

ویژگی های کلیدی

- تعداد هسته حقیقی: 22 هسته (Cores)
- تعداد رشته پردازشی: 44 رشته (Threads)
- فرکانس پایه: 2.20 گیگاهرتز
- حداکثر فرکانس توربو: 3.70 گیگاهرتز (بالا تر از فرکانس 3.6 گیگاهرتز در مدل 2699v4)
- حافظه کش: 55 مگابایت (Intel® Smart Cache)
- توان مصرفی حرارتی (TDP): 150 وات
- لیتوگرافی: 14 نانومتر (Broadwell)

دریافت مشاوره خرید ۰۲۱-۹۱۰۰۹۰۷۳

توضیحات محصول

پردازنده Intel Xeon E5-2696 v4، پرچمدار مخفی خانواده Broadwell-EP است. این پردازنده در واقع نسخه سفارشی (OEM) مدل مشهور E5-2699 v4 است که برای مشتریان خاص دیتاسنتر تولید شده است. با داشتن 22 هسته فیزیکی و 44 رشته پردازشی، این محصول یکی از بالاترین تراکم های پردازشی را در سوکت LGA 2011-3 ارائه می دهد و برای سرورهایی که نیاز به اجرای همزمان تعداد زیادی ماشین مجازی (VM) دارند، گزینه ای بی رقیب است.

تفاوت جذاب این مدل با نسخه تجاری (2699v4) در رفتار فرکانسی آن است. در حالی که مدل معمولی تا 3.6 گیگاهرتز توربو می شود، E5-2696 v4 می تواند در شرایط خاص تا 3.7 گیگاهرتز بوست شود. همچنین توان مصرفی آن 150 وات تنظیم شده (در مقابل 145 وات مدل تجاری) تا اجازه دهد پردازنده برای مدت طولانی تری در فرکانس های بالا فعالیت کند. این ویژگی ها آن را به یک انتخاب طلایی برای ورکاستیشن های رندرینگ و سرورهای محاسباتی تبدیل کرده است.

این پردازنده با بهره گیری از معماری 14 نانومتری، نسبت به نسل قبل (v3) مصرف انرژی بهینه تر و دستورالعمل های پردازشی جدیدتری دارد. وجود 55 مگابایت حافظه کش سطح 3، گلوگاه های دسترسی به حافظه را در پردازش های سنگین کلان داده (Big Data) و هوش مصنوعی از بین می برد و سرعتی خیره کننده را در اختیار مدیران شبکه قرار می دهد.



ویژگی‌های مهم محصول:

- 1- قدرت پردازش موازی عظیم (44 رشته):
ایده‌آل برای مجازی‌سازی گسترده و تقسیم منابع بین ده‌ها کاربر بدون افت سرعت.
- 2- حافظه کش هوشمند 55 مگابایتی:
حجم بالای حافظه نهان برای کاهش تاخیر و افزایش سرعت دسترسی هسته‌ها به داده‌های حیاتی.
- 3- پشتیبانی از رم DDR4 2400:
سازگاری با رم‌های فرکانس بالا برای افزایش پهنای باند حافظه تا 76.8 گیگابایت بر ثانیه.
- 4- تکنولوژی Turbo Boost 2.0:
مدیریت هوشمند فرکانس تا 3.7 گیگاهرتز برای افزایش کارایی در لحظات اوج بار کاری.
- 5- دستورالعمل‌های TSX-NI:
بهبود کارایی در پردازش‌های تراکنشی (مانند دیتابیس‌ها) که در نسل Broadwell اضافه شده است.
- 6- قابلیت Dual Socket:
امکان نصب دو پردازنده روی یک مادربرد برای دستیابی به 44 هسته و 88 رشته پردازشی.

توضیحات تکمیلی:

پردازنده Xeon E5-2696 v4 به دلیل ماهیت OEM خود، اغلب قیمتی بسیار مناسب‌تر از مدل رسمی E5-2699 v4 دارد، در حالی که عملکردی مشابه یا حتی بهتر ارائه می‌دهد. این پردازنده روی اکثر مادربردهای سروری نسل G9 (مانند DL380 G9) و سرورهای نسل 13 دل (مانند R730) با بروزرسانی بایوس قابل نصب است.

از نظر تکنولوژی ساخت، معماری 14 نانومتری Broadwell باعث شده تا با وجود افزایش تعداد هسته‌ها نسبت به نسل قبل، تولید حرارت به شکل موثری مدیریت شود. با این حال، به دلیل TDP 150 وات، استفاده از هیئت‌سینک‌های استاندارد "High Performance" و سیستم کولینگ قوی در شاسی سرور الزامی است تا از پتانسیل کامل توربو بوست استفاده شود.



جدول مشخصات محصول

مقدار	مشخصه
Intel Xeon E5-2696 v4	نام مدل
Broadwell-EP (OEM)	خانواده
22 هسته / 44 رشته	تعداد هسته / رشته
GHz 2.20	فرکانس پایه
GHz 3.70	حداکثر فرکانس توربو
MB Smart Cache 55	حافظه کش (L3)
nm 14	لیتوگرافی
W 150	توان مصرفی (TDP)
FCLGA2011-3	سوکت
DDR4 1600/1866/2133/2400	نوع حافظه رم
TB (per socket) 1.5	حداکثر ظرفیت رم
2 لینک (GT/s 9.6)	تعداد لینک های QPI
Q1/Q2 2016	تاریخ عرضه



مزایای محصول

- 1- بالاترین تعداد هسته در سری E5:
دسترسی به 22 هسته قدرتمند در یک چیپ.
- 2- ارزش خرید استثنایی:
عملکرد در حد پرچمدار با قیمتی کمتر از نسخه Retail.
- 3- بهینگی مصرف انرژی:
معماری 14 نانومتری کارآمدتر نسبت به نسل V3.
- 4- کش بسیار حجیم:
55 مگابایت کش که تاثیر زیادی در رندریگ و کامپایل دارد.
- 5- پشتیبانی از رم‌های سریع‌تر:
سازگاری کامل با فرکانس 2400MHz به صورت ذاتی.
- 6- طول عمر بالا:
طراحی شده برای کارکرد مداوم در دیتاسنترهای حساس.



سوالات متداول (FAQ)

1. تفاوت اصلی E5-2696 v4 با E5-2699 v4 چیست؟

مدل 2696 یک نسخه OEM است که معمولاً فرکانس توربو بالاتری (3.7GHz) دارد و TDP آن 150 وات است (در برابر 145 وات مدل 2699). از نظر کارایی بسیار نزدیک هستند اما 2696 معمولاً ارزان تر است.

2. آیا این پردازنده روی مادربردهای X99 خانگی کار می کند؟

بله، اکثر مادربردهای X99 با آپدیت بایوس از پردازنده های Broadwell-EP پشتیبانی می کنند، اما حتماً باید لیست سازگاری مادربرد (CPU Support List) را چک کنید.

3. آیا برای خنک سازی این پردازنده به کولر خاصی نیاز است؟

بله، به دلیل توان حرارتی 150 وات، استفاده از کولرهای گازی قوی یا واترکولینگ برای ورکاستیشن ها، و هیت سینک های High-Performance برای سرورها پیشنهاد می شود.

4. این پردازنده از چه نسل رمی پشتیبانی می کند؟

این پردازنده به طور خاص برای رم های DDR4 طراحی شده و فرکانس های 2133 و 2400 مگاهرتز بهترین کارایی را با آن دارند.

5. آیا برای گیمینگ مناسب است؟

این پردازنده برای کارهای پردازشی سنگین ساخته شده است. در گیمینگ مشکلی ندارد، اما به دلیل فرکانس پایه پایین (2.2GHz)، پردازنده های با هسته کمتر و فرکانس بالاتر (مثل i7 یا i9) برای بازی بهتر عمل می کنند.

6. آیا از مجازی سازی پشتیبانی می کند؟

بله، این پردازنده به طور کامل از تکنولوژی های Intel VT-x و VT-d پشتیبانی می کند و یکی از بهترین گزینه ها برای سرورهای مجازی سازی (ESXi, Proxmox) است.

