Sie beherrschen den Aufbau von Client-/Server- Applikationen mittels Sockets und der Internet-Protokollfamilie (TCP/IP).

Teilnehmer

Die Linux-Schulung richtet sich an Anwendungs- und Systemprogrammierer.

Voraussetzungen

Praktische Erfahrung im Umgang mit Linux/Unix-Systemen und solide Kenntnisse der Programmiersprache C oder C++. Für Beispielprogramme und Übungen kommt C zum Einsatz.

Live Online Training

* Preis je Teilnehmer, in Euro zzgl. USt.

Anmeldecode: L-LIN-SYS

Präsenz-Training - Deutsch

Dauer
4,5 Tage

Linux-Schulung: Systemprogrammierung - Live-Online-Training

Inhalt

Grundlagen der System-Programmierung
- Die Unix-Philosophie / "Linux vs. Unix"
- Architektur-Prinzipien
- Abgrenzung zur Treiber-Programmierung
- Geräteunabhängige Ein-/Ausgabe
- Abgrenzung zu spezifischen Bibliotheken (C/C++)
- Virtueller Speicher und Memory-Management

Resource Limits

Dynamischer Speicher
- Grundlagen zu `malloc` und `free`

© MicroConsult Microelectronics Consulting & Training GmbH
Weitere Trainings auf www.microconsult.de. Änderungen vorbehalten.
Alle Preise sind Nettopreise pro Person zzgl. gesetzlicher USt.
Kontakt: info@microconsult.de, Tel. +49 (0)89 450617-71

- Tools für Debugging und Optimierung

Erzeugung und Verwaltung von Prozessen

- Grundlagen des Rechte-Systems
- Prozessrechte unter dem POSIX-Standard

Signalisierungsmechanismen

- Von den Grundlagen zu den Fallgruben
- Timer und Intervall-Timer

Multithreading

- Posix-Threads und Alternativen
- Performance-Aspekte
- Synchronisationskonzepte
- Auswahlkriterien: Threads vs. Prozesse

Scheduling und Prioritäten

Fortgeschrittene Ein-/Ausgabe

- Memory-Mapped Files
- Blocking- vs. Non-Blocking
- Multiplexing

Tools zur Fehlersuche

Linux im Netzwerk

- Grundlegendes zu TCP/IP
- Netzwerk-Adapter
- TCP- vs. UDP-Sockets
- Möglichkeiten zum Muliplexing
- TCP-Client/Server
- UDP-Client/Server
- Namensauflösung
- Höhere Protokollebenen

Zu allen obigen Themen

- "Code-Walks" durch Beispielprogramme
- Praktische Übungen

© MicroConsult Microelectronics Consulting & Training GmbH
Weitere Trainings auf www.microconsult.de. Änderungen vorbehalten.
Alle Preise sind Nettopreise pro Person zzgl. gesetzlicher USt.
Kontakt: info@microconsult.de, Tel. +49 (0)89 450617-71