NEWS DOWNLOADS TREIBER ADD ONS PORTABLE ARCHIV

Mooresches Gesetz: Defintion und Ende von Moore's Law – Einfach erklärt



Robert Schanze am 25.02.2016, 15:45 Uhr



Das Mooresche Gesetz kennen heute viele vom Hörensagen, allerdings wird es oft falsch zitiert. Wie lautet die Definition des Mooreschen Gesetzes beziehungsweise von Moore's Law wirklich? Wir verraten es euch in unserem Ratgeber.

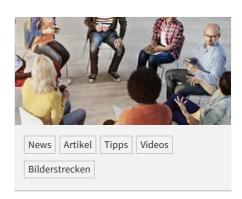
Mooresches Gesetz: Definition und Erklärung

Das Mooresche Gesetzt wird oft missverstanden und falsch wiedergegeben. Es besagt kurzum:

Die Anzahl an Transistoren, die in einen integrierten Schaltkreis festgelegter Größe passen, verdoppeln sich etwa alle 2 Jahre.

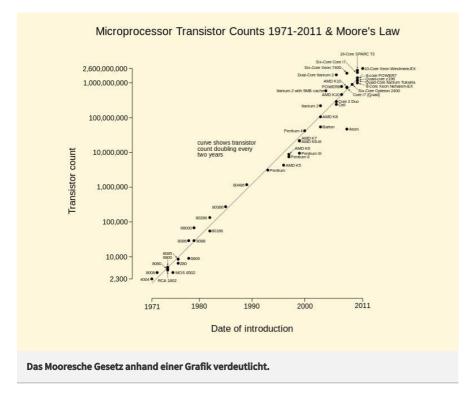
Info: Ein Transistor ist ein elektronisches Halbleiter-Element, das zumeist als Einund Aus-Schalter fungiert.

MEHR ZU RATGEBER



DIESES THEMA IM ZEITVERLAUF

26.02. Peter zahlt: Kann man kostenlos telefonieren?



Moores Aussage ist insofern wichtig, da Chip-Hersteller wie Intel seit jeher versucht, die Chip-Fläche so gering wie möglich zu halten, um Chips wirtschaftlich – also gewinnbringend – zu produzieren. Um die Leistung zu steigern, müssen daher zwangsläufig immer mehr Schaltkreise auf dem gleichen Raum untergebracht werden.

Aus Moores Aussage hat sich später die Interpretation ergeben:

Die Prozessor-Leistung für Computer verdoppelt sich alle 2 Jahre.

Auch wenn diese Aussage bislang grob gestimmt hat, sagt das Mooresche Gesetz nichts über die Geschwindigkeit von Prozessoren aus. Denn nur weil ein Prozessor (CPU) doppelt so viele Transistoren besitzt, muss er nicht auch doppelt so schnell sein.

1965 erschien Moores Gesetz in einem Artikel, wo zunächst nur von einem Zeitraum von 1 Jahr die Rede war. 1975 änderte Moore seine Aussage ab auf 2 Jahre. Moores damaliger Intel-Kollege David House schätzte hingegen einen Zeitraum von 1,5 Jahren. Heute ist dieser Zeitraum auch die verbreitetste Variante von Moore's Law:

Die Anzahl an Transistoren, die in einen integrierten Schaltkreis festgelegter Größe passen, verdoppeln sich etwa alle 1,5 Jahre (18 Monate).

Was bedeutet Moore's Law?

Einfach erklärt bedeutet Moore's Law, dass die Chip-Hersteller alle 18 Monate eine neue Chip-Generation auf den Markt bringen. Allerdings Ist das Mooresche Gesetz eben kein Naturgesetz, sondern eher eine Faustregel, an der man sich orientieren kann. Dass es kein wirkliches Gesetz ist, zeigen heutige CPU-Probleme.



- 25.02. Mooresches Gesetz: Defintion und Ende von Moore's Law Einfach erklärt
- 25.02. Beamer-Abstand: So bekommt ihr das beste Bild
- 25.02. Gehirnjogging: So haltet ihr euch mental fit
- 24.02. Firmennamen-Generator: Online

 Namen finden auch kostenlos
- 24.02. Talkline kündigen:

 Kündigungsfristen, Adresse und

 Vorlage
- 23.02. Was ist eine SSD? Technologie,
 Kosten, Anschlüsse und
 Übertragungsrate
- 23.02. Duschen bei Gewitter: Ist das gefährlich?
- 23.02. Mars: Rückrufaktion aktuell Produkte online prüfen
- 22.02. Parship: Profil löschen



Gordon E. Moore beschrieb das Mooresche Gesetz und gründete 1968 den Chip-Hersteller Intel.

Das Ende des Mooreschen Gesetzes

Mittlerweile stockt die CPU-Entwicklung nach dem Mooreschen Gesetz, weil die Entwickler an physikalische Grenzen gestoßen sind. So meldete Intel im Sommer 2015, dass der Zyklus wohl eher 30 statt 18 Monate dauert. CPUs werden seit Längerem auch nicht mehr an ihrer Taktrate gemessen. Mittlerweile ist eher die Anzahl der verbauten CPU-Kerne maßgebend für die Geschwindigkeit.

Laut der Webseite nature.com wird die Halbleiterindustrie im März 2016 anerkennen, dass Moore's Law nicht mehr eingehalten werden kann. Demnach werden Chips nicht mehr zwangsläufig schneller, aber Fortschritt und Effizienzmaximierung wird es weiterhin geben.

Video | So entsteht ein Chip in 22nm mit 3D-Transistoren.



Intel - The making of a chip with 22nm 3d transistors.

Hat dir "Mooresches Gesetz: Defintion und Ende von Moore's Law – Einfach erklärt" von Robert Schanze gefallen? Schreib es uns in die Kommentare oder teile den Artikel. Wir freuen uns auf deine Meinung - und natürlich darfst du uns gerne auf Facebook, Twitter oder Google+ folgen.



Zu den Kommentaren
MEHR VON G
Abschied von Huav den Stecker

IGA

Tab**@la** Feed

vei: Vodafone zieht

22 verstörende Fotos, die von Drohnen aufgenommen wurden

Ärzte verraten: "Es ist wie ein Kärcher für Ihren Darm"

Nutravya | Ergänzungsmittel | Anzeige

Diese achtzehn verbotenen Fotos aus Nordkorea zeigen, was das Land...

Easyvoyage | Anzeige

Hauswert Rechner 2019: Das ist Ihre Immobilie wert

McMakler | Anzeige

19 Situationen, die nicht das sind, was sie auf den ersten Blick zu sein scheinen

KOMMENTARE ZU DIESEM ARTIKEL



Anzeige

Reach the next level in the Group and become a part of BCG's backbone.

Fact für WiWis: Erfolg wird größer, wenn man ihn teilt. Zumindest bei uns. Werde Teil eines unserer Teams, die sich an über 90 Standorten in 50 Ländern gegenseitig den Rücken stärken und erreiche das nächste Level deiner Karriere in der Gruppe. Jetzt informieren und natürlich: Welcome to the Group.

Bräutigam unterbricht Gelübde und bittet Braut, sich umzudrehen - das hat sie nicht kommen sehen!

Daily Story | Anzeige

Warum kaufen alle diese Militäruhr?

Tactical Smartwatch V5 | Anzeige

World of Warships: das Online-Spiel, das dein Können testet

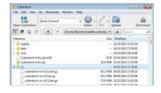
World of Warships: Gratis Download | Anzeige

Gefällt dir? Teile es!



Verpasse nichts mehr! Folge uns: <u>Facebook</u>, <u>Twitter</u> oder <u>Google+</u>.

NEUE ARTIKEL VON GIGA SOFTWARE



Cyberduck Download

Mit dem Cyberduck Download bekommt ihr einen FTP-Client, der neben dem Standardprotokoll zur Dateiübertragung auch SFTP (SSH Secure File Transfer), WebDAV, Amazon S3, Google Storage, Google Docs, Windows Azure und Rackspace unterstützt.

Marvin Basse



Nox App Player

Mit dem Nox App Player Download bekommt ihr einen kostenlosen Android-Emulator, mit welchem ihr Apps und Spiele für das mobile Betriebssystem auf eurem Windows-Rechner ausführen könnt.

Marvin Basse



ProtonVPN

Der ProtonVPN Download verschafft euch den Zugriff auf den VPN-Dienst ProtonVPN, der sich durch eine besonders hohe Sicherheit auszeichnet.

Marvin Basse 🝳 1

* gesponsorter Link



News zu Technik & Games per Mail? Abonniere den GIGA-Newsletter!

E-Mail-Adresse

Newsletter abonnieren

Lies dir vor dem Eintragen deiner E-Mail-Adresse die Datenschutzbestimmungen von GIGA.DE durch.

GIGA.DE > Software > Ratgeber > Mooresches Gesetz: Defintion und Ende von Moore's Law – Ei...

Über uns Jobs Werbung Presse Datenschutz Impressum Hilfe RSS Jugendschutzprogramm.de
© 1998–2019 GIGA · Alle Rechte vorbehalten.