

MARKT + TRENDS

Hackertreffen
35. Chaos Communication Congress in Leipzig 8

Sicherheit
DSGVO-konform authentifizieren 12

Blockchain
Hyperledger Global Forum in Basel 15

Datenbanken
AWS stellt MongoDB-kompatible Dokumentendatenbank vor 16

Mobile Computing
CES: Smartphone-Markt ohne Innovationen 18

Softwareentwicklung
Ruby 2.6 erhält JIT-Compiler 20

Recht
Like-Buttons datenschutzrechtlich heikel 22

Embedded Computing
Fahrende Rechner auf der CES 2019 24

Systeme
Huaweis erste Server-CPU auf ARM-Basis 25

Wirtschaft
ITK-Markt Deutschland 30

Beruf
Fast die Hälfte unzufrieden mit IT 32

Retrospektive
Vor 10 Jahren: Plomlompoms Post Privacy 33

TITEL

Softwarearchitekturen *COVER THEMA*
Bessere Software dank Test-driven Designs 34

JavaScript
Werkzeuge für das Testen von JavaScript-Code 42

Webentwicklung
React-Anwendungen mit Jest und Enzyme testen 48

REVIEW

Public Cloud
Alibaba Cloud im Überblick 54

Software-defined Networking *COVER THEMA*
Eine Übersicht quelloffener SDN-Controller 58

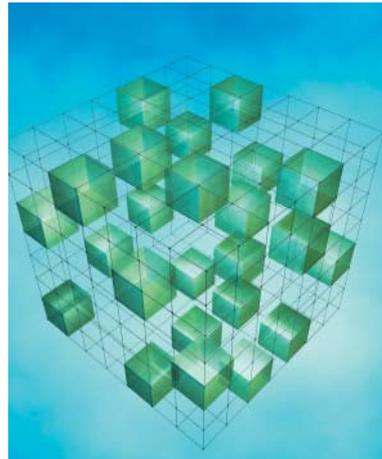
Server *COVER THEMA*
Lenovos ThinkSystem SR850 64

Windows *COVER THEMA*
Aktualisiert: Microsofts .NET-Core-Produktfamilie 70

Unix-Betriebssysteme
FreeBSD 12.0 erlaubt VMs in Jails 74

REPORT

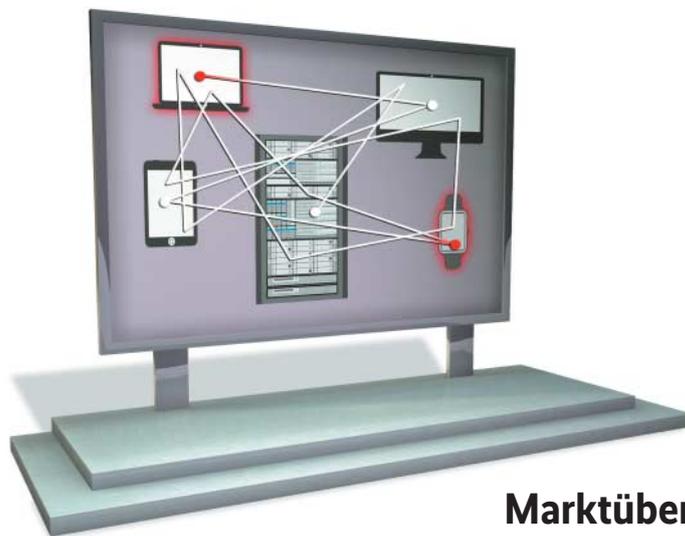
Security-Awareness *COVER THEMA*
Red Teaming: Aufbau von Command-and-Control-Umgebungen 76



Terraform: Cloud Infrastructure as Code

DevOps, Infrastructure as Code und Provisioning-Tools lassen IT-Infrastrukturen zusammenwachsen, führen aber auch zu neuen Unübersichtlichkeiten. Doch mit HashiCorps Terraform sollen sich sogar Multi-Clouds effektiv verwalten lassen.

Seite 128



Marktübersicht: Netzwerkanalyse trotz TLS 1.3

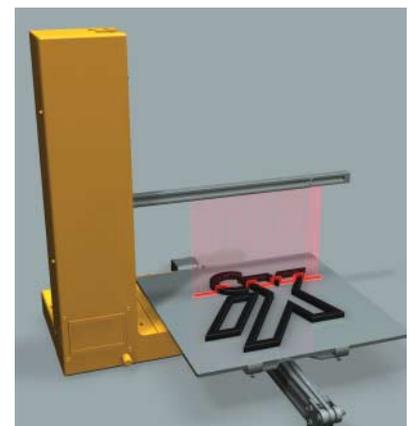
Die aktuelle TLS-Verschlüsselung macht es unmöglich, die Netzwerkkommunikation wie bisher auf Malware zu analysieren. Stattdessen muss die Gesamtaktivität im Netzwerk überwacht und auf Anomalien untersucht werden. Dafür gibt es eine Reihe spezieller Tools.

Seite 96

Tutorial: 3D-Druck mit freier Soft- und Hardware

3D-Druck ermöglicht radikale Einsparungen beim Prototyping. Ein neues mehrteiliges Tutorial zeigt, was man tun muss, und widmet sich im ersten Teil dem 3D-Scannen und dem Erstellen von Modellen.

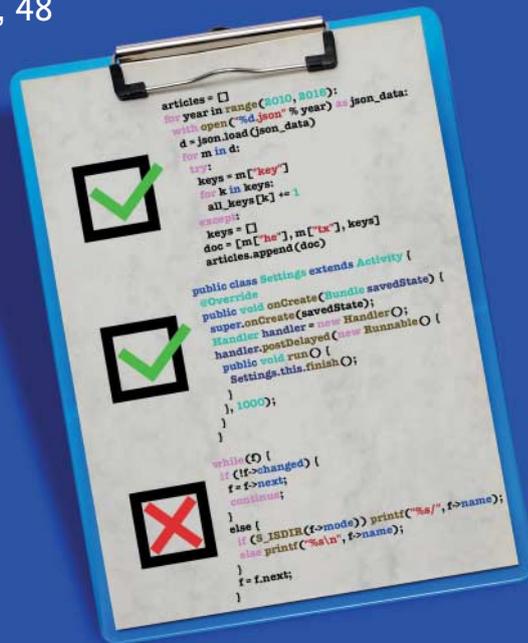
Seite 118



Software richtig testen

Eigentlich sollte die sogenannte Bananensoftware, die beim Kunden reift, längst in das Reich der Legenden gehören. Doch weil es immer noch zu viele nicht oder falsch getestete Programme gibt, haben wir das Thema „Testen“ unter den Aspekten Architektur und Tools betrachtet, unter besonderer Berücksichtigung von JavaScript.

Seite 34, 42, 48



TensorFlow Probability: ML nachvollziehbar

Wer nachvollziehen will, wie valide die Prognosen eines Machine-Learning-Modells sind, sollte einen Blick auf TensorFlow Probability werfen. Dieses Framework liefert Hinweise auf den Grad der Unsicherheit von Vorhersagen.

Seite 108

Recht		
Umsetzung der DSGVO und nationale Besonderheiten		82
Kryptografie		
Neue Gesetze schreiben Datenverschlüsselung vor	COVER THEMA	84
Digitalisierung		
Bessere Unternehmensprozesse mit Enterprise Service Management		88
DevOps		
Machine-Learning-Projekte umsetzen mit dem DevOps-Ansatz		92
Netzwerksicherheit		
Analyse TLS-verschlüsselter Netzwerkkommunikation	COVER THEMA	96
WISSEN		
Security		
Vertrauenswürdige Digitalisierung nach BSI-Richtlinien		104
Maschinelles Lernen		
Einführung in die probabilistische Programmierung	COVER THEMA	108
Netze		
Kurz erklärt: Open Network Automation Platform		116
PRAXIS		
3D-Workflow		
3D-Druck-Tutorial, Teil 1: 3D-Scan mit Open-Source-Software	COVER THEMA	118
Sichere Dateisysteme		
Native Datenverschlüsselung mit OpenZFS	COVER THEMA	124
Infrastructure as Code		
Cloud-Infrastrukturen mit HashiCorp Terraform verwalten	COVER THEMA	128
Tools & Tipps		
Zertifikate mit dem KeyStore Explorer bearbeiten		134
MEDIEN		
App-Infos		
Sketchnotes verbinden Text mit Bildern		136
Buchmarkt		
Digitalisierung		138
Rezensionen		
Überwachungs-IT in China, Teambildung, IT-Sicherheitsmanagement		140
RUBRIKEN		
Editorial		3
Leserbriefe		6
Stellenmarkt		142
Inserentenverzeichnis		145
Impressum		145
Vorschau		14