

ویژگی های کلیدی

- دارای 18 هسته پردازشی فیزیکی و 36 رشته عملیاتی (Thread)
- فرکانس پایه 2.30 گیگاهرتز و فرکانس توربو تا 3.60 گیگاهرتز
- مجهز به 45 مگابایت حافظه کش هوشمند سطح سه
- توان طراحی حرارتی (TDP) 145 وات
- پشتیبانی از حافظه های DDR4 با حداکثر سرعت باس 2133MT/s
- ساخته شده با لیتوگرافی 22 نانومتری و معماری Haswell
- سازگار با سوکت FCLGA2011-3

دریافت مشاوره خرید ۰۲۱-۹۱۰۰۹۰۷۳



توضیحات محصول

پردازنده سرور Intel Xeon E5-2699 v3 به عنوان قدرتمندترین عضو خانواده E5-2600 v3 شناخته می شود که برای پاسخگویی به نیازهای شدیدترین بارهای کاری دیتاسنترها طراحی شده است. این پردازنده با بهره گیری از 18 هسته فیزیکی و تکنولوژی Hyper-Threading، توانایی مدیریت همزمان 36 رشته پردازشی را دارد. این سطح از توازی، آن را به انتخابی ایده آل برای محیط های مجازی سازی متراکم، رندهای سنگین گرافیکی و محاسبات علمی پیچیده (HPC) تبدیل کرده است.

این محصول بر پایه معماری 22 نانومتری Haswell بنا شده و نقطه عطفی در تاریخ پردازنده های سرور اینتل محسوب می شود، زیرا اولین نسلی بود که پشتیبانی از حافظه های DDR4 را معرفی کرد. این تغییر، باعث افزایش چشمگیر پهنای باند حافظه و کاهش مصرف انرژی نسبت به نسل قبلی (DDR3) شد. با فرکانس پایه 2.3 گیگاهرتز و قابلیت افزایش تا 3.6 گیگاهرتز توسط فناوری Turbo Boost، این پردازنده تعادلی عالی میان قدرت پردازش چند هسته ای و سرعت تک هسته ای ایجاد می کند.

یکی از ویژگی های برجسته E5-2699 v3، حافظه کش عظیم 45 مگابایتی آن است که به صورت هوشمند بین تمامی هسته ها به اشتراک گذاشته می شود. این کش بزرگ، تأخیر دسترسی به داده ها را به حداقل رسانده و کارایی کلی سیستم را در برنامه هایی که به داده های حجیم وابسته هستند، به شدت افزایش می دهد. این پردازنده با توان حرارتی 145 وات، نیازمند راهکارهای خنک سازی کارآمد در شاسی سرور است.



ویژگی‌های مهم محصول:

1- تعداد هسته بالا (18 Cores):

پرچمدار سری v3، مناسب برای سنگین‌ترین پردازش‌های موازی و مجازی‌سازی.

2- فناوری Hyper-Threading:

ارائه 36 رشته پردازشی برای مدیریت بهینه چندین برنامه به صورت هم‌زمان.

3- حافظه کش عظیم (45MB):

کاهش چشمگیر تأخیر در دسترسی به داده‌های پرکاربرد توسط هسته‌ها.

4- گذار به DDR4:

اولین نسل از پردازنده‌های زئون با پشتیبانی از حافظه‌های سریع‌تر و کم‌مصرف‌تر DDR4 (تا 2133MHz).

5- دستورالعمل‌های AVX2:

افزایش دو برابری سرعت محاسبات ممیز شناور نسبت به نسل قبل برای برنامه‌های مهندسی و علمی.

6- فناوری Turbo Boost 2.0:

افزایش پویای فرکانس تا 3.6 گیگاهرتز برای بارهای کاری نیازمند سرعت بالا.

توضیحات تکمیلی:

پردازنده E5-2699 v3 نمایانگر اوج مهندسی اینتل در لیتوگرافی 22 نانومتری است. قرار دادن 18 هسته در یک چیپ با این فناوری ساخت، دستاوردی بزرگ بود که البته منجر به توان حرارتی نسبتاً بالای 145 وات شد. این پردازنده برای سازمان‌هایی که از سرورهایی مانند HPE ProLiant DL380 Gen9 استفاده می‌کنند و نیاز به حداکثر قدرت پردازشی ممکن بر روی آن پلتفرم دارند، بهترین گزینه ارتقا محسوب می‌شود. اگرچه نسل‌های جدیدتر (مانند v4 با لیتوگرافی 14 نانومتری) بهره‌وری انرژی بهتری دارند، اما E5-2699 v3 همچنان به دلیل قدرت خام پردازشی بسیار بالا و قیمت مناسب‌تر در بازار فعلی، گزینه‌ای جذاب برای کاربردهایی است که بودجه محدودتری دارند اما به تعداد هسته بالا نیاز مبرم دارند. این پردازنده همچنین از مجموعه کامل تکنولوژی‌های مجازی‌سازی اینتل (VT-x, VT-d) پشتیبانی می‌کند که کارایی آن را در محیط‌های VMware و Hyper-V تضمین می‌نماید.



جدول مشخصات محصول

مقدار	مشخصه
Intel Xeon E5-2699 v3	مدل پردازنده
Haswell-EP	خانواده محصول
18 هسته	تعداد هسته (Cores)
36 رشته	تعداد رشته (Threads)
GHz 2.30	فرکانس پایه
GHz 3.60	فرکانس توربو
MB Intel Smart Cache 45	حافظه کش (L3)
W 135	توان حرارتی (TDP)
FCLGA2011-3	سوکت
nm 22	لیتوگرافی
768 گیگابایت (بسته به نوع رم)	حداکثر حافظه قابل پشتیبانی
DDR4 1600/1866/2133	نوع حافظه رم
Lane (PCIe 3.0) 40	تعداد مسیرهای PCIe



مزایای محصول

1- حداکثر قدرت در نسل v3:

قوی‌ترین پردازنده موجود برای پلتفرم‌های مبتنی بر Haswell-EP.

2- تراکم بالای مجازی‌سازی:

امکان اجرای تعداد زیادی ماشین مجازی روی یک سرور فیزیکی به لطف 36 رشته.

3- پهنای باند حافظه بهتر:

جهش عملکردی نسبت به نسل v2 به دلیل استفاده از رم DDR4.

4- ارزش خرید بالا (در حال حاضر):

راهکاری مقرون به صرفه برای دستیابی به قدرت پردازش سنگین در سرورهای نسل Gen9.

5- عملکرد پایدار:

طراحی شده برای کارکرد مداوم تحت بارهای کاری سنگین دیتاسنتری.

6- مناسب برای رندرینگ:

قدرت بالا در پردازش‌های مبتنی بر CPU مانند رندرهای سه بعدی.



سوالات متداول (FAQ)

1. تفاوت اصلی E5-2699 v3 با مدل E5-2699 v4 چیست؟

مدل v3 دارای معماری Haswell است و از رم DDR4 تا باس 2133 پشتیبانی می‌کند. مدل v4 دارای معماری Broadwell است، هسته‌های بیشتری دارد و از رم DDR4 تا باس 2400 پشتیبانی می‌کند و معمولاً بهینه‌تر است.

2. آیا این پردازنده بر روی سرورهای HPE Gen8 کار می‌کند؟

خیر، سرورهای Gen8 از سوکت متفاوتی (FCLGA2011) استفاده می‌کنند و نهایتاً از پردازنده‌های نسل v2 پشتیبانی می‌کنند. این پردازنده مخصوص نسل Gen9 است.

3. آیا می‌توانم از رم‌های DDR4 با سرعت 2400MHz با این پردازنده استفاده کنم؟

بله، می‌توانید رم‌های 2400MHz نصب کنید، اما پردازنده به صورت خودکار سرعت آن‌ها را به حداکثر سرعت پشتیبانی شده خود، یعنی 2133MHz کاهش می‌دهد (Downclock).

4. برای خنک‌سازی این پردازنده به چه نوع هیت‌سینک نیاز است؟

با توجه به توان حرارتی بالا (TDP)، استفاده از هیت‌سینک‌های استاندارد با کارایی بالا (High Performance Heatsink) در سرور الزامی است تا از داغ شدن بیش‌ازحد جلوگیری شود.

5. آیا این پردازنده برای گیمینگ سرور مناسب است؟

با اینکه تعداد هسته بالایی دارد، اما به دلیل فرکانس پایه نسبتاً پایین (2.3GHz)، برای بازی‌هایی که به سرعت تک هسته وابسته هستند بهترین گزینه نیست، اما برای سرورهای بازی که نیاز به مدیریت تعداد زیادی بازیکن هم‌زمان دارند، بسیار مناسب است.

6. حداکثر ظرفیت رمی که این پردازنده پشتیبانی می‌کند چقدر است؟

این پردازنده تا 768 گیگابایت حافظه DDR4 را پشتیبانی می‌کند (در صورت استفاده از ماژول‌های LRDIMM با ظرفیت بالا).

