

MARKT + TRENDS

Datenbanken

DataGrip 2020.3:
SQL-Abfragen für MongoDB 8

Open Source

Proxmox VE 6.3 mit neuen
Storage-Funktionen 10

Cloud

Viele AWS-Neuerungen
auf der re:Invent 2020 12

Rechenzentrum

OpenZFS 2.0 für FreeBSD und Linux 14

Netze

Campus-Switch mit 400-Gigabit-Uplink 16

TOP500 der Supercomputer

Drei Neulinge aus Deutschland 18

High-Performance Computing

Wachstum trotz Pandemie 19

Arbeitsplatz

Office 365: Anwender unter der Lupe 20

Künstliche Intelligenz

Google erweitert BigQuery ML 22

Softwareentwicklung

Unentdeckte Schwachstellen
in Open Source 23

Industrielle IT

TSN für die Industrie 4.0 26

Sicherheit

Sicherer Datenaustausch im Homeoffice 28

Kolumne

Ich wars nicht – Cyberwars! 29

IT-Recht & Datenschutz

BGH-Urteil: Wann sind
IT-Freelancer Arbeitnehmer? 32

E-Government

Digital-Gipfel der Bundesregierung 36

Beruf

Onlinevorstellung
benachteiligt Bewerber 39

Telekommunikation

Glasfaserausbau: Deutschland holt auf 40

Wirtschaft

Salesforce: Mit Slack
gegen Microsoft 41

Preisaußerschreiben

iX-Neujahrsträtsel 43

Veranstaltungen

iX-Workshops 2021 44

Vor 10 Jahren

Das erste Chromebook 45

TITEL

Softwareentwicklung

Python und maschinelles Lernen 46

Machine Learning

Mit PyTorch ML-Modelle
trainieren und deployen 50

Data Science

Datenvisualisierung mit
Jupyter-Notebooks, Teil 1 56

Visualisieren großer Datenmengen
mit Python und Blender 62



KI für mehr Sicherheit

Security Operations Center sammeln Anomalien und Auffälligkeiten im Netz, um Angriffe frühzeitig zu erkennen. KI-Tools sollen dabei helfen, die Flut der anfallenden Informationen zu filtern und zu sortieren, um den Securityspezialisten die Arbeit zu erleichtern.

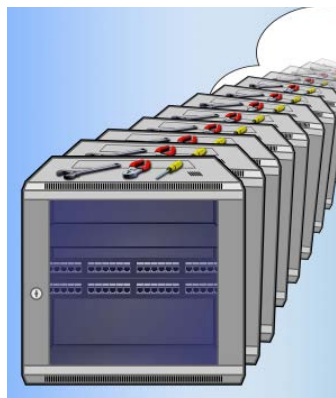
ab Seite 104



Sicher in die Public Cloud

Die Cloud lockt mit Vorteilen wie Kosteneinsparungen, einfacher Skalierung und erhöhter Ausfallsicherheit. Allerdings bringt sie auch neue Bedrohungen für Datenschutz und IT-Sicherheit mit sich. Compliance-Management-Tools wollen diese Bedrohungen in den Griff kriegen. Wer dann noch einige Best Practices beachtet, kann die Risiken deutlich vermindern.

ab Seite 78



Konfigurationsmanagement heute

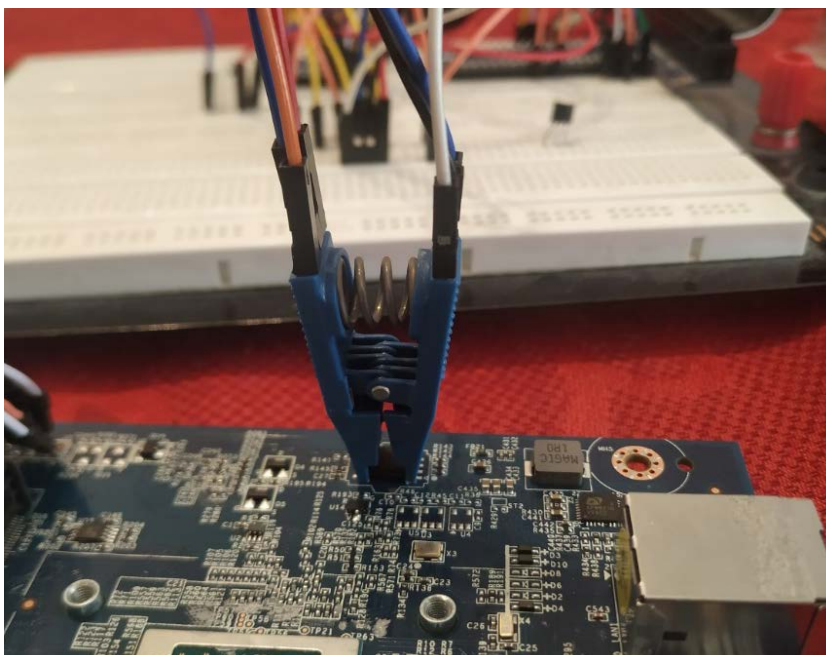
Containerisierung und Cloud stellen auch Konfigurationsmanagementtools vor neue Herausforderungen. iX hat sich angesehen, was Klassiker wie Ansible oder Chef und neuere Werkzeuge wie Terraform und Pulumi zu bieten haben.

ab Seite 96

Data Science mit Python

Python hat sich als Sprache der Wahl für Machine Learning und Data Science etabliert. Dazu tragen Jupyter-Notebooks bei, die interaktive Datenanalysen und anschauliche Visualisierungen ermöglichen. PyTorch ist ein immer populäreres ML-Framework, das besonders gut zu Python passt. Die 3-D-Software Blender eignet sich hervorragend, um aus Python-Skripten heraus anspruchsvolle Visualisierungen zu erstellen.

ab Seite 46



IoT-Geräte härten

Die Absicherung von IoT-Geräten fängt bei der Hardware an. Zahlreiche Maßnahmen können verhindern, dass ein Angreifer bei physischem Zugriff allzu viel Schaden anrichten kann.

ab Seite 144

REVIEW

.NET Framework

.NET 5.0: Langer Weg zur Einheit **68**

Penetration Testing

Post-Exploitation-Framework
Empire wiederbelebt **72**

Public Cloud

Compliance-Management-Tools **78**

REPORT

Cloud-Betrieb

Best Practices zur sicheren
Nutzung von Public Clouds **88**

Konfigurationsmanagement

10 Open-Source-Tools im Vergleich **96**

IT-Sicherheit

KI-Unterstützung für SOC **104**

Java

Jakarta EE 9 **110**

IT-Sicherheit

„GoldenSpy“: Chinesische
Pflichtsoftware mit Malware **112**

IT-Recht

Ausblick auf das IT-Recht 2021 **116**
EU-Einheitspatent nimmt wichtige Hürde **119**

WISSEN

E-Mail

Client-ID soll Blacklisting-
Nebenwirkungen mildern **120**

Machine Learning

Besseres Machine Learning mit
Domain-driven Design **122**

Netze

Kurz erklärt: Light Fidelity (Li-Fi) **128**

PRAXIS

Systemmanagement

Ansible-Tutorial, Teil 3:
Module und Collections **130**

App-Entwicklung

Scriptable: iOS-Widgets
schreiben mit JavaScript **138**

Tools und Tipps

HTTPIe: HTTP-Client für
die Kommandozeile **143**

IIoT

IIoT-Geräte härten, Teil 1:
Hardware-Sicherheit **144**

MEDIEN

Rezensionen

Datenvisualisierung,
Digitales Unbehagen, Hacking **148**

Buchmarkt

New Work **150**

RUBRIKEN

Editorial

Die Digitalisierung in den Zeiten von Corona **3**
Leserbriefe **6**
Impressum, Inserentenverzeichnis **153**
Vorschau **154**