

Trends & News

MWC-Highlights: G5, Galaxy S7, Xperia X	16
Smartphones als PC-Ersatz	18
Desktop-Android Remix OS	19
Tablets mit Android und Windows 10	20
CeBIT 2016: Messeüberblick	24
Software ist (mehr als) die halbe Messe	25
Start-ups, Blogger, Cloud	32
Forschung und Entwicklung	33
Server & Storage	34
PC-Hardware und Massenspeicher	35
Prozessorgeflüster: IoT, ARMv8, Raspberry Pi 3	36
Embedded World: Systeme statt Chips	37
Hardware: Lüfterloser Mini-PC, PC-Gehäuse zum Basteln	40
Microsoft Surface: Patch behebt einige Fehler	41
Peripherie: 4K-TVs mit HDR, riesiger Touch-LCD	42
Sicherheit: Krypto-Trojaner, MouseJack-Angriff	44
Netze: USB-3.1-LAN-Adapter, Firmen-APs, Fritzboxen	45
Apps: Schreibzwang, Hörtest, Datenvolumen	46
Raw-Entwickler für Android: Lightroom Mobile 2.0	47
Spiele: Erste Benchmarks mit Vulkan	48
Virtual Reality: HTC Vive mit Laser-Tracking	50
Datenschutz: Apple soll dem FBI das iPhone knacken	52
Apple: Sommer-Job für Signal-Entwickler	54
Internet: AMP-Ranking, Safe Harbor, FTTH-Ausbau	55
Forschung: 5-GHz-Funk auf See, Medi-Implantate	56
Audio/Video: Kodi 16, Kopierschutzknacker SlySoft	57
Anwendungen: Datenintegration, Projekte, DMS	58
Scanprogramm, Diktier-App, Layout	59
Urheberrecht: Flüchtlinge im Visier der Abmahner	60
Facebook: Verfahren zum Fanpage-Verbot ausgesetzt	61
Linux: Sicherheitsloch in Mint, UEFI-Lösch-Problem	62
Web-Tipps: Diagramme, Mini-Street-View, Shortcuts	184

Test & Kaufberatung

Bastelcomputer: Raspberry Pi 3	22
MP3-Spieler: Cowon M2	64
VR-Cardboard aus Alu und Holz	64
Fahrradlampe 2.0: Buckshot Pro	64
Mini-PC: Intel Compute Stick mit Windows 10	66
Thermo-Simulation für elektronische Geräte	66
Externe SSD: Samsung Portable SSD T3	68
Excel-Vorlage: SmartTools Projektplan 2016	68
Notizbuch-App mit Handschriftverschönerung	68
Online-Speicher: Renovierte Telekom-Cloud für alle	70
MIDI-Keyboards: Roli Seaboard Rise	70
Musikproduktion: SPL Transient Designer Plus	71
Sonnox Oxford Envolution	71



86

WLAN ohne Funkloch

Sie bepflanzen gerade die Balkonkästen und der Audiostream im Handy stottert? Drehen Sie nicht den Geranien den Stängel um, sondern lieber ein bisschen am Router. Wenn das nicht reicht, hilft ein Repeater – der aber richtig ausgewählt und konfiguriert sein will.

WLAN im ganzen Haus: die Grundlagen	86
Wege zur Reichweitensteigerung von WLANs	88
10 WLAN-Repeater stopfen Funklöcher	92
Ad-hoc-Dateiübertragung und Repeater-Funktion mit WiFi Direct	100

MWC-Highlights	16	Flugsimulator mit VR	158
CeBIT-Vorschau	24	Steuereinspruch per Mail	162
Touchscreens für Arduino	76	Homomorphe Verschlüsselung	176
GoPro & Co.:		MIDI-Programmierung mit Android	182
Action-Cams im Test	106		
Sparsame Mainboards	152		

Vulkan: Erste Benchmarks

Vulkan heißt die neue 3D-Schnittstelle, die Spiele beschleunigen und auf allen erdenklichen Plattformen und Betriebssystemen laufen soll. Konkurrenz für DirectX und OpenGL? Erste Benchmarks mit dem Rätselspiel Talos Principle zeigen, dass Vulkan viel 3D-Performance freisetzt.



48

Laser-Mufus für Arbeitsgruppen

Leistungsfähige Multifunktionsdrucker fürs Team ersetzen mehrere Arbeitsplatzgeräte und sparen dadurch Platz und Energie. Sie drucken schneller und sparsamer und lassen sich mit weiteren Papierfächern, WLAN- oder NFC-Modulen gut erweitern. Die günstigsten Geräte kosten kaum mehr als ein Arbeitsplatzmodell.



114

Bastelcomputer Raspi 3

Ein 64-Bit-Prozessor mit höherer Taktfrequenz, WLAN und Bluetooth sind die wichtigsten Neuerungen des Raspberry Pi 3. Doch Raspbian nutzt weiterhin nur 32-Bit-Code und es fehlen Hardware-Decoder für moderne Video-Codes. Wir haben den neuen 40-Euro-Bastelcomputer schon getestet.

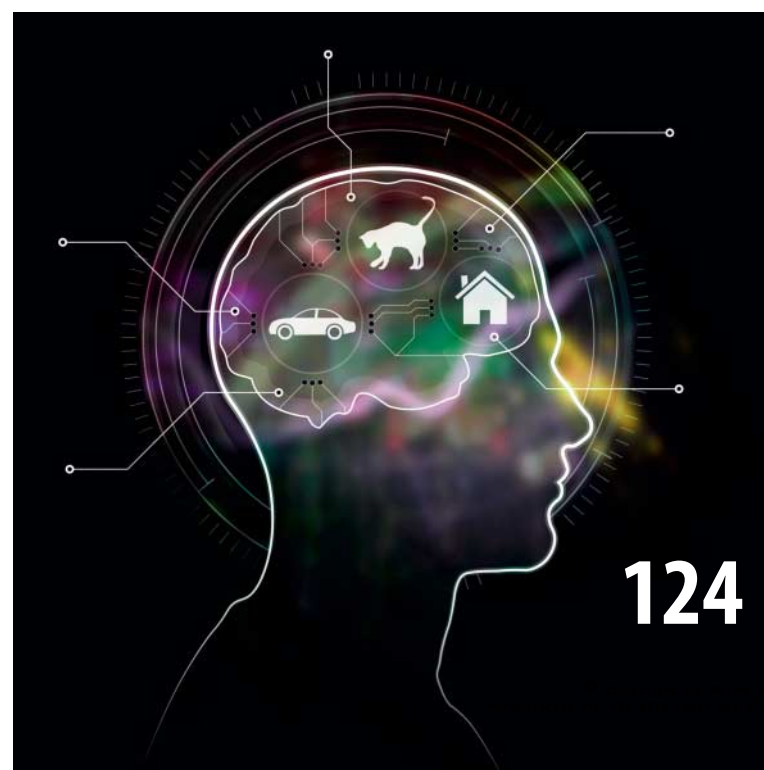


22

Lassen Sie denken!

Siri, Google Photos, Skype Translator: Nach einem langen Dornröschenschlaf in der Forschung ist künstliche Intelligenz plötzlich im Alltag angekommen. Wir erklären die Gründe für den Boom und zeigen, wie Sie mit Microsofts Cloud-Baukasten oder Python ganz leicht selbst ins Maschinenlernen einsteigen können.

Vom Siegeszug der lernenden Software	124
Die Mathematik der neuronalen Netze	130
KI-Werkbank AzureML	136
Neuronales Netz selbst programmieren	142
Google-KI spielt Go	148



124

Kamera-Drohne: Parrot Bebop 2	72
Workstation: Dell Precision 3620 mit Skylake-Prozessor	74
Grafikkarte: FirePro W4300 für Mehrschirm-Workstations	75
Touchscreens für Arduino	76
Textverarbeitung: Papyrus Autor 8 für Vielschreiber	80
WLAN-Repeater: Funklöcher stopfen	92
Action-Cams: GoPro & Co. im Härtestest	106
Laser-Multifunktionsdrucker für Arbeitsgruppen	114
Sparsame Mainboards für Skylake-Prozessoren	152
Bücher: JavaScript, Dinge-Erklärer, Visual Basic	186
Spiele: Obliteracers, Dub Dash	190
American Truck Simulator, Superhot	191
Street Fighter V, Unravel	192
Firewatch, Indie- und Freeware-Tipps	193

Wissen

Vorsicht, Kunde: Abgeschaltet statt umgeschaltet	82
Smart City: Bürgerfreundlich überwacht	84
Künstliche Intelligenz startet durch	124
Die Mathematik der neuronalen Netze	130
Google-KI spielt Go	148
Energiesparfunktionen bei modernen Prozessoren	156
Recht: Steuereinspruch per E-Mail	162
Homomorphe Verschlüsselung: Rechnen in der Cloud	176
Android WebView: Sicherheitsrisiko selbst gemacht	180
Android: MIDI-Programmierung	182

Praxis & Tipps

WLAN ohne Funkloch: die Grundlagen	86
Wege zur Reichweitensteigerung von WLANs	88
Ad-hoc-Dateiübertragung und Laptop als Repeater	100
Künstliche Intelligenz: KI-Werkbank AzureML	136
Neuronales Netz selbst programmieren	142
Flugsimulator mit Virtual-Reality-Brille spielen	158
Fotos retten mit Linux	160
Hotline: Tipps und Tricks	164
FAQ: Ultra HD Blu-ray	168
Kinder: Kunst mit Fraktalen	170

Rubriken

Editorial	3
Leserforum	10
Schlagseite	15
Story: Der Schwur von Roman Schleifer	194
Stellenmarkt	205
Inserentenverzeichnis	208
Impressum	209
Vorschau	210