



جست و جو

خانه اخبار دانش نامه دانلود پشتیبانی انجمن فروشگاه از گردو بپرس! پیشنهاد



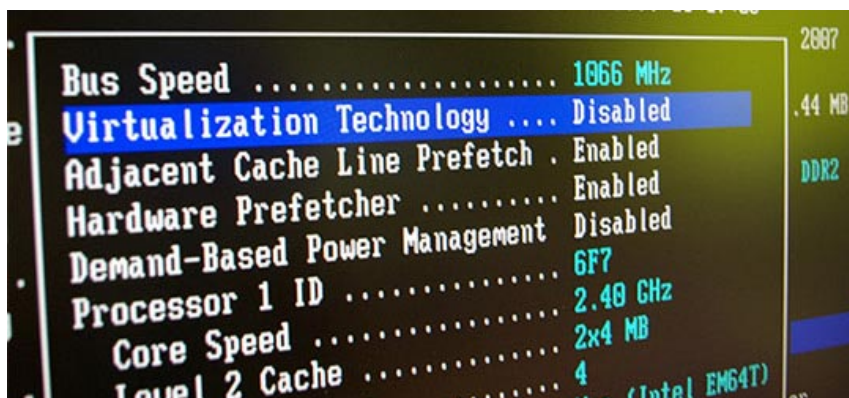
خانه گردو < مقالات

تبلیغات

BIOS مادربرد چیست و چه تفاوتی با UEFI دارد؟

۱۷ فروردین ۱۳۹۳ رسول شیرینی عمومی ۱ نظر

بایوس که گاهی به آن بایاس هم می‌گویند، یکی از اجزای اساسی و اصلی مادربرد کامپیوتر شماست که بدون آن، یک مادربرد قادر به انجام هیچ کاری نیست. بایوس نرم‌افزاری است که شاید از دید شما پنهان باشد و گاهی از آن استفاده کنید و تنظیمات سخت‌افزاری را تغییر دهید اما اگر از مادربرد به هر علت حذف یا پاک شود، دیگر نمی‌توان از سیستم استفاده کرد و باید مادربرد تعمیر شود. در ادامه به مقایسه‌ی BIOS و نسخه‌ی امروزی آن به نام UEFI می‌پردازیم و در مورد کارکرد هر دو بحث می‌کنیم.



بایوس چیست؟

بایوس مخفف Basic Input/Output System و به معنی سیستم ورودی خروجی پایه‌ای است. بایوس شامل دستوراتی است که در تراشه‌ی فرمور که یکی از حافظه‌های روی مادربرد است، ذخیره می‌شود. دقت کنید که یکی از علل خرابی مادربرد، پاک شدن یا از دست رفتن بخشی از اطلاعات حافظه‌ی بایوس یا UEFI است و برای برطرف کردن مشکل، معمولاً توسط دستگاه‌هایی به نام پروگرامر، اطلاعات مورد نیاز مجدداً بارگذاری می‌شود. تعویض تراشه هم راه دیگری است. در هر صورت باید یک متخصص تعمیر مادربرد مشکل را برطرف کند. در مادربردهای حرفه‌ای، گاهی از یک حافظه‌ی پشتیبان برای بازگردانی اطلاعات به حافظه‌ی اصلی بایوس استفاده می‌شود. در این نوع مادربردها یک کلید ساده روی مادربرد، این مأموریت را عهده‌دار است.

به صورت مستقیم از سایت شرکت

ESET

باتخفیف
20%
گردو به مدت محدود

مطالب مرتبط

بررسی Windows ۱۰: سیستم‌عاملی یکپارچه

۱۰ تصویر غلط درباره‌ی باتری‌های موبایل

۵ راه حل عمومی برای حل مشکلات wireless شما

ویندوز ۱۰: برترین نکته‌ها و ترفندها

حذف ساده اپ‌ها در Sony Xperia

نرم‌افزارهای مرتبط

چیزی موجود نیست

لینک دونی

فکر کردن زیاد می‌تواند بیمار مبتلا به تومور مغزی را زودتر از پا درآورد!

باتری جدید تسلا یکی از بزرگ‌ترین مشکلات انرژی خورشیدی را حل خواهد کرد

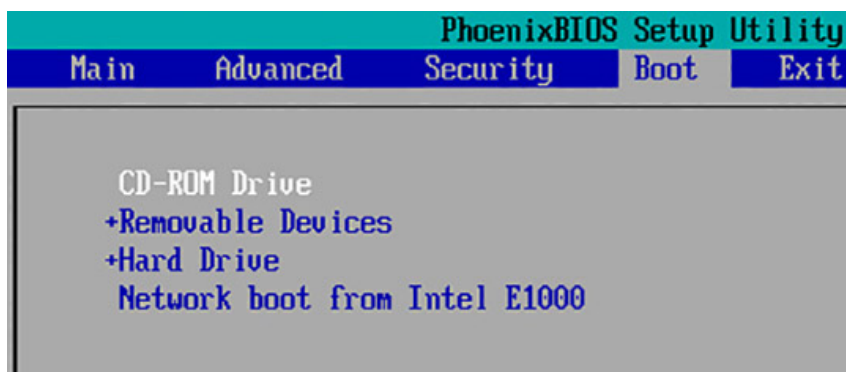
نتایج شک برانگیز مقایسه عملکرد Galaxy S۶ و iPhone ۶ در اجرای بازی‌ها



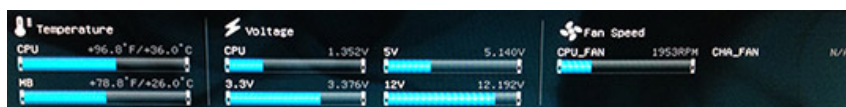
وظایف و قابلیت‌های بایوس

کنترل پورت‌های ورودی و خروجی: همان‌طور که گفته شد، بایوس ورودی‌ها و خروجی‌ها را کنترل می‌کند، بنابراین درایورها در بایوس قرار می‌گیرند. دسترسی به سخت‌افزارهای جانبی مثل موس و صفحه کلید هم در بایوس تنظیم می‌شود.

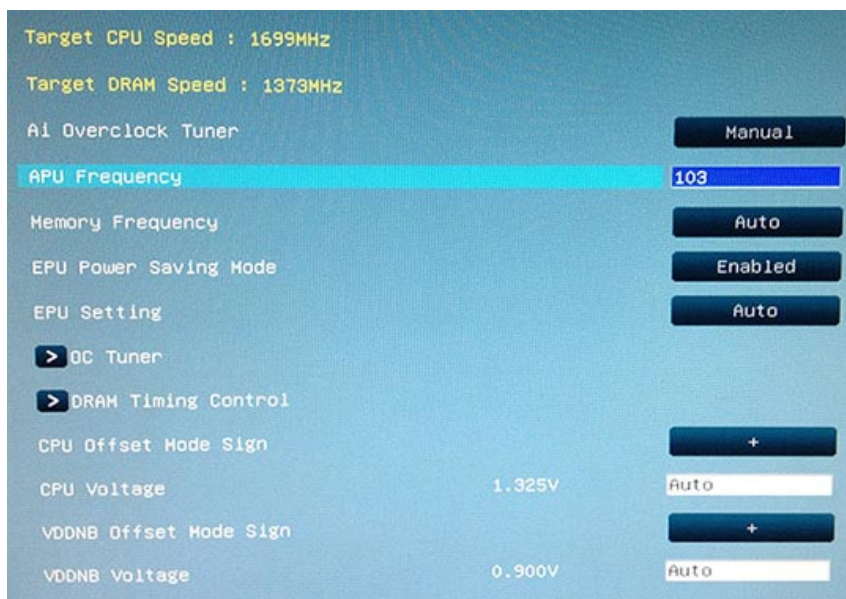
تنظیم ترتیب بوت: تنظیم بوت از هاردرایوهای مختلف و سایر پورت‌ها مثل LAN یا USB هم در بایوس انجام می‌شود. اینکه خروجی تصویری سیستم از طریق کدام پورت HDMI و به عبارت دیگر، از کدام نمایشگر پخش شود هم در بایوس قابل تنظیم است.



مدیریت سخت‌افزار: به جز ورودی‌ها و خروجی‌ها، انتخاب پیکربندی سخت‌افزار هم در بایوس انجام می‌شود. به عنوان مثال تنظیم حالات توان مصرفی پردازنده و دیگر بخش‌ها، تنظیم کنترل دما و مانیتورینگ آن و همچنین کنترل سرعت فن‌های موجود روی پردازنده و کیس همگی در بایوس انجام می‌شود.



اورکلاک و اورولت: در بایوس می‌توان سرعت کلاک و ولتاژ بخش‌های مختلف پردازنده‌ها و حافظه‌هایی که قابلیت اورکلاک دارند را تنظیم کرد.



تاریخچه جست‌وجوهای خود در گوگل را دانلود کنید

ذهن‌مان را برای متوقف کردن خریدهای غیر لازم برنامه‌ریزی کنیم (قسمت دوم)

سرویس جدید گوگل: Project Fi ، شبکه موبایلی برای Nexus ۶ داران

حیواناتی که حتی گرش را هم نمی‌کنند وجود داشته باشند

بزرگ‌ترین به‌روزرسانی Android Wear در آستانه عرضه Apple Watch

ذهن‌مان را برای متوقف کردن خریدهای غیر لازم برنامه‌ریزی کنیم (قسمت اول)

ناگفته‌ها از سرزمینی که «درونش کھولت، خاطرات عزیز گذشته را بازمی‌یابد»

آخرین محصول فروشگاه



اتوکد مپ تیری دی 2016 • نقشه‌برداری، نقشه کشی و محاسبات مربوط به GIS • نسخه...

AutoCAD Map 3D ۲۰۱۶

بوت ایمن: در UEFI می‌توان از قابلیت Secure Boot استفاده کرد و بوت شدن سیستم عامل‌های خاصی را محدود کرد. این ویژگی امنیتی در مورد کامپیوترهایی که حاوی اطلاعات مهم و حیاتی هستند، مفید است.

در UEFI که جایگزین بایوس است و در مادربردهای امروزی به کار می‌رود، امکانات باز هم بیشتری وجود دارد که می‌توان با بررسی بیشتر از آنها استفاده کرد.

چگونه به بایوس دسترسی پیدا کنیم؟

شاید به نظر برسد که بایوس موضوع پیچیده‌ای است و نباید وارد آن شد، چرا که تغییر برخی تنظیمات سخت‌افزاری مثل تنظیم ولتاژ و دما، بدون داشتن آگاهی ممکن است به آسیب دیدن و از کار افتادن قطعات منجر شود.

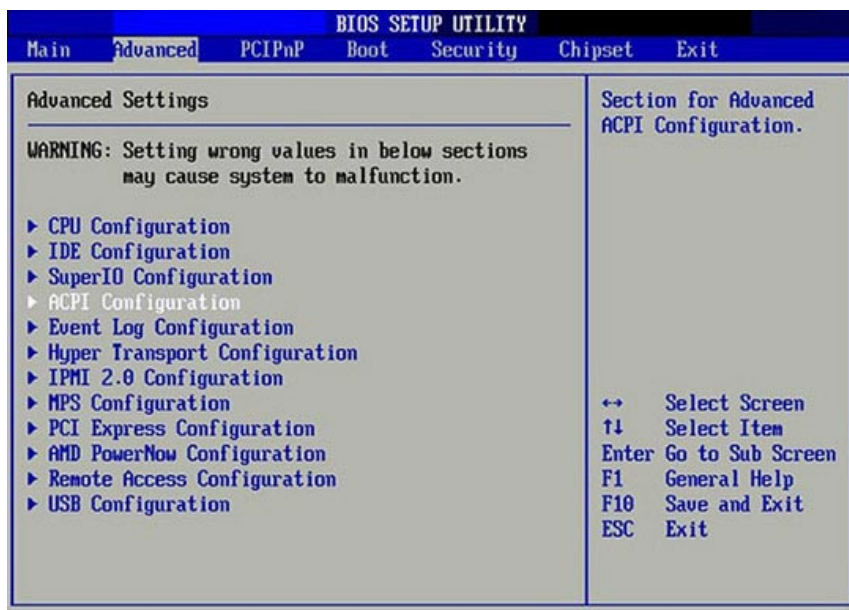
اما نگران نباشید. ورود به بایوس بسیار ساده است و می‌توان تنظیمات را بدون تغییر موارد حساس، مرور کرد و حتی تغییر داد. خلاصه بگوییم ورود به بایوس لزوماً برای اورکلاک یا اورولت و در مادربردهای خاص امروزی برای پاک کردن و بهینه کردن درایوهای SSD نیست.

برای دسترسی به بایوس یک کلید خاص استاندارد نشده است، معمولاً کلید Del در همه‌ی سیستم‌ها برای ورود به بایوس کاربرد دارد ولیکن گاهی ممکن است یکی از کلیدهای F1 تا F12 برای این کار انتخاب شده باشد. لذا در شروع به کار سیستم، اگر به نوشته‌های پایین صفحه توجه کنید، کلید مورد نیاز برای ورود به بایوس، ذکر می‌شود.



اشکالات بایوس و ظهور UEFI

به ظاهر گرافیکی بایوس نگاه کنید:



چندان جالب نیست. به علاوه نمی‌توان از موس برای انجام تنظیمات استفاده کرد. در بایوس انجام تنظیمات زیادی امکان‌پذیر است ولیکن برخی قابلیت‌ها را ندارد. از این رو تدریجاً افزونه‌هایی برای جبران کم و کاستی‌های آن معرفی شد. یکی از بخش‌های ارتقا یافته ACPI است. ACPI مخفف Advanced Configuration and Power Interface است و در مدیریت روشن و خاموش کردن سخت‌افزار کاربرد دارد. برای حل کاستی‌های موجود در ACPI، باید یک سیستم جدید جای بایوس را می‌گرفت. لذا UEFI معرفی شد.

UEFI (یوئی یا یو ای) تلفظ می‌شود) مخفف Unified Extensible Firmware Interface به معنی واسط فرمویری یکپارچه و قابل گسترش است. اینتل در ابتدا برای حل مشکل سرورهای 64 بیتی مبتنی بر اینتایوم خود آن را معرفی کرده بود و تدریجاً نام آن از آغازکننده بوت اینتل به UEFI تغییر کرد.

مزایای UEFI

با UEFI قبل از بوت شدن سیستم عامل هم می‌توان یک محیط کار گرافیکی ایجاد کرد. البته گرافیک جالب و زیبا در تمام UEFI‌ها دیده نمی‌شود ولیکن انجام تنظیمات سخت‌افزاری را ساده‌تر می‌کند.



در این محیط گرافیکی می‌توان از موس هم استفاده کرد.



مثلاً MSI نام UEFI مادربردهای خود را EFI Click Bios گذاشته است.

بایوس به پردازنده‌ی 16 بیتی و آدرس‌دهی تنها 1 مگابایت حافظه محدود می‌شود ولیکن UEFI در حالت 32 یا 64 بیتی هم کار می‌کند و لذا

آدرس‌دهی حجم بسیار زیادی حافظه‌ی RAM به راحتی صورت می‌گیرد. UEFI ممکن است به معماری پردازنده هم وابسته نباشد و با توجه به نوع پردازنده، درایور مناسب قطعات مختلف را در خود جای دهد.

برای بوت کردن MBR در مورد بایوس، باید تعداد پارتیشن‌های هر دیسک، بیش از 4 عدد نباشد و دیسک‌های قابل بوت هم نباید بیش از 2.2 ترابایت حجم داشته باشند. اما در UEFI با استفاده از جدول پارتیشن GUID، می‌توان هارددیسک‌های نهایتاً 9.4 ترابایتی را هم بوت کرد که رقمی فوق‌العاده بالا است چرا که 1 میلیون بار بزرگ‌تر از 1 ترابایت است.

UEFI در بوت کردن از شبکه استاد است. حتی بوت لودر سیستم عامل هم می‌تواند به عنوان یکی از افزونه‌های UEFI به آن اضافه شود که در نتیجه UEFI را به یک بوت لودر کامل تبدیل می‌کند.

UEFI تدریجاً پیشرفت می‌کند و قابلیت‌های بیشتری به آن اضافه می‌شود. مثلاً Secure Boot یا بوت ایمن یکی از ویژگی‌های UEFI است.

منابع ±±

نظرات خوانندگان

۱۸ فروردین ۱۳۹۳ ۱۲:۲۴:۲۰

کاوه ماد

سپاس

درباره‌ما فید ارتباط با ما فروشگاه انجمن

کپی‌رایت ۱۵۲۰ توسعه الکترونیک گردو
طراحی و توسعه توسط دیجیتال تیم