

Inhalt 18/2019

Trends & News

14 c't deckt auf:

Tracking durch Kaspersky-Leck

- 34 Sampling von Musik: Welche Auswirkungen das Urteil des EuGH hat
- 36 Sprachassistenten: Amazon, Google und Apple zu mehr Datenschutz gezwungen
- 37 Windows-Lizenzen aus dem Supermarkt: Wie sauber sind sie?
- 38 Bit-Rauschen: Intel verdaut den Epyc-Hieb, Alibaba setzt auf RISC-V
- 40 Hardware: Ryzen-3000-Zufallsgenerator repariert, Superschnelle externe USB-SSD
- 41 Embedded Systems: FPGA-Board (auch) als Flash-Emulator
- 42 Flash Memory Summit: Höhere Stempel, mehr Bits
- 44 Netze: Der neue WPA3-Crack
- 45 Server: Neue Server mit AMD Epyc 7002 „Rome“
- 46 Linux Mint 19.2 „Tina“
- 48 Samsung Galaxy Note 10 und Tab S6 mit Stift
- 50 Internet per Richtfunk im CCC
- 53 Digitalradio: Digitale Schnittstellen an Hörfunkempfängern sollen Pflicht werden
- 54 Apple: Siri, CarPlay, Apple Music
- 55 Internet: Chrome 76, EuGH-Urteil zu Facebooks Like-Button
- 56 Forschung: KI spürt illegale Inhalte auf
- 57 Android: Ärger um alternative Suchmaschinen
- 58 Agentur für Sprunginnovationen: Staatliche Förderung kreativer Forschung
- 60 Bunte Datenschau: E-Roller in Deutschland
- 61 Tourenportal Alltrails schluckt GPSies
- 64 Web-Tipps: Kulinarische Weltreise, Horror-GUIs, Fußball-Spielberichte, Trip in die 90er

- 88 USB-Ethernet-Adapter Trendnet TUC-ET2G
- 88 In-Ear-Headset mit Bluetooth: Beats Powerbeats Pro
- 89 Ohrstöpsel zur Geräuschmaskierung: Bose Sleepbuds
- 90 Bluetooth-Kopfhörer mit ANC: Bose Noise Cancelling Headphones 700
- 92 Tesla Model 3: Wie Infotainmentsysteme zukünftig aussehen könnten
- 94 Smarter Türspion: Ring Door View Cam
- 94 Aufgabenverwaltung TickTick
- 95 JavaScript-Bibliothek für interaktive Karten: Leaflet.js
- 96 Smartphone Samsung Galaxy A80 mit Riesendisplay und innovativer Kamera
- 98 **Apple MacBook Pro mit 8-Kerner und Vega**
- 100 **Linux-Distribution EndeavourOS**
- 102 **Für NAS und PC: Platten bis 16 TByte**
- 106 **Gaming-PCs als Allrounder**
- 110 **AMD Epyc: Server-CPU mit 64 Kernen**
- 114 Word-Importfilter in LibreOffice & Co.
- 122 **Notenblätter scannen und digitalisieren**
- 128 Marktübersicht Support-Ticket-Systeme
- 134 Ego-Shooter: Wolfenstein Youngblood
- 174 Bücher: Java-Grundkurs, MindManager 2019

Test & Kaufberatung

- 86 Netzwerkspeicher für unterwegs: Synology DS620slim
- 87 E-Book-Reader Amazon Kindle Oasis mit Farbanpassung



Diagramme einfach schick

Raffinierte Visualisierungsalgorithmen verwandeln Daten in echte Hingucker. Ob plakative, ungewöhnliche Formen oder klassische Balken und Torten: Mit modernen Apps und Frameworks lassen sich auch ausgefallene Ideen rasch umsetzen.

16



Abschied vom Passwort

Endlich gibt es Alternativen zu den verhassten Passwörtern. Wir zeigen Ihnen, wie FIDO2 funktioniert und wie Sie sich damit passwortlos und sicher anmelden können. Außerdem: Website-Logins auf Basis von WebAuthn programmieren.

178 Smart Home steuern mit ioBroker

180 ioBroker sicher installieren und betreiben

Wissen

62 Vorsicht, Kunde: O2 lässt Mobilfunkrufnummer verschwinden

66 Online-Banking: Das ändert sich für Sie

162 Recht: Wer fremde Tanzschöpfungen zu Geld macht, riskiert Urheberrechtsärger

176 Prozessorkühler: Aufbau und Funktionsweise

184 Handy: Längere Laufzeit durch Dark Mode

Praxis & Tipps

16 Abschied vom Passwort

20 Was schon heute mit dem Passwort-Killer FIDO2 geht

26 Logins für Websites mit WebAuthn

30 FIDO2: So funktioniert der passwortlose Login

70 Diagramme einfach schick

72 Tools zur Datenvisualisierung:
Von kostenlos bis kommerziell

78 Welches Diagramm passt zu meinen Daten?

80 Daten visualisieren mit Python

136 Gute Web-Typografie mit CSS

140 Musikproduktion auf dem iPad

144 Windows: Das „Neu“-Menü im Explorer anpassen

148 Windows optimiert: Hardware und Netz

152 Internet-Engpässe mit Windows-Tools aufspüren

156 Kubernetes lernen mit dem Raspi

168 Tipps & Tricks

172 FAQ: VPNs mit WireGuard

Rubriken

3 Editorial: Gefangen in Apples goldenem Käfig

8 Leserforum

13 Schlagseite

188 Story: Im Nirgendwo (2) von Paul Walz

198 Stellenmarkt

200 Inserentenverzeichnis

201 Impressum

202 Vorschau

106



Gaming-PCs als Allrounder

Kräftige High-End-Rechner sind derzeit günstig zu haben. Sie bringen nicht nur aktuelle 3D-Spiele flüssig auf hochauflösende Displays, sondern taugen mit ihren Multi-Core-CPU und viel Arbeitsspeicher auch für anspruchsvolle Anwendungen.



c't Hardcore kennzeichnet im Heft besonders anspruchsvolle Artikel.