

خرابی باتری بایوس یا باتری CMOS؛ علائم، دلایل، روش تست و نحوه تعویض در کامپیوتر و سرور

خرابی باتری بایوس یا باتری CMOS یکی از مشکلات پنهان ولی تأثیرگذار در عملکرد صحیح کامپیوترها و سرورهاست. این مشکل ممکن است باعث اختلالاتی چون برگشتن تاریخ سیستم یا بروز خطاهای بوت شود. باتری بایوس (CMOS Battery) قطعه‌ای کوچک ولی حیاتی است که وظیفه نگهداری تنظیمات پایه‌ای سیستم مانند ساعت، تاریخ و پیکربندی BIOS/UEFI را حتی در زمان خاموش بودن دستگاه بر عهده دارد. در این مقاله به بررسی علائم، دلایل، نحوه تست و روش تعویض این باتری می‌پردازیم تا از بروز مشکلات ناگهانی جلوگیری کنیم.

1. باتری بایوس چیست؟

باتری بایوس (BIOS Battery) که معمولاً با نام «باتری CMOS» نیز شناخته می‌شود، یک باتری کوچک دایره‌ای شکل است که روی مادربرد کامپیوتر یا سرور قرار دارد. وظیفه اصلی این باتری، تأمین برق مورد نیاز چیپ CMOS (Complementary Metal-Oxide-Semiconductor) است. این چیپ حافظه‌ای کوچک روی مادربرد است که اطلاعات پیکربندی سیستم را حتی زمانی که دستگاه خاموش است، حفظ می‌کند. این اطلاعات شامل موارد زیر است:

- تاریخ و ساعت سیستم
- ترتیب بوت (Boot Order)
- تنظیمات سخت‌افزاری پایه‌ای
- برخی پیکربندی‌های BIOS/UEFI

عمر مفید این باتری‌ها معمولاً بین ۳ تا ۵ سال است، اما بسته به کیفیت باتری، نوع مادربرد و شرایط محیطی (مانند دما و نوسانات برق) ممکن است کمتر یا بیشتر باشد.

2. نقش‌های اصلی باتری بایوس در سیستم

باتری بایوس نقش حیاتی در حفظ عملکرد صحیح و پایدار سیستم ایفا می‌کند. اصلی‌ترین وظایف آن عبارتند از:

- حفظ تنظیمات BIOS/UEFI: تنظیماتی مانند ترتیب بوت، فعال یا غیرفعال بودن پورت‌ها، پسورد BIOS، حالت SATA (مانند AHCI یا RAID) و سایر پیکربندی‌های سفارشی در حافظه CMOS ذخیره می‌شوند. باتری بایوس برق این حافظه را تأمین می‌کند تا این اطلاعات در زمان خاموش بودن سیستم از بین نروند.
 - نگه‌داشتن ساعت و تقویم سیستم: اگر باتری بایوس خراب شود، ساعت و تاریخ سیستم پس از هر بار خاموش و روشن شدن به تنظیمات پیش‌فرض (معمولاً سال 2000 یا 1980) بازمی‌گردد.
 - اطمینان از شروع صحیح سیستم: تنظیمات BIOS/UEFI برای فرآیند بوت (راه‌اندازی اولیه سیستم) ضروری هستند. باتری بایوس کمک می‌کند تا این تنظیمات همیشه در دسترس باشند و سیستم بدون اختلال راه‌اندازی شود.
- نکته: حتی بدون باتری بایوس، کامپیوتر یا سرور همچنان می‌تواند روشن شود، اما با مشکلاتی مانند ریست شدن مداوم زمان، نمایش پیام‌های خطا و نیاز به ورود مکرر به محیط BIOS/UEFI مواجه خواهد شد.

3. مهم‌ترین علائم خرابی باتری بایوس

شناخت علائم خرابی باتری بایوس به کاربران کمک می‌کند تا پیش از بروز مشکلات جدی‌تر، نسبت به تعویض آن اقدام کنند. رایج‌ترین نشانه‌ها عبارتند از:

- به هم ریختن تاریخ و ساعت سیستم: یکی از واضح‌ترین علائم، ریست شدن تاریخ و ساعت کامپیوتر پس از هر بار خاموش و روشن شدن سیستم یا جدا کردن برق است. اگر زمان به حالت اشتباه یا تاریخ قدیمی بازمی‌گردد، احتمالاً باتری CMOS ضعیف شده است.
- نمایش خطا هنگام روشن شدن سیستم: در زمان روشن شدن کامپیوتر یا سرور، ممکن است پیام‌هایی مانند "CMOS Battery Failure"، "CMOS Checksum Error" یا "Press F1 to Continue" نمایش داده شود. این خطاها معمولاً نشان‌دهنده این هستند که تنظیمات BIOS/UEFI به درستی ذخیره نمی‌شوند.
- ریست شدن تنظیمات BIOS/UEFI: اگر ترتیب بوت، تنظیمات حالت SATA، فعال یا غیرفعال بودن برخی قطعات، یا سایر تنظیمات پیکربندی شده در BIOS/UEFI پس از خاموش شدن سیستم به حالت پیش‌فرض کارخانه بازمی‌گردند، احتمال خرابی باتری بایوس وجود دارد.

- مشکل در بوت شدن سیستم: گاهی خرابی باتری بایوس باعث می‌شود سیستم نتواند به‌درستی دستگاه بوت را تشخیص دهد. این امر ممکن است منجر به عدم ورود به سیستم عامل یا نمایش پیام‌هایی مانند "No bootable device found" شود.
- عدم شناسایی برخی سخت‌افزارها: در موارد نادر، خرابی باتری CMOS می‌تواند باعث شود مادربرد برخی قطعات مانند هارد دیسک، SSD یا درایو نوری را به‌درستی شناسایی نکند، به خصوص اگر تنظیمات مربوط به آن‌ها در BIOS/UEFI به حالت پیش‌فرض بازگشته باشد.
- بازگشت تنظیمات اورکلاک به حالت پیش‌فرض: در سیستم‌هایی که فرکانس پردازنده یا حافظه آن‌ها اورکلاک شده است، خرابی باتری بایوس می‌تواند باعث پاک شدن تنظیمات اورکلاک و بازگشت آن‌ها به مقادیر پیش‌فرض شود.

4. چرا خرابی باتری بایوس می‌تواند مشکلاتی جدی ایجاد کند؟

خرابی باتری بایوس یا CMOS ممکن است در ظاهر موضوع ساده‌ای به نظر برسد، اما در عمل می‌تواند مشکلات جدی و آزاردهنده‌ای به وجود بیاورد، به‌ویژه در سیستم‌های حساس مانند سرورها یا کامپیوترهایی با تنظیمات خاص:

4.1. ریست شدن تنظیمات BIOS/UEFI

اگر باتری خراب شود، تنظیمات BIOS/UEFI در هر بار خاموش شدن سیستم به حالت پیش‌فرض کارخانه برمی‌گردد. این موضوع می‌تواند باعث شود:

- ترتیب بوت اشتباه شود.
- تنظیمات حالت SATA تغییر کند.
- برخی سخت‌افزارها ناخواسته فعال یا غیرفعال شوند.

4.2. اشتباه بودن تاریخ و زمان

تاریخ و ساعت نادرست می‌تواند باعث بروز مشکلات زیر شود:

- خطا در نرم‌افزارهای حساس به زمان.
- مشکل در اتصال به اینترنت و وبسایت‌هایی که از گواهی SSL استفاده می‌کنند.
- اختلال در فرآیند لاگ‌گیری (ثبت رویدادها) و تحلیل لاگ‌ها.

4.3. عدم بوت سیستم

بعضی مادربردها در صورت خراب بودن باتری، در هر بار روشن شدن پیغام خطا می‌دهند و کاربر باید با فشردن کلیدی مانند F1 سیستم را به صورت دستی بوت کند. این مسئله در محیط‌های بدون مانیتور یا سیستم‌های اتوماسیون می‌تواند باعث توقف کامل فرآیند کاری شود.

4.4. از بین رفتن تنظیمات RAID یا Virtualization

در سیستم‌هایی که از پیکربندی‌های RAID (جهت افزایش سرعت یا افزودن ذخیره‌سازی) یا قابلیت‌های مجازی‌سازی (Virtualization) استفاده می‌کنند، ریست شدن تنظیمات BIOS/UEFI ممکن است باعث اختلال در آرایه‌های RAID یا غیرفعال شدن ناخواسته قابلیت‌های مجازی‌سازی شود.

4.5. کاهش امنیت

برخی تنظیمات امنیتی مانند قفل بوت (Boot Lock)، پسورد BIOS/UEFI یا غیرفعال‌سازی پورت‌های حساس، در BIOS/UEFI قرار دارند. با ریست شدن این موارد به حالت پیش‌فرض، امنیت سیستم به خطر می‌افتد.

5. علل خرابی باتری بایوس

دلایل مختلفی می‌تواند منجر به خرابی یا ضعف باتری بایوس شود:

- پایان عمر مفید باتری: باتری‌های بایوس معمولاً از نوع لیتیومی (مانند CR2032) هستند و عمر مفید آن‌ها بین ۳ تا ۵ سال است. این باتری‌ها به مرور زمان دچار شارژ می‌شوند.
- دمای بالا یا نوسانات حرارتی: قرار گرفتن مادربرد در معرض حرارت زیاد باعث تسریع در فرسایش باتری و کاهش عمر آن می‌شود.
- نوسانات یا قطع و وصل مکرر برق: در برخی موارد، قطع مکرر برق یا شوک‌های الکتریکی می‌تواند باعث تخلیه سریع‌تر باتری یا آسیب به مدارهای تغذیه آن شود.
- استفاده نادرست از سیستم: اگر سیستم برای مدت طولانی خاموش باشد (بدون اتصال برق اصلی)، باتری ممکن است سریع‌تر دچار شارژ شود.
- اشکال در مادربرد یا اتصالات: گاهی خرابی در مدارهای تغذیه CMOS روی مادربرد یا تماس ضعیف بین باتری و سوکت آن، باعث عملکرد نادرست و تخلیه سریع باتری می‌شود.
- کیفیت پایین باتری: برخی باتری‌های ارزان‌قیمت یا بی‌کیفیت، دوام کمتری دارند و زودتر خراب می‌شوند.

6. نحوه تست و تشخیص خرابی باتری بایوس

روش‌های مختلفی برای تشخیص خرابی باتری بایوس وجود دارد:

6.1. بررسی علائم ظاهری در زمان روشن شدن سیستم

- اگر پس از قطع برق کامل، تاریخ و ساعت به زمان پیش‌فرض بازگردد.
 - اگر هنگام روشن شدن سیستم، پیام‌هایی مانند "Time"، "CMOS Checksum Error"، "and Date Not Set" یا "Press F1 to Continue" ظاهر شود.
- این علائم، احتمال خرابی باتری را به شدت افزایش می‌دهند.

6.2. ورود به BIOS/UEFI و بررسی تاریخ و زمان

1. سیستم را روشن کرده و بلافاصله وارد محیط BIOS/UEFI شوید (معمولاً با فشردن کلیدهای F10، F2، یا Del در زمان بوت).
2. تاریخ و ساعت فعلی را بررسی کنید.
3. آن‌ها را به تاریخ و زمان صحیح تنظیم کنید.
4. تنظیمات را ذخیره کرده و از BIOS/UEFI خارج شوید.
5. سیستم را خاموش کنید و کابل برق را نیز جدا نمایید.
6. پس از گذشت چند دقیقه، مجدداً کابل برق را وصل کرده و سیستم را روشن کنید.
7. دوباره وارد BIOS/UEFI شوید و بررسی کنید که آیا تاریخ و ساعت مجدداً ریست شده‌اند یا خیر. اگر ریست شده باشند، باتری احتمالاً خراب است.

6.3. تست باتری با مولتی‌متر

این روش دقیق‌ترین راه برای ارزیابی سلامت باتری است:

1. باتری را خارج کنید: قبل از هر کاری، سیستم را خاموش کرده و برق آن را قطع کنید. سپس باتری بایوس را با احتیاط از روی مادربرد خارج کنید.
2. ولتاژ را اندازه‌گیری کنید: با استفاده از یک مولتی‌متر، ولتاژ باتری را اندازه بگیرید. پروب قرمز مولتی‌متر را به سمت مثبت (+) و پروب مشکی را به سمت منفی (-) باتری قرار دهید.
3. نتیجه را مقایسه کنید: ولتاژ نرمال یک باتری سالم CR2032 معمولاً بین 2.8 تا 3.0 ولت است. اگر ولتاژ باتری کمتر از 2.5 ولت باشد، باتری ضعیف یا خراب است و باید تعویض شود.

نکته مهم: اگر پس از تعویض باتری، مشکل همچنان پابرجا بود، ممکن است ایراد از مادربرد (مدار تغذیه CMOS) یا تنظیمات BIOS/UEFI باشد.

7. آموزش تعویض باتری بایوس در کامپیوتر و سرور

تعویض باتری بایوس یک فرآیند نسبتاً ساده است و با رعایت نکات ایمنی قابل انجام است.

7.1. ابزار مورد نیاز

- پیچ‌گوشتی مناسب: معمولاً پیچ‌گوشتی چهارسو (فیلیپس) برای باز کردن کیس.
- باتری جدید: رایج‌ترین نوع، باتری سکه‌ای CR2032 (3 ولت) است. در برخی سرورها یا لپ‌تاپ‌ها ممکن است باتری با کانکتور اختصاصی استفاده شود.
- دستکش ضد الکتریسیته ساکن (ESD): برای جلوگیری از آسیب رساندن به قطعات حساس مادربرد.
- دستمال تمیز: برای پاک کردن گرد و غبار.

7.2. مراحل تعویض

1. خاموش کردن کامل سیستم: سرور یا کامپیوتر را خاموش کرده و از پریز برق جدا کنید. در صورت امکان، برق پشت پاور (منبع تغذیه) را نیز قطع کنید.
2. تخلیه الکتریسیته ساکن: با لمس قسمت فلزی کیس، الکتریسیته ساکن بدن خود را تخلیه کنید. استفاده از دستکش ESD توصیه می‌شود.
3. باز کردن درب یا کاور سیستم: پیچ‌های کیس را باز کرده و درب آن را بردارید.
4. پیدا کردن باتری بایوس: باتری بایوس معمولاً به شکل یک سکه‌ای نقره‌ای روی مادربرد قرار دارد. محل دقیق آن در مدل‌های مختلف متفاوت است، اما اغلب در نزدیکی چیپست جنوبی یا اسلات‌های رم یافت می‌شود.
5. خارج کردن باتری قدیمی: باتری معمولاً در یک سوکت نگهدارنده قرار دارد. ممکن است لازم باشد گیره پلاستیکی کنار سوکت را به سمت بیرون فشار دهید تا باتری آزاد شود. با احتیاط باتری را خارج کنید.
6. نصب باتری جدید: باتری جدید را با جهت صحیح نصب کنید. در باتری‌های سکه‌ای، سمت مثبت (+) باید رو به بالا باشد. باتری را در سوکت قرار داده و به آرامی فشار دهید تا در جای خود محکم شود.
7. بستن درب سیستم: درب کیس را سر جای خود قرار داده و پیچ‌ها را ببندید.
8. وصل کردن برق و روشن کردن دستگاه: کابل برق را وصل کرده و سیستم را روشن کنید.

9. ورود به BIOS/UEFI و تنظیم مجدد: پس از روشن شدن سیستم، بلافاصله وارد BIOS/UEFI شوید. تاریخ، ساعت، ترتیب بوت و سایر تنظیمات مهم (مانند حالت SATA) را مجدداً تنظیم کنید.
10. ذخیره تنظیمات و خروج: تنظیمات را ذخیره کرده و از BIOS/UEFI خارج شوید. سیستم مجدداً راهاندازی خواهد شد.
-

8. نکات مهم برای سرورها (به‌ویژه سرورهای استوک)

در سرورهای استوک (دست دوم)، بررسی و تعویض باتری بایوس اهمیت بیشتری دارد، زیرا این سرورها معمولاً برای مدت طولانی در محیط‌های کاری فعالیت کرده‌اند و عمر مفید باتری آن‌ها ممکن است رو به پایان باشد.

8.1. تمایز باتری بایوس از باتری کنترلر RAID

در سرورها، به‌ویژه مدل‌های HPE، ممکن است چندین باتری وجود داشته باشد. باتری بایوس (CMOS Battery) با باتری یا ماژول پشتیبان کنترلر RAID (مانند BBWC یا FBWC در HPE) کاملاً متفاوت است.

- باتری بایوس (CMOS Battery): وظیفه نگهداری تنظیمات BIOS/UEFI، تاریخ و ساعت سیستم را بر عهده دارد.
 - باتری کنترلر RAID: وظیفه تأمین برق برای حفظ اطلاعات کش (Cache) کنترلر RAID در زمان قطع برق را بر عهده دارد و خرابی آن معمولاً منجر به فعال شدن Write Cache Protection و کاهش عملکرد ذخیره‌سازی می‌شود.
- نباید این دو باتری را با هم اشتباه گرفت.

8.2. بررسی مدل باتری و سازگاری

اگرچه باتری CR2032 در بسیاری از مادربردها رایج است، اما در برخی نسل‌ها یا مدل‌های سرور، ممکن است باتری با کابل، سوکت یا طراحی اختصاصی استفاده شود. برای اطمینان از سازگاری، باید شماره قطعه (Part Number) روی باتری قدیمی را با اطلاعات موجود در دفترچه سرویس و نگهداری همان مدل سرور مطابقت دهید.

8.3. ثبت و نگهداری تنظیمات مهم پیش از تعویض

پیش از خارج کردن باتری بایوس، توصیه می‌شود تنظیمات مهم سرور را ثبت کنید. این تنظیمات ممکن است پس از تعویض باتری به حالت پیش‌فرض بازگردند. مواردی که باید یادداشت شوند یا از آن‌ها عکس گرفته شود عبارتند از:

- ترتیب بوت (Boot Order)
- حالت UEFI یا Legacy
- تنظیمات مجازی‌سازی (Virtualization Settings)
- پروفایل توان (Power Profile)
- تنظیمات کنترلرهای ذخیره‌سازی (Storage Controller Settings)
- تنظیمات درگاه‌های شبکه (Network Ports)
- گزینه‌های امنیتی (Security Options)
- تنظیمات خاص کارت‌های توسعه (Add-in Cards)

8.4. اهمیت تعویض به‌موقع باتری بایوس در سرورها

در محیط‌های سرور که پایداری عملکرد حیاتی است، خرابی باتری بایوس می‌تواند منجر به اختلال در سرویس‌های شبکه، نرم‌افزارهای سازمانی و دسترسی کاربران شود. تعویض پیشگیرانه این باتری یک اقدام ساده اما بسیار مؤثر در حفظ عملکرد مداوم و جلوگیری از خسارات احتمالی است.

9. سوالات متداول باتری بایوس (FAQ)

1. باتری بایوس چیست و چه کاری انجام می‌دهد؟ باتری بایوس یا CMOS Battery قطعه‌ای کوچک روی مادربرد است که هنگام خاموش بودن سیستم، تنظیمات BIOS/UEFI و تاریخ و زمان را حفظ می‌کند.

2. علائم خرابی باتری بایوس چیست؟ ریست شدن تاریخ و ساعت، نمایش خطاهایی مانند "CMOS Checksum Error" و "Time and Date Not Set"، و ریست شدن تنظیمات بوت یا BIOS/UEFI.

3. آیا تعویض باتری بایوس اطلاعات هارد یا ویندوز را پاک می‌کند؟ خیر. تعویض باتری فقط تنظیمات BIOS/UEFI را ریست می‌کند و اطلاعات هارد، ویندوز و فایل‌های شما سالم باقی می‌مانند.

4. مدل رایج باتری بایوس چیست؟ رایج‌ترین مدل، باتری سکه‌ای لیتیومی CR2032 (3 ولت) است. در برخی سرورها یا لپ‌تاپ‌ها ممکن است باتری با سیم و کانکتور استفاده شود.
5. اگر باتری بایوس خراب باشد، آیا سیستم بالا می‌آید؟ بله، سیستم معمولاً بالا می‌آید اما تاریخ، ساعت و برخی تنظیمات هر بار ریست می‌شوند و ممکن است در بوت شدن یا تشخیص هارد اختلال ایجاد شود.
6. باتری بایوس در سرورها هم وجود دارد؟ بله، تمام سرورها دارای باتری CMOS هستند که در نگهداری تنظیمات BIOS/UEFI و زمان‌بندی رویدادها نقش دارد.
7. ارورهای رایج خرابی باتری بایوس چیست؟ پیام‌های "CMOS"، "CMOS Checksum Error"، "Date and Time Not Set"، "Battery Failure" و "Press F1 to Continue" از رایج‌ترین خطاها هستند.
8. عمر باتری CMOS در سرور استوک چقدر است؟ عمر باتری CMOS معمولاً حدود ۳ تا ۵ سال است، اما کیفیت باتری، مدت کارکرد دستگاه، دمای محیط و نحوه نگهداری روی آن تأثیر دارند.
9. چگونه باتری بایوس سرور استوک را تعویض کنیم؟ سرور را خاموش کنید، کابل‌های برق را جدا کنید، پنل سرور را باز کنید، باتری قدیمی را با احتیاط خارج و باتری سازگار را در جهت صحیح نصب کنید. سپس وارد BIOS/UEFI شده و تنظیمات را مجدداً انجام دهید.
10. باتری CMOS کجای مادربرد سرور قرار دارد؟ باتری CMOS معمولاً به شکل یک باتری سکه‌ای نقره‌ای روی برد اصلی قرار دارد، اما محل دقیق آن در مدل‌ها و نسل‌های مختلف سرور متفاوت است.
11. آیا سرور بدون باتری CMOS کار می‌کند؟ بیشتر کامپیوترها و سرورها بدون باتری CMOS نیز روشن می‌شوند، اما پس از قطع کامل برق، تاریخ و ساعت یا بعضی تنظیمات BIOS/UEFI را از دست می‌دهند.
12. بعد از تعویض باتری CMOS چه کار کنیم؟ وارد BIOS/UEFI شوید و تاریخ، ساعت، ترتیب بوت، حالت UEFI یا Legacy، تنظیمات مجازی‌سازی و وضعیت کنترلرهای ذخیره‌سازی را بررسی و در صورت نیاز تنظیم کنید.
13. تفاوت باتری CMOS، BIOS و RTC چیست؟ BIOS/UEFI نرم‌افزار راه‌اندازی مادربرد است. CMOS حافظه‌ای برای نگهداری برخی تنظیمات سیستم است. RTC (Real-Time Clock) مدار ساعت واقعی دستگاه است. در بازار، اصطلاح‌های "باتری BIOS"، "باتری CMOS" و "باتری RTC" معمولاً به یک باتری پشتیبان واحد روی مادربرد اشاره دارند.
14. چرا تاریخ و ساعت سرور استوک ریست می‌شود؟ ضعیف شدن باتری بایوس یکی از مهم‌ترین دلایل ریست شدن تاریخ و ساعت پس از خاموشی یا قطع برق است. تنظیم نبودن

منطقه زمانی سیستم عامل، اختلال در سرویس NTP (Network Time Protocol) یا ایراد مادربرد نیز می تواند چنین مشکلی ایجاد کند.

15. تفاوت باتری بایوس با باتری RAID سرور HPE چیست؟ باتری بایوس برای ساعت و تنظیمات مادربرد است. باتری یا ماژول کنترلر RAID برای محافظت از اطلاعات کش در زمان قطع برق استفاده می شود. خرابی باتری RAID معمولاً با غیرفعال شدن Write Cache و افت عملکرد ذخیره سازی همراه است.

16. هنگام خرید سرور استوک چگونه سلامت باتری بایوس را بررسی کنیم؟ پس از تنظیم تاریخ و ساعت، برق سرور را برای مدتی کامل قطع کنید و دوباره روشن کنید. اگر زمان، ترتیب بوت یا تنظیمات BIOS/UEFI ریست شدند یا خطاهای CMOS نمایش داده شد، احتمال ضعیف بودن باتری وجود دارد.

17. آیا همه سرورهای استوک HPE از باتری CR2032 استفاده می کنند؟ خیر. اگرچه باتری CR2032 در بسیاری از مادربردها رایج است، نوع باتری و نحوه اتصال آن می تواند بر اساس مدل و نسل سرور متفاوت باشد.

10. نتیجه گیری

خرابی باتری بایوس، هرچند قطعه ای کوچک است، اما می تواند منجر به بروز مشکلاتی قابل توجه مانند ریست شدن تاریخ و تنظیمات سیستم، اختلال در فرآیند بوت و حتی از کار افتادن برخی سرویس های حیاتی شود، به ویژه در سرورها که پایداری عملکرد در آن ها بسیار مهم است. تعویض به موقع این باتری، که عملیاتی ساده اما کلیدی است، نقش مهمی در جلوگیری از این اختلالات و حفظ عملکرد بهینه سیستم ایفا می کند.

11. نکات پایانی برای نگهداری بهتر باتری بایوس

برای اطمینان از طول عمر و عملکرد بهتر باتری بایوس و جلوگیری از مشکلات احتمالی، نکات زیر توصیه می شود:

- بازرسی دوره ای باتری: هر ۶ تا ۱۲ ماه یکبار وضعیت باتری را بررسی کنید، به خصوص اگر سیستم شما بیش از ۳ سال عمر دارد.
- تنظیم هشدارها در BIOS/UEFI: در بسیاری از سرورها، امکان فعال سازی هشدار برای کاهش ولتاژ باتری وجود دارد. این قابلیت را فعال کنید.
- استفاده از تجهیزات برق پایدار: نوسانات برق می تواند عمر باتری بایوس را کاهش دهد. استفاده از دستگاه های محافظ برق (مانند UPS) توصیه می شود.

- اجتناب از خاموش کردن طولانی مدت سیستم‌ها: اگر سیستم یا سرور برای مدت طولانی خاموش می‌ماند، باتری سریع‌تر دچار شارژ می‌شود. در صورت امکان، حداقل هر چند ماه یک‌بار سیستم را برای مدتی روشن نگه دارید.
- ثبت و نگهداری تنظیمات BIOS/UEFI: قبل از هرگونه تعویض باتری، تنظیمات فعلی BIOS/UEFI را یادداشت یا از صفحه نمایش عکس بگیرید تا پس از نصب باتری جدید، بتوانید آن‌ها را به درستی بازیابی کنید.
- نگهداری باتری زاپاس: در محیط‌های کاری حساس، همیشه یک باتری سالم و جدید از نوع مناسب در دسترس داشته باشید تا در صورت بروز مشکل، بتوانید به سرعت آن را تعویض کنید.